



Universidade do Porto

Programa Doutoral em Segurança e Saúde Ocupacionais

Fernando José Fernandes Gonçalves

EDUCAÇÃO PARA A CIDADANIA: A PREVENÇÃO DE RISCOS OCUPACIONAIS

Porto, 12 de Janeiro de 2015.



Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto
Rua Dr. Roberto Frias, s/n 4200-465 Porto PORTUGAL

VoIP/SIP: feup@fe.up.pt **ISN:** 3599*654
Telephone: +351 22 508 14 00 **Fax:** +351 22 508 14 40
URL: <http://www.fe.up.pt> **Correio Electrónico:** feup@fe.up.pt



Universidade do Porto

Programa Doutoral em Segurança e Saúde Ocupacionais

Tese apresentada para a obtenção do grau de Doutor
em Segurança e Saúde Ocupacionais da
Universidade do Porto

EDUCAÇÃO PARA A CIDADANIA: A PREVENÇÃO DE RISCOS OCUPACIONAIS

Fernando José Fernandes Gonçalves

Orientador: Professor Doutor António Pinto Barbedo de Magalhães (Universidade do Porto)

Coorientadores:

Professor Doutor Manuel Santos Matos (Universidade do Porto)

Professora Doutora Angela Regina Poletto (Instituto Federal de Santa Catarina)

Professor Doutor Ricardo Jorge Sá Dias Vasconcelos (Universidade do Porto)

Arguente: Sara Cristina Moura da Silva Ramos

Arguente: Nelson Bruno Martins Marques da Costa

Vogal: Marta Zulmira Carvalho dos Santos

Vogal: João Manuel Abreu dos Santos Baptista

Presidente do Júri: Olívia Maria de Castro Pinho

Porto, 12 de Janeiro de 2015.

Aos Aprendizes Lusófonos!

AGRADECIMENTOS

À energia suprema, DEUS.

A minha valiosa família: esposa Rosangela, filhas Amabile e Flora, pai (*in memoriam*) José e mãe Maria, irmãos Gladys, Felipe, Cleber, Carlos e Karla, tia Therezinha, pelo apoio, companhia e carinho.

Aos professores do Programa Doutoral em Segurança e Saúde Ocupacionais (DemSSO), da Universidade do Porto (UP), especialmente ao Professor Antonio Pinto Barbedo Magalhães, incentivador, orientador e amigo, cuja contribuição foi fulcral para o desenvolvimento desta tese.

A primorosa coorientação dos professores da UP Manuel Santos Matos e Ricardo Jorge Sá Dias Vasconcelos, e da professora Angela Regina Poletto do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC).

E também aos docentes da UP João Manuel Abreu dos Santos Baptista, Olívia Maria de Castro Pinho, Margarida Maria Araújo Brito, Alberto Sérgio de Sá Rodrigues Miguel, Miguel Fernando Tato Diogo, Antonio Torres Marques por auxiliarem no processo investigativo.

Aos servidores do IFSC, Campus Florianópolis, minha escola e meu trabalho.

Aos servidores do Departamento Acadêmico de Metal Mecânica/IFSC, pelo incentivo e confiança depositados.

A minha turma da 2ª edição do DemSSO pelos momentos de estudo e convívio, e pelas parcerias em publicações da Joana Santos.

A Célia Ferreira que sempre auxiliou em questões do dia a dia do programa doutoral.

Aos estudantes, pais, familiares e trabalhadores da Escola da Ponte / Portugal, pelo fraternal acolhimento e oportunidades de aprendizagens à minha família.

Ao Professor José Pacheco por propiciar fundamentos para a elaboração deste estudo.

Aos servidores e estudantes da Escola Basica Vitor Miguel de Souza / Brasil, pela parceria durante o desenvolvimento da tese.

A todos, que contribuíram para esta tese, em especial aos cidadãos lusófonos.

RESUMO

O resultado desta tese é um conjunto de diretrizes e reflexões para a educação contribuir na prevenção dos riscos ocupacionais, a partir dos direitos e deveres para a cidadania. O movimento empreendido na elaboração desta investigação ancorou-se na construção histórica da sociedade ocidental na fase da industrialização e na pós-industrialização sobre a segurança e saúde do trabalho e no tratamento do homem para os riscos e para seu reconhecimento social nas atividades ocupacionais cotidianas. No território investigado, Portugal e Brasil, países lusófonos, realizaram-se comparações de suas estruturas e do tratamento de seus sistemas educativos no que se refere à educação cidadã para a prevenção de riscos ocupacionais. Foram utilizados, também, para a construção do suporte teórico, além das considerações históricas, documentos ratificados por organismos internacionais e pelos países investigados, além de outras referências bibliográficas. A elaboração da tese realizou-se mediante uma composição de métodos de investigação científica, propostos e empregados pelo autor, e a metodologia que permeou todo o processo construtivo deste trabalho foi a análise textual discursiva (ATD), complementada pela entrevista semiestruturada, pelo método "focus group" e pela análise documental, nas atividades para a obtenção dos dados empíricos e na análise dos documentos históricos de interesse desta investigação. Para estabelecer essas diretrizes e reflexões, a investigação fundamentou-se, ainda, nas contribuições de professores do ensino fundamental e de especialistas em segurança e saúde do trabalho portugueses e brasileiros. Os resultados das reflexões aplicam-se às atividades ocupacionais em geral, entretanto, devido a vinculação cultural desse termo para as atividades laborais e as especificidades da tese, esses resultados tendem para a prevenção de uma das componentes desses riscos, reconhecidas por esta investigação como riscos profissionais. A investigação buscou, também, contribuir para que esse tratamento cultural reducionista do termo "ocupacional" seja alterado, generalizado e reconhecido socialmente para todas as situações e atividades desenvolvidas pelos homens, em consonância com o paradigma da Segurança e Saúde Ocupacionais (SSO) para todos, em todas as condições e circunstâncias, desde o nascimento até a morte.

Palavras-chaves: educação, cidadania, prevenção e riscos ocupacionais.

ABSTRACT

The result of this thesis is a set of guidelines and reflections for education to contribute to the prevention of occupational risks, as the rights and duties of citizenship. The movement developed in the preparation of this research was supported in the historical construction of the post-industrial western society about the safety and occupational health and treatment of risks to men and their social recognition in everyday work activities. In the territories investigated, Portugal and Brazil - Portuguese-speaking countries - there were comparisons of their structures and the treatment of their education in regard to citizen education for occupational risk prevention systems. It was also used in order to construct the theoretical support historical considerations and documents approved by international organizations and the countries investigated, as well as other references. The preparation of the thesis held by a composition of methods of scientific research, proposed and used by the author, and the methodology that permeated the entire construction process of this work was discursive textual analysis, supplemented by semi-structured interview method "*focus group*" and the documentary analysis, activities for obtaining empirical data and analysis of historical documents of interest in this investigation. To establish these guidelines and reflections, the research also relied on the contributions of elementary school teachers and experts in safety and health of Portuguese and Brazilian work. The results reflection apply to occupational activities in general. However, due to the wide scope of the term occupational, cultural linkage of this term for industrial activities and specificities of the thesis, these results tend to prevent one of the components of these risks, recognized by this research as occupational hazards. The investigation was also contributing to this cultural simplified treatment of the term "occupational" is changed, widespread and socially recognized for all situations and activities develop by men, in line with paradigm of occupational safety and health for all, in all conditions and circumstances, from birth to death.

Keywords: education, citizenship, prevention and occupational hazards.

ÍNDICE

ÍNDICE DE GRÁFICOS	xviii
ÍNDICE DE QUADROS	xix
ÍNDICE DE FIGURAS	xxii
ÍNDICE DE TABELAS	xxiii
SIGLAS/ABREVIATURAS	xxiv
1 INTRODUÇÃO	27
1.1 MOTIVAÇÕES	27
1.2 DIFICULDADES ENCONTRADAS PARA TRATAR O TEMA NA PERSPECTIVA DA SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAIS	29
1.3 JUSTIFICAÇÃO DO TEMA: EDUCAÇÃO, CIDADANIA E RISCOS OCUPACIONAIS	30
1.4 OBJETIVOS DA TESE	33
1.5 ESTRUTURA DA TESE	34
2 HISTÓRIA E ESTADO DA ARTE: EDUCAÇÃO PARA A CIDADANIA E OS RISCOS OCUPACIONAIS	37
2.1 CONSIDERAÇÕES HISTÓRICAS SOBRE A SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO	39
2.1.1 FATOS HISTÓRICOS DA SST NO MUNDO – DA ANTIGUIDADE AO SÉCULO XXI.....	43
2.2 OS RISCOS OCUPACIONAIS NO COTIDIANO DAS ROTINAS HUMANAS	53
2.2.1 OS RISCOS OCUPACIONAIS NAS ROTINAS ALIMENTARES	55
2.2.1.1 Escassez de alimentos	55
2.2.1.2 Obesidade	56
2.2.1.3 Contaminação ou envenenamento alimentar.....	57
2.2.1.4 Transgênicos	57
2.2.2 OS RISCOS OCUPACIONAIS NOS AFAZERES DOMÉSTICOS E NO LAZER	58

2.2.3 OS RISCOS OCUPACIONAIS NAS ROTINAS DE MOBILIDADE.....	59
2.2.4 OS RISCOS OCUPACIONAIS NAS ROTINAS LABORAIS	61
2.2.5 OS RISCOS OCUPACIONAIS NAS ROTINAS SEDENTÁRIAS E NAS PRÁTICAS ESPORTIVAS.....	63
2.2.6 OS RISCOS OCUPACIONAIS E A ROTINA DO USO DE SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS ILÍCITAS	64
2.2.7 OS RISCOS OCUPACIONAIS E AS ROTINAS DO CONSUMO	66
2.2.8 A IMPORTÂNCIA DA ABORDAGEM AMPLA DOS RISCOS OCUPACIONAIS.....	67
2.3 A ECONOMIA E OS IMPACTOS SOCIAIS DOS RISCOS OCUPACIONAIS.....	69
2.4 IMBRICAÇÕES DOS RISCOS OCUPACIONAIS COM A CIÊNCIA E A TECNOLOGIA	70
2.5 OS ESTUDOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS DOS RISCOS OCUPACIONAIS	73
2.5.1 SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAIS	73
2.5.1.1 Saúde	73
2.5.1.2 Ocupação ou Ocupacional	74
2.5.1.3 Saúde Ocupacional	75
2.5.1.4 Segurança e Higiene do Trabalho	77
2.5.1.5 Segurança e Saúde Ocupacional	78
2.6 PROXIMIDADES E SINGULARIDADES DE PORTUGAL E DO BRASIL PARA A SSO	78
2.6.1 ASPECTOS HISTÓRICOS DE PORTUGAL E DO BRASIL SOBRE SST	79
2.6.1.1 Período monárquico e início das repúblicas.....	79
2.6.1.2 Período das repúblicas e ditaduras (1910 a 1949).....	80
2.6.1.3 Período pós-Segunda Guerra (1950-1974).....	82
2.6.1.4 Período de democracia e crises – Transição séculos XX e XXI	84
2.7 ESTRUTURA DE PORTUGAL E DO BRASIL: INDICADORES E LEGISLAÇÕES 90	
2.7.1 ÁREAS TERRITORIAIS E POPULAÇÕES	90
2.7.2 DESENVOLVIMENTO HUMANO	92
2.7.3 ÁGUA TRATADA E SANEAMENTO BÁSICO	94
2.7.4 SAÚDE	95
2.7.5 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	97
2.7.6 ACIDENTES OCUPACIONAIS.....	99
2.8 EDUCAÇÃO PARA A CIDADANIA.....	102
2.9 EDUCAÇÃO LUSITANA E BRASILEIRA PARA A CIDADANIA	107

2.9.1 REGISTROS DA PEDAGOGIA CRÍTICA EM PORTUGAL E NO BRASIL.....	108
2.9.1.1 Portugal: A aprendizagem do autogoverno e da democracia	108
2.9.1.2 Brasil: A aprendizagem crítica para emancipação política.....	109
2.9.2 OS PRIMEIROS PASSOS PARA A CIDADANIA LUSA E BRASILEIRA	111
2.10 A NUCLEAÇÃO DA EDUCAÇÃO PARA A SST NO BRASIL.....	112
2.10.1 O INÍCIO DA FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS PARA SST NO BRASIL	114
2.10.2 EXPERIÊNCIA INICIADA EM 1976	116
2.10.2.1 Material didático para a educação sobre SST	117
2.10.3 PROJETO DA FUNDACENTRO DE 1980	119
2.10.4 EXPERIÊNCIAS DA DÉCADA DE 1990	120
2.10.4.1 Projeto no Estado do Rio Grande do Sul	120
2.10.4.2 A experiência do Estado do Rio de Janeiro do ano de 1996.....	121
2.10.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS DAS INTERVENÇÕES EDUCATIVAS BRASILEIRAS SOBRE SST	122
2.11 A NUCLEAÇÃO DA EDUCAÇÃO CIDADÃ, PARA A SST E SSO EM PORTUGAL	123
2.11.1 O “EDUCAR NA CIDADANIA” EM SOLO PORTUGUÊS	123
2.11.2 AS REGULAMENTAÇÕES PARA A CULTURA CIDADÃ DA PREVENÇÃO LUSA.....	124
2.11.3 O PASSADO, O PRESENTE E O FUTURO DA SST/SSO.....	125
2.11.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS DAS INTERVENÇÕES EDUCATIVAS PORTUGUESAS SOBRE SST	128
2.12 SISTEMAS EDUCATIVOS DE PORTUGAL E DO BRASIL	128
2.12.1 ANÁLISE DOS DOCUMENTOS DOS SISTEMAS EDUCATIVOS.....	129
2.12.2 ENSINO BÁSICO OU FUNDAMENTAL.....	133
2.12.3 ENSINO SECUNDÁRIO OU MÉDIO.....	134
2.12.4 ENSINO OU EDUCAÇÃO SUPERIOR.....	135
2.12.5 DOCÊNCIA.....	135
2.12.6 OUTRAS REGULAMENTAÇÕES SOBRE SST	137
2.13 A PREVENÇÃO DOS RISCOS OCUPACIONAIS	138
2.14 Síntese do capítulo – 2.....	139
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA PARA ESTRUTURAÇÃO DAS DIRETRIZES DA EDUCAÇÃO CIDADÃ LUSO-BRASILEIRA PARA A PREVENÇÃO	141

3.1 REFLEXÕES SOBRE A UTILIZAÇÃO DE DIRETRIZES	142
3.1.1 A CULTURA DA PREVENÇÃO DOS RISCOS OCUPACIONAIS	144
3.2 DOCUMENTOS GLOBAIS PARA A CIDADANIA.....	146
3.2.1 DECLARAÇÃO FRANCESA DOS DIREITOS DO HOMEM E DO CIDADÃO (1789).....	146
3.2.2 DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS (1948)	147
3.2.3 CARTA DA TERRA (2000)	148
3.3 DOCUMENTOS PARA A CULTURA DA PREVENÇÃO NA ESCOLA.....	149
3.3.1 DECLARAÇÃO DE BERLIM (2006)	149
3.3.2 DESENVOLVIMENTO DA CULTURA DA PREVENÇÃO NA ESCOLA.....	150
3.4 PROCESSOS EDUCATIVOS CRÍTICOS E A ERGONOMIA	151
3.5 CONFIGURAÇÃO DO TERRITÓRIO CIDADÃO ESCOLAR	153
3.5.1 A ESTRUTURA ESCOLAR: PEDAGOGIA E INSTALAÇÕES	153
3.5.1.1 Transdisciplinaridade.....	155
3.5.1.2 Interdisciplinaridade.....	156
3.5.1.3 Temporalidade.....	156
3.5.1.4 Transversalidade.....	157
3.5.2 OS CONHECIMENTOS NA EDUCAÇÃO CIDADÃ PARA A PRO	157
3.5.2.1 Material didático	159
3.5.3 DOCÊNCIA E PREVENÇÃO	160
3.5.3.1 Formação Docente	161
3.5.3.2 Prática docente.....	162
3.5.4 MÉTODOS PARA MOVIMENTAR CONHECIMENTOS PARA A PRO	164
3.5.4.1 Utilização de tema gerador na aprendizagem da prevenção.....	164
3.5.4.2 A utilização do discurso visual como ação metodológica	165
3.5.4.3 Realização de estágios em instituições públicas e privadas	166
3.6 Síntese do capítulo – 3	168
4 METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO.....	171
4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO.....	175
4.2 ESCOLHA DOS MÉTODOS E PROCEDIMENTOS DA INVESTIGAÇÃO	176

4.2.1 ANÁLISE DOCUMENTAL E ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA	176
4.2.2 ANÁLISE TEXTUAL DISCURSIVA DOS DADOS DA INVESTIGAÇÃO.....	177
4.2.3 <i>FOCUS GROUP</i>	179
4.3 CONSTRUÇÃO DO GUIA DE QUESTÕES DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA	180
4.3.1 IMPORTÂNCIA DA APRENDIZAGEM DE CONHECIMENTOS SOBRE A PREVENÇÃO DE RISCOS OCUPACIONAIS NA EDUCAÇÃO PARA A CIDADANIA.....	181
4.3.2 O DOCENTE, SUA FORMAÇÃO E A AÇÃO SOBRE A PRO	181
4.3.3 COMO SENSIBILIZAR O ESTUDANTE/CIDADÃO NA PRO	182
4.3.4 FORMAS DE IMPLEMENTAR NA EDUCAÇÃO ESCOLAR A TEMÁTICA DA PRO.....	182
4.4 ELABORAÇÃO DA ABORDAGEM PARA O <i>FOCUS GROUP</i>.....	183
4.5 RECOLHA DE DADOS EMPÍRICOS.....	184
4.6 A ÉTICA DA INVESTIGAÇÃO NA OBTENÇÃO DAS INFORMAÇÕES.....	186
4.7 PROCESSAMENTO DAS INFORMAÇÕES	186
4.8 Síntese do capítulo – 4.....	188
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES DAS DIRETRIZES E REFLEXÕES PARA A EDUCAÇÃO CIDADÃ LUSO-BRASILEIRA FOCADA NA PREVENÇÃO DOS RISCOS OCUPACIONAIS.....	189
5.1 CONCEITOS DOS OBJETOS DE ESTUDO DA INVESTIGAÇÃO NA ÓTICA DOS ESPECIALISTAS.....	190
5.1.1 EDUCAÇÃO.....	190
5.1.2 CIDADANIA	192
5.1.3 EDUCAÇÃO CIDADÃ PARA A PREVENÇÃO DOS RISCOS OCUPACIONAIS	193
5.2 APRESENTAÇÃO DAS DIRETRIZES E REFLEXÕES PARA A EDUCAÇÃO CIDADÃ REFERENTES À PRO	195
5.3 PRIMEIRA DIRETRIZ: IGUALDADE DE DIREITOS E DEVERES PARA A CULTURA DA PREVENÇÃO.....	196
5.3.1 CUIDADO COM O OUTRO, CUIDANDO DE TODOS	200
5.3.2 PROMOVEDO A PREVENÇÃO EM EQUIPE	202
5.3.3 LIBERDADE DE EXPRESSÃO E RESPONSABILIDADES DOS MEIOS DE COMUNICAÇÃO SOCIAL.....	204
5.4 SEGUNDA DIRETRIZ: TERRITÓRIO CIDADÃO ESCOLAR PARA A PREVENÇÃO	208

5.4.1	ESTRUTURA ORGANIZACIONAL ESCOLAR.....	209
5.4.2	CONHECIMENTOS (CONTEÚDOS) E SUA TEMPORALIDADE	214
5.4.3	MÉTODOS PARA A APRENDIZAGEM	221
5.4.4	UTILIZAÇÃO DO TEMA GERADOR.....	223
5.4.5	MÉTODOS DE APRENDIZAGEM UTILIZADOS NA ESCOLA DA PONTE	223
5.4.5.1	Aprender a cair	224
5.4.5.2	Comissão de ajuda.....	224
5.4.5.3	Clube de segurança	225
5.4.6	TRABALHAR COM PROJETOS	225
5.4.7	A PESQUISA E O MOVIMENTO DO CONHECIMENTO	226
5.4.8	A PARTICIPAÇÃO NA CONSTRUÇÃO DO MATERIAL DIDÁTICO	227
5.4.9	FEIRAS ESTUDANTIS COMO MOMENTO DE APRENDIZAGEM SOBRE A PREVENÇÃO	227
5.4.9.1	A feira de profissões	228
5.4.10	VISITAS DE ESTUDOS E ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS	229
5.4.11	JOGOS EDUCATIVOS	229
5.4.11.1	Jogo da professora e profissional de SST do Brasil	230
5.4.11.2	Jogo Brincando com Ocupações	231
5.4.12	OUTRAS POSSIBILIDADES DE AÇÕES METODOLÓGICAS PARA A PREVENÇÃO ..	233
5.4.12.1	Utilizar os laboratórios de ciência	233
5.4.12.2	Pacote de combate às drogas	234
5.4.12.3	A aplicação de métodos nos processos educativos da escola.....	234
5.4.13	CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE OS MÉTODOS PARA A APRENDIZAGEM	235
5.5	TERCEIRA DIRETRIZ: PROFESSORES PROFISSIONAIS DA PREVENÇÃO ..	235
5.5.1	A FORMAÇÃO DOCENTE	237
5.5.2	A PRÁTICA EDUCATIVA	241
5.6	QUARTA DIRETRIZ: ENVOLVIMENTO COMUNITÁRIO, INSTITUCIONAL E TÉCNICO PARA A PREVENÇÃO	250
5.6.1	ENVOLVIMENTO COMUNITÁRIO E INSTITUCIONAL.....	251
5.6.2	ESPECIALISTA NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM PARA A PREVENÇÃO	253
5.7	CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE AS DIRETRIZES.....	257
5.8	Síntese do capítulo – 5	259

6 CONCLUSÕES	261
7 SUGESTÕES PARA FUTURAS INVESTIGAÇÕES	267
REFERÊNCIAS	269
ANEXOS	285
Anexo 1 – Entrevista José Pacheco	285
Anexo 2 – Cópia digital livros material didático experiência da década de 1970, sobre SST	285
Anexo 3 – Guia entrevista individual	285
Anexo 4 – Audio entrevistas individuais e coletivas	285
Anexo 5 – Produção científica durante o doutoramento.....	285

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - As principais causas de morte dos acidentes ocupacionais na união europeia, entre 2005 e 2007 (modificado)	52
Gráfico 2 - Representação gráfica da população com acesso à água melhorada nos países da CPLP.....	94
Gráfico 3 - Representação gráfica da população com acesso ao saneamento básico nos países da CPLP.....	95
Gráfico 4 - Representação gráfica do quantitativo de médicos nos países da CPLP	96
Gráfico 5 - Representação gráfica do quantitativo de enfermeiros nos países da CPLP	96
Gráfico 6 - Representação gráfica das linhas telefônicas fixas nos países da CPLP	97
Gráfico 7 - Representação gráfica de linhas telefônicas móveis nos países da CPLP	98
Gráfico 8 - Representação gráfica de assinaturas de internet fixa nos países da CPLP.....	98

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 - As três revoluções industriais	41
Quadro 2 - Alguns fatos do desenvolvimento da cultura digital nos últimos 45 anos	42
Quadro 3 - História da segurança do trabalho da Antiguidade à Idade Média	44
Quadro 4 - Efeito das drogas no cérebro e no comportamento dos usuários	65
Quadro 5 - Classificação das drogas pelo DEA	65
Quadro 6 - Legislações da monarquia portuguesa relativas à SST	80
Quadro 7 - Alguns dados lusos e brasileiros da primeira metade do século XX sobre SST	81
Quadro 8 - Legislações e eventos de SST, período do pós-Segunda Guerra, ao final do estado novo, em Portugal	83
Quadro 9 - Legislações e eventos de SST, a partir da revolução dos cravos, em Portugal	84
Quadro 10 - Legislação e eventos de Portugal sobre a SST a partir de 2000	86
Quadro 11 - Legislações e eventos da história da SST no Brasil de 1974 a 2002.....	88
Quadro 12 - Legislações e eventos sobre a história da SST no Brasil a partir de 2002.....	89
Quadro 13 - Marcos para a Cidadania em Portugal e no Brasil.....	111
Quadro 14 - Marcos para a Educação Cidadã e para SST em Portugal	123
Quadro 15 - Fragmentos textuais dos Sistemas Educativos de Portugal e do Brasil	132
Quadro 16 - Fragmentos dos Sistemas Educativos para o ensino básico e fundamental	133
Quadro 17 - Fragmentos dos sistemas educativos para o ensino secundário e médio ...	134
Quadro 18 - Alguns dos requisitos de cada sistema educativo para a docência.....	136
Quadro 19 - Características e contribuições das etapas da investigação	172
Quadro 20 - Perfis dos entrevistados quanto a formação e a atuação profissional	174
Quadro 21 - Operacionalização do <i>focus group</i>	180
Quadro 22 - Fragmentos textuais obtidos nas entrevistas individuais para o <i>focus group</i>	184
Quadro 23 - Características operacionais da aplicação do método <i>focus group</i>	185
Quadro 24 - Opinião dos entrevistados portugueses sobre o conceito de educação	190
Quadro 25 - Opinião dos entrevistados brasileiros sobre o conceito de educação	191
Quadro 26 - Opinião dos entrevistados portugueses sobre o conceito de cidadania	192
Quadro 27 - Opinião dos entrevistados brasileiros sobre o conceito de cidadania	193
Quadro 28 - Opinião dos entrevistados portugueses sobre o conceito de educação para a cidadania na prevenção de riscos ocupacionais	194
Quadro 29 - Opinião dos entrevistados brasileiros sobre o conceito de educação para a cidadania na prevenção de riscos ocupacionais	194
Quadro 30 - Comentários dos entrevistados portugueses sobre a componente cuidando do outro, cuidando de todos, da primeira diretriz	201
Quadro 31 - Comentários dos entrevistados brasileiros sobre a componente cuidando do outro, cuidando de todos, da primeira diretriz	202
Quadro 32 - Comentários dos entrevistados portugueses sobre a componente promovendo a prevenção em equipe, da primeira diretriz	203

Quadro 33 - Comentários dos entrevistados brasileiros sobre a componente promovendo a prevenção em equipe, da primeira diretriz	204
Quadro 34 - Comentários dos entrevistados portugueses sobre a componente liberdade de expressão e responsabilidades dos meios de comunicação social, da primeira diretriz....	206
Quadro 35 - Comentários dos entrevistados brasileiros sobre a componente liberdade de expressão e responsabilidades dos meios de comunicação social, da primeira diretriz....	207
Quadro 36 - Comentários de entrevistados sobre a transversalidade na educação para a prevenção.....	212
Quadro 37 - Comentários de entrevistados sobre o envolvimento dos pais e da família na educação de seus filhos.....	213
Quadro 38 - Opinião dos especialistas sobre o início da educação sobre a PRO/SSO.....	220
Quadro 39 - A matriz principal do jogo consiste em uma configuração do tipo linhas e colunas.....	232
Quadro 40 - A opinião dos especialistas portugueses e brasileiros sobre a formação para a PRO da terceira diretriz.....	238
Quadro 41 - A opinião dos especialistas portugueses e brasileiros sobre os conhecimentos a serem movimentados na formação docente para a PRO da terceira diretriz.....	240
Quadro 42 - Síntese dos tópicos abordados no livro Pedagogia da Autonomia, de Paulo Freire	242
Quadro 43 - Comentários de entrevistados sobre as componentes da prática docente: rigorosidade metódica e pesquisa da terceira diretriz.....	243
Quadro 44 - Comentários de entrevistados sobre as componentes da prática docente: respeito aos saberes dos estudantes e criticidade da terceira diretriz.....	244
Quadro 45 - Comentários de entrevistados sobre as componentes da prática docente: ética e autonomia da terceira diretriz	245
Quadro 46 - Comentários de entrevistados sobre as componentes da prática docente: Exige humildade, tolerância e luta em defesa dos direitos dos educadores; e alegria e esperança da terceira diretriz.....	246
Quadro 47 - Comentários de entrevistados sobre as componentes da prática docente: realidade e curiosidade da terceira diretriz	247
Quadro 48 - Comentários de entrevistados sobre as componentes da prática docente: compreender que a educação é uma forma de intervenção no mundo e liberdade da terceira diretriz.....	248
Quadro 49 - Comentários de entrevistados sobre as componentes da prática docente: escutar da terceira diretriz	249
Quadro 50 - Comentários de entrevistados sobre os envoltimentos comunitário e institucional da quarta diretriz.....	252
Quadro 51 - Comentários de entrevistados sobre os envoltimentos de técnicos em SST/SSO da quarta diretriz	255
Quadro 52 - Comentários de entrevistados sobre a participação de especialistas no processo de aprendizagem sobre a prevenção da quarta diretriz.....	256
Quadro 53 - Sistematização das diretrizes e de suas respectivas componentes para a educação cidadã sobre PRO.....	259

Quadro 54 - Exemplos de métodos investigados para PRO..... 260

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Classificação das drogas.....	64
Figura 2 - Foto da capa da Revista Saúde Ocupacional e Segurança, com os meios utilizados nas formações de profissionais para area de SST	114
Figura 3 - Capas dos livros do professor e de estudante para as escolas dos centros urbanos	118
Figura 4 - Capas dos livros do professor e de estudantes para as escolas rurais	118
Figura 5 - Estrutura do sistema educativo de Portugal	129
Figura 6 - Estrutura do sistema educativo do Brasil	130
Figura 7 – Representação das áreas do conhecimento, das determinantes e do resultado da orientação educativa para PRO como um vetor transdisciplinar.	155
Figura 8 - Representação gráfica da interdisciplinaridade	156
Figura 9 - Representação gráfica do itinerário metodológico da investigação.....	171
Figura 10 - Esquema da Análise Textual Discursiva	178
Figura 11 - Representação do esquema da síntese das entrevistas individuais agrupadas em categorias para o <i>focus group</i>	183
Figura 12 - Sistematização das diretrizes e de suas componentes para a educação cidadã com ênfase na PRO	195
Figura 13 - Aula de educação física na Escola da Ponte, Vila das Aves, Portugal.....	224

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - As principais causas de morte dos acidentes ocupacionais na União Europeia, entre 2005 e 2007 e seus relativos quantitativos.	53
Tabela 2 - Análise comparativa de informações do relatório da União Europeia de 2009 sobre a ocupação hospitalar, a faixa etária da população que se utiliza desses serviços e sua representatividade em relação a toda população.	68
Tabela 3 - Dados utilizados para a obtenção do IDH em 2012 para os países da CPLP e outros*	93
Tabela 4 - IDH em 2012 para os países da CPLP e outros	93
Tabela 5 - Quantitativo de acidentes do trabalho e rodoviários com vítimas no Brasil e em Portugal.....	99
Tabela 6 - Número de vítimas envolvidas e gravidade dos sinistros rodoviários	100
Tabela 7 - Número de mortes em Acidentes do Trabalho	100
Tabela 8 - Número de mortes por suicídio.....	100
Tabela 9 - Quantidade e Causas de Acidentes em Portugal	101
Tabela 10 - Formação de Técnicos em Segurança e Medicina do Trabalho – Período 1974/1978	115
Tabela 11 - Material didático produzido para o projeto brasileiro da década de 1970	117
Tabela 12 - Dados de Brasil e Portugal relativos à educação	129
Tabela 13 - Perfil dos professores entrevistados pelo <i>focus group</i>	175

SIGLAS/ABREVIATURAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACT	Autoridade para as Condições do Trabalho
AIHA	<i>American Industrial Hygiene Association</i> (Associação Americana de Higiene Industrial)
AISS	Associação Internacional de Segurança Social
ATD	Análise Textual Discursiva
CAT	Comunicação de Acidente do Trabalho
CEFET/SC	Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina
CIPA	Comissão Interna de Acidentes do Trabalho
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
CMMA	Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente
CPLP	Comunidade de Países de Língua Portuguesa
CT	Carta da Terra
CTS	Ciência, Tecnologia e Sociedade
DemSSO	Programa Doutoral em Segurança e Saúde Ocupacionais
DORT	Doença Osteomuscular Relacionada ao Trabalho
EPI	Equipamentos de Proteção Individual
EPT	Ensino Profissional e Tecnológico
EUA	Estados Unidos da América
FEUP	Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto
FPCEUP	Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto
FUNDACENTRO	Fundação Jorge Duprat de Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IFSC	Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Santa Catarina/Instituto Federal de Santa Catarina (designação usual abreviada)
ILO	<i>International Labour Office</i>
INSS	Instituto Nacional de Seguridade Social
IS	Inteligência Social
ISHST	Instituto para a Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho

LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
MESHO	Mestrado em Engenharia de Segurança e Higiene Ocupacionais
MET	Ministério do Trabalho e Emprego
NBR ou NB	Norma Brasileira
NR	Normas Regulamentadoras
NRR	Norma Regulamentadora Rural
OEI	Organização dos Estados Ibero-Americanos
OIT	Organização Internacional do Trabalho
OMS	Organização Mundial de Saúde
PNAMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PPGECT	Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica
PRO	Prevenção de Riscos Ocupacionais
PROERD	Programa Educacional de Resistência às Drogas e à Violência
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SHT	Segurança e Higiene do Trabalho
SSO	Segurança e Saúde Ocupacionais
SST	Segurança e Saúde do Trabalho
TC	Tecnologia Convencional
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UP	Universidade do Porto
URSS	União das Repúblicas Socialistas Soviéticas

1 INTRODUÇÃO

Milhares de pessoas sofrem diariamente acidentes ou adquirem doenças ocupacionais impactantes para suas vidas, para os processos sociais, para a economia e para o meio ambiente, o que ocasiona prejuízos imensuráveis. Os riscos ocupacionais são os causadores desses infortúnios, portanto devem ser controlados pelos homens. A contribuição deste trabalho, para tal controle e, conseqüentemente, para o enfrentamento dessa preocupante realidade, é explorar, por meio da pedagogia crítica e reflexiva, as relações entre a educação e as condições para o homem exercer a cidadania. Entre essas condições estão a de preservar a segurança e saúde ocupacional (SSO) da própria pessoa e dos outros.

A educação crítica e reflexiva para a prevenção dos riscos ocupacionais ancora-se na afirmação de Freire (1993, p. 44) que para o cidadão: "Ser reponsável em uma prática qualquer implica, de um lado, o cumprimento de deveres, de outro o exercício de direitos." Esta investigação fundamenta-se em princípios para o desenvolvimento da cidadania responsável nas atividades ocupacionais, por meio de processos educativos que exercitem os conhecimentos, as habilidades, os comportamentos e as atitudes para a prevenção dos riscos ocupacionais. Então para eliminar e/ou reduzir os fatores causadores dos infortúnios ocupacionais, a educação cidadã deve ser edificada a partir de diretrizes que possibilitem exercitar a sustentabilidade da práxis de deveres e de direitos para a cultura da prevenção humana e social.

Na sequência deste capítulo apresentam-se os fatores que motivaram a escolha da temática prevenção dos riscos ocupacionais por meio da educação cidadã, que justificam as questões movimentadas nesta investigação. Ainda, são detalhados os objetivos e a estruturação da tese.

1.1 MOTIVAÇÕES

As motivações para esta investigação estão interligadas à formação escolar do autor, as quais o têm acompanhado em grande parte de seu percurso formativo, desde o ensino secundário, com o curso técnico em mecânica, passando pelo ensino superior em engenharia de produção mecânica e pela especialização em engenharia de segurança do trabalho, até o mestrado em educação científica e tecnológica. Concomitantemente à vida estudantil, desde o ensino técnico, o autor trabalha na própria instituição onde iniciou sua formação tecnológica – e também, pode-se dizer, pedagógica –, primeiro como bolsista no laboratório de máquinas operatrizes, depois técnico no mesmo laboratório e, por fim,

professor de segurança e higiene do trabalho e de unidades curriculares da área de mecânica. O investigador também foi professor de matemática e física no ensino propedêutico, e estagiou em uma empresa alimentícia, além de exercer outras atividades vinculadas à área tecnológica e educativa. No total são quase três décadas dedicadas à educação e à segurança e saúde ocupacional (SSO).

O itinerário formativo provocou no investigador um olhar, ao mesmo tempo, de distanciamento e aproximação do objeto riscos ocupacionais e suas imbricações com a educação para a cidadania. O flerte do autor com o conhecimento para a prevenção dos riscos ocupacionais e sua socialização mostrou-se relevante nas atividades cotidianas produtivas e de lazer. Por exemplo, na vida produtiva e escolar, o autor observou acidentes com trabalhadores e com estudantes que poderiam ter sido evitados.

Na empresa em que estagiava, dois acidentes graves ocorreram durante o período de estágio, no final do curso de engenharia de produção mecânica, um deles fatal, somados aos demais pequenos acidentes frequentes, em virtude das condições inapropriadas de determinadas atividades. Tudo isso contribuiu para refletir sobre alternativas de prevenção efetiva dos riscos ocupacionais, despertou o olhar do investigador e direcionou-o para a raiz principal da prevenção, a formação cidadã, a educação sobre prevenção de riscos ocupacionais (PRO) como componente essencial para a cidadania¹, porque um dos impedimentos para a cidadania, entre muitos fatores, é a falta de conhecimentos para a prevenção.

No mestrado em educação científica e tecnológica, o autor também vivenciou situações significativas sobre a necessidade de formação para os trabalhadores em relação à prevenção de riscos ocupacionais, os quais, segundo aquela pesquisa, além de fragilidade formativa escolar, apresentavam uma condição não cristalizada de cidadania. Este último estado caracterizava-se pela ausência de direitos e responsabilidades sociais (saúde, segurança, educação), de direitos civis e de direitos políticos dos catadores de materiais recicláveis, e foi o principal desafio na investigação intitulada "Ações Educativas Participativas para os Atores da Reciclagem: Uma Abordagem CTS"² (Gonçalves, 2008).

A pesquisa com catadores envolveu mais de uma dezena de estudantes do ensino tecnológico e possibilitou um olhar sobre as necessidades sociais, cuja superação contribuiu para o desenvolvimento da formação cidadã e, conseqüentemente, para a cristalização da cidadania universalizada.

A busca de continuidade formativa pela temática da prevenção de riscos ocupacionais foi determinante na escolha do programa de doutoramento em Segurança e Saúde Ocupacionais (DemSSO) da Universidade do Porto, em Portugal. Além disso, por ser um programa interdisciplinar, permite o desenvolvimento de investigações no âmbito das

¹ "Cidadania e cidadão", nesta investigação, compreende a condição de todo homem ter direitos (civis, sociais e políticos) e ter deveres de garantir essa condição de forma universal (Cerquier-Manzini, 2010).

² CTS – linha de pesquisa intitulada Ciência, Tecnologia e Sociedade. "Os estudos CTS procuram desmistificar a ciência e a tecnologia, e para isso se utilizam de elementos de natureza social, econômica ou política que articulem mudanças científico-tecnológicas, e todas as determinantes éticas, ambientais ou culturais dessas transformações" (Gonçalves, 2008, p. 27).

ciências da educação de forma imbricada com à área científica e tecnológica, que compreende a multifacetada segurança e saúde ocupacionais.

Durante as unidades curriculares cursadas no programa doutoral, a temática foi-se desenvolvendo, e na unidade de seminários multidisciplinares fortaleceu-se o foco nesta investigação, o de tratar da educação cidadã para a prevenção dos riscos ocupacionais. Posteriormente, na unidade de seminários temáticos, iniciou-se a organização e estruturação da pesquisa, com a delimitação da investigação no estudo da educação para a cidadania sobre a prevenção de riscos ocupacionais, em Portugal e no Brasil.

Concomitantemente ao período em que cursou essas unidades curriculares, no período de fevereiro de 2011 a janeiro de 2012, o investigador observou um território educativo escolar que experimenta a práxis da educação na cidadania, a Escola da Ponte, à época situada na freguesia de Vila das Aves, no concelho de Santo Tirso, na região metropolitana do Porto. A condição de observador englobou a condição de pai de duas estudantes da escola, de 8 e 11 anos, e a participação nas atividades do cotidiano escolar, constituindo-se um período de aprendizagem da práxis da educação cidadã, o que também contribuiu para a elaboração deste trabalho.

Por que motivo investigar tal tema em Portugal e no Brasil? São nações lusofônicas que mantêm uma interação histórica e cultural há alguns séculos, e estudos dessa natureza apoiam-se também em proximidades culturais para contribuir para a melhoria das condições de vida dos cidadãos. Além disso, o investigador é brasileiro e o programa doutoral estava sendo desenvolvido em uma conceituada instituição de educação superior de Portugal.

O problema da investigação, a partir da determinação do macroterritório, fundamenta-se em componentes da realidade desses países sobre o tratamento social e educativo para a prevenção dos riscos ocupacionais. Nesses países as pesquisas e publicações sobre a prevenção dos riscos ocupacionais referem-se a atividades laborais e utilizam essa terminologia estritamente para os riscos profissionais.

1.2 DIFICULDADES ENCONTRADAS PARA TRATAR O TEMA NA PERSPECTIVA DA SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAIS

A investigação, ao explorar a prevenção dos riscos ocupacionais, ressignificou e/ou movimentou reflexões sobre o termo “ocupação” de acordo com o conceito amplo adotado pelo programa doutoral em Segurança e Saúde Ocupacionais (DemSSO), da Universidade do Porto (UP), ao transcender o conceito reducionista de ocupação, como somente sinônimo de profissão, e entender o termo “ocupacionais” também em relação às ocupações das crianças, dos cidadãos desempregados, dos cidadãos em seu lazer, dos que desenvolvem atividades no lar, dos cidadãos com problemas especiais (mobilidade, doenças degenerativas, entre outros), dos cidadãos voluntários, dos reformados (cidadãos sênior) e de outros (em todas as atividades e situações, desde o nascimento até a morte) que também

formam o tecido social e necessitam, em suas atividades, atenção para a prevenção dos riscos ocupacionais.

Esse conceito abrangente também busca ressignificar e/ou movimentar reflexões sobre o termo "riscos ocupacionais" explorado no segundo capítulo desta investigação, que remete a um tratamento inovador dessa terminologia no campo científico luso-brasileiro.

Entretanto, a formação do investigador, o perfil dos especialistas entrevistados (40% dos entrevistados são profissionais de SST) e os documentos utilizados no trabalho apresentam fortes vinculações com a área de segurança e saúde do trabalho. Inclusive, essas vinculações reproduzem-se nos discursos dos especialistas entrevistados da área da educação, professores e formadores de professores, que também, devido à cultura predominante, vinculam o termo "riscos ocupacionais" apenas a atividades laborais, mesmo tendo o investigador salientando nas entrevistas a abrangência do termo ocupacional para este trabalho.

Portanto, essas características influenciaram de forma que os resultados obtidos nesta pesquisa sobre a educação cidadã para a prevenção dos riscos ocupacionais tendessem para a prevenção dos riscos profissionais. De qualquer forma, esse foco não despreza a abordagem alargada, pois a prevenção para esses riscos está, na maioria das vezes, associada ao conjunto de riscos ocupacionais presentes no cotidiano dos cidadãos, e em muitas profissões e ambientes laborais os riscos são em maior número e intensidade.

1.3 JUSTIFICAÇÃO DO TEMA: EDUCAÇÃO, CIDADANIA E RISCOS OCUPACIONAIS

A pesquisa sobre educação, cidadania e riscos ocupacionais³ justifica-se pela inexistência de um tratamento sistêmico e de políticas públicas consistentes para a formação cidadã e para a prevenção. A temática da PRO no contexto da educação para a cidadania, tanto em Portugal como no Brasil, apresenta muitas lacunas e iniciativas sem continuidade. Estas se caracterizam pelas fragilidades de concepção e pela exígua abrangência social, decorrentes, entre outros fatores, da necessidade de pesquisas e de estudos que proponham alternativas para a realidade atual dos coletivos sociais, a qual é a de não promover a cidadania, na integralidade, pois muitos homens ainda são privados de direitos civis, sociais e políticos.

Sabe-se que os processos educativos visam estabelecer, em alguns coletivos sociais, meios para desenvolver e melhorar princípios de promoção da saúde e/ou qualidade de vida (Minayo, Hartz, & Buss, 2000) e de segurança, associados à sustentabilidade humana, social, ambiental e econômica. Uma das utopias que se deseja desenvolver é a cidadania

³ "Riscos ocupacionais são elementos, ou substâncias, ou qualquer condicionante referente a situações ocupacionais que exponham os possíveis danos à integridade física, psíquica ou social do(s) cidadão(s) que está(ão) interagindo numa determinada atividade (Mattos, 2011, p. 33)." No capítulo 2 serão abordados o conceito, a importância e a abrangência desses termos.

integral a partir da educação, que move o homem a ter esperança de transformação social, de melhor distribuição da riqueza, de equidade social e, conseqüentemente, de equilíbrio seguro e saudável para o convívio humano.

A educação não é uma solução ou uma panaceia para a humanidade, mas sim um processo essencial para, de forma coletiva, exercitar a cidadania participativa, crítica, reflexiva e criativa. Cidadãos conscientes e sensibilizados aproximam o homem do sonho da democracia, da fraternidade, da solidariedade e da igualdade em sua plenitude humana e social.

Nesse sentido, as Leis de Bases dos Sistemas Educativos, tanto de Portugal (Lei nº 46, 1986) como do Brasil (Lei nº 9.394, 1996), impõem como um dos objetivos principais da educação a formação para a cidadania, com as características mencionadas no parágrafo anterior, como também poderá ser observado no capítulo 2 desta investigação.

A promoção da prevenção de riscos ocupacionais na sociedade deve elevar a segurança e, conseqüentemente, a qualidade de vida do homem, e deixá-lo atento para perceber situações do cotidiano, quer no ambiente familiar, no trabalho e no lazer, quer em qualquer outra ocupação que possa traduzir-se em risco. A percepção do risco é importante para que o homem tenha um comportamento preventivo em relação a atividades insalubres, perigosas e penosas. A prevenção de riscos ocupacionais possibilita ganhos humanos, sociais e econômicos imensuráveis e, por essa razão, merece um tratamento investigativo mais amplo do que o atual.

A prevenção deve ser abordada porque muitos riscos são inerentes a determinadas situações, não necessariamente laborais, como, por exemplo, o uso do cinto de segurança para o condutor e passageiros de um carro. Os usuários de um veículo automotor devem utilizar esse dispositivo de segurança para prevenção de maiores ferimentos em caso de colisão. O hábito de tornar o uso de um dispositivo de segurança um procedimento igual ao das rotinas diárias na vida de qualquer cidadão, como, por exemplo, a utilização de vestimentas, é desenvolver no usuário a sensibilidade em relação ao risco, que deve ser estimulada por meio de processos educativos escolares.

Esses processos educativos devem movimentar conhecimentos sobre línguas, matemática, ciências, história, geografia e tecnologias que compõem os currículos escolares. Devem também desenvolver em todo estudante/cidadão a curiosidade epistemológica crítica, a capacidade de reconhecimento/identificação, avaliação e controle de problemas, e a competência de desenvolver soluções e de construir conhecimentos, atitudes e comportamentos que facilitem a formação para a cidadania.

A educação ao longo da vida, segundo Hermano Carmo (apud Correia, 2007, p. 116), além da formação contínua específica de conhecimentos científicos e tecnológicos, deve desenvolver nos homens a educação para a cidadania.

A educação para a cidadania, para Hermano Carmo, deve abranger um conjunto global em que se deve movimentar as temáticas da democracia, da solidariedade, da diversidade (cultural), da mudança (transformações sociais, econômicas, entre outras), da família e de gênero, agregada a um conjunto de temáticas específicas constituídas pelas artes, ambiente (sistemas naturais), consumo, meios de comunicação e saúde. Tanto o conjunto global

quanto o conjunto das temáticas específicas formam-se a partir de conhecimentos valiosos para a formação cidadã na prevenção de riscos ocupacionais.

Cabe lembrar que a problematização da investigação sustenta-se, por um lado nos altos índices de acidentes e doenças do trabalho. Em 2012, esses infortúnios, no Brasil, somaram cerca de 700 mil (Anuário Estatístico da Previdência Social 2012), e Portugal registrou uma quantidade superior a 210 mil (Atividade de Inspeção do Trabalho – Relatório 2011). E por outro lado, ocorreu um número muito maior de acidentes graves fora do contexto laboral, tais como acidentes rodoviários, desportivos e em ambientes de lazer. Os acidentes rodoviários apresentam dados estatísticos extremamente relevantes, apresentados no segundo capítulo, que remetem a números expressivos e que expõem a necessidade de um enfrentamento para a redução desses infortúnios.

Os últimos relatórios da Organização Mundial da Saúde (OMS), da União Europeia e dos Estados Unidos já fornecem dados gerais de causas de morte e de morbidade, e de seus respectivos custos sociais e econômicos. Alguns desses dados estão contidos no capítulo 2 deste trabalho. Esses relatórios apresentam informações sobre os acidentes fora do que tradicionalmente tem sido considerado como do trabalho, e segundo esses documentos, são muito mais graves do que os que ocorrem em situação e ambiente de trabalho.

No entanto, as estatísticas de acidentes e de doenças ocupacionais, com o termo ocupacional tratado de forma ampla, nem sempre encontram indicativos diretos. E as informações estatísticas em relação aos acidentes e doenças profissionais não revelam o quantitativo real desses infortúnios, pois contrariam interesses mercadológicos do sistema econômico.

Para ilustrar a infausta realidade desse processo, os dados estatísticos de acidentes e doenças do trabalho no Brasil, segundo informações de Lucca & Fávero (1994), extraídas de estatísticas oficiais das décadas de 1974 a 1994, compõem um número superior a 25 milhões de acidentes e doenças do trabalho, tendo deixado 1 milhão de trabalhadores com sequelas e tirado a vida de mais de 86 mil. Como esses números não condiziam com a realidade, estima-se que ocorreram 3 milhões de acidentes por ano, o que resultou um total assustador de 60 milhões de acidentes e doenças do trabalho. Conforme especialistas de Segurança e Saúde do Trabalho (SST) em Portugal, a situação é semelhante em relação à diferença entre aos dados estatísticos oficiais e a realidade.

Se esses números eram alarmantes para a época, infelizmente na atualidade pouco melhoraram, e se ainda se fizer um levantamento mais acurado sobre os acidentes e doenças ocupacionais, como também explorado nesta investigação, os quantitativos seriam ainda muito maiores, pois englobariam acidentes fora do contexto laboral. As consequências desses acidentes e doenças para toda a estrutura socioeconômica e, principalmente, para o acidentado ou adoecido originam prejuízos humanos, sociais, ambientais e materiais imensuráveis. Por essas razões, a situação das atividades laborais e/ou ocupacionais merece um tratamento adequado, mediante políticas públicas que invistam em processos educativos, na formação docente e no desenvolvimento de uma cultura de prevenção de riscos ocupacionais.

Os argumentos ora apresentados justificam a relevância desta investigação em movimentar, tanto para Portugal quanto para o Brasil, reflexões, orientações e diretrizes de como a educação para a cidadania pode contribuir para a prevenção de riscos ocupacionais de forma efetiva.

Para tanto, esta investigação tem como propósito responder ao seguinte problema de pesquisa: Quais as diretrizes e orientações devem fundamentar a educação cidadã para a prevenção de riscos ocupacionais, com enfoque luso-brasileiro?

Para responder a essa questão global fazem-se necessários outros questionamentos que movimentaram o estudo, quais sejam:

- a) O que têm em comum e em particular as orientações e diretrizes em Portugal e no Brasil em matéria de educação para a cidadania, e em relação à prevenção de riscos ocupacionais/profissionais?
- b) Que reflexões suscitam esse panorama a especialistas portugueses e brasileiros na área da educação e da SST, e qual é a base legal e teórica que suporta e enquadra essas reflexões?
- c) O que se pode recuperar da história, nomeadamente brasileira, de intervenções educativas escolares para a SST, que possa ser relevante e inspiradora para a reflexão objeto desta tese?
- d) Qual o papel dos professores nessa matéria e que premissas devem orientar sua formação em relação à prevenção de riscos ocupacionais/profissionais na educação cidadã?
- e) O que poderá a educação cidadã fazer para reduzir os números e, sobretudo, as consequências nefastas dos acidentes e doenças ocupacionais, ou seja, de trabalho, rodoviário, em atividade desportiva, de lazer ou quaisquer outras, e mesmo na inatividade?

As respostas a esses questionamentos nortearam a investigação e espera-se que contribuam para que a PRO esteja na pauta das discussões públicas e escolares. Não se pretende exaurir o tratamento da temática, mas inseri-la no debate social e técnico-científico para uma sociedade segura e saudável.

1.4 OBJETIVOS DA TESE

O objetivo geral da tese é desenvolver reflexões, orientações e diretrizes luso-brasileiras da educação cidadã para a prevenção de riscos ocupacionais.

A sistematização do objetivo geral dá-se mediante a composição dos seguintes objetivos específicos:

- a) resgatar criticamente algumas experiências do Brasil, a partir da década de 1970, sobre a temática da SST para a educação escolar;

- b) categorizar informações coletadas de especialistas portugueses e brasileiros relativos a conhecimentos, atitudes e comportamentos da educação para a cidadania na PRO/SSO;
- c) estabelecer parâmetros para a educação cidadã relacionada com a segurança e a saúde ocupacionais, a partir das informações categorizadas e avaliadas da educação para a cidadania na prevenção de riscos ocupacionais e para a correspondente formação docente;
- d) analisar e, se necessário, apresentar ideias que possam influenciar a cultura dominante e inspirar eventuais alterações ao quadro geral a fazer por quem de direito, sobre a temática da educação para cidadania na PRO, a partir da legislação educativa vigente em Portugal e no Brasil.

1.5 ESTRUTURA DA TESE

A tese está estruturada em sete capítulos, de acordo com as divisões clássicas de um trabalho de investigação científica.

1 – Introdução da pesquisa

A Introdução da pesquisa, capítulo 1, explora as motivações, as dificuldades para tratar o tema na perspectiva da SSO, as justificativas, as questões respondidas pela investigação, os objetivos e este tópico.

2- História e estado da arte: Educação para a cidadania e os riscos ocupacionais

O capítulo 2, nomeado de História e estado da arte: Educação para a cidadania e os riscos ocupacionais, apresenta as temáticas envolvidas na investigação desde a caracterização de cidadania, da educação, dos riscos ocupacionais, da SST e da SSO. A abordagem explora os registos históricos mundiais, alguns dados recentes da comunidade de países de Língua Portuguesa (CPLP) e, principalmente, informações históricas e atuais de Brasil e Portugal. Em relação aos riscos ocupacionais, a explanação foca nas principais atividades e processos humanos e sociais da rotina cotidiana dos cidadãos e em suas imbricações com a economia e a ciência e tecnologia, além de apresentar conceitos que definem a SST e a SSO. No decorrer do capítulo, são enfatizados os marcos legais da educação cidadã luso-brasileira. Conclui-se a necessidade de enfretamento dos riscos, por meio da educação cidadã para a prevenção dos infortúnios ocupacionais.

3 - Fundamentação teórica para a elaboração das diretrizes da educação cidadã com foco na PRO

Fundamentação teórica para a elaboração das diretrizes da educação cidadã com foco na PRO encontra-se no capítulo 3, o qual inicia com algumas reflexões acerca da necessidade de desenvolver tais diretrizes para a promoção da cultura da prevenção. Na sequência, são explorados os documentos globais que norteiam os direitos e deveres para a cidadania, e documentos específicos para a cultura da prevenção dos riscos ocupacionais, por meio da

educação cidadã. A finalização do capítulo aborda a pedagogia crítica e a ergonomia, bem como suas contribuições para a educação escolar cidadã com ênfase na PRO.

4 – Metodologia da Investigação

Metodologia da investigação, é o título do capítulo 4, que inicia com a explanação do roteiro metodológico utilizado na tese. O planejamento das características do itinerário metodológico está estruturado na sequência e abordam o perfil dos especialistas e professores nas entrevistas individuais e coletivas, a escolha dos métodos e procedimentos da investigação e sua descrição, a construção dos instrumentos a serem aplicados nas entrevistas, as especificidades da coleta de dados e, conclui-se o capítulo, com a postura ética na obtenção e no processamento das informações dessa investigação.

5 – Resultados e Discussões

Resultados e discussões são apresentados no capítulo 5, por meio de diretrizes e reflexões da educação cidadã para a prevenção dos riscos ocupacionais. Os resultados e discussões estruturam-se a partir das informações obtidas das entrevistas individuais e coletivas e das contribuições do suporte teórico do segundo e terceiro capítulos.

6 – Conclusões

As Conclusões são apresentadas no capítulo 6 da investigação.

7 - Sugestões para futuras investigações

As Sugestões para futuras investigações, capítulo 7, finaliza o trabalho. Neste capítulo são indicadas possibilidades para a continuidade dos estudos realizados.

A tese ainda contém as referências bibliográficas e os anexos.

Cabe ressaltar, também, que se apresenta ao final do segundo ao quinto capítulo, uma síntese sistematizada de seus contributos para a investigação.

2 HISTÓRIA E ESTADO DA ARTE: EDUCAÇÃO PARA A CIDADANIA E OS RISCOS OCUPACIONAIS

O horizonte do desenvolvimento humano e social sustenta-se historicamente em enfrentamentos para suplantar os obstáculos da “pura adaptação ao mundo” e em empregar essa adaptação no “programar a transformação” para um estado de dignidade construído coletivamente, em prol de todos (Freire, 2000b).

Freire enfatiza que todos os homens devem desenvolver-se com dignidade, ou seja, para que a todos seja possibilitada a condição de cidadãos. Por outro lado, a maioria dos homens vivem, ainda, no estado de adaptação ao mundo, não por opção, mas pelas desigualdades sociais que impedem a transformação dessa condição.

Exercer a cidadania compreende o direito à vida no sentido pleno, porém com o dever de assegurar a sustentabilidade dessa condição para todos. Os homens vêm demonstrando na história das revoluções, em defesa da justiça social, o movimento de transpor a adaptação e instaurar a transformação para moldar um conjunto de direitos possíveis, de ser sustentados coletivamente, para uma vida digna. Na composição desse conjunto de direitos para a vida plena sustentável estão os direitos civis de dispor do próprio corpo, entre eles a reserva da vida privada, a segurança, a liberdade de expressão e a mobilidade. Os direitos sociais consistem nas necessidades humanas elementares, como a alimentação, a habitação, a educação, a saúde ocupacional e outros direitos coletivamente validados. Os direitos políticos referem-se ao homem decidir sua opção política, religiosa e outras escolhas ideológicas para a construção de sua história de vida (Cerquier-Manzini, 2010). Mais recentemente, os homens estão percebendo a necessidade de estabelecer, também, os direitos e deveres ecológicos, com vistas a garantir a base de recursos naturais para a atual e futuras gerações (CT, 2000).

Na práxis social, esses direitos necessitam ser agregados por uma contrapartida de envolvimento, de comprometimento, de responsabilidade do homem para exercer a cidadania. Nesse sentido, foi emergindo também um conjunto de deveres para ser possível a instauração dos direitos para a cidadania. O conjunto de ações que cada homem deve exercer em prol do coletivo compreende o cumprimento da legislação, o respeito aos direitos alheios, a cooperação na educação e na proteção dos outros, a preservação e proteção da natureza, prover seu sustento e, se possível, prover também o sustento dos mais próximos, principalmente os familiares, por meio do trabalho. Ainda, há outros deveres que compõem esse conjunto de condições para a cidadania, como votar para escolher os representantes para o Executivo e o Legislativo, preservar e proteger o patrimônio comunitário, público e social, entre outros fatores que compõem as contribuições individuais de cada cidadão, para que os interesses coletivos prevaleçam (Constituição da República Portuguesa, 1976; Constituição da República Federativa do Brasil de 1988).

As reflexões da condição desejável para o homem exercer a cidadania, verificadas no início deste capítulo, possibilitam compreender a problematização da segurança e saúde ocupacionais discutidas nesta investigação, e também auxiliam no alcance da conotação sociotécnico-científica pretendida. As relações dos direitos sociais de educação, de segurança e saúde ocupacionais, e dos deveres para que esses direitos sejam assegurados a todos, são indispensáveis para o desenvolvimento e sustentabilidade da cidadania, o que converge com o objetivo desta pesquisa, que é o de contribuir no desenvolvimento da cultura luso-brasileira para a prevenção dos riscos ocupacionais.

A educação contribui para o desenvolvimento e a sustentabilidade da cidadania, constitui-se, portanto, num processo para o exercício do movimento dos conhecimentos, habilidades, comportamento e atitudes sociais e técnico-científicos. Esse direito e dever social de movimentar conhecimentos sobre temáticas fulcrais para a conquista de uma vida digna para os homens, em todo o seu itinerário formativo, ao explorar situações-problemas das condições de vida, contribuirá para fazer emergir fatores que causam acidentes e doenças ocupacionais.

Essas situações-problemas podem ser constatadas nas atividades ocupacionais em geral, nos cuidados pessoais com a higiene e a alimentação, nos afazeres domésticos (incluindo desde a higiene pessoal, a alimentação, os serviços executados no lar e outros), no trabalho (remunerado, realizado em qualquer local), no lazer (leitura, televisão, navegar na internet, a filmes no cinema, participar de eventos festivos, etc.), na locomoção diária (como pedestre, ciclista, condutor de veículo ou passageiro), na prática de esportes (incluem-se as práticas amadora e profissional de esportes, inclusive as academias de ginástica e outras formas de práticas desportivas), na escola (em todas as modalidades de ensino) e nas condicionantes que envolvem essas e outras atividades desenvolvidas pelos homens.

A presença dos riscos ocupacionais ocorre em praticamente todas essas atividades e situações, em menor ou maior grau. Além de ser inerentes à natureza de muitos processos ocupacionais, são também resultantes ou sinergicamente intensificados pelo complexo arranjo socioeconômico construído historicamente pelos homens.

Um dos componentes do tratamento socioeconômico sobre os conhecimentos que envolvem os riscos ocupacionais é o de relacioná-los quase que exclusivamente às atividades profissionais e, por esse motivo, ser nomeados também de riscos profissionais. Essa conotação imprime uma abordagem reducionista, restrita na maioria das vezes, aos ambientes produtivos. Entretanto, os riscos ocupacionais, infelizmente, fazem parte das rotinas cotidianas dos cidadãos, além das laborais; seu protagonismo é muito mais amplo do que o empregado costumeiramente em seu reconhecimento, em sua avaliação e em seu controle pelos processos sociais. Os riscos profissionais, sob esta ótica, correspondem apenas a um dos componentes dos riscos ocupacionais.

A utilização do termo "riscos ocupacionais" inerente e/ou resultante das atividades e situações ocupacionais desenvolvidas pelos homens, na forma alargada desse termo, adotada nesta pesquisa, sustenta-se na intencionalidade científica de enfatizar a importância do desenvolvimento de conhecimentos e da cultura da prevenção para os homens exercerem a cidadania.

Os conhecimentos técnico-científicos e sociais sobre a prevenção dos riscos ocupacionais engendrados pela humanidade ao longo dos tempos que sustentam o campo teórico e legal sobre a segurança e saúde ocupacionais estão em construção. Para resgatar algumas considerações da história, a investigação ancora-se nos registros dos conhecimentos da segurança e saúde do trabalho, para subsidiar as possíveis abstrações históricas sobre os conhecimentos da segurança e saúde ocupacionais, com o termo “ocupacionais” em seu sentido amplo, e seus recentes registros.

2.1 CONSIDERAÇÕES HISTÓRICAS SOBRE A SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO

As transformações que ocorreram ao longo do tempo na humanidade são demarcadas, muitas vezes, por datas e fatos isolados, sem situá-las no contexto amplo aos quais pertencem; quando situadas, são direcionadas pelos interesses de quem as registra. Nesse sentido, Hobsbawn (1998) teceu considerações:

A história, unidade do passado, presente e futuro, pode ser algo universalmente apreendido, por deficiente que seja a capacidade humana de evocá-la e registrá-la, e algum tipo de cronologia, ainda que irreconhecível ou imprecisa segundo nossos critérios, pode ser uma mensuração necessária disso. Mas, mesmo que assim deva ser, onde traçar as linhas de demarcação entre o passado não cronológico e o cronológico coexistentes entre as cronologias históricas e não históricas? As respostas não são, de modo algum, claras. Talvez possam lançar luz não só sobre o sentido do passado de sociedades anteriores, mas sobre nosso próprio sentido, no qual a hegemonia de uma forma (mudança histórica) não exclui a persistência, em diferentes meios e circunstâncias, de outras formas de sentido do passado. (Hobsbawn, 1998, p. 35).

As reflexões desse historiador remetem à imprecisão da história no direcionamento de sentidos convergentes para o passado, bem como em sua cronologia. No entanto, a divergência de sentidos para fatos do passado e suas cronologias possibilita exercitar a inferência, na análise crítica, das atividades cotidianas dos processos sociais, contribuindo para a compreensão dos limites humanos na interação com o mundo.

A história não é tangível, e essa característica justifica o fato de ela ser, muitas vezes, ignorada por muitos homens. Entretanto, estudar a história provoca a curiosidade epistemológica, a investigação, e movimenta conhecimentos adormecidos, que emergem para auxiliar na compreensão das transformações na vida dos homens. A importância da história para a cidadania, como fundamento educativo, é a de expor a complexa trajetória humana político-econômico-socioambiental, na busca da “utópica” sociedade ideal, na qual todos teriam direitos e deveres cidadãos.

Na história, a conquista de direitos e deveres de ser cidadão foi e continua sendo uma busca permanente, e os direitos gradativamente alcançados até os dias de hoje foram obtidos com muita luta, muita resistência, muito derramamento de sangue. O reconhecimento pelo coletivo da importância histórica de fatos relacionados à segurança e à saúde dos trabalhadores, das muitas modificações que ocorreram, e das muitas que ainda acontecerão, que dizem respeito às fragilidades físicas, psíquicas e sociais dos homens, é fundamental para reflexões sobre a segurança e a saúde ocupacionais.

Esta investigação observa, principalmente, o período de cristalização da era industrial na sociedade. A escolha desse período deve-se a sua representação como um ponto de inflexão histórica, no qual passaram a ocorrer profundas transformações no campo do trabalho e nos processos sociais.

As atividades ocupacionais, até o início da industrialização, consistiam na produção de alimentos (recolha e/ou agricultura e caça), na extração de recursos naturais e na fabricação artesanal de produtos para atender às necessidades dos homens. Nas relações sociais e nos afazeres do cotidiano dessa época, o tempo era delimitado pelos ciclos naturais; os coletivos sociais se organizavam em pequenos arranjos locais produtivos, a fim de suprir suas demandas elementares para a vida, o que resultava em um tipo de desenvolvimento mais próximo do que se entende hoje por sustentabilidade ambiental.

Entretanto, muitos eram os problemas ocasionados pelas guerras, pelas intempéries e pelas desigualdades entre os homens, como, por exemplo, a escravidão, o preconceito racial e de gênero, as fragilidades econômicas, o direito de apenas ter deveres para realizar as atividades produtivas, nas quais os riscos ocupacionais eram praticamente desconsiderados, diante das precárias relações de trabalho e condições de vida. Esses problemas, somados a outros, formaram obstáculos intransponíveis para encontrar sinais de justiça social naqueles tempos.

Nesse contexto de desigualdades vividas pelo homem, e de revoltas populares que exigiam melhores condições de vida para todos, principalmente no velho continente, é que foi edificada a industrialização. As primeiras indústrias surgiram nesse cenário de frágil coesão social e imprimiram, desde então, densas transformações políticas, econômicas, ambientais, científicas, tecnológicas, educativas, entre outras, na organização da sociedade. Uma das mudanças provocadas pelos novos meios de produção foi o desenvolvimento intenso da urbanidade e de todas as suas resultantes. O tempo na industrialização adquiriu novo significado, o de estabelecer na produção e, conseqüentemente, nas rotinas sociais o controle sobre as atividades humanas. Esse parâmetro ressignificado e agregado às condicionantes dos meios produtivos desencadearam a emergência de novos problemas e desafios para humanidade.

A industrialização iniciou-se na Inglaterra e rapidamente se edificou em todo o solo europeu, avançou continentes, foi impulsionada pelo advento do automóvel nos Estados Unidos, no início do século XX, e no último quarto desse século foi modernizada com os conhecimentos técnico-científicos revolucionários da eletrônica, no Japão.

Fase/Característica	Primeira Revolução Industrial	Segunda Revolução Industrial	Terceira Revolução Industrial
Início	1760	1913	1975
País-líder	Inglaterra	Estados Unidos	Japão
Atividade industrial principal	Têxtil (algodoeira)	Automobilística	Automobilística e eletroeletrônica
Recursos	Máquina de fiar Tear mecânico Máquina a vapor Ferrovia Descaroçador de algodão	Eletricidade Aço Eletromecânico Motor a explosão Petróleo Petroquímica	Informática Robôs Sistemas integrados Telecomunicações Biotecnologia
Organização	Produção fabril Trabalho assalariado	Produção em série Linha de montagem Rigidez Especialização Separação entre gerência e execução	Produção flexível Ilha de produção Qualidade total Integração entre Gerência e execução
Tipo de Trabalho	Semiartesanal Qualificado Pesado Insalubre	Especializado Fragmentado Não qualificado Intenso Rotineiro Insalubre Hierarquização	Polivalente Integrado (em equipe) Intensíssimo Flexível Estressante Menos hierárquico
Volume de investimento	Baixo	Alto	Altíssimo
Relação entre as empresas	Livre concorrência	Monopólio Forte verticalização	Monopólio Forte horizontalização (terceirização) Formação de megablocos comerciais
Abrangência	Local Nacional Internacional	Nacional Internacional	Internacional Global
Produtividade	Grande elevação	Grande elevação	Elevação em ritmo vertiginoso
Consequência	Desencadeou ciclo de crescimento	Desencadeou ciclo de crescimento	Não desencadeou ciclo de crescimento
Consumo	Grande expansão	Grande expansão	Tendência à estagnação
Emprego	Forte expansão, principalmente na indústria	Forte expansão, principalmente na grande indústria	Forte retração, principalmente na indústria; trabalho parcial, precário, informal
Reação dos trabalhadores	Perplexidade Quebra de máquinas Cooperativismo Primeiros sindicatos	Perplexidade Reforço dos sindicatos Conquistas sociais (salários, previdência, jornada de trabalho, contrato coletivo)	(Até o momento) Perplexidade Dessindicalização Fragmentação Tendência à "parceria" assumida ou "conflitiva".

Quadro 1 - As três revoluções industriais

Fonte: Nascimento & Barbosa (2001, p. 22).

No Quadro 1, essas fases estão classificadas como as três revoluções industriais e são denominadas por alguns pesquisadores segundo os impactos e as distintas características de cada período histórico.

Em algumas nações essas fases coexistem. A característica de “tendência à estagnação” do consumo de produtos industrializados, observada no Quadro 1, a partir da terceira revolução industrial, não é regra para todas as nações. Além disso, embora tenha havido estagnação do consumo no período citado em alguns países, hoje, quase 40 anos após o início da terceira fase, o consumo desempenha cada vez mais o papel fulcral de engrenagem de expansão do modelo econômico vigente, que alimenta crises e revoluções, e sustenta o poder.

As revoluções, as guerras, a corrupção e, conseqüentemente, o controle do poder, no último século, além da faceta da crueldade do homem em relação à própria espécie, contribuíram, diante da escassez e do poderio militar, para o desenvolvimento científico e tecnológico nos últimos cem anos. O dinâmico aumento das facilidades no cotidiano do homem, possibilitado pelo avanço tecnológico, impressiona, porém não por direcioná-lo à promoção de uma vida digna, mas por ser utilizado para fins mercadológicos, e manter o homem consumista.

Impactos Tecnológicos da Cultura Digital da Informação e Comunicação	
Ano	Fato
1969	Ocorreu a primeira mensagem entre instituições de ensino superior, a <i>Universidade da Califórnia</i> e o <i>Stanford Research Institute</i> por meio dos seus servidores.
1974	Nesse ano, o termo <i>Internet</i> foi utilizado em uma publicação da <i>Universidade de Stanford</i> para descrever uma única rede TCP/IP – conjunto de protocolos de comunicação entre computadores em rede – global.
1975	Computadores ficaram acessíveis a empresas e instituições de ensino.
1984	O escritor <i>William Gibson</i> utiliza o termo ciberespaço, definido como “espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores”.
1985	A partir desse ano, o computador torna-se mais uma ferramenta para a vida cotidiana, ocupando um espaço nas residências.
1988	Foi programado o <i>Internet Relay Chat (IRC)</i> que possibilitou o primeiro bate-papo virtual, foi o precursor do <i>ICQ</i> de 1996, e do <i>MSN</i> de 1999 e continua a ser utilizado até hoje.
1989	Ano de criação da sigla <i>WWW (World Wide Web)</i> no <i>CERN (Organização Europeia para Investigação Nuclear)</i> com a origem da utilização dos recursos do <i>hyperlink</i>
1993	O <i>CERN</i> optou por disponibilizar a tecnologia da <i>Web</i> de forma livre e gratuita.
	Nesse mesmo ano foi apresentado ao público o primeiro <i>smartphone</i> que disponibilizava os recursos: de enviar <i>e-mails</i> e fax, de armazenar em bloco de notas e agenda, de informar o horário e o calendário.
1995	Ano de lançamento do primeiro navegador comercial, o Netscape. A Microsoft lança o Internet Explorer.
1997	Ano em que iniciou a utilização do termo <i>Weblog</i> para publicar <i>links</i> para artigos de cultura, política, economia etc.
1998	Na garagem de uma residência nos EUA foi criado o <i>Google</i> . Nos primeiros 6 meses já apresentava 10 mil interações/dia.
2005	A imagem em movimento se apresenta como uma possibilidade do mundo do <i>ciberespaço</i> , nesse ano o <i>YouTube</i> teve origem.

Quadro 2 - Alguns fatos do desenvolvimento da cultura digital nos últimos 45 anos

Fonte: Instituto Claro (2014).

O movimento iniciado pela terceira revolução industrial, impulsionou outra revolução, a digital, com seus impactos tecnológicos nas rotinas de comunicação e informação das pessoas, como pode ser observado no Quadro 2.

Entre os inúmeros avanços nesse período, destacam-se a comunicação (telefone, televisão, computador – informática e internet –, todos com acesso via satélite a qualquer lugar do planeta); a microeletrônica e a informática, empregadas em alta escala nos processos produtivos, nas máquinas, nos equipamentos; os novos materiais e produtos, principalmente as novas ligas metálicas, as cerâmicas e os novos plásticos; e os transportes rodoviários, ferroviários, marítimos e aéreos, cada vez mais rápidos e modernos (Nascimento & Barbosa, 2001, p. 65); e também no desenvolvimento da biologia, neurociências e saúde. Com o uso sistemático de energia, máquinas, informática e materiais, os avanços técnico-científicos também geraram novos riscos ocupacionais aos homens.

Esses avanços tecnológicos, utilizados com criatividade pelo mercado na busca do êxito financeiro, implementaram novas formas de consumo, a fim de perpetuar no pensamento coletivo a necessidade de aquisição de produtos e da mercantilização dos direitos e deveres para a cidadania, como a única via possível de edificação social da organização cidadã.

Ao destacarem-se as crises do sistema econômico também no último século e na primeira década do século XXI, o que se constata é o surgimento de novas formas de riqueza e de miséria no mundo. Desequilíbrios sociais, tensão política e violência são a tônica atual. As novas vias de organização do trabalho, porém, mantiveram a riqueza e o poder nas mãos dos mais ricos, repercutindo negativamente no emprego e na qualidade de vida dos trabalhadores (Nascimento & Barbosa, 2001, p. 67) e das pessoas em geral, incluindo desempregados, reformados e pensionistas.

Para auxiliar na compreensão dessa realidade, a presente investigação explora alguns fatos históricos relativos à segurança e à saúde do trabalho. Inicialmente, o foco será no panorama mundial, ao longo dos tempos.

Infelizmente, a mentalidade dominante, ao longo de muitos séculos, faz com que seja muito mais difícil conhecer a realidade passada, relativamente à SSO fora do contexto do trabalho.

2.1.1 FATOS HISTÓRICOS DA SST NO MUNDO – DA ANTIGUIDADE AO SÉCULO XXI

O homem sempre conviveu com os riscos ocupacionais e sempre esteve sujeito a acidentes e a doenças provocados por eles. Portanto, no curso do tempo, a compreensão das condições de trabalho e, conseqüentemente, dos riscos ocupacionais e do desenvolvimento para o controle dessas condicionantes, no sentido de suplantarem as atividades ocupacionais insalubres, perigosas e penosas, constitui-se em uma componente da história, de exemplos humanos e sociais, e de exploração da própria espécie.

O tratamento dirigido aos trabalhadores hoje ainda está muito aquém do que preconizam os conhecimentos da ciência e da tecnologia no que se refere à adequação das atividades laborais à natureza humana. Todo o movimento de conhecimentos na direção de um futuro

no qual prevaleçam os direitos e deveres dos cidadãos, no desenvolvimento de atividades ocupacionais de forma decente e com respeito a suas fragilidades, encontra nos acontecimentos do passado exemplos de atrocidade e de superação para a transformação social, na busca da humanização das ocupações.

Os primeiros registros de associação entre trabalho e seus respectivos nexos e a saúde dos homens foram observados nos papiros dos povos egípcios, relativos ao Império babilônico, e nos discursos textuais da sociedade greco-romana. Papiros importantes sobre o tema são o Seler II e o Anastasi V, que datam respectivamente de 2360 a.C. e 1800 a.C. O primeiro relaciona os riscos inerentes de determinados ambientes laborais, e o segundo, denominado de "Sátira dos Ofícios", estabelece as profissões da época e suas consequências quanto à insalubridade, periculosidade e penosidade. Um pouco depois, em 1750 a.C., novamente no Império babilônico, foi instituído o "Código de Hamurabi"⁴. Entre os quase trezentos artigos constantes nesse documento, alguns diziam respeito às relações de trabalho (Mattos, 2011, p. 6-7).

O Quadro 3 sistematiza alguns registros sobre a história da segurança e saúde do trabalho da Antiguidade até a Idade Média. Esses registros, de muitos séculos, indicam a dedicação de alguns homens em desenvolver estudos para os conhecimentos relativos às doenças que assolavam a saúde dos trabalhadores.

Época	Origem	Contribuição
Século IV a.C.	Hipócrates (460-375 a.C.)	Revelou a origem das doenças profissionais que acometiam os trabalhadores nas minas de estanho.
	Platão (428-348 a.C.)	Constatou e apresentou enfermidades específicas do esqueleto que acometiam determinados trabalhadores no exercício de suas profissões.
	Aristóteles (384-322 a.C.)	Dedicou estudos ao atendimento das enfermidades e prevenção das enfermidades dos trabalhadores nos ambientes de minas.
Século II a.C.	Galeno (201-129 a.C.)	Preocupou-se com a intoxicação por metais.
Século I a.C.	Plínio (23-79 a.C.)	Publicou História Natural, na qual, pela primeira vez, foram tratados temas referentes à segurança do trabalho. Discorreu sobre o chumbo, mercúrio e poeiras. Mencionou o uso de máscaras pelos trabalhadores em contato com esses elementos.
Século XI	Avicena (980-1037)	Preocupou-se com o saturnismo e as suas consequências na saúde, como as cólicas provocadas pelas atividades de pintura, que utilizavam tintas à base de chumbo.

Quadro 3 - História da segurança do trabalho da Antiguidade à Idade Média

Fonte: Webster (2001). Adaptado

Historiadores afirmam que, em 1556, George Bauer, mais conhecido por seu nome latino Georgii Agricola, publica o livro *De Re Metallica*, em que eram relatados estudos sobre os diversos problemas relacionados à extração de minérios argentíferos (prata) e auríferos

⁴ Imperador Hamurabi.

(ouro) e sua fundição. O último capítulo dessa obra é dedicado aos acidentes de trabalho e às doenças mais comuns entre os mineiros. Conforme observações de Agricola, em algumas regiões extrativas, “as mulheres chegavam a casar sete vezes, roubadas que eram de seus maridos, pela morte prematura encontrada na ocupação que exerciam”. O próprio Agricola já sabia como esses problemas poderiam ser evitados. Não se tratava de uma questão médica, e sim de um problema de natureza tecnológica e social, decorrente do processo de trabalho utilizado, cuja modificação, acrescida da introdução de meios para melhorar a ventilação no interior das minas, poderia, como medida profilática, proteger os trabalhadores da inalação de poeiras nocivas (Nogueira, 1981).

Um dos raros registros que se tem desse período data de 1567, em que o cientista chamado de Paracelso descreve numerosas observações relacionando métodos de trabalho ou o manuseio de substâncias com o desenvolvimento de doenças nos trabalhadores (intoxicação pelo mercúrio). Esses trabalhos pioneiros permaneceram praticamente ignorados por mais de um século e não tiveram qualquer influência sobre medidas de segurança ou saúde do trabalhador (Nogueira, 1981).

Em 1700, o médico italiano Bernardino Ramazzini, considerado Pai da Medicina do Trabalho, pelo pioneirismo e por seus registros científicos, escreveu uma obra em que estabeleceu nexos de uma série de doenças com cerca de 50 profissões, e às perguntas hipocráticas imperativas na anamnese da época ele acrescentou uma nova: “Qual é a sua ocupação?” (Ramazzini, 2000).

Os impactos da primeira Revolução Industrial ocorrida na Europa – notadamente na Inglaterra, França e Alemanha – principalmente sobre a vida e a saúde das pessoas têm sido objeto de importantes estudos. Historiadores sociais, cientistas políticos, economistas e outros focam esse período da história, principalmente de 1760 a 1850, com detalhes descritivos e analíticos extremamente minuciosos e perspicazes, até porque o fenômeno, em sua natureza, tem-se repetido em outras regiões e épocas, sem que as lições mais duras e cruéis tenham sido aprendidas. Os registros afirmam que toda a sorte de acidentes graves, mutilantes e fatais, além de intoxicações agudas e outros agravos à saúde, atingiu os trabalhadores, incluindo crianças de 5, 6 ou 7 anos e mulheres, dois grupos preferidos pela possibilidade de lhes serem pagos salários mais baixos. Os acidentes eram, muitas vezes, consequência de improvisações e jornada de trabalho diária sem limites de horas, entre outros (Webster, 2001, p. 12).

Com a industrialização, as fragilidades da coesão social agravaram-se, devido a uma nova componente, as precárias condições de trabalho nas indústrias. Nesse período, houve muitas manifestações e insurgências populares, motivadas pelo desejo e direito de melhorias de condições de vidas dos homens, nomeadamente no continente europeu. Destaca-se a Revolução Francesa, por ter instituído a Declaração de Direitos dos Homens e do Cidadão (DDHC, 1789). Como proposto no título, tratava-se do primeiro documento da era industrial a constituir diretrizes para a cidadania, ou seja, para a introdução de direitos e deveres civis e políticos nas conturbadas relações sociais do período. Esse documento não introduziu mudanças significativas imediatas nas condições de vida das pessoas, naquela época, mas simbolizou o início da preocupação dos homens em estabelecer princípios comuns para as pessoas e para o coletivo social, ou seja, foi instituído o princípio da

igualdade entre os homens. Cabe ressaltar que esse documento, nesta investigação, é uma das fontes de referência para a construção das diretrizes da educação cidadã para a PRO, que serão desenvolvidas no quinto capítulo, dos resultados e discussões.

A situação dramática nos ambientes produtivos das indústrias, com inúmeros protestos dos trabalhadores, levou à aprovação na Inglaterra, em 1802, da primeira lei de proteção aos trabalhadores, intitulada de “Lei de Saúde e Moral dos Aprendizes”, que estabelecia o limite de 12 horas de trabalho por dia, proibia o trabalho noturno, obrigava os empregadores a lavar as paredes das fábricas duas vezes por ano e exigia a ventilação no parque fabril. Como referida lei não resolvia senão parcela mínima do problema, foi seguida de leis complementares, surgidas em 1819, em geral pouco eficientes, devido à forte oposição dos empregadores (Mattos, 2011, p. 10).

Em 1830 surge o primeiro serviço médico industrial na Inglaterra, devido à situação dramática dos trabalhadores, principalmente crianças. Um relatório publicado no ano seguinte por uma comissão parlamentar de inquérito investigou a péssima situação da saúde dos trabalhadores e provocou forte impacto na opinião pública. Por isso, em 1833, foi promulgado na Inglaterra o *Factory Act*, que deve ser considerada a primeira legislação realmente eficiente no campo da proteção ao trabalhador. Aplicava-se a todas as empresas têxteis que usassem força hidráulica ou a vapor. Proibia o trabalho noturno aos menores de 18 anos e restringia as horas de trabalho destes a 12 horas por dia. As exigências incluíam, ainda, que todas as fábricas disponibilizassem escolas para frequência obrigatória de todos os trabalhadores menores de 13 anos. Estabelecia a idade mínima de 9 anos para o trabalho, e o desenvolvimento das crianças deveria ser acompanhado por serviços de saúde do trabalho (Nogueira, 1981).

A partir desse período, a industrialização no continente americano intensifica-se, e na transição do século XIX para o XX surge o primeiro estudo da administração científica, proposto por Frederick Winslow Taylor (1856-1915). Esse cientista-engenheiro americano propôs mudanças que revolucionaram os meios de produção em todo o mundo. Taylor era um obcecado pela perfeição na execução das atividades produtivas e propôs uma organização minuciosa das tarefas, de forma a planejar cada fase detalhadamente, por meio de estudo de métodos e tempos, seguida de projeto e supervisão de cada fase de produção, e idealizou, para empregar suas técnicas, que o operário deveria ter vigor físico, sem a necessidade de senso cognitivo desenvolvido. Esse indivíduo foi denominado por ele de “homem-boi”. As características de seus princípios de administração científica, segundo críticos, beneficiam o sistema econômico e não consideram a necessidade de promover condições adequadas de trabalho, pois exploram os operários a produzir intensamente, muitas vezes de forma repetitiva e monótona, além de reduzir o desenvolvimento cognitivo e as habilidades dos trabalhadores; em outras palavras, precarizam o trabalho (Raymundo, 1992, p. 17).

Acredita-se que Taylor seja o precursor da utilização da intencionalidade da mecatrônica nos meios de produção, embora naquela época a área da eletrônica praticamente inexistisse. Seus estudos de métodos e tempos contribuíram na fundamentação do desenvolvimento técnico-científico a partir do domínio dos conhecimentos sobre a

eletrônica, a robótica e as células de manufaturas. Nesses casos, o homem exerceria funções que compreendem mais a utilização de habilidades cognitivas, enquanto a força física, a precisão na execução da tarefa, a repetitividade, a monotonia, entre outras atividades insalubres, perigosas e penosas, deveriam ser executadas pelas máquinas e robôs.

Nesse período, o engenheiro francês Jules Henry Fayol (1841-1925), conhecedor da obra de Taylor, também contribuiu para o desenvolvimento da administração científica, e, conseqüentemente, para as transformações dos meios de produção. O destaque de sua obra para a administração ou gestão empresarial consistiu na estruturação dessas instituições a partir de suas atribuições elementares para atender às necessidades da organização produtiva. A estruturação de uma empresa, para Fayol, configura-se a partir das áreas operacionais e técnicas, das atividades comerciais, dos serviços de segurança e dos procedimentos de controle financeiro, contábil e administrativo (Raymundo, 1992, p. 19). Ao compreender uma empresa como um todo, e não exclusivamente na eficiência da tarefa, como proposto por Taylor, a teoria de Fayol promoveu a necessidade de “olhar” para o trabalhador, apesar de prevalecer naqueles tempos – e, pode-se dizer, até hoje – o rigor do racionalismo taylorista nas atividades profissionais.

No decorrer desse período, outro norte-americano, o industrial Henry Ford (1863-1947), aperfeiçoou o método de Taylor ao introduzir nos meios de produção da indústria automobilística a linha de produção, ou a produção em série. Ford acreditava que o consumismo seria a solução para o “bem-estar social”, a partir do modelo econômico capitalista. Sua prática como empregador de muitas pessoas visava melhorar as condições de vida dos trabalhadores, para, dessa forma, serem consumidores. Em 1914, ele iniciou uma transformação em suas empresas, e algumas das medidas adotadas foram a redução da jornada de trabalho diário para 8 horas – até então era de 9 horas – e o estabelecimento de cinco dias de trabalho por semana para seus funcionários. Além, da valorização financeira, os trabalhadores qualificados receberam um aumento de mais de 100% por dia de trabalho, e ele ainda promoveu a partilha do controle das ações de sua empresa com os trabalhadores (Ford, 1995).

Nos Estados Unidos, a despeito de a industrialização ter-se desenvolvido de forma acentuada a partir da segunda metade do século XIX, os serviços de saúde ocupacional nas empresas permaneceram praticamente desconhecidos. Os empregadores não ofereciam atenção adequada aos problemas de saúde de seus trabalhadores. No entanto, no início do século XX, com a instauração da legislação sobre indenizações para os acidentes de trabalho, os empregadores foram forçados a estabelecer os primeiros serviços de saúde ocupacional para as empresas industriais naquele país (Nogueira, 1981). Esses registros provocaram reflexões sobre a responsabilidade social dos empregadores nos Estados Unidos, as quais se estenderam a outros continentes, sobre a necessidade da coerção da lei para os empresários promoverem a prevenção dos riscos profissionais, a partir do desenvolvimento pelas empresas de serviços de segurança e saúde para os trabalhadores.

Ainda nesse período, outro país da América do Norte, o México, em 1917, instituiu em seu sistema legislativo as normas de higiene e segurança do trabalho. Essas normas constituem-se em direitos sociais para os cidadãos produtivos, e por essa razão o país foi um dos

pioneiros a adotar em sua constituição direitos para os trabalhadores. A partir de então, iniciou-se o processo de agregar normas de proteção aos trabalhadores na constituição de outros países, como na Alemanha, em 1919 (Figueiredo, 2007; Maranhão, 2010).

Nesse mesmo ano, realizou-se a Conferência da Paz, em Paris, em que seriam estabelecidas condições aos países derrotados da Primeira Guerra Mundial. O principal documento produzido pela Conferência foi o Tratado de Versalhes, que, entre outras ações, criou a Organização Internacional do Trabalho (OIT). Esta organização originou-se com o propósito de direcionar às questões trabalhistas um tratamento uniformizado, com fundamentos em conhecimentos técnico-científicos e sociais, de forma a promover a prevenção e proteção dos trabalhadores, por meio da instauração de convenções e recomendações – que se constituem em direitos sociais aplicados aos meios de produção. Ainda em 1919, foram aprovadas seis convenções com visíveis propósitos de proteger a saúde e integridade física dos trabalhadores, tratando da limitação da jornada de trabalho, desemprego, proteção à maternidade, trabalho noturno das mulheres, idade mínima para admissão de crianças e trabalho noturno de menores. Essas primeiras iniciativas de estabelecer parâmetros relativos às condições de trabalho desencadearam seguidas transformações nas relações entre trabalhador e empregador (Nogueira, 1981).

Em 1926, iniciaram-se os primeiros estudos de acidentes com danos à propriedade, idealizados por Herbert William Heinrich e R. P. Blake. Heinrich desenvolveu seus estudos com informações da companhia de seguros onde trabalhava, e sua investigação começou a partir dos processos encerrados de acidentes de trabalho. A introdução dos conceitos de custo direto e custo indireto originaram-se dessas investigações, inclusive a conhecida relação de que o custo indireto corresponde, em média, a quatro vezes o custo direto dos acidentes de trabalho. Outras importantes inovações advindas da pesquisa de Heinrich para a área referem-se ao conceito de acidente sem lesão e à constatação da importância de tratar os dados de acidentes como informações a serem utilizadas para sua prevenção, e não somente com a finalidade de reparação dos danos (Soares, 2013, p. 150).

O pós-Segunda Guerra Mundial (1939-1945) desencadeou transformações geopolíticas, além da intensificação da industrialização, por meio da utilização da Ciência e Tecnologia (C&T). A Organização das Nações Unidas (ONU), em 1948, instituiu uma comissão que elaborou um novo código de princípios para uma vida digna dos homens, para o desenvolvimento da cidadania. Intitulada de Declaração Universal de Direitos Humanos, esse documento é uma das referências para a presente investigação e será explorado no próximo capítulo como um dos suportes teóricos para estabelecer as diretrizes para a educação cidadã na prevenção dos riscos ocupacionais (DUDH, 1948).

As transformações que ocorreram nesse período refere-se aos primeiros serviços de saúde do trabalhador para a solução de problemas não relacionados à profissão, que surgiram nos últimos 50 anos nos Estados Unidos e em alguns países da Europa (Nogueira, 1981).

As transformações produzidas a partir desse período contribuíram para a validação social do desenvolvimento dos conhecimentos técnico-científicos, ao proporcionar ao coletivo social a compreensão das relações das demais atividades ocupacionais do homem e de suas consequências na vida cotidiana, inclusive nas atividades laborais. Essas primeiras

vinculações, tanto dos riscos como da segurança e saúde, de transpor o território dos meios produtivos são os primeiros registros do tratamento dos riscos e da segurança e saúde com sentido amplo e, por essa razão, de ser aplicados a todas as atividades ocupacionais.

O caráter de insustentabilidade proveniente dos padrões de produção e consumo, alimentado pela ótica da produção mercadológica, também passou a ser considerado a partir desse período, com sua faceta-mestra guiada pelo consumo social e cultural, engendrado pelo estilo de vida moderno, que gera a ilusão de satisfazer as necessidades do dia a dia do homem, estruturadas em uma sagacidade mercantil, que reproduzem, até hoje, a sociedade de consumo (Conceição, 2005, p. 63).

Na década de 1950, Frank Bird Junior, influenciado pelos estudos de Heinrich, introduziu uma nova abordagem para os riscos, ou seja, o controle total de perdas, ou ainda, a prevenção de riscos para os danos materiais. Bird ainda nomeou o gerenciamento de riscos como administração do controle de perdas, que consistia em investigar as informações sobre esses fatores de acidentes, analisá-los e realimentar os processos com informações para o controle das causas de sinistros (Soares, 2013, p. 150).

Na esteira dos tempos, com o consumo a ocupar a condição de mecanismo para o progresso do modelo econômico, as instaurações de direitos para os trabalhadores continuam, e a OIT, em 1959, em conjunto com a Organização Mundial de Saúde (OMS), por meio da Recomendação para os Serviços de Saúde Ocupacional – Recomendação nº 112 –, definiu as funções, a organização e os meios de ação dos serviços de medicina do trabalho (Mattos, 2011, p. 13). Entretanto, esses serviços continuavam, na prática, a inexistir na maioria dos países, e as manifestações por melhores condições laborais continuavam.

Os movimentos reivindicatórios de trabalhadores, por meio dos mecanismos sindicais da década de 60, para a melhoria das condições de trabalho repercutiam em várias nações. Em consequência dessas manifestações, na Itália, em 1970, foi instituída a lei intitulada *Statuto dei Diritti dei Lavoratori* (Estatuto dos Trabalhadores), que, entre outros pontos, abordava o direito de informação do trabalhador sobre os riscos ocupacionais. Anos depois, essa lei subsidiou legislações de países como o Brasil, estabelecendo a obrigatoriedade de mapas de riscos nas empresas, com a função de divulgar informações a trabalhadores sobre os riscos profissionais aos quais eles estavam submetidos (Silva, 2008, p. 122).

John A. Fletcher, em 1970, desenvolveu estudos que aperfeiçoaram o modelo de Bird e arquitetou o controle total de perdas. Essa metodologia norteia até nossos dias o modelo de seguridade. Um dos fatores que fundamentam e proporcionam a confiabilidade dos seguros é o controle da probabilidade mediante métodos estatísticos aplicadas aos riscos e a informática, por possibilitar o armazenamento de dados e a análise de suas possíveis conexões. Esses estudos científicos foram aplicados na elaboração de mecanismos de controle de riscos para reduzir as perdas e, conseqüentemente, ampliar os lucros (Maciel, 2001, p. 25).

Nesse período, há no Japão uma revolução dos meios de produção. Atrasado no processo de industrialização e tendo sido derrotado na 2ª Guerra e ocupado durante cinco anos pelo exército americano após o fim da guerra, lá se desenvolveu um novo modelo de produção e de avanços tecnológicos significativos, que atendia a pequenas demandas, devido ao

diminuto mercado do país, e, por essa razão, possibilitava a produção de diferentes produtos em pequenas quantidades. Além disso, era um sistema que otimizava os custos de produção, possibilitando a comercialização dos produtos a valores mais atraentes para o consumidor japonês, fragilizado economicamente. Esse novo sistema de produção, denominado de toyotismo, também contou com a cultura milenar desse povo de enfrentar as adversidades. Essa designação deve-se à montadora de veículos automotores japonesa Toyota, que desenvolveu esse método, entre 1950 e 1970, com base no aperfeiçoamento do sistema introduzido por Ford.

A partir de 1974, com a recessão econômica mundial, inicia-se a terceira revolução industrial naquele país. O avanço tecnológico produz robôs, controladores lógicos programáveis, computadores, manufatura assistida por computador e a informática como um novo meio de comunicação e de armazenamento dos conhecimentos. Porém, esse sistema apresenta seus riscos aos trabalhadores, por exigir uma rotina intensa na execução das atividades; por exemplo, um operário, de acordo com esse sistema, deve operar, em muitos casos, de dois a cinco equipamentos simultaneamente, o que torna o trabalho estressante e desencadeia problemas para a segurança e saúde dos trabalhadores (Joffily, 1993).

Entre as informações históricas do contexto mundial, destacam-se outras importantes convenções que foram estabelecidas pela OIT nas décadas de 70 e 80: a de nº 148, pós-Estocolmo (1977), que trata da segurança, saúde e meio ambiente do trabalho, em que foi introduzido o termo “meio ambiente” e suas imbricações com as condições de trabalho; a de nº 155 (1981), relativa às normas gerais de segurança, saúde e meio ambiente do trabalho; e a de nº 161 (1985), intitulada de “Serviços de Saúde no Trabalho”. Essa foi a primeira vez que a denominação saúde foi utilizada – e não medicina – para tratar dessas questões (OIT, 2013a).

Ainda no impulso pós-Estocolmo, em 1987, iniciaram-se as tratativas para o estabelecimento dos direitos e deveres ecológicos. No encontro mundial promovido na cidade do Rio de Janeiro em 1992, denominado de Eco-92, produziu-se a Agenda 21, documento direcionado para as nações alcançarem o desenvolvimento sustentável, mas que originaram poucas ações efetivas dos países industrializados. Seguiu-se um novo documento para balizar as interações humanas com os recursos naturais, a Carta da Terra, publicada na Holanda em 2000. Esse documento avançou em relação à declaração universal dos direitos humanos de 1948, pois agregou princípios ecológicos para os direitos e deveres da humanidade. Atualmente tais princípios são adotados em mais de 40 países nos processos educativos de muitas escolas, para os estudantes exercitarem a cidadania. No capítulo seguinte, são apresentadas mais informações desse documento como suporte para a elaboração das diretrizes para a educação cidadã sobre a prevenção dos riscos ocupacionais (CT, 2000).

No ano de 2006, o Comitê Internacional para a Educação e Formação sobre Prevenção da Associação Internacional de Seguridade Social (AISS), que contou com a participação de membros da OIT e da OMS, elaborou a “Declaração de Berlim”. O documento é inovador no estabelecimento de diretrizes internacionais para a cultura da prevenção nos processos educativos escolares, com a finalidade de promovê-los desde os primeiros anos de formação

das crianças (AISS, 2006). A abordagem temática desse documento também interessa a esta investigação e será detalhada no próximo capítulo.

As estatísticas mais recentes da OIT, de 2008, apresentam os números da triste realidade dos cidadãos produtivos. Os dados revelam que morrem cerca de 2,34 milhões de pessoas vítimas de acidentes e doenças relacionadas as atividades laborais por ano. Desse quantitativo, aproximadamente 2,02 milhões de pessoas morrem acometidas por doenças profissionais, o que corresponde, segundo estimativas, a 5.500 das 6.300 mortes diárias relacionadas ao trabalho. Ainda, conforme as estimativas da OIT, anualmente, 160 milhões de trabalhadores desenvolvem doenças não mortais associadas às atividades profissionais (ILO, 2013, p. 4), além dos 270 milhões por ano de acidentes não fatais decorrentes do trabalho (Inverta, 2008). Entre as principais doenças profissionais figuram as pneumoconioses provocadas pela inalação de poeiras, as perturbações musculoesqueléticas, as lombalgias e as perturbações mentais originadas pelo estresse físico e/ou psíquico (ILO, 2013, p. 4).

Os registros dos acidentes e das doenças ocupacionais são escassos. A União Europeia disponibilizou, em 2009, um relatório dos acidentes registrados no período de 2005 a 2007, intitulado *Working together to make Europe a safer place*. Por ano, aproximadamente 250.000 cidadãos europeus perdem a vida por acidentes ocupacionais. Os acidentes ocupacionais são a quarta causa de morte na União Europeia e a primeira entre crianças, adolescentes e adultos jovens. As causas que ceifam mais vidas nesse continente são as doenças cardiovasculares, o câncer e as doenças do sistema respiratório, que também podem ser relacionadas aos riscos ocupacionais, como a alimentação, o álcool, o tabaco e as substâncias químicas. Foi observado também que na Holanda as taxas de mortalidade por acidentes ocupacionais é a mais reduzida do bloco europeu e que, se todos os países alcançassem o índice holandês, 100.000 vidas poderiam ser salvas por ano. Ainda, o relatório da União Europeia revela que, no período analisado, cerca de 60 milhões de pessoas por ano necessitam de tratamento médico após sofrer um acidente ocupacional e que o contingente de cidadãos que necessitam de tratamento hospitalar em decorrência de ferimentos, por ano, é de 42 milhões – desses, 7 milhões, devido a lesões graves. Nesse período, mais de três milhões de europeus tornaram-se permanentemente incapacitados em razão dos acidentes ocupacionais, e a tendência, infelizmente, é a de crescimento do número de pessoas com deficiências em razão dos acidentes ocupacionais (Bauer & Steiner, 2009).

No conservadorismo do quadro cultural e educativo dominantes, em que a teimosia insistente em pensar apenas na segurança e saúde no trabalho leva a que as consequências dos acidentes fora do trabalho sejam brutais, exatamente pelo foco continuar sendo apenas sobre a parte relativa ao trabalho, que foi enorme no passado, mas que a atenção à segurança no trabalho permitiu reduzir muitíssimo. O desprezo pelo que hoje tem muito maior peso, que é a segurança ocupacional fora do trabalho, como por exemplo, a segurança rodoviária, no desporto e no lazer, faz com que não haja um combate igualmente eficaz a esse tipo de acidentes e condições perigosas para a saúde.

Nas conclusões do relatório, destaca-se que, devido aos acidentes ocupacionais, há perdas, precocemente, de muitas vidas, um número elevado de cidadãos é acometido por

incapacidades permanentes e há elevado custo com o sistema de saúde. Todos esses fatores preocupam a União Europeia, pelos impactos que causam na queda da produtividade desse bloco.

Para minimizar esse problema, todos os países que compõem a União Europeia apresentam legislações direcionadas pelo menos a alguns dos fatores causadores de acidentes ocupacionais. Entretanto, em muitos países, as iniciativas para a prevenção dos acidentes ocupacionais são fragmentadas e, por essa razão, em muitos casos, inadequadas. Como exemplo pode ser citado o êxito da política de controle do álcool para reduzir os acidentes de trânsito, mas sem a replicação da política em outras atividades ocupacionais, como esporte, lazer e trabalho. Outro exemplo é relativo aos milhões de euros investidos em infraestrutura para atender à segurança do transporte motorizado, entretanto esse modelo de mobilidade negligencia os usuários mais frágeis, que são os pedestres e os ciclistas. A conclusão otimista do relatório é perceber que o número de acidentes ocupacionais em alguns países da União Europeia é baixo, o que demonstra que é possível reduzir esse quantitativo (Bauer & Steiner, 2009).

O Gráfico 1 e a Tabela 1 (que busca enfatizar e melhorar a visualização dos dados) apresentam as principais causas de morte dos acidentes ocupacionais no período analisado pelo relatório da União Europeia e seu índice de ocorrência.

Nessas informações, apesar de não estar muito clarificado, são destacadas causas de acidentes gerais, que podem não estar diretamente relacionados com as atividades laborais o que revela um avanço nos registros dos acidentes ocupacionais, no sentido mais alargado.

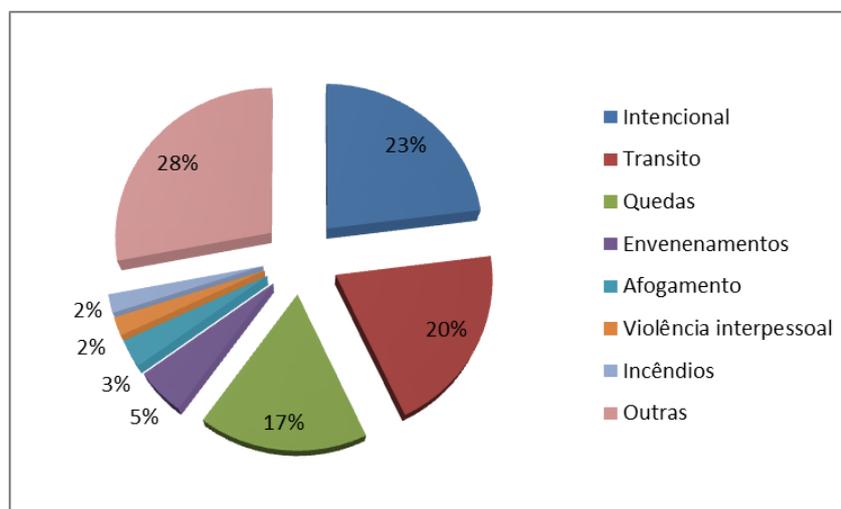


Gráfico 1 - As principais causas de morte dos acidentes ocupacionais na união europeia, entre 2005 e 2007 (modificado)

Fonte: Bauer & Steiner (2009).

As informações da União Europeia sobre as estatísticas de acidentes ocupacionais revelam a necessidade de um enfrentamento efetivo desse grave problema social.

Tabela 1 - As principais causas de morte dos acidentes ocupacionais na União Europeia, entre 2005 e 2007 e seus relativos quantitativos.

Causas de morte dos acidentes ocupacionais	Quantidade relativa (%)
Intencional	23
Trânsito	20
Quedas	17
Envenenamentos	5
Afogamento	3
Violência interpessoal	2
Incêndios	2
Outras	28

Fonte: Bauer & Steiner (2009).

Normalmente, dados mundiais só são apresentados em relação aos acidentes estritamente profissionais. No caso dos acidentes ocupacionais, as informações ainda são limitadas, porque poucos países registram esses infortúnios adequadamente, essa realidade, infelizmente ainda prevalece por razões de preconceito, (des)educação e (in)cultura. Além dos países que formam a União Europeia, os Estados Unidos também apresenta relatório estatístico periódico sobre esses acidentes (Bergen et al., 2008).

2.2 OS RISCOS OCUPACIONAIS NO COTIDIANO DAS ROTINAS HUMANAS

O homem começou a utilizar o termo “risco” em seu cotidiano ocupacional, a partir das atividades que compreendiam a navegação (Francisco Bueno apud Dias et al., 2011, p. 53), pois o sentido da utilização dessa palavra era indicar perigo à vista, como a borda, a orla, o fio do rochedo e os recifes para os navegadores e seus barcos. Esse registro da utilização do termo, não tem por objetivo afirmar que o mesmo não possa ter sido utilizado anteriormente em outras situações, com o sentido de evidenciar a existência de perigo.

Posteriormente, com a industrialização e a incorporação de novas rotinas cotidianas, foram-se desenvolvendo elementos e variantes dos riscos ocupacionais existentes, característicos desse novo estilo de vida. Uma das definições mais abrangentes para os riscos foi apresentada por Ayres (apud, Moreira, 2004, p. 136).

O risco no espaço público moderno pode ser caracterizado como a disposição material, cultural e institucional das interações sociais da vida cotidiana, segundo o princípio de conciliação consensual dos diferentes interesses entre sujeitos sociais e campo de trabalho, segundo Ayres.

A interpretação desse estudo para o que Ayres quis afirmar sobre esse conceito de risco e sua relação material na atualidade, está associado, por exemplo, as características

construtivas inadequadas das edificações, a falta de qualidade dos alimentos, ao arranjo inseguro para a mobilidade (urbana e outras), as condições inapropriadas (perigosas, insalubres e penosas) de muitas atividades laborais ou fora do trabalho, aos produtos disponibilizados para o consumo e outras. A relação cultural se evidencia, entre outras componentes, no condicionamento imposto pelo sistema econômico da aceitação insistente da desigualdade social, do consumismo insustentável, da corrupção, das guerras, dos conflitos, da competição em substituição a solidariedade entre os homens e seu habitat, e da estruturação institucional para reproduzir essa cultura.

O mesmo autor afirma que pensar em risco significa a possibilidade de se poder revelar a relação entre condições de vida (incluindo trabalho), fenômenos do campo da saúde e a heterogeneidade histórico-estrutural das populações humanas, onde possibilita os agravos serem visualizados na plenitude de sua complexidade e desenvolvimento. (Ayres, apud Moreira, 2004, p. 136).

Essa ampla abordagem dos riscos presentes nas relações com as atividades ocupacionais e de sua influência no contexto dos processos sociais possibilita estabelecer vinculações com o acesso a direitos e deveres para a cidadania. Entre esses direitos e deveres estão a saúde e a segurança dos cidadãos. Outras definições de riscos profissionais existentes na literatura técnico-científica auxiliam na contextualização dos riscos ocupacionais e/ou profissionais no campo da segurança e saúde do trabalho (SST).

A legislação de Portugal, no sentido de orientar e conceituar risco no âmbito da segurança e saúde do trabalho, estabelece por meio da norma portuguesa NP 4397:2008, de acordo com Miguel (2010, p. 34), o conceito de risco como sendo a "combinação da probabilidade de ocorrência de um acontecimento ou de exposição(ões) perigosos e da gravidade de lesões ou afecções da saúde que possam ser causadas pelo acontecimento ou pela(s) exposição(ões)". Ainda, de acordo com a NP, perigo é a "fonte, situação ou ato com potencial para o dano em termos de lesão ou afecção da saúde, ou uma combinação destes".

Zocchio (2002, p. 25) define os riscos profissionais como as condições inseguras do trabalho, capazes de afetar a saúde, a segurança e o bem-estar dos trabalhadores.

Os conceitos, definições e caracterizações encontrados nas referências técnico-científicas, ao se referir aos riscos, vinculam-nos ao trabalho, como pode ser observado nas citações. Entretanto, Ayres amplifica a caracterização de risco na organização da sociedade atual como sendo determinado por todas as condicionantes, inclusive as sociais e suas influências nas vidas dos cidadãos. Esse autor, ainda, remete à reflexão sobre o risco e faz emergir as interligações entre as condições de vida, as condições de trabalho, a saúde, as desigualdades sociais e toda a complexa abrangência e desenvolvimento que resulta em problemas para a sustentabilidade humana e social.

A investigação destaca algumas das componentes causadoras de inseguranças, de tensões sociais, de medos sociais e de muitos acidentes e doenças provocados pelos riscos ocupacionais, presentes nas rotinas básicas da vida dos homens. Entre essas atividades e

rotinas ocupacionais estão as rotinas alimentares, as atividades domésticas e de lazer, as atividades laborais, as atividades de locomoção, as rotinas de consumo, as rotinas sedentárias e as práticas esportivas.

Há, ainda, outra rotina praticada por um contingente pequeno de cidadãos, mas que afeta todo o coletivo social; trata-se das atividades que compreendem as rotinas de consumo de substâncias químicas ilícitas e todas as suas condicionantes. O foco nas drogas consideradas ilegais deve-se aos problemas gerados além de seu consumo, como por exemplo, os riscos da sua comercialização clandestina.

Essas atividades e rotinas apresentam riscos ocupacionais que muitas vezes são difíceis de ser reconhecidos ou avaliados adequadamente, para adotar medidas efetivas de prevenção e proteção. Em outros casos, devido à complexidade dos fatores determinantes dos riscos, seu devido enfrentamento dependerá de uma atitude coletiva de responsabilidade em relação a reduzir ou eliminar na origem os fatores de acidentes e doenças ocupacionais. Para esses casos, além do adequado comportamento individual do cidadão perante os riscos ocupacionais, é necessária a sensibilização socioeconômico-político-ambiental dos homens para sua prevenção. Uma situação que exemplifica essa realidade são as rotinas alimentares.

2.2.1 OS RISCOS OCUPACIONAIS NAS ROTINAS ALIMENTARES

A insegurança alimentar adquire proporções preocupantes para a população mundial, pois há um contingente significativo de cidadãos obesos, devido a uma dieta desequilibrada, além de fatores como o sedentarismo, o consumo de alimentos contaminados com agrotóxicos e outros insumos utilizados nas culturas agrícolas modernas e técnicas artificiais de aumento da longevidade do produto para consumo. Há também um número enorme de cidadãos que consomem produtos geneticamente modificados, enquanto outros ainda não têm acesso a uma alimentação adequada, ou seja, passam fome.

2.2.1.1 Escassez de alimentos

A insegurança alimentar pode ser resultante de dois fatores: qualidade e quantidade inadequada de alimentos. Por exemplo, os efeitos psicológicos da fome para o homem provocam males como depressão e ansiedade (Corrêa, 2007, p. 146).

A escassez de alimentos sempre foi um problema e intensificou-se com a vinda do homem do campo para os centros urbanos. Com esse deslocamento de áreas cultiváveis para áreas de grande concentração demográfica, a cultura da produção de alimentos para abastecer o lar foi abandonada, devido a fatores como limitação de espaço e comodidade.

Segundo a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO, 2013), a capacidade de produção de alimentos no mundo ultrapassou a demanda necessária para abastecer todos os cidadãos do planeta, então falta ser viabilizado o acesso aos alimentos para todos. A FAO estima que ainda um bilhão de homens, ou 15% da população do planeta,

é acometido pela falta de alimento, ou seja, pela fome. A crise econômica no mundo está-se intensificando com a fome, e a desnutrição tem abalado o equilíbrio da saúde dos cidadãos das nações em desenvolvimento, com repercussões extremamente negativas (Balaban, 2013).

Investigações realizadas por cientistas do Max Planck Institute of Neurobiology, na Alemanha, indicam que a fome desencadeia nas pessoas riscos associados à tomada de decisões e ao reconhecimento de situações de perigo. Outro estudo evidenciou também que homens com fome expõem-se mais a riscos financeiros do que os que se alimentam (Isaúde.net, 2013).

Como já mencionado, o problema da alimentação não se resume à fome. O oposto à fome, a ingestão de quantidades excessivas de alimentos, leva a outro extremo, a obesidade.

2.2.1.2 Obesidade

A ingestão de alimentos acima da necessidade (consumo excessivo de calorias), aliada, ou não, à inatividade física, pode levar as pessoas a acumular quantidade excessiva de tecido adiposo no corpo, um mal crônico desencadeado por fatores sociais, comportamentais, ambientais, culturais, psicológicos, metabólicos e genéticos. A OMS, atualmente, refere-se a obesidade como um fator preocupante para o adoecimento das pessoas no mundo, conforme dados da Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS, 2006, p. 11). O relatório de "Estatísticas Mundiais de Saúde, de 2012, da OMS, baseado em dados de 194 países afirma que a obesidade duplicou entre 1980 e 2008 e mostra que 2,8 milhões de pessoas morrem por ano em decorrência desta doença. As patologias crônicas degenerativas relacionadas como diabetes, hipertensão e doenças cardiovasculares representam dois terços das mortes no mundo. O relatório também aponta que no continente americano 26% dos adultos são obesos contra 3% no sudoeste asiático (OMS, 2012).

A obesidade gera depressão, distorce a imagem corporal, abala a autoestima, intensifica a ansiedade e provoca preconceitos sociais (Ministério da Saúde – Brasil, 2004, p. 186). Ainda, resulta em riscos para a saúde, como a hipertensão, doenças cardiovasculares, diabetes e lesões osteomusculares. Essa doença, sob a ótica economicista, afeta os cofres públicos devido a despesas em saúde pública, além dos custos não mensuráveis, como o absenteísmo laboral e escolar, morte precoce e redução da qualidade de vida (ANS, 2006, p. 11).

No Brasil, o problema está atingindo níveis maiores que o da desnutrição infantil. Ocorre que, como em outros países em desenvolvimento, existe atualmente a transição nutricional, determinada frequentemente pela alimentação inadequada, onde do estado nutricional de baixo peso e/ou baixa estatura, o indivíduo passa direto para o sobrepeso ou a obesidade, devido ao consumo excessivo, principalmente, de alimentos industrializados (ANS, 2006, p. 11 e 12).

Nesse contexto, uma determinante que deve ser lembrada é relativa à cultura industrial, que favorece o hábito alimentar de dietas, de alto valor calórico e abundantes em gordura,

além de a rotina cotidiana urbana conduzir a atividades com pouca movimentação física. São elementos que, amalgamados, produzem cidadãos obesos (ANS, 2006, p. 12).

A ingestão de gordura em excesso, além de provocar a obesidade, pode se dizer que intoxica o organismo humano; aliás, essa condição pode estar associada a qualquer substância que se ingere.

2.2.1.3 Contaminação ou envenenamento alimentar

Elementos tóxicos são encontrados na composição dos alimentos disponibilizados no mercado alimentar moderno e podem resultar no desenvolvimento de problemas para a saúde humana, como o desenvolvimento de alergias, de neoplasias e de outros males. Na literatura técnico-científica, o reconhecimento dos riscos produzidos por esses elementos inadequados são designados de contaminação ou envenenamento alimentar.

A contaminação ou envenenamento do alimento pode ocorrer de três formas: por meio físico (objetos estranhos nos alimentos), químico (agrotóxicos – fungicidas, pesticidas, herbicidas –, aditivos, conservantes e outros) e biológico (presença de micro-organismos). A manipulação humana dos alimentos constitui-se uma causa significativa na disseminação de males devido à não utilização de padrões adequados de produção dos alimentos e das refeições. Algumas das doenças geradas são as toxinflamações alimentares, que desencadeiam, entre outras consequências, as gastroenterites, que podem agravar-se e ser fatais (Baptista & Linhares, 2005; Gava, 2007, p. 77).

Os riscos produzidos pela ingestão de alimentos contaminados ou envenenados, na maioria das vezes, não apresentam nexos causais entre o risco ou o agente de risco e o efeito produzido. Em outras palavras, existem muitas pessoas acometidas de males crônicos originados pela ingestão de refeições sem esse diagnóstico, em decorrência do seu ocultamente proposital imposto pelo sistema econômico.

2.2.1.4 Transgênicos

As refeições, nas últimas duas décadas, têm um novo componente, os alimentos transgênicos⁵, não observados pelos sentidos utilizados na seleção (aparência visual e odor) e no ato de comer (paladar). Esses produtos, muito similares aos produtos naturais, ocultam riscos à agricultura, à saúde e ao meio ambiente. Os problemas para o setor agrícola estão associados ao domínio da tecnologia e a cobranças de taxas para sua utilização (*royalties*) por empresas transnacionais, além de gerar um vínculo contratual de dependência do agricultor em relação ao consumo da semente (Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor, 2013).

⁵ Transgênicos “são alimentos modificados geneticamente com a alteração do código genético, isto é, é inserido nos organismos genes proveniente de outro. Esse procedimento pode ser feito até mesmo entre organismos de espécies diferentes (inserção de um gene de um vírus em uma planta, por exemplo). O procedimento pode ser realizado com plantas, animais e micro-organismos” (IDEC, 2013).

Os riscos de ingerir alimentos geneticamente modificados, segundo os profissionais da área da saúde, são o desenvolvimento de males como alergias, resistência a antibióticos, intoxicação e outros. Os riscos para a natureza desencadeiam consequências também na agricultura, devido à resistência de alguns produtos transgênicos a agrotóxicos. Os mecanismos biológicos originam pragas e ervas daninhas super-resistentes, aumentando a necessidade de um controle químico intenso, de modo a adicionar mais contaminantes (resíduos químicos) aos alimentos. Ainda sobre os riscos ambientais, pode-se incluir o comprometimento do manancial hídrico, a saturação do solo e as repercussões negativas para o equilíbrio natural (Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor, 2013).

O direito à alimentação saudável compõe o conjunto de necessidades naturais para a vida humana. Essa necessidade também produz riscos ocupacionais, diante dos procedimentos, local, utensílios e da própria seleção e manipulação dos alimentos. Reconhecer esses e outros riscos das rotinas dos cidadãos como problemas que devem ser controlados justifica o interesse da investigação em também explorar os riscos ocupacionais domésticos.

2.2.2 OS RISCOS OCUPACIONAIS NOS AFAZERES DOMÉSTICOS E NO LAZER

Os afazeres domésticos e o lazer compõem o conjunto de atividades ocupacionais desenvolvidas praticamente no decorrer de toda a vida dos homens. Algumas dessas rotinas são comuns para quase todas as pessoas, como por exemplo, dormir, alimentar-se, locomover-se, higienizar-se. E os riscos ocupacionais presentes nessas atividades são responsáveis por muitos acidentes, que ocasionam desde traumas leves e pequenos arranhões até incapacidades temporárias ou permanentes e, em alguns casos, fatalidades.

Os acidentes domésticos e no lazer acometem principalmente as crianças, os adolescentes e os idosos (Bauer & Steiner, 2009). O quantitativo dos sinistros domésticos é preocupante e, além de afetar a saúde das pessoas, causa prejuízos materiais e gastos públicos para atenção aos acidentados. Relacionar os riscos domésticos e estabelecer um nexo causal com a gravidade dos acidentes torna-se uma tarefa complexa pela abrangência e possíveis variações para esses eventos indesejados. A presente investigação explora as principais razões desses infortúnios e algumas informações associadas à faixa etária dos acidentados e a suas relações com as causas mais rotineiras.

Segundo informações do Relatório de Estatísticas de Acidentes Ocupacionais de 2009 da União Europeia, as causas que provocam com mais frequência sinistros fatais domésticos e de lazer, excluindo os esportes, são: os incêndios e as fumaças tóxicas provenientes da combustão (35%); a corrente elétrica (6%); as ferramentas, as máquinas e objetos similares (5%); a asfixia causada pela ingestão de objetos (4%); sufocamento durante o sono (4%); água ou fluido ou objetos quentes (4%); e outras causas (43%) (Bauer & Steiner, 2009). Ao analisar os demais dados do Relatório, pode-se deduzir que, entre as outras causas dos sinistros domésticos e do lazer, estão as quedas, os envenenamentos e os afogamentos.

Ainda de acordo com as informações do Relatório da União Europeia, para as crianças de até 5 anos, as principais causas de acidentes domésticos e no lazer são as quedas de altura (40%), outras quedas (37%), penetração por objetos (6%), mecanismos térmicos (5%) e exposição a agentes químicos e outras substâncias (1%), além de outras situações (11%). Para os idosos, com mais de 60 anos, tanto para homens quanto para mulheres, os maiores causadores de sinistros fatais em casa e no lazer são as quedas (Bauer & Steiner, 2009).

O relatório americano de estatísticas de sinistros ocupacionais tem uma metodologia de elaboração diferente, quando comparado com o da União Europeia, de forma que as informações não permitem uma comparação direta entre eles. Entretanto, uma análise dirigida a esta investigação refere-se à quantidade relativa dos acidentes ocupacionais da União Europeia que necessitaram de atendimento hospitalar no período de 2005 a 2007, de 74%, e à estimativa da frequência relativa desses acidentes ocorridos nos Estados Unidos em 2007, de 75%, distribuídos em 50% para os eventos ocorridos em casa e no entorno, e 25% para os que aconteceram no lazer, excluindo as práticas de esportes. Essas frequências relativas também são obtidas a partir de dados dos hospitais estadunidenses (Bergen et al., 2008; Bauer & Steiner, 2009).

Esses números de acidentes nos afazeres domésticos e no lazer (com exceção dos esportes) que se reproduzem nos dois territórios analisados também em outros países são consideráveis e ratificam a necessidade de um enfrentamento mais efetivo para essa situação, que abala a segurança e a saúde ocupacionais de quase todos os cidadãos.

Os acidentes em casa e no lazer lideram as causas de acidentes nos países mais desenvolvidos e também são significativos nos países em desenvolvimento, para os quais os registros comparativos são extremamente limitados.

2.2.3 OS RISCOS OCUPACIONAIS NAS ROTINAS DE MOBILIDADE

O homem desloca-se para acessar alimentos, água, lugares seguros para repouso, etc. Na organização social atual, a mobilidade é um direito que necessita de ações responsáveis de todos. A urbana tornou-se um importante componente para permitir ao homem o deslocamento para o trabalho (economia), para o lazer (qualidade de vida), para o acesso aos direitos sociais (educação e saúde) e aos demais serviços disponíveis.

Se a mobilidade contribui decisivamente para a inclusão social, o individualismo provocado pelo sistema econômico privilegia ou prioriza o transporte individual motorizado, e todas as condicionantes para essa finalidade, como a ocupação da maior parte das vias públicas. Nos centros urbanos essa escolha produz situações caóticas e demonstra que os interesses privados prevalecem sobre os interesses coletivos. Os problemas originados por esse modelo de mobilidade são o elevado número de acidentes e a poluição – sonora, visual, atmosférica (Silva, 2012, p. 1). O trânsito, além dos acidentes, provoca perturbação auditiva, irritabilidade, neuroses, sonolência, desconforto, estresse, problemas circulatórios e hormonais (Pappa & Chiroli, 2011, p. 2).

A investigação verificou, na busca de dados sobre sinistros nesse ambiente, que, novamente, as informações mais robustas são provenientes das estatísticas da União Europeia e dos Estados Unidos. Os quantitativos relativos acerca dos acidentes de trânsito com morte no bloco europeu, já mencionados, estão estimados em 20% do total de acidentes ocupacionais registrados no período de 2005 a 2007. Nos Estados Unidos, esse quantitativo relativo foi da ordem de 31,8% no ano de 2004, valor que faz dessa atividade ocupacional a principal causa de morte nesse país (Bergen et al., 2008; Bauer & Steiner, 2009).

Na União Europeia os acidentes de trânsito ocupam a segunda posição nesse lamentável *ranking* de acidentes ocupacionais, o que revela que os deslocamentos ou a mobilidade dos cidadãos também apresentam riscos, produzidos, principalmente, pelo modelo de mobilidade adotado pelo mercado dos transportes na atualidade.

Os jovens são os cidadãos que mais sofrem acidentes de trânsito nesses dois territórios investigados. Nos Estados Unidos, esses sinistros representam praticamente a metade dos acidentes ocupacionais com morte entre jovens de 21 a 30 anos, mesmo quantitativo relativo da União Europeia, diferindo apenas a faixa etária para o estudo europeu, que foi de 15 a 24 anos. Os principais fatores que levam a esses eventos indesejados são o consumo de álcool e outras substâncias que alteram o sistema nervoso central e a imprudência dos jovens em dirigir de forma perigosa (Bergen et al., 2008; Bauer & Steiner, 2009).

Segundo Pereira (2009, p. 70), as alternativas de transporte devem assegurar a acessibilidade de todos aos meios de transporte. Entretanto, a mobilidade como direito necessita basear-se em princípios que promovam condições seguras para os pedestres e ciclistas, que estabeleçam o transporte coletivo público como principal meio de deslocamento, que sejam instituídas regras para o transporte individual motorizado, de modo a torná-lo menos atraente.

A aplicação desses princípios já existe em algumas cidades, como em Freiburg, na Alemanha, cidade referência de sustentabilidade ambiental, com uma população de cerca de 200 mil habitantes. Lá o principal meio de transporte é a bicicleta, duzentas mil para 100 mil automóveis, e as ciclovias alcançam 500 km de extensão. Os parques de estacionamento de bicicletas nos centros urbanos são em maior quantidade do que para os veículos motorizados. Além disso, os carros podem trafegar a uma velocidade máxima de 30 km/h, e a preferência no trânsito sempre é do ciclista e do pedestre. O lançamento de monóxido de carbono no ar atinge índices próximos a zero. Em 1969, eles desenvolveram um plano para 2020 que previa a integração modal do transporte na cidade.

O direito social do deslocamento ou da mobilidade dos cidadãos está relacionado às atividades ocupacionais laborais, no deslocamento de casa para o trabalho, ou vice-versa, nas necessidades de mobilidade dos trabalhadores para executar suas rotinas laborais ou em outras situações que os cidadãos produtivos necessitem de transportes. Esses sinistros são, também, as principais causas de acidentes em muitos países. Por exemplo, nos Estados Unidos a principal causa de morte está associada aos acidentes de trânsito, que corresponderam a 43% do total dos infortúnios laborais nos anos de 2004 e 2005 (Bergen et al., 2008). Esclarecer e situar os riscos nas rotinas laborais requer a compreensão dos

conhecimentos técnico-científicos e sociais para reconhecê-los e avaliá-los, para que os trabalhadores possam exercer a prevenção para a cidadania, com o propósito do controle social sobre as rotinas laborais.

2.2.4 OS RISCOS OCUPACIONAIS NAS ROTINAS LABORAIS

Historicamente o homem desenvolve conhecimentos sociais e técnico-científicos para o controle dos acidentes e doenças laborais indesejáveis, e o quantitativo desses infortúnios é preocupante. Essas informações revelam a necessidade permanente de vigilância e resistência dos trabalhadores no que se refere à manutenção dos direitos sociais conquistados e de avançar no sentido da humanização das ocupações.

Os riscos profissionais, no decorrer do tempo, por meio das dinâmicas transformações dos meios de produção, produziram efeitos característicos das atividades profissionais modernas, mas não eliminaram os riscos já existentes e possíveis de ser controlados com os conhecimentos técnico-científicos na atualidade. Entretanto, nas atividades profissionais, a partir da industrialização, os riscos desencadearam novos problemas à segurança e saúde dos trabalhadores, como, por exemplo, a crescente intensificação dos riscos que provocam o estresse físico, psíquico e social, relacionado ao trabalho e suas condicionantes. Esses riscos correspondem aos principais fatores do adoecimento das pessoas nos últimos tempos e são, inclusive, os maiores causadores de absenteísmo ocupacional (OMS, 2013).

Os riscos profissionais, principalmente os provenientes do processo de industrialização por meio de suas determinantes e/ou resultantes, tornam as rotinas profissionais de muitos trabalhadores insalubres, penosas e perigosas. Apesar de a tecnologia avançar no sentido da utilização de princípios seguros e de proporcionar condições mais dignas para a vida dos trabalhadores, ela não se estende para todos os meios de produção; conseqüentemente, milhões de trabalhadores são expostos a condições indignas de segurança e saúde (International Labour Organization – ILO, 2010).

Em outro sentido, a tecnologia faz emergir novos riscos para os trabalhadores. As inovações tecnológicas e as transformações nos processos sociais, em destaque para as condições de trabalho, resultam em problemas para a saúde humana. Entre os riscos das inovações tecnológicas estão os processos produtivos utilizados pela nanotecnologia e pela biotecnologia, além da exposição dos trabalhadores aos novos produtos químicos e às radiações eletromagnéticas.

Os riscos na utilização de materiais obtidos pela nanotecnologia ou pelas nanopartículas na saúde dos trabalhadores e no meio ambiente ainda são desconhecidos. A biotecnologia apresenta riscos significativos aos cidadãos de forma geral, principalmente para os trabalhadores da saúde e da agricultura, que se expõem às enfermidades provocadas por micro-organismos nocivos ao homem, além de novos produtos desenvolvidos com organismos modificados geneticamente. A exposição a novas substâncias químicas e radiações eletromagnéticas também desencadeia riscos de efeitos prejudiciais para a saúde dos trabalhadores, como as intoxicações e envenenamentos, e outros efeitos ainda

desconhecidos pela ciência (ILO, 2010), ou não divulgados para preservar os interesses mercadológicos.

Os riscos associados às condições de trabalho verificam-se pela exploração dos trabalhadores na interação com rotinas mais intensas de atividades profissionais, que agregam a um posto de trabalho funções que deveriam ser exercidas por um grupo de trabalhadores. Há, ainda, os riscos provenientes de condições de trabalho precário disponibilizados aos trabalhadores imigrantes, das resultantes da economia informal na exploração da segurança e saúde dos trabalhadores, dos novos vínculos precários de trabalho nomeados de trabalho autônomo, subcontratos e contratos temporários (ILO, 2010).

Para subsidiar uma compreensão global do tema, apresenta-se a seguir uma classificação com mais exemplos de riscos ocupacionais, instituída na legislação brasileira, sobre segurança e saúde do trabalho, com a finalidade de determinar o desenvolvimento de mecanismos de prevenção para os trabalhadores. Essa classificação também subsidia o balizamento dos processos jurídicos, para promover a aplicação dos conhecimentos técnico-científicos nos conflitos que envolvem trabalhadores e empregadores no cumprimento de direitos trabalhistas e na busca de condições de trabalho adequadas, em níveis aceitáveis para a segurança e saúde humana. Os riscos ocupacionais, de acordo com a legislação, são classificados em cinco grupos (Portaria nº 25, 1994):

1. os riscos físicos, que se referem à exposição dos trabalhadores a formas de energia. Exemplos: ruído, vibrações, calor, frio, radiações (ionizantes e não ionizantes), pressões anormais (condições hiperbáricas) e umidade;
2. os riscos químicos, relativos ao contato do trabalhador com produtos químicos em geral e seu estado físico. Exemplos: poeiras, fumos metálicos, vapores, gases, óleos, graxas, solventes;
3. os riscos biológicos, caracterizados pela presença de micro-organismos vivos nocivos aos trabalhadores. Exemplos: fungos, bactérias, bacilos, vírus, protozoários, bacilos e parasitas;
4. os riscos ergonômicos, que se originam da interação dos trabalhadores a situações que causam estresses físicos e/ou psíquicos, ou, também compreendidos como os fatores fisiológicos e psicológicos inerentes à execução das atividades profissionais. Exemplos: esforço físico intenso, exigência de postura inadequada, controle rígido da produtividade, imposição de ritmos excessivos, trabalho em turno e noturno, jornadas de trabalho prolongadas, monotonia, repetitividade; e
5. os riscos de acidentes, a classe que representa outras situações, não inclusas nas classes anteriores, causadoras de acidentes. Exemplos: ausência de sinalização de segurança, perigo de incêndio ou explosão, máquinas e equipamentos sem proteção, leiaute inadequado, ferramentas inadequadas ou defeituosas, armazenamento inadequado.

Como pode ser observado, o conjunto possível dos riscos profissionais é vasto e deve ser compreendido de acordo com uma caracterização de riscos mais abrangente, como a

definida por Ayres, utilizada nesta investigação. Nela, além dos elementos materiais que produzem os riscos, existem os aspectos culturais e institucionais/mercadológicos, que resultam ou atuam sinergicamente nos riscos laborais por meio dos processos sociais engendrados na rotina de vida dos cidadãos.

2.2.5 OS RISCOS OCUPACIONAIS NAS ROTINAS SEDENTÁRIAS E NAS PRÁTICAS ESPORTIVAS

A rotina de vida de muitos cidadãos é sedentária, o que prejudica a sustentabilidade orgânica para enfrentar de forma decente o cotidiano. O tipo de transporte utilizado para mobilidade, a dieta alimentar, a rotina doméstica, enfim, o processo que determina essa condição é complexo e multifatorial. Abordar os riscos ocupacionais em sua forma ampla, como propõe esta investigação, exige o reconhecimento dos riscos ocupacionais dos cidadãos sedentários.

O conceito de sedentarismo, complexo e multifatorial, costuma ser limitado à reduzida atividade física. Apesar de a comunidade científica vincular as doenças ao estado de baixa atividade física do cidadão, essa fundamentação carece de estudos que levem em consideração as variáveis econômicas e sociais e suas influências. O estilo de vida contribui para promover a condição de sedentário, e o cidadão nesse estado é tratado como preguiçoso e irresponsável, uma designação insultuosa e preconceituosa, que causa ainda mais prejuízos ao equilíbrio psíquico/social (Souza, 2010).

A solução para o sedentarismo está em praticar regularmente atividades físicas. O esporte é uma das soluções para esse problema. No entanto, o esporte, se realizado de maneira inadequada ou quando a modalidade esportiva é radical, pode trazer mais riscos que a condição de sedentário.

As práticas esportivas na União Europeia provocam acidentes em cerca de 75 jovens do sexo masculino e em aproximadamente 40 jovens mulheres a cada mil europeus na faixa etária entre 15 e 24 anos. Os esportes radicais, de acordo com informações da União Europeia, estão no topo dos acidentes em práticas esportivas. Alguns deles são o montanhismo, a escalada, o ciclismo de competição, os esportes náuticos, a equitação, os esportes aéreos não motorizados, os esportes no gelo e os esportes aquáticos que envolvem mergulho ou salto (Bauer & Steiner, 2009). Entretanto, cabe enfatizar que a radicalidade do esporte depende, também, das condições físicas/psíquicas do esportista, porque, muitas vezes, a prática de um esporte de riscos considerados leves pode ocasionar acidentes graves.

Os riscos das atividades esportivas também são multifatoriais, dependentes da alimentação, da atividade laboral, da poluição do ar e das possibilidades de acidentes ao compartilhar vias públicas. A queda é o principal risco dos sinistros esportivos, mas há também o risco de pancadas, de afogamento e outros, que resultam em lesões, incapacidades temporárias ou permanentes e, em alguns casos, a morte do esportista.

A alimentação saudável, os exercícios de alongamento, a hidratação e a supervisão de profissionais da saúde podem contribuir para reduzir as principais consequências da prática

desportiva: torções, distensões, tendinites, dores, fadigas musculares, doenças cardiovasculares e hérnias de disco, entre outras (HIAE, 2010).

2.2.6 OS RISCOS OCUPACIONAIS E A ROTINA DO USO DE SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS ILÍCITAS

Os atletas nem sempre seguem as recomendações para a prática saudável das atividades esportivas e utilizam-se de substâncias químicas para impedir ou remediar os males para a saúde resultantes dessas atividades. O uso dessas substâncias não se restringe somente aos esportistas; trabalhadores, condutores de veículos, jovens, homens e mulheres adultos, idosos e, ultimamente, até crianças utilizam-se de produtos químicos como forma de atenuar os problemas dos esportes à saúde. No sentido contrário, algumas dessas substâncias, algumas ilegais, podem oferecer riscos para a saúde humana.

As drogas sempre foram exploradas pela humanidade como aditivo alimentar, como substância para a cura de males, como elemento de rituais religiosos, como modo de elevação espiritual, como aditivo para o humor, como substâncias que levam a paz, e como outras formas de ação sobre o psiquismo humano. (Martins, 2007).

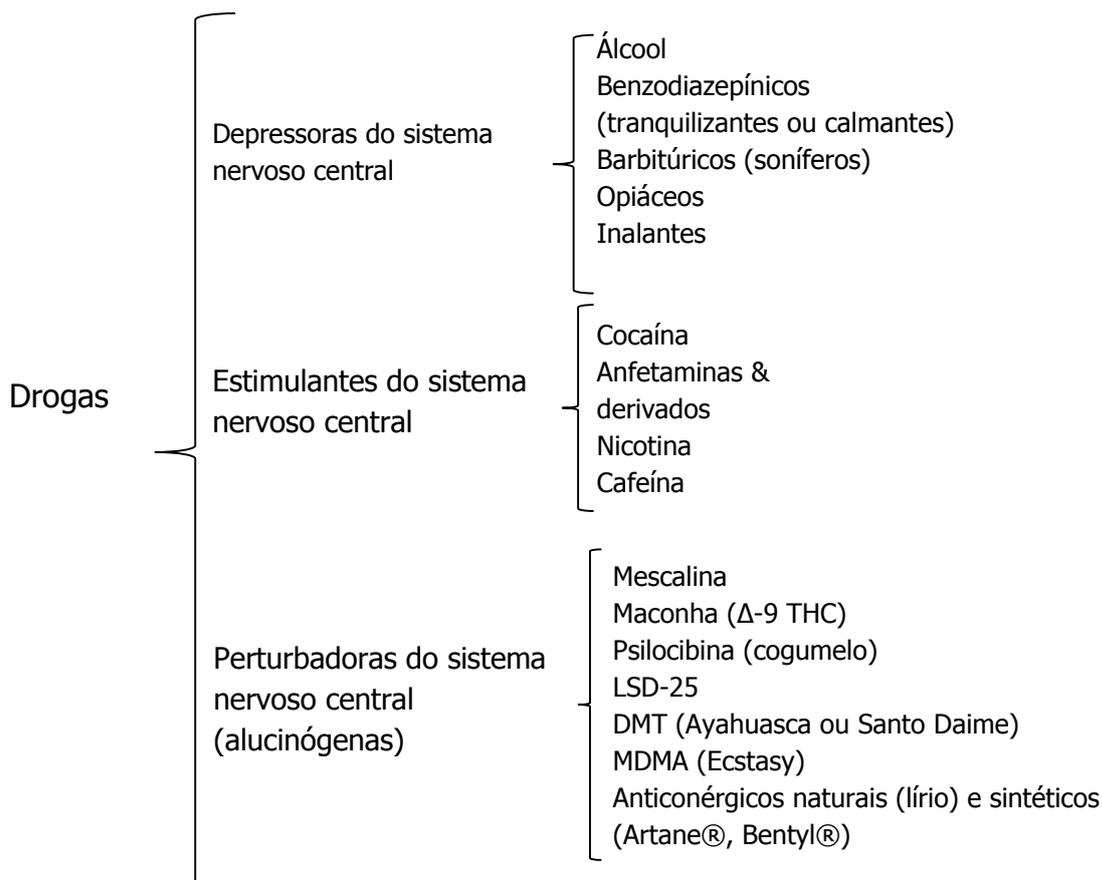


Figura 1 - Classificação das drogas
Fonte: NEAD (2013).

Tais substâncias desempenham a função de depressoras, ou de estimulantes e ou perturbadoras do sistema nervoso central. Para uma melhor compreensão do conjunto de substâncias químicas consideradas drogas, apresenta-se uma classificação na Figura 1.

Drogas	Efeitos no cérebro	Efeitos comportamentais no usuário
Depressoras do sistema nervoso central	Reduz a atividade cerebral, produz ação analgésica.	Sonolência, lentidão, desatenção, dificultam a concentração.
Estimulantes do sistema nervoso central, ou psicoanalépticas	Aumenta a atividade do cérebro.	Aumenta a atenção, acelera o pensamento e a euforia, torna o usuário ativo (ligado).
Perturbadoras do sistema nervoso central, ou alucinógenas, ou psicodislépticas	Alteração qualitativa na atividade cerebral, anormalidade, perturbação.	Alucinação, ilusão visual.

Quadro 4 - Efeito das drogas no cérebro e no comportamento dos usuários

Fonte: Núcleo Einstein de Álcool e Drogas sem Distorção (2013).

Os efeitos das drogas no cérebro e no comportamento dos usuários, segundo a ciência, estão descritos no Quadro 4 e podem produzir riscos à integridade física, psíquica e social tanto de usuários quanto de não usuários.

As drogas também são classificadas segundo os riscos à saúde e à aplicação clínica. A classificação da *Federal Drug Enforcement Administration* (DEA), apresentada no Quadro 5, é considerada referência mundial pelos organismos de saúde pública de muitos países.

Classe	Utilidade clínica	Abuso e dependência	Substâncias
I	Nenhuma	Alto potencial	Heroína, alucinógenos (LSD, mescalina), maconha
II	Baixa	Alto potencial	Ópio ou morfina, codeína, opiáceos sintéticos, barbitúricos, anfetaminas e derivados, cocaína, fenciclidina (PCP)
III	Alguma	Potencial moderado	Paracetamol e codeína combinada, esteroides anabolizantes
IV	Grande utilidade	Potencial baixo	Benzodiazepínicos e fenobarbital
V	Grande utilidade	Potencial muito baixo	Misturas de narcóticos e atropina, misturas diluídas de codeína

Quadro 5 - Classificação das drogas pelo DEA

Fonte: DEA (2013).

As drogas classe I são proibidas na maioria dos países desde o início do século passado, por interesses mercadológicos, econômicos, religiosos e de saúde pública. As das classes II, III, IV e V são permitidas sob prescrição médica.

Os principais riscos associados ao consumo de drogas é a violência gerada pelo tráfico, como, por exemplo, os furtos, as agressões físicas e as mortes. As drogas também

desenvolvem psicopatias nos usuários. O tratamento efetivo para o combate a esse problema social não deve ser repressivo. A solução dos impactos das drogas na sociedade está na mudança dos conceitos sobre o consumo delas. Precisa-se admitir que qualquer consumo em excesso é um risco para a saúde humana e do planeta, portanto compreender essa dimensão da droga soma-se aos demais desafios para os homens na busca da sustentabilidade.

2.2.7 OS RISCOS OCUPACIONAIS E AS ROTINAS DO CONSUMO

Os cidadãos produtivos são os principais consumidores do mercado, e a necessidade do consumo é um fenômeno humano que torna o coletivo refém do mercado e, conseqüentemente, do consumo. Baudrillard afirma que a palavra consumo, no contexto social,

[...] revela-se como palavra da sociedade contemporânea sobre si mesma; é a maneira como a nossa sociedade se fala. De certa maneira, a única realidade objetiva do consumo é a idéia do consumo, a configuração reflexiva e discursiva, indefinidamente retomada pelo discurso cotidiano e pelo discurso intelectual, que acabou por adquirir a força do sentido comum. (Baudrillard, 2005, p. 208).

A objetividade de consumir é oca, porém o hábito de consumir e de divulgar o consumo são características que independem da classe social. O consumo é um vício que satisfaz interna e externamente os homens. Esse comportamento individual ou coletivo é validado socialmente, mediante a comunicação social e todos os meios de publicidade que corroboram nesse sentido. Até os governos estimulam incessantemente o consumo.

O consumo não necessariamente vem acompanhado do desperdício, mas abre as portas para ele. Consumir bens além dos fundamentais à manutenção biológica faz parte da criatividade e do sentido de exploração e de diversificação – uma necessidade que se torna tão primordial quanto as outras – e atende ao desenvolvimento do sistema nervoso central, característico de nossa espécie. O desperdício começa e se instala quando se consome mais do que o necessário. Mas, como estamos no terreno da subjetividade, é muito difícil determinar o necessário. A necessidade quando não determinada pela estrutura biológica simplesmente segue ideais e expectativas que irão dimensioná-la e direcioná-la. (Wahba, 1993, p. 18).

A subjetividade que caracteriza o consumo e conduz ao desperdício produz os riscos ambientais que degradam o solo, a água, o ar, os alimentos, ou seja, os principais produtos para a vida humana. O crescente consumo de bens industrializados favorece a utilização intensa e extensa dos meios técnico-científicos na configuração social, exigindo demandas cada vez maiores de energia e recursos naturais, o que aumenta, por sua vez, a quantidade de resíduos sólidos, gasosos e líquidos produzidos.

Os riscos ambientais, nos ambientes ocupacionais, provocam intoxicações, problemas respiratórios, gastrointestinais e outros para aqueles que desenvolvem atividades sobre o efeito desses riscos. Esses riscos, muitas vezes evitáveis, não são controlados, por não haver interesse em uma gestão ambiental efetiva, pela ganância e pela falta de processos educativos que direcionem os conhecimentos para a reflexão e o enfrentamento do problema social.

O conteúdo da Agenda 21 estabelece que todos os educadores, independentemente da área de atuação, devem, por meio dos processos educativos a que pertencem, exercitar com os estudantes a cidadania participativa, para que todos se mobilizem pela sustentabilidade ambiental. Os processos educativos podem e devem movimentar reflexões acerca do comportamento dos homens em sociedade, analisando os problemas a serem enfrentados, identificando suas causas e desenvolvendo soluções para tornar o futuro possível, o que inclui uma avaliação sobre os hábitos de consumo (Pérez & Vilches, 2003, p. 128).

Produtos que causam acidentes é outra questão importante a ser abordada, especialmente produtos para crianças. Dados de acidentes com produtos da União Europeia, em relatório de 2009, revelam que, por ano, morrem 5.700 europeus vítimas de acidentes relacionadas como algum tipo de produto. Embora seja uma informação genérica, reforça a necessidade de cuidado na aquisição de produtos, ou seja, de consumo com avaliação crítica dos possíveis riscos que o objeto oferece para a segurança e saúde (Bauer & Steiner, 2009).

A crescente mercantilização dos direitos básicos à vida humana inibe os homens de lutarem por uma economia com justiça social. A economia "selvagem" modifica fortemente os processos sociais e naturais, o que inclui o aumento dos riscos à vida.

2.2.8 A IMPORTÂNCIA DA ABORDAGEM AMPLA DOS RISCOS OCUPACIONAIS

Esta investigação, ancora-se no paradigma da SSO, para todos os cidadãos, seja qual for a atividade que executem ou situação que estejam envolvidos. Portanto, o reconhecimento dos riscos, nas principais rotinas desenvolvidas diariamente pelas pessoas, contribui para justificar a importância do estudo da abordagem alargada desses causadores de infortúnios ocupacionais.

Todavia estabelecer correlações entre os infortúnios ocupacionais e os fatores que os engendram, para a partir dessas informações propor melhorias nas condições de SSO para todos os cidadãos, carece de estudos específicos que sistematizem em relatórios essas informações. Esse tratamento depende de muitos investimentos que requerem tempo, coleta de dados, processamento de informações, enfim de um sistema a ser construído, que já iniciou-se na União Europeia e EUA, e necessita ser aperfeiçoado e ampliado para outros continentes e países.

Neste estudo, a opção foi tecer algumas considerações sobre a importância da PRO, no sentido alargado, em consonância com o paradigma da SSO para todas as pessoas. Foram selecionados dados relevantes sobre a importância da prevenção alargada dos infortúnios ocupacionais do relatório da União Europeia, publicado no ano de 2009, referentes a faixa

etária da população: crianças; jovens; e idosos. Esses dados foram correlacionados com informações sobre os índices de ocupação hospitalar e a representatividade dessa correlação para a população total.

O processamento das informações possibilitou evidenciar a abrangência de pessoas acometidas por infortúnios ocupacionais, a sua gravidade, e inferir para reflexões sobre as suas repercussões econômicas. Os dados do Tabela 2 são indicadores indiretos de segurança e saúde ocupacionais.

Os números apresentados no Tabela 2 revelam que uma parcela significativa da população que está fora da faixa etária da vida ativa, são atendidas em hospitais, em decorrência de sinistros ocupacionais que requerem cuidados mais especializados. Com algumas inferências por faixa etária, esse percentual pode ser considerado elevado, pois, as crianças (< 15 anos), e uma parcela considerável dos idosos (> 65 anos) e jovens (> 15 e < 24 anos) não exercem atividades profissionais.

Tabela 2 - Análise comparativa de informações do relatório da União Europeia de 2009 sobre a ocupação hospitalar, a faixa etária da população que se utiliza desses serviços e sua representatividade em relação a toda população.

Comparativos entre a população extratificada por faixa etária com a sua respectiva ocupação hospitalar		
Faixa etária	Ocupação Hospitalar	Representatividade da População total
Crianças (< 15 anos)	19%	16%
Jovens (>15 e <24 anos)	20%	13%
Idosos (> 60 anos)	58% (> 60 anos)	17% (> 65 anos)

Fonte: Bergen&Schen (2009). (p. 9, 11 e 13)

Essa constatação não afasta os efeitos indiretos do trabalho ou da falta do trabalho como uma causa dos acidentes e doenças ocupacionais em geral, mas demonstra que o montante dos sinistros ocupacionais, fora do contexto profissional são preocupantes.

O elevado quantitativo de ocupação hospitalar dos cidadãos que estão fora do contexto profissional, na União Europeia, demonstrado no Tabela 2, pode apresentar variações com os números reais, pela dificuldade de comparar dados do relatório. As informações foram interpretadas e deduzidas, e são processos que podem gerar possíveis desvios. Porém, esses números confirmam a necessidade de tratar os sinistros ocupacionais como fatores importantes para o estabelecimento de políticas educativas que invistam na promoção da prevenção dos riscos ocupacionais.

O próprio relatório indica que o investimento em educação é fundamental para minimizar esse problema, principalmente, na educação da primeira infância. Então, para promover a prevenção dos riscos ocupacionais para os cidadãos, faz-se necessário investimentos nos processos educativos para o fortalecimento e desenvolvimento da cidadania. Em outras palavras, esse movimento socioeconômico contribuirá para a promoção da cultura da prevenção dos riscos ocupacionais em prol do bem-estar social.

2.3 A ECONOMIA E OS IMPACTOS SOCIAIS DOS RISCOS OCUPACIONAIS

A construção do conceito de risco na sociedade tem a forte influência do sistema econômico. Os economistas tratam os riscos segundo parâmetros quantitativos, utilizando como variáveis, por exemplo, a quantidade de acidentes provocados por riscos de abrangência coletiva. Esses riscos são originados pelas transformações produtivas para os interesses de elevar a lucratividade financeira, além de outros interesses para exercer domínio econômico, e em muitos casos, as resultantes sociais determinadas por essa lógica são desprezadas (Ayres apud Moreira, 2004, p. 132).

Para o sistema econômico, os riscos originam um produto comercializável, utilizado pelo mercado, para assegurar possíveis perdas, relativas às probabilidades das causas dos riscos, o seguro (Bastos, 2009, p. 46). Sua gênese distancia-se da função mercadológica aplicada a esse produto comercializável, atualmente. Na antiguidade já havia sido utilizado esse princípio pelos mercadores com seus camelos no deserto, e as baixas que ocorriam eram assumidas coletivamente. Os portugueses, na Idade Média, resgataram esse mecanismo de assegurar a contribuição mútua dos prejuízos advindos da navegação marítima (Leone, 2004, p. 10).

Os economistas, hoje, têm suas preocupações voltadas para os números de desemprego, para os números da crise econômica mundial, e as influências no custo do capital manufaturado e do capital financeiro especulativo. Enquanto essas questões norteiam as pautas de discussões mercadológicas que invadem os arranjos locais, regionais e internacionais, muitos homens ainda não têm acesso a direitos básicos e vivem uma realidade de pseudocidadania ou de penúria. A ausência de direitos elementares para os cidadãos provoca as privações, e uma das reflexões sobre seu engendramento é reconhecida por Castel como "uma indignação que não é devida à ausência de trabalho, mas sim, à nova organização do trabalho, isto é, ao trabalho 'liberado'. É filha da industrialização" (Castel, 2005, p. 284).

A ênfase dos números na economia também tem um olhar sobre os riscos, ou, meramente, sobre as cifras que correspondem aos riscos. Por essa razão, os gastos com assistência médica e reabilitação de trabalhadores acometidos por acidentes e doenças profissionais são considerados indicadores preocupantes sob a ótica financeira. As indenizações e pensões oriundas de acidentes e doenças são indicadores de risco para a economia. No campo material, a economia trata os riscos como indicadores de prejuízo; no sistema produtivo, como paradas na produção, equipamentos danificados, perdas de materiais, entre outras condicionantes de não normalidade de todo o sistema (Fabela & Sousa, 2012).

Os registros dos quantitativos financeiros referentes aos custos com acidentes e doenças ocupacionais não apresentam informações sistematizadas e disponibilizadas para a pesquisa. Este estudo obteve algumas informações nos relatórios europeu (Bauer & Steiner, 2009) e americano (Bergen et al, 2008) sobre os impactos econômicos dos acidentes ocupacionais.

No último relatório da União Europeia, Bauer & Steiner (2009, p. 25) evidenciam a preocupação com os elevados custos dos acidentes ocupacionais para a economia dos países europeus. Os custos humanos referentes às mortes prematuras, às sequelas geradas pelos acidentes ocupacionais e os custos do sistema de saúde são elevados e impactam na perda de produtividade da União Europeia.

Nos EUA, os custos das consequências dos acidentes representam quantitativos financeiros significativos. O relatório de Bergen et al (2008, p. 4) estima que no ano de 2000, foram gastos 80 bilhões de dólares em assistência médica para custear os tratamentos de acidentes, e o montante de 326 bilhões de dólares decorrentes de mortes e redução da produtividade.

O constatado na economia de Portugal e também de outros países, é que os custos econômicos com os acidentes e doenças profissionais alcançam valores de cerca de 2% a 3% do PIB (DemSSO, 2013).

Essas importantes informações econômicas dos sinistros ocupacionais têm seus impactos sobre os processos sociais, e as condições para as pessoas poderem usufruir direitos e cumprir com suas responsabilidades. A otimização de recursos, principalmente quando está relacionada a sua abrangência sobre a SSO, pode ampliar as desigualdades sociais. O sistema econômico e seus investimentos na manufatura industrial apresentam um movimento abaixo do necessário, no cumprimento de suas responsabilidades e deveres sociais.

As consequências do modelo de industrialização originado pelo sistema econômico, configura um novo tipo de indigência, a fabricada. Nesse caso, a ciência e a tecnologia contribuíram muito com mecanismos de dominação por quem detém os conhecimentos e usa-os para interesses de poucos. A maioria dos homens fica à margem do acesso ao conhecimento e sua aplicação, tornando-se apenas, em muitas situações, um número para a economia e para o conhecimento.

2.4 IMBRICAÇÕES DOS RISCOS OCUPACIONAIS COM A CIÊNCIA E A TECNOLOGIA

Os conhecimentos científicos e tecnológicos utilizados na produção de bens, serviços, comércio, lazer, saúde, educação, comunicação entre outras aplicações do cotidiano das pessoas, exemplificam a sua importância para a organização social. Portanto, para as pessoas decidirem sobre a utilização desses conhecimentos em suas rotinas cotidianas de forma segura e saudável, será necessário o empoderamento dos coletivos sociais para intervir no desenvolvimento da ciência e da tecnologia, na perspectiva de uma cultura social para a prevenção dos riscos ocupacionais.

A tecnologia vinculada ao atendimento das necessidades sociais pode ser denominada de tecnologia social (TS) (Lassance & Pedreira, 2004, p. 66). Já a tecnologia predominante,

denominada de convencional (TC) não é adequada à promoção da inserção social e da qualidade de vida de todos, pois se estrutura com propósitos de potencializar a mercantilização da vida e de todas as suas resultantes já conhecidas (Gonçalves, 2008, p. 84).

O conhecimento crítico da ciência e da tecnologia promove a percepção sobre a realidade da organização social, de forma a subsidiar as decisões sobre o que é mais seguro, mais saudável e menos penoso, tanto para o indivíduo quanto para a sociedade. Embora problemas que originam insegurança, insalubridade e penosidade sempre tenham existido, a aplicação da tecnologia intensificou e desencadeou novos riscos para as atividades humanas.

Portanto, este estudo apresenta as definições de tecnologia e de ciência para contribuir na compreensão sobre os riscos ocupacionais e suas consequências para as pessoas exercerem a cidadania.

A tecnologia é a ciência que ensina a transformação e o tratamento dos produtos naturais ou o conhecimento dos ofícios [...]. Ela ensina dum modo aprofundado e segundo uma ordem sistemática como encontrar os meios de atingir um objectivo final a partir de princípios verdadeiros e de experiências seguras. (Leforge apud Beckman, 1979, p. 9).

Esse primeiro registro do conceito de tecnologia pode ser considerado como redutor, então, cabe salientar que este estudo não refuta outros significados e sentidos para esse termo. Quanto aos princípios verdadeiros utilizados nesse conceito são interpretados como princípios validados cientificamente para aplicações em processos e produtos seguros na vida cotidiana.

Para Barbieri (apud, Pereira & Bazzo, 1997, p. 42), a ciência pode ser conceituada como a "atividade voltada sobre a natureza física, biológica, social etc., mediante a sua verificação". As aproximações do significado da ciência e da tecnologia para a práxis do homem, na vida em sociedade, devem valorizar os princípios validados cientificamente, como seguros e saudáveis nas interações com o meio natural e social.

Ao relacionar a cidadania, a segurança e a saúde (prevenção dos riscos ocupacionais), com a ciência e a tecnologia nos coletivos humanos, remete-se aos estudos sociais da ciência e tecnologia, ou seja, a área investigativa denominada de ciência, tecnologia e sociedade (CTS). Linsingen (2008) expõe a magnitude desses estudos na atualidade e estabelece suas relações na compreensão das atribuições sociais desses conhecimentos.

Está se tornando cada vez mais presente o uso da expressão "ciência, tecnologia e sociedade" (CTS) em estreita associação com a percepção pública da atividade tecnocientífica, a discussão e definição de políticas públicas de C&T, o ensino de ciências e tecnologia, com pesquisa e desenvolvimento, a sustentabilidade, as questões ambientais, a inovação produtiva, a responsabilidade social, a construção de uma consciência social sobre a produção e circulação de saberes, a cidadania, e a democratização dos meios de produção. Enfim, com uma miríade de aspectos da atividade humana, e que remete à consideração da natureza social do conhecimento científico-tecnológico em sua constituição e apropriação sociais. (Linsingen, 2008, p. 1).

Os estudos desta investigação aproximam-se dos estudos CTS, sob a perspectiva de contribuição para as políticas públicas de C&T, para a educação, para as inovações, para a sustentabilidade em todos os sentidos, para a cidadania e para outros fins vinculados à “natureza social do conhecimento” técnico-científico. O empoderamento social, na busca de uma vida com os riscos ocupacionais sob controle, consiste na estruturação de uma nova organização social, e para alcançar essa meta é indispensável a consonância política, econômica e técnico-científica, no sentido de atender aos interesses para todos exercerem a cidadania.

A orientação da racionalidade técnico-científica no tratamento dos riscos ocupacionais pela sociedade não tem sido prioritária, ou não parece ser. Os riscos ocupacionais são apresentados, muitas vezes, como naturais e imutáveis, devido a preconceitos, a corrupção, a dogmatismos, entre outras condicionantes. Em outros casos, são justificados como consequência do progresso e dos avanços dos meios que os produzem. As atividades econômicas, aliadas à tecnologia, têm gerado muitos riscos ocupacionais, desde aqueles produzidos pelas primeiras máquinas e equipamentos, pelo uso de materiais, e, recentemente, pelo uso da informática, da nanotecnologia, da biotecnologia e de outros adventos modernos, como mencionado anteriormente. A forma como a economia estruturou-se produtivamente também gerou riscos ocupacionais que afetam o homem, relativos ao uso da força, da capacidade cognitiva e intelectual, da forma organizacional e das condições laborais, cuja principal é a divisão do trabalho (Neto, 2011).

A reação dos homens, individual ou coletivamente, normalmente é de passividade em relação aos conhecimentos técnico-científicos e de suas consequências, que são muitas vezes geradores de problemas e riscos para as pessoas. Essa reação está associada ao fato de as pessoas não perceberem claramente os riscos e muito menos as formas de controlá-los, e advêm de privações de direitos relativos às necessidades básicas para a dignidade humana (educação, saúde, alimentação, moradia, entre outros) (Nascimento & Barbosa, 2001).

A educação é um direito essencial para a dignidade das pessoas, pois também, contribui para a transformação dessa relação passiva sobre os conhecimentos técnico-científicos e os riscos para a prevenção dos infortúnios ocupacionais. Portanto, a pesquisa sobre esses conhecimentos, e a sua movimentação em todos os processos educativos escolares são importantes para o desenvolvimento da cultura social da prevenção.

Grande parte das instituições de ensino superior, estruturam teoricamente o conhecimento, na perspectiva da inovação técnico-científica, e as pesquisas nomeadas de básicas e aplicadas, nessa ordem, devem atender o desenvolvimento tecnológico, o desenvolvimento econômico e, por fim, o avanço social (Dagnino, 2004, p. 202). Entretanto, na prática, os conhecimentos técnico-científicos não se articulam ou não são movimentados como deveriam para promover os avanços sociais para a dignidade das pessoas e, conseqüentemente, não correspondem às demandas para o controle efetivo dos riscos ocupacionais.

As tecnologias seguras, estruturadas a partir de princípios validados cientificamente, possibilitam o controle mais profícuo dos riscos para as pessoas e para a sociedade.

Principalmente quando os conhecimentos dessas tecnologias e de seus princípios científicos forem movimentados nos processos educativos escolares de forma crítica. Essa abordagem para os conhecimentos técnico-científicos promovem o desenvolvimento de novas tecnologias sociais e contribuem para a nucleação de empreendimentos sustentáveis e, conseqüentemente, para a prevenção dos riscos ocupacionais.

2.5 OS ESTUDOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS DOS RISCOS OCUPACIONAIS

O homem, ao conhecer o perigo, sempre buscou formas de controlá-lo, para não pôr em risco sua integridade física. A compreensão sobre os conhecimentos que envolvem a prevenção de riscos ocupacionais (PRO) ocupa cada vez mais espaço no campo das investigações, da implementação de legislações e em programas para seu controle, principalmente nos países desenvolvidos, e de forma mais superficial nos países considerados emergentes e em desenvolvimento.

A prevenção de riscos ocupacionais está inserida no contexto da segurança e saúde ocupacionais (SSO), que é o foco do programa doutoral da Universidade do Porto, no qual foi desenvolvida esta tese. Os conceitos e imbricações abordados no presente trabalho são relativos aos termos individuais que formam o campo técnico-científico da SSO.

2.5.1 SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAIS

Nas pesquisas efetuadas nesta investigação, buscou-se uma definição para a designação da área técnico-científica da SSO na língua portuguesa, e os resultados foram muitas definições de "saúde", um forte sentido de trabalho para o termo "ocupacional", conceitos de "saúde ocupacional" somente para os trabalhadores e um superficial significado de prevenção para a palavra "segurança". Esta tese caracteriza esses termos independentemente e em conjunto para a elaboração do conceito de SSO.

2.5.1.1 Saúde

O conceito de saúde adotado nesta investigação é o definido pela Organização Mundial de Saúde (OMS, 2011): "estado de completo bem-estar físico, mental e social e não consistindo somente da ausência de uma doença ou enfermidade". Esse conceito é considerado utópico devido à dificuldade da maioria das pessoas alcançarem a saúde em sua totalidade, por condicionantes econômicas, sociais e culturais. Entretanto, todos devem tê-lo como meta.

Poletto et al. (2010) assinalam que esse termo representa "um processo de construção de uma vida saudável, com a adoção de cuidados higiênicos, médicos, prevenção contra doenças e acidentes e de equilíbrio nas atividades diárias: trabalho, família, lazer e repouso".

A definição acima apresenta a dependência da saúde do homem em relação ao ambiente ou a sua ocupação, e são essas condicionantes que o produzem e, concomitantemente, são resultados das complexas relações humanas com o meio social e material. Para o entendimento mais amplo de saúde, faz-se necessária a compreensão da significação de “ocupação” ou “ocupacional”.

2.5.1.2 Ocupação ou Ocupacional

No senso comum, o termo “ocupacional” confunde-se com trabalho e, segundo definição da Língua Portuguesa (DPLP, 2013), é “relativo a ocupação; que implica o desempenho de alguma atividade”. Outros significados são endereçados ao termo ocupacional como sinônimo de trabalho.

Albornoz (2008, p. 8), por exemplo, apresenta alguns dos significados da palavra “trabalho”. Quando trabalho alia-se a emoção, pode ser percebido como dor, tortura, suor do rosto, fadiga, fardo, aflição. O trabalho significa, também, o processo da ação humana sobre a matéria (natural ou artificial) para produzir resultados materiais de consistência cultural.

Segundo a autora, o termo “trabalho”, em português, tem sua origem etimológica:

[...] do latim tripalium, embora outras hipóteses a associem a trabaculum. Tripalium era um instrumento feito de três paus aguçados, algumas vezes ainda munidos de pontas de ferro, no qual os agricultores bateriam o trigo, as espigas de milho, o linho, para rasgá-los e esfiapá-los. A maioria dos dicionários, contudo, registra tripalium apenas como instrumento de tortura, o que teria sido originalmente, ou se tornado depois. A tripalium se liga ao verbo do latim vulgar tripaliare, que significa justamente torturar. (Albornoz, 2008, p. 10).

Associar o trabalho ao esforço físico e/ou mental, e/ou social, produz o sentido de ser penoso, insalubre ou perigoso; em outras palavras, tem uma carga negativa para o trabalhador. Normalmente, o senso comum relaciona a atividade produtiva com trabalho. Tem-se, assim, o trabalhador como um vendedor de sua força produtiva.

Freire (2005, p. 212) expõe:

Ter a consciência crítica de que é preciso ser o proprietário de seu trabalho e de que ‘este constitui uma parte da pessoa humana’ e que a ‘pessoa humana não pode ser vendida nem vender-se’ é dar um passo mais além das soluções paliativas e enganosas. É inscrever-se numa ação de verdadeira transformação da realidade para, humanizando-a, humanizar os homens.

A humanização compreende aceitar que o homem e seu trabalho não são negociáveis, não são quantificáveis em espécie de papel-moeda, ou qualquer tipo de bem material utilizado para mercantilizar essa relação. Entretanto, o constatado são as situações de trabalho, nas quais o trabalhador é obrigado a submeter-se a atividades laborais insalubres, perigosas e

penosas para garantir sua subsistência e a de sua família. Dessa forma, comercializa sua força produtiva e, além disso, acaba também negociando sua dignidade, sua saúde e, em muitos casos, a vida. A educação pode ser um vetor modificador dessa situação? Sabe-se dos limites da educação, mas sabe-se também que somente por meio dela as necessárias transformações sociais poderão tornar-se uma realidade.

Tratar o termo "ocupacional" de forma restrita (como trabalho) atualmente é reduzir seu significado. Esta investigação, como já exposto, procura transcender esse sentido, para que o termo "ocupacional" abranja as atividades das crianças, dos cidadãos desempregados, dos cidadãos em seu lazer, dos cidadãos que desenvolvem atividades no lar, dos cidadãos voluntários, dos reformados (cidadãos sênior) e dos cidadãos com problemas especiais (mobilidade, doenças degenerativas, entre outros), mesmo quando estão inativos ou a dormir.

Mesmo com a perspectiva de não reduzir o termo ocupacional, antecipa-se que a presente investigação terá forte influência da definição vinculada a atividades laborais, até porque a maior parte da literatura apresenta esse viés. Nesse contexto, o termo "ocupacional" conceituado como trabalho pode ser entendido como atividade distante de ser simples, multifacetada quando vinculada aos movimentos da sociedade e de suas inúmeras formas de envolvimento. Essa definição apresentada por Abrahão & Pinho (2002) é complementada e estendida em sua relação com a saúde:

A sua compreensão solicita às diferentes disciplinas a elaboração de seus próprios métodos de análise promovendo um apelo às abordagens heterogêneas ou à uma abordagem que articule a multiplicidade de vertentes enquanto objeto de estudo. O trabalho pode ser descrito em diferentes dimensões, entre as quais, encontram-se as relações entre trabalho e saúde. (Abrahão & Pinho, 2002).

O trabalho não é neutro para a saúde humana. A OMS considera o trabalho, quando expõe a necessidade de "bem-estar social" como uma das condições necessárias para a definição de saúde. (Dejours, 1992, p. 164) Caracterizar a saúde do trabalho e a saúde ocupacional, justifica-se pelo sensor/indicador que esses binômios significam, para este estudo, no que se refere as consequências da ocupação para a saúde das pessoas.

2.5.1.3 Saúde Ocupacional

A abordagem das características da saúde ocupacional e da saúde do trabalho remetem as constatações históricas, do início deste capítulo, em relação a recente consideração da saúde como um direito para a cidadania. Apesar dos problemas para a saúde humana decorrentes das atividades profissionais serem há muito tempo conhecidos, o impacto dessas atividades na sua totalidade na saúde das pessoas sempre foram relegados, por falta de conhecimentos, por interesses econômicos, enfim, por muitos motivos o nexo entre saúde e riscos ficaram e continuam a ser ocultados.

As pesquisas de Dejours expuseram a situação da relação trabalho *versus* saúde. Nas suas publicações do início da última década, do século XX, o autor afirmou que "(...) o trabalho ocupa um lugar muito mais importante na luta contra a doença do que se supunha até agora nas concepções científicas." (Dejours, 1992, p. 164). A relevância do trabalho, entretanto, não desconsidera os outros fatores causadores de desequilíbrios orgânicos e/ou mentais para as pessoas, mas acrescenta o fator sinérgico, trabalho ou falta de trabalho, nas causas de adoecimento e acidentes ocupacionais.

Atualmente, o objeto da saúde do trabalhador pode ser definido como o "processo saúde e doença dos grupos humanos, em sua relação com o trabalho" (Mendes & Dias, 1991). Esse processo pode tornar-se conflituoso, contraditório e desigual, quando o protagonismo do trabalhador é ditado somente pelo meio produtivo, a partir de exigências do sistema econômico, desconsiderando aspectos subjetivos da fragilidade humana e social.

As possibilidades de o trabalhador poder exercitar o direito a segurança e a saúde na execução de uma atividade profissional, em muitos casos são considerados direitos inexecutáveis na rigorosa relação força de trabalho-sistema econômico (Mendes & Dias, 1991). Para se contrapor a essa rigorosa relação, os trabalhadores devem ser críticos das suas condições de trabalho, das inovações e sempre a partir do questionamento dos ganhos sociais, para os direitos sociais, e divergir coletivamente da lógica de alimentar a gulodice do lucro de poucas pessoas.

No trabalho, as pessoas desejam ser identificadas por seu saber, por sua contribuição para todo o processo e devem exercer seus direitos a informação para que a relação saúde e doenças, oriunda das atividades profissionais, possam ser minimizados ou inexistir. Essas premissas para o trabalho produzir satisfação ao invés de doenças aproximam os cidadãos da dimensão humana para o trabalho. (Mendes & Dias, 1991)

A saúde ocupacional distancia-se do sentido dominante de que a doença está relacionada, exclusivamente, ao risco profissional, ou a um conjunto de riscos de um ambiente de trabalho. A aproximação da saúde ocupacional da dimensão humana para a vida, consiste em tranpor o foco restrito ao território profissional para o social, de modo a considerar a subjetividade e complexidade das atividades e situações cotidianas das pessoas.

As distinções entre as atividades profissionais e as atividades ocupacionais em geral são consideradas sob a ótica do sistema econômico, mas para a vida, essas distinções não fazem sentido no que se refere as relações sociais e a saúde das pessoas. (Dejours, 1992, p. 164)

Conceituar saúde ocupacional, no sentido alargado do termo ocupacional, será semelhante ao conceito universal aceito pela comunidade científica internacional, e explicitado pela OMS nesta investigação. A partir dessa premissa, o conceito de saúde ocupacional consiste no completo bem-estar físico, psíquico e social, para a vida humana, que permita a execução de atividades ocupacionais sem prejuízos a sua integridade.

2.5.1.4 Segurança e Higiene do Trabalho

A segurança ocupacional, com esse enfoque amplo, engloba a área da segurança e higiene do trabalho (SHT), também conhecida como segurança do trabalho (ST). Trata-se de um campo de conhecimentos técnico-científicos de estudos dos riscos profissionais.

Miguel (2010) relaciona segurança com prevenção de acidentes, campo que estuda o conjunto de elementos e atividades que abrangem as situações causadoras de danos e/ou prejuízos humanos e/ou prejuízos sociais e/ou prejuízos materiais.

O conceito de segurança, também segundo definição da DPLP (2013), é o “conjunto das ações e dos recursos utilizados para proteger algo ou alguém” ou, ainda, “o que serve para diminuir os riscos ou perigos”. São definições que se enquadram no contexto desta investigação e que devem ser aplicadas na formatação do trinômio da SSO. Então, pode-se definir segurança como a prevenção e/ou proteção da integridade física, mental e social dos cidadãos à exposição de riscos ocupacionais. Conceitua-se aqui segurança de forma ampla, porém a definição desse termo ainda está normalmente associada à segurança do trabalho.

A segurança do trabalho está associada a riscos profissionais e, conseqüentemente, à higiene. Para ilustrar a proximidade desses conceitos, apresenta-se a definição de Mattos (2011, p. 30):

Higiene e segurança do trabalho pode ser entendida como uma disciplina, da área tecnológica, voltada para o estudo e a aplicação de métodos para a prevenção de acidentes de trabalho, doenças ocupacionais e outras formas de agravos à saúde do trabalhador. A prevenção se faz pela identificação e pela avaliação dos fatores de riscos e cargas de trabalho com origem no processo de trabalho e na forma de organização adotados, e da implantação de medidas para eliminação ou minimização desses fatores de riscos e cargas.

Essa caracterização retrata o sentido reducionista empregado no senso comum acadêmico, da ciência denominada de Higiene Ocupacional (HO). Para os investigadores, a HO, denominada na língua portuguesa de higiene do trabalho, ou higiene industrial, estuda os riscos profissionais com o objetivo de contribuir para a conservação e a promoção da segurança e saúde dos trabalhadores, para ambientes de trabalho salubres e seguros e para a preservação ambiental, sempre sob a ótica das atividades laborais (Santos et al., 2004).

Segundo a American Industrial Hygiene Association (AIHA), o conceito de higiene ocupacional referenciado na “Encyclopedia of occupational health and safety”, da ILO, é:

Ciência que trata da antecipação, reconhecimento, avaliação e controle dos riscos originados nos locais de trabalho e que podem prejudicar a saúde e o bem-estar dos trabalhadores, tendo em vista também o possível impacto nas comunidades vizinha e no meio ambiente. (ILO, 1985).

Higiene do Trabalho, para Torreira (1997, p. 13), é a ciência que se dedica ao reconhecimento, avaliação e controle dos riscos ambientais, emanados ou provocados pelo

local de trabalho, que podem ocasionar doenças, destruir a saúde ou o bem-estar, ou provocar algum mal significativo aos trabalhadores ou aos cidadãos da comunidade.

Nas definições acima se identificam quatro funções para a HO, quais sejam, a da antecipação, do reconhecimento, da avaliação e do controle dos riscos ocupacionais. Compreender cada função contribui para a formação e a sedimentação da prevenção na cultura dos cidadãos. Essas funções são consideradas fulcrais no equacionamento e no tratamento técnico-científico dos riscos ocupacionais.

Apesar de o foco da HO estar associado ao trabalho e suas condicionantes, é pertinente sua aplicação ao conceito alargado que se imprime nesta investigação aos riscos. O controle dos fatores causadores de infortúnios ocupacionais contribuirá para o desenvolvimento sustentável dos processos sociais, o que consiste em alcançar a igualdade de direitos e deveres para os cidadãos no enfrentamento dos riscos ocupacionais.

2.5.1.5 Segurança e Saúde Ocupacional

A investigação propõe-se, na ausência de conceitos atualizados, a definir a Segurança e Saúde Ocupacional a partir da análise dos conceitos apresentados como: o conjunto de ações e de recursos para prevenção e/ou proteção de riscos ocupacionais, com o objetivo de instaurar e manter a integridade física, psíquica e social de todos os cidadãos, seja qual for sua ocupação.

Esse conceito é abrangente, talvez utópico, mas reflete a preocupação desta investigação em movimentar uma temática que necessite continuamente debate para a transformação social, na busca por um mundo com menos fragilidades humanas e sociais. Como mencionado, a SSO e a SST são áreas técnico-científicas de estudo para o controle dos riscos ocupacionais, as quais estão em construção. Esta investigação, ao buscar contribuir para a edificação da cultura da prevenção luso-brasileira, explora as informações históricas da SST, no Brasil e em Portugal, com a intenção de interligá-los aos escassos conhecimentos da SSO.

O interesse desta investigação na caracterização desses países ampara-se na necessidade de contextualizar a base legal e teórica da SSO, que abrange a SST ao longo da história e na atualidade. Essa caracterização servirá para contribuir com reflexões e informações sobre as particularidades e os pontos comuns de Portugal e do Brasil no que se refere ao desenvolvimento de diretrizes da educação cidadã para a prevenção de riscos ocupacionais.

2.6 PROXIMIDADES E SINGULARIDADES DE PORTUGAL E DO BRASIL PARA A SSO

Os problemas de ordem mundial relativos aos riscos ocupacionais que afetam a cidadania encontram-se também na história de Portugal e do Brasil. Esses países possuem

aproximações e diferenças culturais. Por um lado, ambos são lusófonos; por outro, são localizados em continentes distintos, com dimensões territoriais e demografia contrastantes. A história da civilização da Península Ibérica, na qual o solo lusitano está situado, é milenar. Em solo tupiniquim, a história civilizatória iniciou-se com os portugueses há praticamente cinco séculos.

2.6.1 ASPECTOS HISTÓRICOS DE PORTUGAL E DO BRASIL SOBRE SST

Os aspectos históricos iniciais abordados focam na construção do estado de direitos e deveres para portugueses e brasileiros exercerem a cidadania, de acordo com os registros de seus documentos constitucionais sobre a SST.

2.6.1.1 Período monárquico e início das repúblicas

Quando se iniciou a chamada primeira revolução industrial na Europa, o Brasil ainda era colônia de Portugal, e o regime político no país lusofônico europeu era a monarquia. O povo humilde desses países não era tratado com dignidade, pois os direitos humanos inexistiam. Portugal assumiu o papel de nação industrializada em meados do século XIX, e pode-se afirmar que demorou quase um século para iniciar-se em solo tupiniquim a industrialização de forma intensa.

Nesses dois últimos séculos, ocorreram profundas transformações nesses países, de ordem social, econômica, produtiva, educativa e política. O Brasil teve promulgada sua independência em 1822, iniciando-se um período monarquista parlamentarista, e, em 1889, foi declarado como República dos Estados Unidos do Brasil (Skidmore, 2003).

A monarquia em Portugal findou-se em 1910. Na última década do século XIX, devido à pressão de trabalhadores, o país instituiu direitos à classe produtiva, a inferiorizada na relação produtiva entre o capital e o trabalho. O Quadro 6 sistematiza o período final da monarquia em Portugal e as legislações para SST da época (Autoridade para as Condições de Trabalho, 2013).

A proteção legal do trabalhador com relação a acidentes e doenças do trabalho no Brasil é um pouco mais recente, e sua construção efetiva desenvolve-se lentamente a partir da década de 20 do século XX. Antes das primeiras legislações para atender às reivindicações dos trabalhadores, as dificuldades para o direito ao trabalho decente⁶ eram muitas.

No Brasil, a abolição da escravatura ocorreu em 1888, por pressões econômicas internacionais. Pode ser considerada a única legislação de magnitude de direitos humanos do período monárquico brasileiro, que se estende, em princípio, para os direitos humanos nas atividades produtivas. Entretanto, o constatado na prática da transição do trabalho escravo para o trabalho livre eram problemas relativos às deploráveis condições humanas,

⁶ Trabalho decente, de acordo com o conceito da OIT é o “trabalho adequadamente remunerado, exercido em condições de liberdade, equidade e segurança, capaz de garantir uma vida digna” (OIT, 2013).

sociais e econômicas dos ex-escravos, impostas pelo Estado brasileiro e pelos detentores do poder.

Ano	Características	
1869	Declarado o fim da escravatura em solo português ⁷ .	
1891	Decretos sobre inspeção das condições de trabalho.	Os princípios norteadores até os dias de hoje são utilizados nas inspeções.
1893		
1895	Promulgada a primeira lei específica sobre higiene e segurança do trabalho para proteger os operários do setor da construção.	

Quadro 6 - Legislações da monarquia portuguesa relativas à SST

Fonte: Autoridade para as Condições de Trabalho (2013).

Os tupiniquins, ou os índios brasileiros, recebiam tratamento ainda pior dos imigrantes, pois eram caçados como animais, com a permissividade da sociedade e, inclusive, com amparo de legitimidade jurídica, justificada pelo perigo que representavam para o desenvolvimento e progresso do país. Muitos grupos indígenas foram dizimados no Brasil, o que continua a ocorrer, para se apossarem de suas terras (Souza, 2012).

No continente europeu, no mesmo período, a industrialização já havia ocorrido há quase 150 anos, e os trabalhadores pressionavam por direitos, protelados pelo sistema econômico. Enquanto na Europa as questões envolviam as relações homem-máquina, a realidade brasileira das condições de trabalho era mais precária; por exemplo, a principal energia do setor produtivo era a força muscular dos trabalhadores.

Com a imigração dos europeus para o Brasil, sob influência principalmente de italianos, formou-se a consciência de classe dos trabalhadores brasileiros. Vindos de uma Europa agitada por movimentos trabalhistas, os imigrantes utilizavam-se da educação popular, com princípios pedagógicos anarquistas, para a construção de saberes úteis de formação política libertária (Brandão, 2002, p. 144). Essa influência contribuiu para o desenvolvimento do senso de democracia na formação da cultura política tupiniquim.

2.6.1.2 Período das repúblicas e ditaduras (1910 a 1949)

As legislações brasileiras e portuguesas sobre SST, na primeira metade do século XX, são em número reduzido e de uma aplicação ainda insignificante para o exercício de direitos do cidadão produtivo. Entretanto, a cobrança dos empregadores para com os trabalhadores no que se refere ao cumprimento de seus deveres diários era rigorosa, sob pena de que, se não seguissem as determinações patronais, seriam demitidos.

Os avanços de Portugal e do Brasil nesse período estão representados no Quadro 7, por meio de legislações de, em sua maioria, pouco impacto na vida ativa dos cidadãos desses dois países, no início de suas repúblicas.

⁷ Portugal foi o país que iniciou a abolição da escravatura no mundo, ao decretar o fim da escravidão em Portugal, na Índia, em 1761 (Branco, 1900). Apesar de demorar mais de um século para aboli-la em todas as colônias.

Ano	Portugal	Brasil
1913	Primeira lei de responsabilidade pelo risco de acidente de trabalho. ^a	Nessa década ainda inexistiam legislações trabalhistas. ^b
1916	Lei do primeiro serviço de higiene, salubridade e segurança dos locais de trabalho, que criou o Ministério do Trabalho e Previdência Social. ^a	
1919	Participam como membros fundadores da OIT. ^{a,c}	
	Nesta década, o trabalho industrial aumentou nas principais cidades. ^a	Foi instituída a primeira lei relativa a acidentes de trabalho. ^b
1922	Decretado regulamento das instruções gerais de higiene, salubridade e segurança nos estabelecimentos industriais. ^a	Na década de 20 houve avanços em relação às responsabilidades sobre danos à saúde e vida, se provado dolo. ^b
1934	Decreto determina a criação de serviços de fiscalização, do cumprimento de dispositivos legais nas empresas. ^a	Instituída a segunda lei de acidentes de trabalho, revogando-se a primeira, que passou a incluir a doença ocupacional. ^d
1943	Nesta década inicia-se a fiscalização do cumprimento das disposições legais reguladoras da disciplina do trabalho e cláusulas dos contratos e acordos coletivo do trabalho, por meio do serviço de fiscalização do trabalho, criado no findar da década anterior. ^a	Criação da CLT – regulamenta os direitos para os trabalhadores. O capítulo V, título II, refere-se à segurança e medicina do trabalho. ^e
1944		Decreto-lei nº 1.036 prevê auxílio pecuniário dos empresários para os empregados por enfermidades ocupacionais nos primeiros 15 dias de afastamento do trabalho. ^b
		Criação da CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes. ^f

Quadro 7 - Alguns dados lusos e brasileiros da primeira metade do século XX sobre SST

Fontes: ^a Autoridade para as Condições de Trabalho, (2013). ^b Timbó & Eufrásio (2009). ^c OIT (2013b). ^d Nascimento (1997). ^e Mattos (2011). ^f Decreto-lei nº 7.036 (1944).

A proclamação da república em Portugal ocorreu em 1910, caracterizada pela influência de princípios de liberalismo e democracia da Revolução Francesa e, conseqüentemente, de acesso a direitos civis, políticos e econômicos conquistados pela árdua luta dos movimentos trabalhistas, mas que não foram suficientes para a cristalização da cidadania e para a manutenção do estado democrático. Se não bastasse, um golpe militar interrompe a república em 1926, retira direitos já conquistados e submete os portugueses a um regime de rigoroso autoritarismo, repleto de deveres e privações.

A sociedade portuguesa assistiu ao regime de ditadura militar, instituído pela Revolução de 1926. Os militares fracassaram na gestão econômica do país, e em 1928 nomearam o professor universitário Antonio de Oliveira Salazar, para promover o arrocho nas despesas com educação, saúde, enfim, com a redução ainda maior dos escassos gastos sociais. O feito de sanear a máquina pública afamou-o como o salvador da nação. Permitiu ao ministro,

já com poderes de ditador, criar uma nova constituição, que findava a ditadura militar e iniciava a ditadura nomeada por Salazar de Estado Novo, no ano de 1933 (Cunha, 2006). Esse movimento influenciou as forças políticas dominantes no Brasil.

Portugal, nesse período, sob ditadura salazarista, com os ideários fascista e nazista, empreendeu a construção do Estado Novo português, ainda com forte dependência do imperialismo colonial, do nacionalismo econômico. O salazarismo (1933-1974) foi uma das mais longas ditaduras de países alinhados ao modelo econômico vigente do século XX.

O Brasil, nesse período, também teve muitas turbulências políticas, como a ditadura que se inicia em 1930, com o presidente Getúlio Vargas, também intitulada de Estado Novo, no período de 1937 a 1945. Nesses anos de ditadura, inspirada nos princípios do nazismo e do fascismo da época, houve perseguição a judeus, censura e outros prejuízos relativos aos direitos dos brasileiros (Skidmore, 2003).

Entretanto, no final desse período, como pode ser observado no Quadro 7, o país teve a aprovação de um sistema jurídico específico para o estabelecimento de direitos para os trabalhadores, nomeado de Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), que incluiu, em 1977 no capítulo V, título II, a segurança e medicina do trabalho, como matéria constitucional. Trata-se de avanços consideráveis, que perduram até os dias de hoje.

As legislações citadas nos Quadros 6 e 7 foram criadas para apaziguar as pressões, mas, de fato, o que demarcou esses anos foi a ausência de direitos, os quais, embora amparados em alguns casos nas legislações, foram negados na práxis social pelos detentores do poder. Essa condição ceifou as perspectivas e as necessárias mudanças na organização social de gerações lusitanas e brasileiras, ávidas por conquistas para a cidadania.

2.6.1.3 Período pós-Segunda Guerra (1950-1974)

Continuando a percorrer a linha do tempo em relação à história da SST, nessa metade do último século, após a grande reforma trabalhista da década de 1940, que instituiu muitos direitos aos trabalhadores/cidadãos brasileiros, apresentou-se um período de vácuo legislativo. Só em 1960 é editada uma legislação de relevância para a segurança e saúde do trabalhador, que foi publicada por meio de uma lei orgânica da Previdência Social (Lei nº 3.807, 1960).

No ano de 1966, iniciam-se as atividades da Fundação Jorge Duprat Figueiredo, de Segurança e Medicina do Trabalho (FUNDACENTRO), no Brasil. O propósito, com a criação dessa instituição pública, era resolver a grave situação de acidentes do trabalho e doenças profissionais, devido à intensificação do trabalho industrial nesse período (FUNDACENTRO, 2013).

A OIT teve papel significativo para que o país tomasse providências, e sugeriu, em avaliações conjuntas, a criação de uma instituição voltada para os estudos e pesquisas das condições do ambiente de trabalho, com todos os envolvidos: trabalhadores, empregadores, técnicos das mais diversas áreas do conhecimento, entre outros. Então, durante o congresso nacional de prevenção de acidentes, realizado naquele mesmo ano em São Paulo, estado

mais industrializado do país, oficializou-se a criação da FUNDACENTRO (FUNDACENTRO, 2013).

Os problemas da segurança do trabalho continuaram a influenciar o sistema produtivo, em decorrência da expansão industrial. Multiplicaram-se os acidentes e as doenças ocupacionais, no Brasil. Durante toda a década de 1970, o Brasil registrou mais de um milhão de acidentes anualmente, e em 1974 foi atribuído ao Brasil o lamentável título de campeão mundial de acidentes do trabalho.

Então, o governo militar, pressionado por organismos internacionais, estabeleceu, em 1972, o plano nacional de valorização do trabalhador. Esse plano, entre outras medidas, instituiu a obrigatoriedade dos Serviços Médicos e de Higiene e Segurança para as empresas com cem ou mais empregados. Nesse período iniciam-se as tratativas para a formação de profissionais preventivistas, com a participação da FUNDACENTRO (Mattos, 2011, p. 14).

Ano	Evento	Características
1950	Decreto	Institui a partilha de responsabilidades e tarefas entre governo e corporações relativas à higiene e segurança do trabalho.
1958	Decreto	Regulamenta a segurança no trabalho nas obras de construção civil, ainda em vigor.
1959	Permissão condicionada	Com rigoroso controle da existência de comissões de higiene e segurança nas empresas.
1959 a 1962	Primeiras campanhas nacionais	Prevenção de acidentes de trabalho e doenças profissionais.
1962	Decreto-lei	Criação da caixa nacional de seguros e doenças profissionais
1965	Lei	Institui obrigações do estado e das entidades patronais em matéria de higiene e segurança.
1967	Primeira Campanha de Prevenção de Riscos Rurais	Atendeu ao meio rural na defesa da saúde e vida do trabalhador rural, esquecido pelas campanhas anteriores.
	Decretos	Criação dos serviços médicos do trabalho nas empresas.
1971	Portaria	Aprovado o regulamento geral de segurança e higiene do trabalho nos estabelecimentos industriais, que ainda hoje se encontra em vigor. Sofreu alterações em 1980.
1973	Decreto	Institui a primeira lista de doenças profissionais.

Quadro 8 - Legislações e eventos de SST, período do pós-Segunda Guerra, ao final do estado novo, em Portugal

Fonte: Portugal (2013b).

Portugal, no período de 1950 a 1974, ainda sob o regime da ditadura salazarista, porém por pressões econômicas internacionais, é signatário de tratados internacionais, estabelecidos pela OIT, que obrigam o país a instituir legislações de direitos para os trabalhadores (Quadro 8).

No entanto, no período de 1950 a 1974, caracterizou-se em Portugal e no Brasil uma fase de turbulências para o desenvolvimento da sociedade e da cidadania, pois os princípios que compreendem os direitos para essa finalidade, inclusive o direito à prevenção de acidentes e doenças ocupacionais, foram sempre motivo de conflitos nos dois países.

2.6.1.4 Período de democracia e crises – Transição séculos XX e XXI

A fase a partir de 1974 é de avanços para os direitos dos portugueses, e muito incipiente para os brasileiros, ainda sob o regime da ditadura militar (1964 a 1985).

O ano de 1974, para Portugal, é símbolo de conquistas de direitos para a cidadania: a Revolução dos Cravos trouxe democracia, a integração europeia e a adaptação legislativa às necessidades da nação. A partir da Revolução, iniciou-se o estabelecimento de legislações para a segurança e saúde do trabalho, com a ampliação de direitos para os cidadãos portugueses (Graça, 1999, p. 22).

Ano	Eventos	Característica
1976	Constituição	Institui um novo rumo jurídico para o país no que se refere a direitos para a população. ^a
1979	Lei	Estabelece o direito de participação das organizações trabalhistas na legislação, relativas às atividades laborais. ^a
1982	Revisão constitucional	Sanção legislativa do direito à prestação do trabalho em condições de higiene, segurança e saúde. ^b
1986	Lei dos Sistemas de Bases da Educação	Estabelece o quadro geral do sistema educativo português, com ênfase ao direito à educação. ^d
1986	Adesão	Comunidade Econômica Europeia (CEE). ^a
1986	Decreto-lei	Relativo a estabelecimentos comerciais e incêndios. ^c
	Decreto-lei	Estabelece a sinalização de segurança nos locais de trabalho. ^c
	Decreto-lei	Regulamenta a segurança e saúde para os trabalhadores do setor de serviços. ^c
1988	Primeiro encontro nacional em Lisboa	Para a integração da higiene e segurança do trabalho no ensino secundário e superior. ^b
1989	Diretiva 391 CEE	Ratifica a Convenção 155, que estabelece nova abordagem da prevenção dos riscos profissionais, de integração da SST. ^c
1991	Decreto-lei nº 441	Define o regime jurídico da SST, reconhece o direito à saúde no local do trabalho, e há integração da temática da SST em todos os níveis de ensino, na perspectiva da construção da cultura da prevenção. ^a
1992	Declarado pela CEE	Ano europeu da SST, abertura em Lisboa, por Portugal presidir a CEE. ^c
1993	Decreto-lei	Cria o Instituto de Desenvolvimento e Inspeção das Condições de Trabalho, com autonomia técnica IDICT. ^c
1997	Lei nº 100	Estabelece o novo regime jurídico dos acidentes de trabalho. ^c
1999	Livro Branco	Institui os serviços de prevenção nas empresas. ^c

Quadro 9 - Legislações e eventos de SST, a partir da revolução dos cravos, em Portugal

Fontes: ^a Graça, L. (1999, p. 22), ^b Neto, Hernâni Veloso (2011), ^c Autoridade para as Condições de Trabalho (2013), ^d Lei nº 46 (1986).

No Quadro 9 estão algumas das informações relativas a essas conquistas de direitos relativos à SST em Portugal.

Em 1986, foi instaurada a nova lei dos sistemas educativos em Portugal, a qual também será abordada de forma mais detalhada nesta investigação.

A década de 1990 representa para a história da cidadania em Portugal um avanço sem precedentes na conquista de direitos à segurança e saúde do trabalho. Esse avanço deve-se à adesão portuguesa à CEE, que adotou princípios normativos rigorosos, estimulou a economia e promoveu a introdução de componentes para a proteção social, entre elas a prevenção dos riscos profissionais (Neto, 2011, p. 84).

A legislação mais importante dessa década para os trabalhadores portugueses foi a que instituiu o regime jurídico da SST, com o artigo 16 do Decreto-lei nº 441/1991, da *Educação, formação e informação para segurança, higiene e saúde no trabalho*. Os parâmetros estabelecidos nessa legislação talvez ainda estejam distantes do adequado, mas representam o início da aferição com os estudos científicos acerca dos aspectos legais relativos aos riscos profissionais, na direção do controle para que a interação humana com as atividades laborais transcorra de forma segura e saudável (Decreto-lei nº 441, 1991).

O foco desta investigação salienta o artigo 16, especialmente no quinto capítulo, mas de fato essa legislação estabelece um conjunto normativo de direitos e deveres para a SST, que contribuiu para arrefecer os conflitos da relação entre trabalhadores e empregadores em Portugal a respeito das condições insalubres, perigosas e penosas. Essa legislação instituiu também a cultura da prevenção dos riscos ocupacionais no sistema educativo de Portugal e inseriu a SSO, mesmo que indiretamente, nas discussões sociais.

Ainda relativamente à década de 1990, destacam-se as inúmeras campanhas de prevenção dos riscos profissionais nos setores da construção civil, da agricultura e da indústria têxtil. O Estado português, em ritmo intenso de obras, recebe trabalhadores vindos do Brasil, África e Europa do Leste. Os índices de acidentes de trabalho com alguma gravidade registrados nessa década corresponderam a dois milhões e meio, e os acidentes fatais ceifaram a vida de 3.500 trabalhadores (Autoridade para as Condições de Trabalho, 2013).

Os acontecimentos relativos à história da segurança e saúde do trabalho em Portugal tornam-se temáticas legislativas recorrentes a partir do novo século, e o Quadro 10 aborda as legislações e os eventos a partir de então.

A década de 2000 registra algumas iniciativas que não passaram de boas intenções, como o Plano Nacional de Ação para Prevenção, em 2004, praticamente sem nenhum impacto sobre a vida dos trabalhadores lusos. Ainda nesse ano, o IDICT é nomeado de Instituto para a Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho (ISHST). Esse instituto, além de substituir as funções do instituto anterior, é designado como competência de representante português na Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho, e como representante interno do Centro Internacional de Informação de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho da Organização Internacional do Trabalho.

A organização atual dos organismos de segurança e saúde no trabalho está na legislação portuguesa desde 2007. A Autoridade para as Condições do Trabalho (ACT) é a instituição que possui a missão de promover a melhoria das condições de trabalho e o controle e fiscalização das normas, em matéria laboral, de segurança e saúde do trabalho em Portugal

(Autoridade para as Condições de Trabalho, 2013). Essa função, no Brasil, é exercida pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).

Ano	Evento	Características
2000	Semanas Europeias	Para a Segurança e Saúde no Trabalho, com temas sobre prevenção de acidentes do trabalho, as LER, o estresse, o ruído, entre outros. ^a
	Lei nº 102	Redefine o Decreto-lei 441/1991, estabelecendo o Regime Jurídico da SST em Portugal.
	Decreto-lei nº 109	Altera a organização e o funcionamento das atividades de segurança, higiene e saúde no trabalho. ^a
	Decreto-lei nº 110	Estabelece as condições de acesso e exercício das profissões de técnico superior de segurança e higiene do trabalho e de técnico de segurança e higiene do trabalho. O órgão certificador é o IDICT. ^b
2001	Resolução da AR	Institui o dia 28 de abril como o Dia Nacional de Prevenção e Segurança no Trabalho. ^a
2007	Decreto-lei nº 326	Cria a Autoridade para as Condições do Trabalho (ACT), de forma a unir as instituições que executavam a gestão dos serviços de SST. ^b
2008	Resolução nº 59	Estratégia Nacional para a Segurança e Saúde no Trabalho 2008-2012, como instrumento de política pública. ^b
2009	Lei nº 98	Publicado o regime de reparação de acidentes de trabalho e de doenças profissionais. ^b
	Lei nº 102	Regulamenta o novo regime jurídico da promoção e prevenção da segurança e da saúde no trabalho. Substitui o Decreto-lei nº 441 de 1991. ^b
2010	Resolução nº 139 AR	Recomenda ao Governo a redução da sinistralidade do trator e dos acidentes no meio rural. ^a
2012	Lei nº 42	Estabelece os regimes de acesso e de exercício das profissões de técnicos de segurança do trabalho de nível secundário e superior. ^a

Quadro 10 - Legislação e eventos de Portugal sobre a SST a partir de 2000

Fontes: ^a Portugal (2013b), ^b Neto (2011).

Ainda em Portugal, foi o Decreto-lei nº 109/2000 que tornou obrigatório, nas empresas, a atuação de profissionais qualificados em segurança e higiene do trabalho (SHT). Essa legislação provocou o início das formações de profissionais para essa finalidade.

Em 2009, ocorreu em Portugal o Congresso Internacional "A Inspeção do Trabalho na direcção da mudança: centrar a missão no desenvolvimento económico e na paz social em tempo de crise" (MESH0, 2009). Essa é uma resposta à crise que assola o horizonte econômico das nações democráticas, que avançaram na conquista da proteção social nos últimos anos.

Um dos eventos mundialmente importantes para a educação cidadã e para a prevenção de riscos profissionais ocorreu em 2009, em Lisboa. Foi o 4º Seminário Internacional "Da escola ao trabalho: o ensino em segurança e saúde no trabalho". O evento produz a "Carta de Lisboa", documento que complementa a declaração de Berlim e orienta o enfoque de ações aos jovens trabalhadores na ampliação da cultura da prevenção na sociedade.

Ainda nos anos de 2009, 2010 e 2012, a ACT é responsável pela coordenação no continente europeu, respectivamente das campanhas sobre avaliação de riscos, prevenção de substâncias perigosas e avaliação dos riscos psicossociais no setor da saúde. Em 2010, a ACT também fez a gestão da campanha europeia em solo português, nomeada de *Juntos na Prevenção dos Riscos Ocupacionais* (Autoridade para as Condições de Trabalho, 2013).

A Lei nº 102/2009 reestruturou toda a organização da SST em Portugal, de forma a aglutinar em um único instrumento jurídico as inúmeras legislações relativas a essa temática (Neto, 2011, p. 85). O artigo 16 do Decreto-lei nº 441/1991 é substituído pelo artigo 9º daquela lei, com o título *Educação, formação e informação para a segurança e para a saúde no trabalho*, com proximidades de redação da legislação anterior (Autoridade para as Condições de Trabalho, 2013).

Em 2012, devido à crise econômica internacional, com fortes reflexos na economia portuguesa, o governo pública uma nova lei orgânica para a ACT, que prevê o enxugamento da máquina governamental, relativo aos serviços de SST (Autoridade para as Condições de Trabalho, 2013).

Portugal vive uma crise profunda em sua economia. Todas as conquistas e direitos à cidadania, no que se refere à segurança e saúde do trabalho, necessitam ser preservados, pois o momento é de tensão social.

A transição do Brasil nesse período inicial de democracia e crises, no campo legislativo e de eventos significativos para a história da SST no país, apresenta um quadro menos confortável do que o português. O período selecionado praticamente coincide com o de Portugal e justifica-se pelo fato de ser no ano de 1974 que são conquistados os primeiros resultados concretos da vontade popular por mudanças políticas. A oposição alcança avanços significativos na composição do parlamento brasileiro por meio do voto direto, ou seja, são considerados os primeiros ares de mudança na ditadura militar, de 1964 a 1985, e ratificam-se a desconfiança e a aversão aos governos militares.

O ano de 1975 também deve ser lembrado como o ano em que Lula é eleito para a presidência do sindicato dos metalúrgicos de São Bernardo do Campo, em São Paulo. Ainda nesse ano, o Brasil apoia importantes acontecimentos no continente africano, entre eles o reconhecimento da independência de Angola e Moçambique, e a adesão ao boicote ao regime de segregação racial na África do Sul. O Quadro 11 expõe dados brasileiros do primeiro período de 1974 a 2002.

Mesmo durante a ditadura militar, portanto, ocorreram mudanças na história da SST; houve alguns avanços, principalmente na formação de profissionais técnicos prevencionistas no Brasil e de formação de professores para a educação básica. Mais detalhes das formações na área de SST serão apresentados na sequência deste trabalho.

A década de 1990 representa um período de modificações significativas nas normas regulamentadoras (NRs) para segurança e saúde do trabalho no Brasil. Também houve a criação de novas normas, a fim de atender à dinâmica do mundo do trabalho e das transformações na produção, bem como de regulamentar serviços praticamente esquecidos pela legislação.

Ano	Evento	Características
1977	Lei nº 6514	Altera o capítulo V do título II da CLT, relativo à segurança e medicina do trabalho. ^a
1978	Portaria nº 3214	Aprova as Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho (NRs). ^a
1980	Livro	Organizado por René Mendes, intitulado "Medicina do Trabalho – doenças profissionais", adotado como referência. ^b
1981	Lei nº 6938	Institui a Política Nacional do Meio Ambiente (PNAMA), que, entre outras matérias, regulamenta o direito a indenização ao dano causado ao meio ambiente e a terceiros. Os argumentos seriam os danos e o nexa causal, e aplicam-se plenamente ao poluidor do ambiente laboral. ^b
1988	Constituição	Promulgado o marco principal da introdução da saúde do trabalhador no Sistema Jurídico Nacional. ^{a,b}
	Portaria nº 3067	Aprova as Normas Regulamentadoras Rurais de Segurança e Medicina do Trabalho (NRrs). ^b
1992	Decreto-lei nº 611	Nova redação aos benefícios da Previdência Social: entre as principais alterações está a garantia no emprego aos acidentados num período mínimo de doze meses após a cessação do auxílio-doença acidentário, independentemente do recebimento de auxílio-acidente (artigo 169). Além disso, assegura que é contravenção penal, punível com multa, se a empresa deixar de cumprir as normas de segurança e higiene do trabalho (artigo 173), bem como negligenciar as normas padrão de segurança e higiene do trabalho indicadas para a proteção coletiva e individual. A Previdência Social proporá ação regressiva contra os responsáveis (artigo 176). ^c
1994	II Conferência	Evento nacional de Saúde do Trabalhador intitulado "Construindo uma Política de Saúde do Trabalhador". Foi o início para políticas públicas nessa área. ^b
1995	Lei nº 9032	Torna obrigatório o laudo técnico para todos os trabalhadores submetidos a atividades insalubres, e os parâmetros necessários para a concessão de aposentadoria especial. ^b
1996	Lei nº 9394	Estabelece as diretrizes de bases da educação nacional. ^d
1997	Lei nº 8213	Regulamento de Benefícios da Previdência Social, entre outras medidas, que estabelece a obrigatoriedade de as empresas manterem atualizado um perfil profissiográfico, abrangendo as atividades desenvolvidas pelo trabalhador. ^c
1999	Portaria nº 5051	Regulamenta a nova versão formulário "Comunicação de Acidente do Trabalho (CAT)" pelo Ministério da Previdência Social. Esse formulário considera a necessidade de captação de dados relativos aos acidentes de trabalho e doenças ocupacionais, com vistas à geração de informações que objetivem subsidiar o enquadramento das empresas, segundo os graus de riscos no ambiente de trabalho, para adequação das alíquotas de contribuição destinadas ao financiamento dos benefícios concedidos, em razão do grau de incidência de incapacidade laborativa resultante desses riscos. ^c

Quadro 11 - Legislações e eventos da história da SST no Brasil de 1974 a 2002

Fontes: ^a Mattos (2011), ^b Timbó & Eufrásio (2009), ^c Campos (2010), ^d Lei nº 9.394 (1996).

A conferência das nações unidas que ocorreu em 1992, no Rio de Janeiro, Brasil, fez emergir o debate sobre o meio ambiente laboral conjuntamente ao natural. O Quadro 12 exibe a lista das legislações e dados relevantes da história da SST a partir de 2002 no Brasil.

Ano	Evento	Características
2002	Portaria nº 1679	Institui a Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (Renast), como forma de articular ações de prevenção, promoção e recuperação da saúde dos trabalhadores urbanos e rurais, independentemente do vínculo empregatício e do tipo de inserção no mercado.
2003	Lei nº 10666	Estabelece o Fator Acidentário Previdenciário (FAP), que possibilita a redução de até 50% ou a ampliação de até 100% das alíquotas de 1%, 2% ou 3%, conforme o grau de risco previdenciário, pagas por cada uma das empresas ativas no Brasil, o que não foi até o presente momento aplicado.
2004	Portaria nº 777	Estabelece a regulamentação da notificação compulsória de agravos à saúde do trabalhador, incluídos acidentes e doenças relacionadas ao trabalho. Também foi criada a Rede Sentinela de Notificação Compulsória de Acidentes e Doenças Relacionadas ao Trabalho.
2005	Portaria nº 485	Criação da NR-32 – Segurança e Saúde do Trabalhador em Estabelecimentos de Saúde.
2006	Decreto nº 5961	Estabelece o Sistema Integrado de Saúde Ocupacional do Servidor Público Federal (Sisosp), instituído com o objetivo de uniformizar procedimentos administrativo-sanitários na área de gestão de recursos humanos e promover a saúde ocupacional do servidor público.
2009	Portaria nº 2437	Amplia a Renast.
	Decreto nº 6833	Cria o Subsistema Integrado de Atenção à Saúde do Servidor Público Federal (Siass), bem como o Comitê Gestor de Atenção à Saúde do Servidor. Revoga o Decreto nº 5.961, de 2006, que instituiu o Sisosp, em razão de o Siass significar uma releitura do Sisosp.

Quadro 12 - Legislações e eventos sobre a história da SST no Brasil a partir de 2002

Fonte: Timbó & Eufrásio (2009).

Apesar de a reforma da previdência, em 2003, ter retirado alguns direitos relativos à seguridade social para o trabalhador, iniciou-se uma transformação no país. A distribuição de renda possibilitou melhorias sociais para muitos brasileiros e tem permitido o desenvolvimento da consciência sobre as necessidades para a conquista e manutenção da cidadania.

Atualmente, o Brasil vive uma série de manifestações por melhorias: serviços públicos (saúde, educação e segurança pública); mobilidade urbana, por meio de transporte de qualidade; combate à corrupção política no Legislativo, Judiciário e Executivo; e enquadramento de empresários gananciosos. Essas causas deflagraram manifestações jamais vividas pela população brasileira e deseja-se que sirvam para o avanço de direitos para a cidadania, inclusive os relativos à educação para prevenção de riscos ocupacionais.

Esses fatos da história de Portugal e do Brasil contribuem para a compreensão das condições de trabalho e podem estender-se para todas as atividades ocupacionais no que se refere à SSO. Os cidadãos produtivos são os construtores desses países, que possuem características estruturais de grande relevância para a cultura lusofônica e mundial.

2.7 ESTRUTURA DE PORTUGAL E DO BRASIL: INDICADORES E LEGISLAÇÕES

As características de Brasil e Portugal contribuem para ilustrar o território de estudo da investigação e para compreender, por meio de indicadores e de legislações sobre as simetrias e assimetrias estruturais relativas – principalmente a educação, a saúde e a cidadania – aos riscos ocupacionais e outras particularidades relevantes para este trabalho. Algumas informações estão contextualizadas no âmbito da comunidade de países de língua portuguesa (CPLP).

2.7.1 ÁREAS TERRITORIAIS E POPULAÇÕES

Os primeiros dados relevantes referem-se à área territorial dos dois países e a sua população. O Brasil, de dimensões continentais, possui área de 8.515.767,049 km² e população de, aproximadamente, 190.732.694 de habitantes (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010). Portugal possui área territorial de 92.207,4 km² e um quantitativo populacional de cerca de 10.636.979 de habitantes (Instituto Nacional de Estatística, 2012). Além da imensidão territorial, o solo brasileiro é constituído de recursos naturais valiosos (minerais, fauna e flora), de uma diversidade e quantidade exuberante. As dimensões do território português, somadas às limitações de recursos naturais, exigiram e exigem do povo português, mais fragilizado economicamente, a cultura da produção de alimentos para abastecer o lar e o aproveitamento e a otimização dos recursos naturais existentes. A realidade de limitações territoriais e de recursos para os cidadãos portugueses significa movimentos de aprendizagem permanentes, que podem contribuir pedagogicamente para a redução da cultura do desperdício na CPLP.

A cultura dos portugueses de produzirem seus alimentos foi observada nas várias experiências que o investigador conheceu “in loco” durante o desenvolvimento da tese. Foi constatado a tradição do cultivo de alimentos até em alguns centros urbanos, inclusive com a ocupação de espaços públicos para essa finalidade, como as hortas comunitárias no município de Guimarães, região norte de Portugal, que ocupa canteiros as margens das avenidas.

A idealização da Horta Pedagógica e Social de Guimarães foi no sentido de conciliar no local onde as pessoas residem, os centros urbanos, de forma a caracterizá-los também com aspectos da natureza do campo. Nesse contexto, a agricultura urbana é de suma importância para a cultura de abastecer a casa com alimentos produzidos, a partir do suor dos cidadãos urbanos. Essa modalidade de produção de alimentos tem impactos sociais, principalmente para as famílias com maior fragilidade econômica. A prática de produzir alimentos também se torna uma forma de recreação ou de ocupar o tempo ocioso de forma saudável, além de economia para a população. As hortas são desenvolvidas em áreas públicas, com o propósito de proporcionar uma elevação nas condições de vida dos

cidadãos. Os aspectos pedagógicos mais relevantes exercitados nessas experiências são as aprendizagens de cultivo agrícola (culturas, uso do solo), de irrigação (uso da água), de destino adequado aos resíduos orgânicos (compostagem), de respeito aos ciclos naturais (clima e outras intempéries), e de perceber as dificuldades na produção de alimentos. (Guimarães, 2013).

O Brasil, também apresenta experiências do cultivo de hortas comunitárias, com o objetivo principal de abastecer com alimentos, as famílias mais fragilizadas economicamente, de forma a contribuir no combate a pobreza e a fome. Os Estados que apresentam mais municípios que desenvolvem essas iniciativas para a segurança alimentar, concentram-se na região sudeste: São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro. Na região centro-oeste destaca-se o Estado de Goiás, e na região nordeste o Estado de Piauí. Além, de outros Estados que apresentam poucas cidades que desenvolvem essas práticas. As hortas comunitárias promovem os relacionamentos interpessoais, ou seja, *"incremento de vínculos afetivos e solidários entre participantes e comunidades"*, a organização social local, a estética das cidades, a minimização com despesas no deslocamento de alimentos, atenuando o lançamento de CO₂ na atmosfera, entre outras vantagens. Entretanto, essas experiências encontram obstáculos sociais, políticos, tecnológicos, ambientais e econômicos, na maioria das situações, os problemas estão interligados (Branco & Alcântara, 2011). A superação dessas dificuldades é fulcral para que as experiências façam parte, cada vez mais, das políticas públicas, tanto em Portugal quanto no Brasil, e se estenda aos demais países da CPLP, e sejam uma prática crescente para contribuir na soberania alimentar das populações. No Brasil, o combate a fome na última década, com o governo progressista que se iniciou em 2002, alcança indicadores significativos, conforme dados da FAO. As ações para a alimentação adequada nas escolas fazem do país um exemplo, para que as políticas públicas de combate a fome de nações em desenvolvimento usem-no como referência. Algumas das informações da realidade brasileira são relatadas pelo representante da FAO no país:

"O Direito Humano à Alimentação Adequada preconiza que alimentação não seja considerada uma obra de caridade ou possa ser utilizada por motivações políticas e passe a ser entendida como um dever do Estado de garantir esse direito. O Brasil tem conseguido, com criatividade e ações multissetoriais, incluir, aos poucos, o tema na agenda pública nacional. Dentre essas ações destacam-se o PNAE – Programa Nacional de Alimentação Escolar. O PNAE é um dos mais antigos programas sociais do governo federal e é considerado um dos maiores programas do mundo na área de alimentação escolar, atendendo hoje a aproximadamente 47 milhões de estudantes, o que equivale a mais de 20% da população brasileira, que freqüentam instituições públicas e filantrópicas de educação em todo o Brasil. O PNAE tornou-se ao longo dos anos uma forte estratégia pedagógica assumindo como objetivo contribuir para o crescimento e o desenvolvimento biopsicossocial, a aprendizagem e o rendimento escolar e a formação de hábitos alimentares saudáveis, por meio de ações de educação alimentar e nutricional, que perpassem o projeto pedagógico e o currículo escolar, além de atender às necessidades nutricionais dos alunos oferecendo refeições durante sua permanência em sala de aula, de forma a respeitar os hábitos regionais e a vocação agrícola da região e ainda, dinamizando a economia local. Hoje, o Programa adquire um caráter dinamizador da economia, pois determina a utilização de pelo menos 30% dos recursos para compra de produtos

produzidos pela agricultura familiar, estimulando os pequenos produtores rurais.” (Balaban, 2013).

Embora a alimentação no sistema escolar português tenha iniciada na década de 1930, efetivamente, foi a partir de meados da década de 1980 teve abrangência em todas instituições escolares de Portugal. Além do fornecimento da alimentação para saciar e nutrir os estudantes portugueses, o componente pedagógica de inserção de hábitos de alimentação saudável de forma a munir as crianças e os adolescentes de informações úteis para a segurança e saúde alimentar, traduz-se como aprendizagem de grande valia educativa para a cidadania lusitana. (Trüninger et all, 2012).

Essas características expõem as diferenças na realidade física dessas nações lusofônicas, mas demonstra, também, as alternativas criativas desses cidadãos de utilizar os recursos disponíveis em seus territórios para o desenvolvimento humano e social.

2.7.2 DESENVOLVIMENTO HUMANO

O desenvolvimento humano desses países, e dos demais países que compõem a ONU, é avaliado por meio de um indicador desenvolvido e utilizado para essa finalidade. De acordo com esse indicador, Portugal está posicionado como o país da CPLP com maior índice de desenvolvimento humano (IDH⁸). O país destaca-se em todos os elementos que compõem o IDH, conforme pode ser observado na Tabela 3.

A determinação do IDH apresenta alguns problemas, devido a uma abrangência restritiva de elementos analisados. Entretanto, ele é um indicador produzido por estudos internacionais, para a humanidade, que revela, quantitativamente, as características de longevidade (pode ser entendido, indiretamente, como um elemento representativo de saúde), educação e renda dos países. Esse indicador é elemento representativo fundamental de direitos sociais (saúde, educação e outros) e pode contribuir na avaliação da cidadania dos povos da CPLP.

O Brasil, devido à extensa área territorial, apresenta heterogeneidade nos elementos que compõem o IDH entre as regiões. Por exemplo, algumas cidades e regiões metropolitanas da região Sul e Sudeste apresentam realidades muito próximas a países desenvolvidos.

⁸ IDH – Índice de Desenvolvimento Humano. Indicador estatístico desenvolvido em 1990 e utilizado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), em seu relatório do desenvolvimento humano anual, desde 1993. Esse indicador é obtido por meio de indicativos de longevidade (expectativa de vida), de educação e de dados econômicos de padrão de vida/rendimento (produto interno bruto *per capita*) de cada país-membro da ONU (ONU, 2013).

Tabela 3 - Dados utilizados para a obtenção do IDH em 2012 para os países da CPLP e outros*

País	Expectativa de vida – 2012 (anos)	Média de anos de escolaridade – 2010 (anos)	Anos de escolaridade esperados – 2011 (anos)	Rendimento nacional bruto <i>per capita</i> – 2012 (PPC em USD de 2005)
Noruega (primeiro do <i>ranking</i>)*	81,3	12,6	17,5	48.688
Portugal	79,7	7,7	16	19.907
Brasil	73,8	5,5	13,5	10.152
Cabo Verde	74,3	3,5	12,7	3.609
Timor Leste	62,9	4,4	11,7	5.446
São Thomé e Príncipe	64,9	4,7	10,8	1.864
Angola	51,5	4,7	10,2	4.812
Guiné-Bissau	48,6	2,3	9,5	1.042
Moçambique	50,7	1,2	9,2	906
Níger (último do <i>ranking</i>)*	55,1	1,4	4,9	701

Fonte: adaptado de Organização das Nações Unidas – ONU (2013).

A Tabela 4 apresenta o *ranking* dos países lusofônicos e também referencia o posicionamento de acordo com as faixas de IDH e o grau considerado para cada faixa, juntamente com sua designação.

Tabela 4 - IDH em 2012 para os países da CPLP e outros

Posição	País	IDH (=1 máx)
Desenvolvimento Humano Muito Elevado (de 0,955 a 0,805)		
1	Noruega (primeiro do <i>ranking</i>)*	0,955
43	Portugal	0,816
Desenvolvimento Humano Elevado (de 0,796 a 0,712)		
84	Brasil	0,730
Desenvolvimento Humano Médio (de 0,710 a 0,536)		
132	Cabo Verde	0,586
134	Timor Leste	0,576
Desenvolvimento Humano Baixo (de 0,534 a 0,286)		
144	São Thomé e Príncipe	0,525
148	Angola	0,508
176	Guiné-Bissau	0,364
185	Moçambique	0,327
186	Níger (último do <i>ranking</i>)*	0,286

Fonte: adaptado de Organização das Nações Unidas – ONU (2013).

O Brasil, mesmo com um IDH considerado elevado, apresenta outros fatores de condições de vida para os cidadãos, como, por exemplo, a situação do saneamento básico, que demonstra a fragilidade estrutural do país.

2.7.3 ÁGUA TRATADA E SANEAMENTO BÁSICO

Os dados sobre a água tratada e saneamento básico revelam o grau de organização social e do acesso a direitos indispensáveis, que são básicos para a segurança e saúde ocupacionais das pessoas.

Em Portugal e no Brasil, a realidade sobre esses componentes apresentam peculiaridades relevantes para esta investigação. Para contribuir nesta análise, nos Gráficos 2 e 3 são apresentados os componentes de acesso à água tratada e ao saneamento básico. Esses indicadores classificam Portugal como o país que disponibiliza acesso a esses componentes estruturais a praticamente 100% de sua população. O Brasil, no quesito acesso à água tratada, também possibilita o acesso a quase 100% da população urbana, porém só 80% da população rural é atendida com esse recurso.

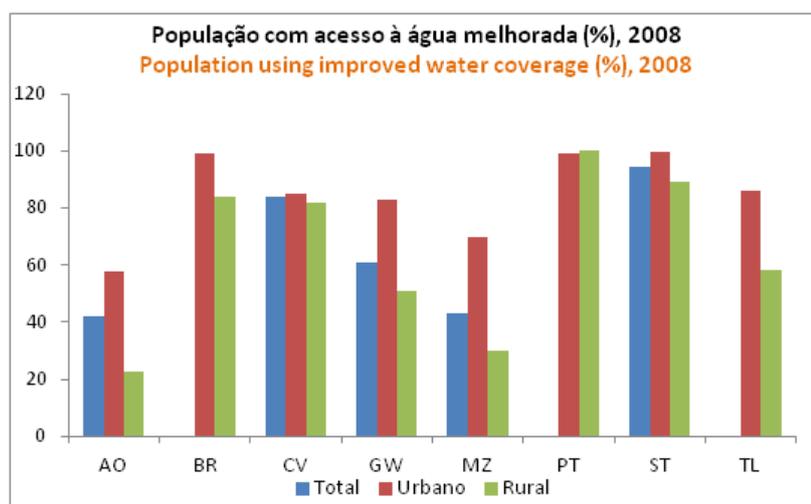


Gráfico 2 - Representação gráfica da população com acesso à água melhorada nos países da CPLP

Fonte: Instituto Nacional de Estatística (2012)⁹

No Brasil, o indicador referente ao acesso para o saneamento básico é muito baixo, se comparado a outros países da CPLP que apresentam valores acima do Brasil para essa componente. Estima-se que menos de 40% da população urbana brasileira tenha acesso ao saneamento básico, enquanto a população rural não recebe investimento nessa importante infraestrutura (Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, 2010, p. 15).

⁹ Nesses gráficos os países estão representados por abreviaturas utilizadas no estudo estatístico português para CPLP: AO – Angola; BR – Brasil; CV – Cabo Verde; GW – Guiné Bissau; MZ – Moçambique; PT – Portugal; ST – São Tomé e Príncipe; TL – Timor-Leste (Instituto Nacional de Estatística, 2012).

Portugal apresenta uma logística para possibilitar acesso a água e saneamento básico a ser explorada e estudada pela comunidade lusofônica, para que todas atinjam esses índices e construam políticas públicas com referências culturais exitosas.

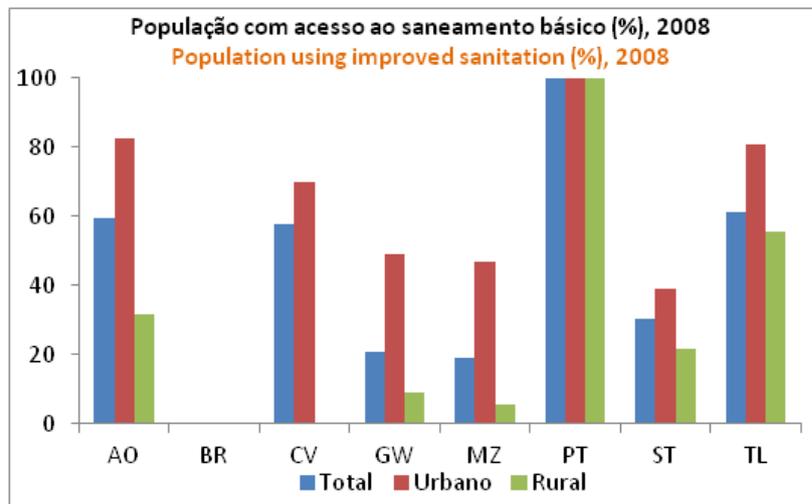


Gráfico 3 - Representação gráfica da população com acesso ao saneamento básico nos países da CPLP

Fonte: Instituto Nacional de Estatística (2012).

Entre os impactos gerados pela deficiência no acesso ao saneamento básico destacam-se a saúde da população (por exemplo, problemas gastrointestinais), o aumento das despesas com saúde, a poluição do solo e da água, problemas no rendimento escolar das crianças e redução no turismo, entre outros.

2.7.4 SAÚDE

Os sistemas de saúde de Portugal e do Brasil explorados nesta investigação fundamentam-se nos dados dos gráficos do quantitativo de profissionais de saúde e estão disponibilizados nos Gráficos 4 e 5. As informações impressionam pelo elevado quantitativo de trabalhadores médicos e enfermeiros em Portugal.

No Brasil também houve aumento no número desses profissionais nesse período, porém menos significativo do que em Portugal. O Brasil enfrenta falta desses profissionais, principalmente nas zonas rurais e cidades interioranas de seu imenso território. O governo brasileiro, em 2014, lançou um programa na área da Saúde para atrair médicos de outros países, para atuar nos locais com carência desses profissionais. Entre os médicos a serem contratados estão os portugueses.

Além de o quantitativo de profissionais da saúde ser maior, as estruturas e instalações dos serviços de saúde de Portugal são mais adequadas do que no Brasil. O Brasil carece de investimentos urgentes em mais hospitais e de instalações de saúde para atender à população.

O investigador, por ter residido em Portugal durante a tese, utilizou os serviços locais de saúde pública e observou que esses serviços públicos também apresentam deficiências estruturais, e não são gratuitos, pois são cobradas taxas para todos os procedimentos – consultas, exames e outros. Já no Brasil, a saúde pública é totalmente gratuita, apesar de todos os seus problemas.

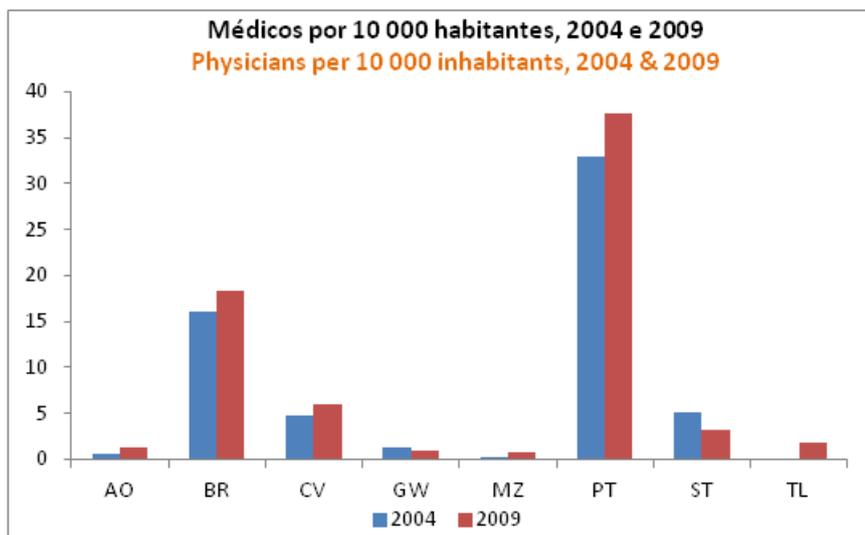


Gráfico 4 - Representação gráfica do quantitativo de médicos nos países da CPLP
 Fonte: Instituto Nacional de Estatística (2012)

Outro entrave para a saúde pública de Portugal e do Brasil são os cidadãos dependentes químicos, ou seja, o uso de drogas. Esses países apresentam legislações e tratamento público para as questões relacionadas à droga muito diferentes. O Brasil tem uma legislação que trata os traficantes de drogas como criminosos; para o usuário, o tratamento legislativo é mais brando. Entretanto, a conduta da segurança pública (polícia) ao abordar o usuário é de também tratá-lo como um criminoso. (Senado brasileiro, 2012).

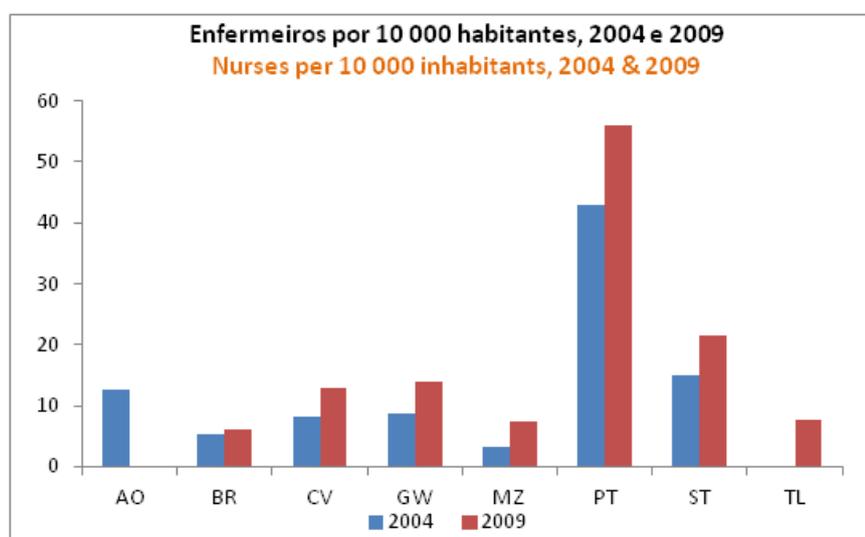


Gráfico 5 - Representação gráfica do quantitativo de enfermeiros nos países da CPLP
 Fonte: Instituto Nacional de Estatística (2012)

A política pública de combate as drogas em Portugal tem como marco a lei de descriminalização do uso de drogas, Lei nº 30, de 2000, que estabelece "o regime jurídico aplicável ao consumo de estupefacientes e substâncias psicotrópicas, bem como a proteção sanitária e social das pessoas que consomem tais substâncias sem prescrição médica". A legislação considera o consumo como um problema de saúde pública, e o usuário é tratado como um cidadão doente, que necessita de cuidados especiais para sua saúde. Entretanto, a produção e comercialização continuam a ser consideradas crime na esfera penal (Lei nº 30, 2000).

2.7.5 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

A realidade de Portugal e do Brasil referente à tecnologia da informação e comunicação (TIC) é apresentada nos gráficos a seguir. Os indicadores estatísticos de acesso à telefonia fixa e móvel, disponíveis nos Gráficos 6 e 7, demonstram que a supremacia mais uma vez é de Portugal. Esses indicadores têm fortes vinculações com o fato de o país integrar a união europeia.

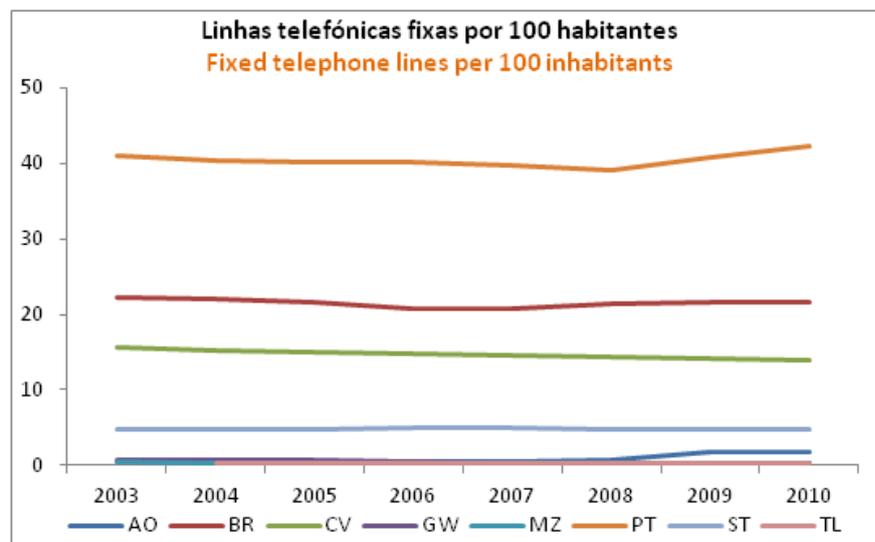


Gráfico 6 - Representação gráfica das linhas telefônicas fixas nos países da CPLP
Fonte: Instituto Nacional de Estatística (2012).

O estado português beneficia-se por ser membro da comunidade europeia, o que, somado à necessidade de integração continental e aos atrativos comerciais e econômicos, transforma-o no maior consumidor, proporcionalmente, de TIC das nações de cultura lusofônica.

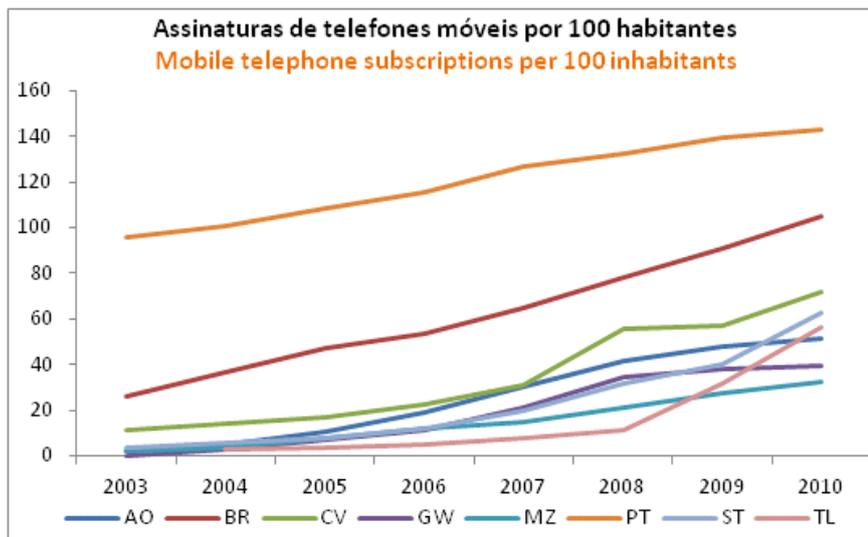


Gráfico 7 - Representação gráfica de linhas telefônicas móveis nos países da CPLP
 Fonte: Instituto Nacional de Estatística (2012).

A utilização das ferramentas de TIC pode ser verificada no acesso à internet pelos cidadãos portugueses, maior, proporcionalmente, que o acesso pelos usuários brasileiros em quase duas vezes, conforme se observa no Gráfico 8. Segundo a ONU (2013), a utilização de internet banda larga em solo português têm crescimento três vezes maior, proporcionalmente, que o brasileiro. Esse fato também se deve à qualidade excelente da banda larga na união europeia.

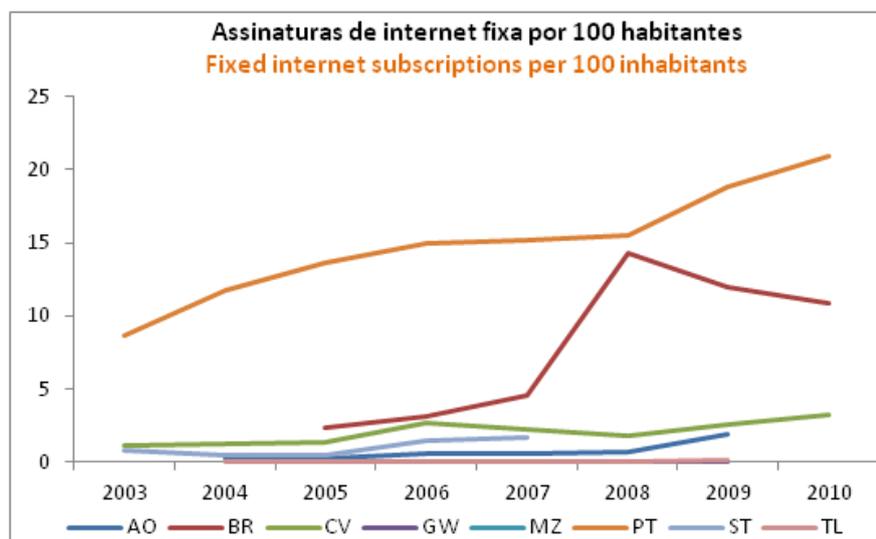


Gráfico 8 - Representação gráfica de assinaturas de internet fixa nos países da CPLP
 Fonte: Instituto Nacional de Estatística (2012)

Esses indicadores contribuem para a disseminação das ferramentas de TIC em Portugal. Outro fato que também destaca esse país entre os membros da CPLP são os maiores investimentos, proporcionalmente, em pesquisas, em educação e em ciência e tecnologia.

Os processos educativos desenvolvidos principalmente nas instituições escolares públicas de Portugal que se apoiam em ferramentas de TIC são significativos. O acesso dos cidadãos a essas tecnologias induz à reprodução e o desenvolvimento da hegemonia da cultura econômica atual, mas também está sendo utilizado, paradoxalmente, pela contracultura social de resistência ao modelo econômico vigente. As estruturas de domínio sobre o consumo por meio do condicionamento tecnológico fortalecem as organizações privadas, mas podem empoderar, também, os cidadãos, se um grau mínimo de organização coletiva for conquistado. Em outras palavras, os processos de aprendizagem organizacional pela TIC podem auxiliar os cidadãos na luta por seus direitos e na percepção do dever de lutar solidariamente.

Essas projeções da utilização do TIC pelos cidadãos também contribuem para os avanços sociais dependentes da ciência e da tecnologia, entre eles a prevenção de riscos ocupacionais e, conseqüentemente, a redução de acidentes e doenças.

2.7.6 ACIDENTES OCUPACIONAIS

Esta investigação já apresentou alguns dados estatísticos sobre acidentes ocupacionais. Além dessas informações, para uma análise da realidade dos quantitativos de alguns dos infortúnios ocupacionais, inicialmente são disponibilizados dados sobre o número de acidentes do trabalho e rodoviários em Portugal e no Brasil (Tabela 5).

Tabela 5 - Quantitativo de acidentes do trabalho e rodoviários com vítimas no Brasil e em Portugal

Origem de Acidentes (com Vítimas)	Brasil	Portugal
Trabalho	724.169 (2012a) ^a	215.632 (2010) ^c
Rodoviário	70.988 (2011) ^b	29.867 (2012) ^d

Fonte: ^a Anuário Estatístico da Previdência Social 2012 – Brasil (2012), ^b Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte (2011), ^c Gabinete de Estratégia e Planejamento (2010), ^d Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2012).

As informações apresentadas necessitam ser complementadas com o número de pessoas envolvidas e a gravidade dos acidentes, para estabelecer correlações mais detalhadas entre os dois países referentes a esses sinistros, que podem ser visualizados na Tabela 6.

Essas informações possibilitam compreender que o número de vítimas dos acidentes rodoviários são significativamente maiores que o número de acidentes com vítimas.

Muitos dos acidentes rodoviários, podem estar relacionados ao trabalho. Para estabelecer esse nexos, ou seja, correlacionar essas informações será necessário aperfeiçoar os instrumentos de coleta de dados, e de tratamento das informações, para evidenciar o detalhamento da origem dos acidentes.

Tabela 6 - Número de vítimas envolvidas e gravidade dos sinistros rodoviários

Acidentes rodoviários				
País	Nº de vítimas mortais	Nº de vítimas c/ lesões graves	Nº de vítimas c/ lesões leves	Total de vítimas
Portugal (2012)	573	2.060	36.190	38.823
Brasil (2011)	8.480	28.354	76.094	112.928

Fonte: Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2012), Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte (2011).

As informações da gravidade das lesões dos infortúnios do trabalho não estão disponibilizadas diretamente nos relatórios de indicadores estatísticos. Uma das informações que significa maior gravidade desses acidentes refere-se ao número de mortes, e pode ser visualizada na Tabela 7, os decorrentes das atividades profissionais.

Tabela 7 - Número de mortes em Acidentes do Trabalho

Países	Nº de vítimas mortais em acidentes do trabalho
Portugal (2010)	208 ^a
Brasil (2012)	2.731 ^b

Fonte: ^a Gabinete de Estratégia e Planeamento (2010), ^b Anuário Estatístico da Previdência Social 2012 – Brasil (2012).

Os dados referentes ao número de mortes em Portugal, devido a acidentes rodoviários é quase 3 vezes mais do que os óbitos ocasionados por acidentes de trabalho, no Brasil essa proporção é ligeiramente acima desse valor. Mais uma vez é importante frisar que os acidentes rodoviários também estão relacionados ao trabalho, porém, as informações disponibilizadas não suportam um tratamento analítico mais adequado para essa comparação.

As informações apresentam a preocupante realidade do elevado quantitativo desses sinistros, e de suas repercussões para a vida das pessoas, e para a coletividade. Há outros dados brasileiros e portugueses importantes divulgados sobre a causa das morte nesses países, conforme pode ser observado na Tabela 8 referente a óbitos por suicídio.

Tabela 8 - Número de mortes por suicídio

Países	Suicídio
Portugal (2011)	1.211 ^a
Brasil (2012)	10.321 ^b

Fonte: ^a Silva & Sousa (2012), ^b Waisekfsz (2014);

As taxas de suicídio no Brasil e Portugal quando comparados com outros 88 países, segundo informações do ano de 2010, evidenciam que o Brasil apresenta taxa de 5% ocupando a 63^a colocação e Portugal apresenta a taxa de 9,5% e posicionando-se na 47^a posição. (Waisekfsz, 2014, p. 124) Esse é o único indicador de causa de óbito, no qual Portugal apresenta um quantitativo maior em relação ao Brasil.

Há ainda dados estatísticos sobre número de óbitos no Brasil devido a homicídios, que no ano de 2012 foi de 56.337. Um dado que diverge do já apresentado é relativo ao número de acidentes com transportes, que inclui além do rodoviário, o meio de transporte aéreo e aquático que apresentou, no mesmo ano, um quantitativo de 46.051 mortes. Complementando as informações, ainda para 2012, sobre mortes em acidentes ocupacionais, é atribuído o número de 152.013 óbitos para causas externas, ou seja, não relacionada ao transporte, suicídio e homicídio. (Waisekfisiz, 2014, p. 65)

Os números de óbitos apresentados para acidentes com transportes e homicídios fazem do Brasil um dos primeiros países no ranking desses sinistros, já Portugal apresenta menos mortes proporcionalmente por essas causas. (Waisekfisiz, 2014)

Portugal tem indicadores mais detalhados em relação ao nexos causal do acidente, e a Tabela 9 explicita algumas dessas informações.

Tabela 9 - Quantidade e Causas de Acidentes em Portugal

Causas	Quantitativo de Acidentes
Violência interpessoal – grave	24.154 (2011)
Violência doméstica	11.784 (2011)
Quedas	344 mortes (2010)
Afogamento	72 mortes (2010)
Incêndio urbano	10.145 (2010)

Fonte: Silva & Sousa (2012).

Os dados sobre acidentes do trabalho e rodoviários apresentam quantitativos preocupantes. Entretanto, cabe comentar sobre a confiabilidade desses registros. Os dados relativos a Portugal apresentam menos omissões de informações em comparação com as informações do Brasil. A realidade brasileira é de uma cultura de utilizar mecanismos para maquiar as fragilidades, quer por interesses políticos e econômicos, quer por incapacidades operacionais do sistema de coleta e gerenciamento de informações, quer por outros problemas restritivos de formação profissional e de cidadania.

Além da confiabilidade das informações portuguesas, o grau de processamento de informações não se restringe ao quantitativo e ao local. O sistema estatístico português e os profissionais que constroem esse sistema diariamente oportunizam aos cidadãos lusofônicos, e outros, relevante gama de indicadores para os estudos dessa pujante cultura. Os dados da Tabela 9 contêm informações retiradas de fontes internacionais, que são consideradas no sistema estatístico de Portugal. Esses dados mostram o detalhamento das causas de acidentes explorado pelo sistema português.

Em relação à mobilidade e, conseqüentemente, ao trânsito, tanto o Brasil como Portugal apresentam problemas, principalmente em seus grandes centros urbanos, devido ao modelo adotado, que prioriza o transporte individual motorizado. Porém, a organização modal do transporte para os cidadãos portugueses está estruturada em rodovias, ferrovias, navegação e aviação de forma integrada com o transporte público coletivo e, dessa forma, apresenta condições muito superiores às do transporte brasileiro. De acordo com Pappa &

Chiroli (2009, p. 4): “O Brasil é único país do mundo sob o qual o volume de deslocamentos por carros é superior aos deslocamentos por transportes coletivos”.

Uma contribuição importante para a redução de acidentes no modelo atual de mobilidade, ou para o desenvolvimento de um modelo sustentável de mobilidade, é a educação escolar. Em Portugal, a temática está integrada aos currículos da educação básica. No Brasil, encontram-se iniciativas pontuais na práxis educativa escolar. A educação escolar, além de abordar os riscos do trânsito, tem o dever de movimentar a crítica ao modelo de mobilidade atual, para que esses problemas sejam minimizados e para que a escolha de meios de deslocamento sustentáveis tornem-se uma ferramenta para a cidadania.

2.8 EDUCAÇÃO PARA A CIDADANIA

Esta investigação, ao abordar a educação para a cidadania na prevenção de riscos ocupacionais, busca, por meio da educação, contribuir para a transformação da condição de adaptação do homem às atividades ocupacionais cotidianas, para a condição de poder programar essas atividades com segurança e saúde. Essas características são fundamentais para os homens conquistarem uma vida digna, na qual poderão ser os construtores de suas histórias com o mundo (Freire, 2000b).

Possibilitar aos homens conduzir sua existência converge com a característica exclusiva de sua espécie, a prática da educação (Freire, 1993). Essa prática é influenciada, também, desde a origem do homem, por sua natureza política, que o distingue como espécie. Essa característica natural da espécie deve ser compreendida como o fulcro que promove a condição de cidadão, não tendo como resultado a configuração atual de cidadania, mas como o entendimento dos elos entre a natureza e o direito político do homem (Tonet, 2005, p. 473).

Barbedo Magalhães, em suas reflexões sobre a educação na história dos homens, destaca que suas contribuições possibilitaram o desenvolvimento humano e social. Entretanto, a educação foi utilizada também para “impor o controle dos súbditos e dos seus comportamentos pelos poderes dominantes, matar a contestação, estiolar a criatividade, promover bloqueios e até desenvolver incompetências para tornar os povos incapazes de se libertarem do jogo dos poderosos” (Magalhães, 2014). A utilização da educação com o propósito de dominar, de colonizar o outro, demonstra os elos da natureza política dos homens, com a manifestação dessa característica humana ao longo da história, para as conquistas de seus direitos e de seus deveres políticos.

Na perspectiva de utilizar-se da educação com essa finalidade, segundo argumenta Toffler (1970, p. 322), o sistema econômico para a promoção do modelo de industrialização, além das promessas de melhorias nas condições de vida dos homens, houve, ainda, o interesse em investir na educação para todos, com a justificativa de a educação ser o pilar estruturante para alcançar as prometidas melhorias. No entanto, o que havia era a

necessidade de moldar o homem às exigências dos meios de produção, pois as práticas educativas da época, na grande maioria, eram voltadas para aprendizagem de afazeres do cotidiano ocupacional, para a agricultura, para a criação e caça de animais, normalmente desenvolvidas pelas famílias, e as religiões desenvolviam as funções de fortalecer os valores morais e dogmáticos e de subsidiar o homem com a introdução da linguagem escrita e todas as suas resultantes no campo dos conhecimentos elaborados, validados e permitidos até aqueles tempos. Esses itinerários formativos não excluem a existência de outros, mas não com a mesma abrangência que essas práticas educativas significaram para a formação dos homens em geral. A necessidade era formatar homens com outras características, para que utilizassem suas competências cognitivas, suas habilidades físicas associadas a essas competências, sincronizadas pelo tempo de produção e todas as suas condicionantes, na execução de suas atividades de aprendizagem. Essas reflexões de Toffler somam-se a sua afirmação de que:

A solução era um sistema educacional que, em sua própria estrutura, simulasse esse mundo novo. Esse sistema não surgiu instantaneamente. Ainda hoje ele guarda elementos retrógrados da sociedade pré-industrial. No entanto, a ideia de reunir massas de estudantes (matéria-prima) para serem processados por mestres (operários) numa escola centralizada (fábrica), foi um golpe de gênio industrial. (Toffler, 1970, p. 322).

O modelo educacional atrelado ao modelo produtivo apresentava outras similaridades processuais, como a utilização do termo "disciplina" para designar e delimitar as áreas do conhecimento, a utilização de sinais sonoros que delimitassem a fragmentação da aprendizagem dessas disciplinas, a distribuição em série por faixa etária, a imposição de ritmos de aprendizagem, a estruturação do conhecimento em grades curriculares, o estabelecimento de intervalos para alimentação e, se fosse possível, para alguma recreação, a punição para a aprendizagem deficiente, a carga horária para estabelecer o quantitativo do conhecimento a ser movimentado, entre outras características a serem desenvolvidas, que seriam úteis para o modelo produtivo, inclusive com a inserção da terminologia e dos conceitos fabris para os estudantes exercerem como trabalhadores, com o foco produtivista empregado para as atividades profissionais (Pacheco, 2012).

Esse modelo educativo, que ainda predomina no mundo ocidental, não está fundamentado em nenhum estudo científico, não existem bases teóricas para sua sustentação. Sua estruturação edificou-se com base no modelo produtivo, foi convencionalizada dessa forma para atender ao mercado de trabalho, com cidadãos que cumprissem suas responsabilidades e aceitassem as privações desse modelo. A educação com essas características reproduz as desigualdades, a competição, o individualismo, a meritocracia, entre outros atributos que a distanciam de contribuir para que todos os homens possam exercer a cidadania.

Os direitos alcançados pelos homens nas últimas décadas contribuem para a percepção da necessidade da introdução de novas formas de prática educativa, entretanto essas inovações devem aproximar-se do objetivo de utilizar a educação e os processos de

aprendizagem como um dever social para os homens promoverem o direito de exercer a cidadania. A prática educativa orientada para a superação das desigualdades, dos preconceitos, das intolerâncias, enfim, dos problemas que afligem as relações humanas e sociais pode e deve contribuir para a prevenção dos riscos ocupacionais e aproxima-se da educação cidadã.

Os conceitos e definições que não reconhecem essas condições para a educação são caracterizados, por esta investigação, como pertencentes a uma pedagogia acrítica, que se preocupa somente com o desenvolvimento cognitivo do homem e que tem resultados consideráveis, como pode ser constatado pelos avanços técnico-científicos desses tempos, porém com um direcionamento tecnicista e distante de contribuir efetivamente para o desenvolvimento humano e social para todos. A educação ou a pedagogia utilizada para a formação cidadã deve desenvolver a construção dos conhecimentos técnico-científicos e suas implicações na vida humana e social, por meio de uma prática pedagógica que deve, concomitantemente, promover o movimento desses conhecimentos, no contexto da realidade das situações-problemas dos estudantes. Essa consonância para a práxis educativa necessita, ainda, estar impregnada do senso da crítica e da reflexão no processo de aprendizagem para o estudante, e também para o professor.

A crítica e a reflexão das contradições dos processos sociais e de suas relações com o desenvolvimento humano, durante o processo educativo, aproximam a aprendizagem dos conhecimentos inerentes à natureza do homem, a qual o distingue como espécie, a política, e deriva-se em conhecimentos e na práxis da democracia, em conhecimentos que revelam as contradições do modelo econômico e de seu domínio sobre as relações humanas e sociais, e em conhecimentos sobre outras situações de conflitos vividas pela humanidade em larga escala. Segundo Freire (2005, p. 46), a crítica e a reflexão consistem em uma componente essencial para que os processos educativos possam contribuir para a transformação das situações de conflito político vividas pelo homem. A educação com esses propósitos, ao desenvolver a construção dos conhecimentos situados nas condicionantes para a cidadania, de forma continuada, distancia-se das práticas educativas fundamentadas em pedagogias que utilizem mecanismos de reprodução para a adaptação do homem ao mundo, ou seja, os processos educativos que direcionam os homens para sua domesticação.

A presente investigação vai explorar dois conceitos de educação, com as reflexões sobre esses conceitos vinculadas à condição de o homem exercer a cidadania, com os direitos e deveres inerentes a essa condição, e já apresentados neste trabalho. O conceito mais tradicional considera a educação como “[...] todo o auxílio prestado a outrem para o preparar para a vida [...]” (Vial & Mialaret, s.d). Esse conceito de educação deve vir acompanhado do complemento de preparar para determinada vida. No entanto, se for para preparar para exercer a cidadania conforme caracterizado nesta investigação, aproxima-se da prática educativa para a formação cidadã.

Outro conceito clássico, desenvolvido por Nicola Abbagnano, refere-se à educação como:

[...] o aprendizado das técnicas culturais, que são as técnicas de uso, produção e comportamento, mediante as quais um grupo de homens é capaz de satisfazer suas

necessidades, proteger-se contra a hostilidade do ambiente físico e biológico e trabalhar em conjunto, de modo mais ou menos ordenado e pacífico. (Abbagnano, 2003, p. 305).

As características desse conceito de educação, mesmo que prevaleça o sentido reducionista, sustentam componentes importantes para a cidadania, conforme interpretado nesta investigação, pois destaca o processo educativo como meio para a satisfação das necessidades das pessoas, para proporcionar a segurança e a saúde no trabalho coletivo ordenado e responsável dos homens. O atributo responsável nesta investigação para esse caso remete a um estado de paz entre os homens, pois o que origina os conflitos e as guerras são as irresponsabilidades do homem contra a própria espécie.

Abbagnano também conceitua educação, como o processo formativo das pessoas, “o amadurecimento do indivíduo, a consecução da sua forma completa ou perfeita, etc.: portanto, como passagem gradual – semelhante à de uma planta, mas livre – da potência ao ato dessa forma realizada.” (Abbagnano, 2003, p. 306)

A educação como processo progressivo de desenvolvimento inerente da espécie humana adere-se ao conceito de Freire, quando a trata como um processo permanente de reflexão crítica sobre a realidade (Freire, 2005). As rotinas cotidianas das pessoas estão permeadas desses processos, desenvolvidos de forma individual e/ou coletiva, em prol da transformação para o bem-estar humano e social. O processo educativo quando alcança a dimensão do bem-estar universal contribui para todos exercerem a cidadania.

O processo de educar para todos exercerem a cidadania necessita urgentemente da reestruturação do sistema educativo. Essa reestruturação implica em revisar toda a práxis escolar para desenvolver autonomia próxima das condicionantes que tornam o processo educativo um exercício permanente da cultura cidadã.

Segundo Barbedo Magalhães (2012), o sistema educativo deve caracterizar-se por uma flexibilidade ampla, para desenvolver e exercitar as múltiplas inteligências do homem e para potencializar seus talentos (desenvolvimento humano integral), características que o modelo educativo atual não cultiva. Os componentes a serem movimentados e que compõem os conhecimentos para esse sistema proposto compreendem a valorização do trabalho manual, a intensificação da prática da educação física e a cinestésica, a promoção de atividades artísticas, o estímulo para o desenvolvimento dos vários modos de comunicação e o resgate dos conhecimentos históricos para o desenvolvimento da percepção prospectiva dos estudantes, além do rigor metódico na aprendizagem das bases técnico-científicas. O desenvolvimento dos estudantes, nesse modelo, depende de sua participação ativa durante todo o processo formativo, da aprendizagem coletiva em que todos são aprendizes e educadores, para possibilitar o senso de responsabilidade em auxiliar o outro, da ética na construção do conhecimento, entre outras determinantes para que o estudante tenha uma formação integral. O resultado pretendido na formação de estudantes por meio de práticas educativas fundamentadas nesses pilares é o de formar cidadãos ativos, responsáveis, éticos, solidários, criativos, críticos, reflexivos e com sensibilidade humana, social, ambiental, econômica e política. Essas são algumas das características a ser desenvolvidas na educação para a cidadania (Magalhães, 2012).

Então, a educação para a cidadania deve promover a aprendizagem ativa, para resultar em cidadãos, também, ativos. Esse processo educativo, segundo a união europeia, compreende: “A participação da sociedade civil, da comunidade e/ou a vida política, caracterizada pelo respeito mútuo e não-violência e no respeito dos direitos humanos e da democracia” (Hoskins et al., 2006). O respeito com o outro e com os outros é dever que o cidadão precisa cultivar; outro dever é a participação nos processos sociais essenciais para a sua comunidade e a interação responsável, nos processos sociais das outras comunidades, entre eles a comunicação técnico-científica de conhecimentos. A união europeia, nesse sentido, assumiu o conhecimento como principal valor da humanidade para esse milênio, e que a educação é um direito e um dever de todos os cidadãos (Beltrão & Nascimento, 2000, p. 26).

De acordo com Beltrão & Nascimento (2000, p. 27),

A enorme velocidade a que se processa a mudança leva à premência da redefinição do papel da Escola enquanto instituição social. Nesta redefinição pesa a indispensabilidade de preparar os jovens para a sua inserção no mundo do trabalho e de lhes proporcionar condições de desenvolvimento pessoal e social, de modo a compreenderem o seu papel enquanto indivíduos pertencentes a uma sociedade, simultaneamente local e global.

Este duplo papel da educação, quer como ensino, quer como desenvolvimento, formação e cultura, põe em evidência a necessidade de dar ênfase aos valores humanos e à importância de um figurino curricular de caráter geral (banda larga) – uma sólida formação que servirá de base a toda e qualquer especialização futura.

Um outro aspecto a considerar é o contato cada vez mais próximo com os outros povos. A Escola deve preparar os alunos para a cooperação e a capacidade de trabalhar em equipa.

As reflexões dessas autoras devem ser complementadas: o primeiro ponto está relacionado à necessidade da educação para a cidadania, de movimentar conhecimentos para contribuir na formação dos jovens, para que compreendam suas possibilidades no mundo do trabalho, com participação ativa, para que suas ações transformem os modelos de trabalho existentes, e não o contrário. A segunda ponderação está relacionada com a dupla função da educação, que as autoras dividem em ensino e desenvolvimento formativo cultural. A crítica que se faz é devida à palavra “ensino” estar isolada, não acompanhada da palavra “aprendizagem”, pois a função principal do processo educativo, ou da educação, é a aprendizagem do sujeito cognoscente.

O conjunto de condicionantes necessárias para desenvolver a educação para a cidadania compreende os princípios e considerações já apresentadas, ou seja, a pedagogia cidadã ser crítica, ser plural, ser reveladora das contradições, ser promotora de hábitos solidários e colaborativos, ser responsável, enfim, um conjunto considerável de condições para aproximar o homem de um processo educativo efetivamente cidadão. O facilitador para a interlocução entre os conhecimentos e os estudantes no processo educativo cidadão é o professor, o mediador e provocador para que as condições da educação cidadã sejam

movimentadas com os estudantes durante a interação com os conhecimentos. O papel do professor é fundamental e distancia-se da função de transmissor de conhecimentos, pois os conhecimentos estão disponibilizados nos livros, nas TIC, e podem ser acessados sem dificuldades por qualquer pessoa (Magalhães, 2014). A função do professor deve ser a de mediador entre os saberes do estudante e os conhecimentos elaborados, ou seja, sua prática deve provocar a curiosidade ingênua do estudante, para que ela se transforme em curiosidade epistemológica. Dessa forma, o estudante será estimulado a compreender seu direito de aprender a aprender mais conhecimentos com responsabilidades (Freire, 2007).

A educação para a cidadania movimentada no território escolar deve produzir processos de desenvolvimento do ser, do interno para o externo, do endógeno para exógeno, do singular para o plural, do individual para o social, e vice-versa. O processamento educativo deve transitar do uno para pólis, no que se refere a perceber, a partilhar, a estabelecer coletivamente objetivos que fundamentem os direitos de todo homem ser um protagonista ativo na construção de sua história. Os deveres, para que o respeito mútuo e a igualdade de oportunidades estendam-se a todos os homens e às comunidades as quais pertencem, convergem para a função educativa mais nobre: a edificação de uma sociedade justa e igualitária. A educação deve provocar a reflexão sobre o mundo, sobre o fazer humano para a justiça social.

A temática da educação para a cidadania será movimentada ainda, com muita recorrência, nesta investigação. A estruturação de uma educação crítica e reflexiva para a prevenção de riscos ocupacionais é o principal objeto de estudo do próximo capítulo. Essas considerações, sobre a educação para a cidadania, além de contextualizar a temática, servem para auxiliar na compreensão da investigação. Alguns dos componentes que ainda serão movimentados, também no próximo capítulo, sobre a formação cidadã e direcionados à prevenção de riscos ocupacionais tratam da estrutura escolar, da matriz curricular, dos métodos de ensino, da formação de professores, da prática docente, enfim, da proposição de componentes para uma educação da prevenção crítica e reflexiva.

No entanto, antes de iniciar-se a abordagem do próximo capítulo, é importante recorrer, também, a uma análise comparativa da educação para a cidadania nos territórios da investigação, Portugal e Brasil, e de como está estruturada a educação para esse propósito nesses países? O questionamento remete a uma série de considerações a ser abordadas para fundamentar o marco legal que ampara os sistemas educativos desses territórios, e em demais instrumentos jurídicos constitucionais e recomendações internacionais ratificadas nesses países. As educações lusitana e brasileira para a cidadania apresentam componentes similares e singulares em suas regulamentações e práxis.

2.9 EDUCAÇÃO LUSITANA E BRASILEIRA PARA A CIDADANIA

A educação constitui-se como processo de aprendizagem para o desenvolvimento da cidadania para todos os cidadãos luso-brasileiros, de acordo com todo o suporte legal

construído nos últimos 40 anos para a democracia e para os sistemas de ensino de Portugal e do Brasil.

A abordagem iniciará com informações anteriores a esse período, ainda que pontualmente, sobre questões relacionadas a relevantes contribuições à gênese das correntes pedagógicas, para estabelecer conexões na formação do conhecimento crítico técnico-científico e social nesses dois países.

2.9.1 REGISTROS DA PEDAGOGIA CRÍTICA EM PORTUGAL E NO BRASIL

Os registros pontuais, que serão apresentados, referentes a pedagogia crítica em Portugal e no Brasil, contribuem para o reconhecimento dos obstáculos políticos para o desenvolvimento da cidadania nesses países, nos últimos 100 anos.

2.9.1.1 Portugal: A aprendizagem do autogoverno e da democracia

Os registros para representar as contribuições históricas da educação crítica em Portugal foram selecionados a partir da abertura política, possibilitada com o novo regime republicano democrático de 1910.

As correntes pedagógicas mais identificadas com ideário crítico, e que se propunham a movimentar os processos educativos em consonância com os princípios para emancipação popular, referentes aos direitos para a cidadania, daqueles tempos, foram cerceadas, oprimidas e perseguida pela ditadura que se instalou a partir de 1926 sob o comando de militares. (Fernandes, 1978)

Um dos exemplos do cerceamento, imposto pela ditadura, foi o “silenciar” da *Revista de Educação Geral e Técnica*, na qual os pedagogos e professores portugueses mais críticos publicavam suas comunicações científicas e tecnológicas. (Fernandes, 1978)

Entre as abordagens pedagógicas desenvolvidas em solo português estão a pedagogia experimental, a pedagogia politécnica, a pedagogia Freinet, a pedagogia da Escola Nova e o existencialismo. Alguns pedagogos merecem destaque; um deles é o professor Antonio de Sena Faria de Vasconcelos, pela riqueza pedagógica de sua obra. Segundo o Professor José Pacheco, os estudos desse pedagogo influenciaram no projeto da Escola da Ponte de 1976. (Pacheco, 2012)

A continuidade que o professor Antonio Sergio imprimiu aos estudos de Vasconcelos foi de muita valia para o desenvolvimento da educação portuguesa. Antonio Sérgio contribuiu para a construção da pedagogia democrática no país, para a renovação da escola portuguesa, e defendia que, por meio da educação, poderia ser edificado o ressurgimento nacional. Esses são alguns dos fundamentos do ideário desse pedagogo, que é símbolo da relevante “plêiade de pedagogos” e professores antifascistas portugueses, ícones da resistência portuguesa nos tempos de terror político (Fernandes, 1978, p. 128).

Fernandes (1978) cita alguns traços da visão educativa avançada de Antonio Sérgio para os modos conservadores da sociedade portuguesa.

Defendeu a reorganização da educação infantil e primária, com a integração das atividades intelectuais e manuais, em comunidades educativas com vida social própria, onde as crianças aprenderiam pela prática o autogoverno e a democracia.

Para o âmbito do ensino secundário, a educação técnico-profissional coexistiria com uma base humanística e científica muito ampla, sempre em ligação com as atividades econômicas e sociais do país.

Sérgio não ultrapassou nunca a fronteira de uma democracia cooperativa, o que, forçosamente repercutiu no significado social das vias diferenciadas que veio a admitir no sistema escolar após o troco comum. (Fernandes, 1978, p. 128).

As vias diferenciadas no sistema escolar previstas por Sérgio estão presentes nas leis do sistema educativo português (Lei nº 46, 1986), o qual prevê a educação extraescolar, de forma a permitir que a educação não se limite exclusivamente às fronteiras do território escolar. A educação democrática portuguesa empreendeu esforços para a transformação política, para a derrubada da ditadura, para a construção do sistema educativo, entre outras contribuições.

2.9.1.2 Brasil: A aprendizagem crítica para emancipação política

No que se refere à história educativa de relevância inovadora no Brasil, merece destaque a obra de Paulo Freire. Freire, patrono da educação brasileira¹⁰, assumiu a teoria e a práxis da pedagogia crítica, como fundamento de seu legado educativo para a nação brasileira e mundial. Sua trajetória como educador iniciou-se praticamente na década de 1950.

Suas ideias começaram a ser aplicadas nesse período, e um de seus maiores trabalhos foi a alfabetização com consciência crítica, reconhecido mundialmente como método de alfabetização freiriano, que explora a conscientização política do cidadão, de forma a imprimir a premissa inicial, utilizada em toda a sua teoria do conhecimento, de que, “Do ponto de vista crítico, é tão impossível negar a natureza política do processo educativo quanto negar o caráter educativo do ato político” (Freire, 2000a, p. 23).

O início da contribuição pedagógica de Freire, para o Brasil, ocorreu efetivamente na década de 1960. A aplicação de seu método, primeiro experimentalmente, no interior do Estado do Rio Grande do Norte, e a seguir, no primeiro governo efetivamente progressista do Brasil, do presidente João Goulart, que iniciou o desenvolvimento de um programa de alfabetização em todo o país. O programa começou pelas regiões de maior fragilidade econômica e, consequentemente, social, o Nordeste brasileiro.

¹⁰ Lei brasileira nº 12.612 de 13 de abril de 2012. (Lei nº 12.612, 2012).

Com a ditadura militar de 1964¹¹, foi exilado. Em 1969, lança a primeira versão de sua obra mundialmente conhecida, a “Pedagogia do Oprimido”, que, por censura do regime autoritário, primeiro foi lançada em vários países no exterior. Só em 1975 os militares permitiram sua publicação no Brasil (Brandão, 2005, p. 48).

Com a anistia política em 1980, Freire finalmente torna a residir em solo brasileiro e tem papel fundamental de estruturação do Partido dos Trabalhadores. Foi secretário da educação da cidade de São Paulo de 1989 a 1991 (Brandão, 2005, p. 87).

Publicou, também, outras obras literárias de relevância. O destaque desta investigação é para o livro *Pedagogia da Autonomia – Saberes necessários à prática educativa*, de 1996, um ano antes de sua morte (Freire, 2007). Neste livro, no verso da capa da 35ª edição brasileira, há uma citação de Frei Betto, de gratidão a Freire, que ilustra textualmente o porquê do agradecimento:

Foram as suas idéias professor, que permitiram a Lula, o metalúrgico, chegar ao governo. Isso nunca acontecera antes na história do Brasil e, quiçá, na do mundo, exceto pela via revolucionária [...].

[...] A sua pedagogia, professor, permitiu que os pobres se tornassem sujeitos políticos [...] Graças às suas obras, professor, descobriu-se que os pobres têm uma pedagogia própria. Eles não produzem discursos abstratos, mas plásticos, ricos em metáforas. Não moldam conceitos: contam fatos. Foi o senhor que nos fez entender que ninguém é mais culto do que outro por ter frequentado a universidade ou apreciar as pinturas de Van Gogh e a música de Bach. O que existe são culturas paralelas, distintas, e socialmente complementares.

[...] O pobre sabe, mas nem sempre sabe que sabe. E quando aprende é capaz de expressões como esta que ouvi da boca de um senhor, alfabetizado aos 60 anos: “Agora sei quanta coisa não sei”. [...] O senhor fez os pobres conquistarem auto-estima. Graças ao seu método de alfabetização, eles aprenderam que “Ivo viu a uva” e que a uva que Ivo viu e não comprou é cara porque o país não dispõe de política agrícola adequada e nem permite que todos tenham acesso à alimentação básica.

[...] Ao longo das últimas quatro décadas, seus “alunos” foram emergindo da esfera da ingenuidade para a esfera da crítica; da passividade à militância; da dor à esperança; da resignação à utopia. Convencidos pelo senhor de que são igualmente capazes, eles foram progressivamente ocupando espaços na vida política brasileira [...].

Por este novo Brasil, muito obrigado professor Paulo Freire. (Frei Betto, 2007).

Os agradecimentos a Freire são merecidos, devido à permeabilidade de sua obra para a emancipação política dos brasileiros, e por contribuir para que um trabalhador de origem humilde fosse eleito presidente do país. Até hoje, Freire sofre algumas censuras de seus opositores políticos ou daqueles que não conseguem compreender seu legado.

¹¹ Ditadura militar no Brasil de 1964 a 1985, período lamentável da história recente do país, que também retirou direitos civis, sociais e políticos dos brasileiros, com perseguições e mortes aos considerados inimigos políticos do regime militar (D’Araújo, 1994, p. 10).

Alguns não concordam com as afirmações de Frei Beto, talvez por tão complexa que seja a ruptura social para a democracia, com as contribuições da construção crítica do conhecimento para o empoderamento popular, para as conquistas de direitos e para as responsabilidades dos deveres na construção da cidadania.

2.9.2 OS PRIMEIROS PASSOS PARA A CIDADANIA LUSA E BRASILEIRA

Os registros históricos abordados auxiliam no desenvolvimento de reflexões sobre a educação cidadã para a PRO. As turbulências políticas ao longo do último século, e o confronto cultural dos cidadãos lusófonos com o autoritarismo, caracterizam o período de submissão ao poder aterrorizador das ditaduras. Entretanto, apresentam a nucleação de insurgências pacíficas para a a cidadania, ou seja, para a instauração de um estado democrático de direitos.

Os direitos à segurança e à saúde são resultantes de movimentos de aprendizagem crítica, da cultura lusófona, em relação as necessidades das pessoas, comunidades e habitat em consonância aos princípios naturais para a vida humana e social, ou seja, de acordo com os fundamentos para a cidadania.

A investigação ao abordar novamente a construção histórica das condições para os luso-brasileiros exercerem a cidadania, foca em alguns dos marcos da democracia e da educação para os dois países, nas coincidências, nas diferenças e nos desencontros periódicos, conforme Quadro 13.

Portugal	Evento	Brasil
1974	Retorno do Regime Político Republicano	1986
1976	Promulgação da Constituição Democrática	1988
1986	Promulgação da Lei dos Sistemas Educativos	1996

Quadro 13 - Marcos para a Cidadania em Portugal e no Brasil

Enquanto a Revolução dos Cravos, de 1974, foi o marco para os portugueses exercerem a cidadania, os brasileiros puderam reconquistar direitos para a cidadania a partir de 1986, por meio de uma insurgência caracterizada como ainda mais pacífica do que a revolução de Portugal. Nos dois países foram promulgadas as novas cartas magnas reconhecidas como constituições cidadãs. Essas novas diretrizes jurídicas para os portugueses estabeleceram importantes parâmetros legais para a reorganização nacional. Pois, a população viveu um período cruel e de muitas privações oriundas da falta de democracia e, conseqüentemente, de desigualdade de acesso a uma vida com dignidade.

As datas apresentam uma defagem temporal praticamente constante, do que ocorreu em Portugal para o ocorrido no Brasil. Essa constatação pode ser ocasional, porém, pode estar refletindo o quanto mais célere são as transformações nas proximidades dos países que exercem domínio econômico.

O renascimento do estado de direito em Portugal e no Brasil foi fértil, pela estancada vontade das pessoas bem intencionadas por transformações sociais poderem exercer ações para a melhoria das condições de vida, a partir do princípio da igualdade, necessário para o estado democrático cidadão.

2.10 A NUCLEAÇÃO DA EDUCAÇÃO PARA A SST NO BRASIL

A industrialização no Brasil intensificou-se a partir das décadas de 1950 e 1960, e fez emergir o problema da segurança e saúde dos trabalhadores, principalmente, do setor produtivo. Praticamente inexistiam formações para os trabalhadores, e a demanda das empresas por recursos humanos era crescente.

A formação escolar fragilizada e os poucos conhecimentos sobre a SST dos trabalhadores dessa época foram dois dos fatores que contribuíram fortemente para os quantitativos crescentes de acidentes no país. Essa triste realidade intensificou-se na década de 1970 com os números de acidentes notificados, que atingiram valores muito preocupantes.

Por pressões internacionais, principalmente da OIT, ações governamentais passaram a ser desenvolvidas para a prevenção dos riscos profissionais, entre elas, a formação acadêmica. As repercussões dessas ações na redução dos índices de acidentes, inicialmente, foram fracas; demorou mais de uma década para que o impacto dessas formações fosse visível para a conquista de condições mais seguras e saudáveis pelos trabalhadores no Brasil.

A primeira ação efetiva, como indicado anteriormente, ocorreu em 1966, com a criação da FUNDACENTRO, um centro de pesquisas e estudos para PRO/SSO/SST. A entidade auxiliou na introdução de currículos profissionais prevencionistas no Brasil e, ainda, desenvolveu e continua produzindo material didático, publicações, cursos e outras ações no campo formativo para SST.

Ainda em 1966, o primeiro periódico específico para a área de prevenção de acidentes e doenças profissionais, a revista Saúde Ocupacional e Segurança SOS, foi publicado no país (SOS, 1966). A investigação encontrou no editorial da revista do volume IV, de janeiro e fevereiro de 1969, algumas informações que representam o discurso desenvolvido pela imprensa técnica brasileira referente à SST (Simonsen, 1969).

No editorial "Educação Antes de Tudo", o autor enaltece a educação como elemento fundamental para a prevenção de acidentes (Simonsen, 1969). Entretanto, o texto remete a um discurso militarizado sobre o acidente de trabalho, característica devida ao Brasil viver uma ditadura militar, extremamente autoritária e com rígido controle na censura de publicações.

O editorial invoca "A luta contra o subdesenvolvimento [...]" para tornar o Brasil um país industrializado. E faz um paralelo com países já industrializados, no sentido de que esse processo considerado natural encontrasse nesses exemplos o "desenvolvimento normal". Para o autor, os países industrializados apresentavam uma evolução da industrialização de

forma linear e exemplar, enquanto no Brasil houve um salto sem precedentes nas atividades relacionadas à industrialização.

O texto destaca que, na mudança relevante dos meios produtivos, “o fator mais afetado é o elemento humano”, como se o homem fosse uma variável produtiva, matéria-prima. Ainda se enfatiza “o problema da educação”, relacionado com a necessidade da ênfase na aplicação prática dos conhecimentos. O texto explora a importância “de transmitir ensinamentos básicos ao maior número possível de pessoas e da forma mais rápida também possível” (Simonsen, 1969).

Essa celeridade para as formações, por meio da transmissão de conhecimentos, demonstra a faceta da educação bancária no discurso educativo para aqueles tempos. A comparação do autor com a situação do país relativa aos acidentes do trabalho, a períodos de guerra determina as características de caráter emergencial dos processos educativos e dos métodos utilizados para a natureza dos conhecimentos sobre os riscos nos ambientes laborais. Aliás, muitas formações no Brasil foram e são realizadas em caráter emergencial, às pressas e de forma simplificada, inclusive a de muitos professores.

O editorial afirma ainda que “Associação Brasileira para Prevenção de Acidentes – Conselho Regional do Estado de São Paulo declarou guerra sem quartel ao acidente de trabalho”. Mais de uma vez o termo “guerra” é utilizado no texto e indica que o preparo psicológico de profissionais de saúde e segurança ocupacionais representa “na realidade a infraestrutura e a retaguarda da luta”. O texto expõe a faceta do sistema econômico sobre os acidentes do trabalho por meio do “convencimento de certo número de cúpulas das empresas de que a prevenção de acidentes é um investimento de alta rentabilidade” (Simonsen, 1969).

O autor destaca, na formação de profissionais, a aplicação de métodos considerados modernos para o treinamento sobre a prevenção de acidentes, que são ferramentas transformadoras da educação para esse fim. Inclusive, cita a capa da revista (Figura 2), que ilustra os materiais audiovisuais utilizados a partir do final dessa década (1960), como a redenção para a redução dos infortúnios trabalhistas para os cidadãos produtivos.

Embora essas ferramentas de confronto objetivem preparar “as tropas de combate ao acidente de trabalho dentro dos próprios núcleos de resistências”, a ponto de “A eficiência desses elementos já se fizera sentir pelo recuo precipitado do inimigo”, não é o que se verifica no mundo real, pois o número de acidentes não recuou como previsto; ao contrário, intensificou-se a partir da década de 1970. Não bastasse, o autor ainda mistura o dogmatismo com a educação, referindo a publicação como “mensagem de fé” para a formação de profissionais da prevenção e suas atuações para a redução dos acidentes do trabalho (Simonsen, 1969).

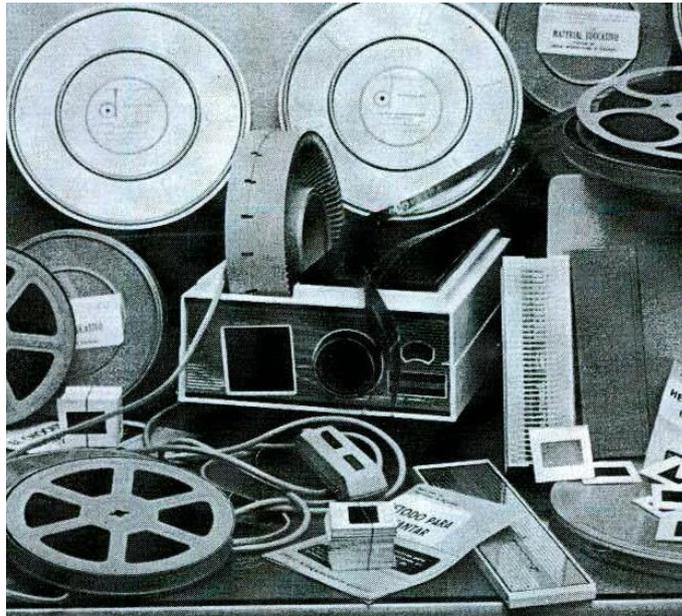


Figura 2 - Foto da capa da Revista Saúde Ocupacional e Segurança, com os meios utilizados nas formações de profissionais para area de SST
Fonte: Simonsen (1969).

Uma pequena luz do editorial está na afirmação que o encerra: “educar os nossos trabalhadores para a mentalidade de pensar, conhecer e praticar a segurança do trabalho, antes de tudo” (Simonsen, 1969). Pelo menos aí se considera a necessidade de o cidadão produtivo exercitar a reflexão, a identificação e a práxis sobre os conhecimentos da SST.

2.10.1 O INÍCIO DA FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS PARA SST NO BRASIL

Os primeiros movimentos para formações no Brasil com o foco na segurança e na saúde do trabalho iniciaram-se, como já exposto, com a criação da FUNDACENTRO. Entretanto, a efetivação da formação de profissionais técnicos para prevenção laboral ocorreu apenas em 1974, com o II Plano Nacional de Desenvolvimento (PND), instituído pela Lei nº 6.151. A necessidade daqueles tempos era a de ações relevantes para reduzir o expressivo quantitativo de acidentes e doenças do trabalho no país. Então, as medidas foram formar profissionais em segurança, higiene e medicina do trabalho, com o objetivo de que as empresas pudessem contar com esses recursos humanos qualificados para satisfazer às exigências legais, em consonância com as recomendações da OIT.

Os profissionais, segundo a legislação, eram engenheiros e supervisores de segurança do trabalho, e médicos, enfermeiros e auxiliares de enfermagem do trabalho. Esse programa de formação de profissionais para a área de SST foi custeado pelo Ministério do Trabalho e por convênios da FUNDACENTRO com universidades, escolas e entidades especializadas. Inicialmente, tal formação tinha caráter emergencial, com cursos de curta duração, depois foi absorvida pelos centros tecnológicos das universidades e das escolas técnicas. Alguns

dados desse tipo de formação no período de 1974 a 1978 estão detalhados na Tabela 10 (Ministério do Trabalho, 1979).

Um dos profissionais da área de Segurança e Medicina do Trabalho que teve os aspectos formativos modificados ao longo do tempo foi o Supervisor de Segurança do Trabalho, inclusive o nome da função, que passou a ser Técnico de Segurança do Trabalho, mal escolhido porque todos os profissionais da área são também técnicos.

Tabela 10 - Formação de Técnicos em Segurança e Medicina do Trabalho – Período 1974/1978

Especialistas em SST	Número de Formados					
	1974	1975	1976	1977	1978	TOTAL
Médicos do Trabalho	2.643	4.306	1.723	1.196	849	10.717
Engenheiros de Segurança	1.748	5.215	1.613	1.702	1.111	11.389
Supervisores de Segurança	7.779	14.483	2.032	1.695	2.353	28.342
Auxiliares de Enfermagem	1.215	1.689	1.316	1.012	831	6.063
Enfermeiros	38	282	162	138	142	762
TOTAL	13.423	25.975	6.846	5.743	5.286	57.273

Fonte: Ministério do Trabalho (1979).

O registro da primeira unidade curricular de Segurança e Higiene do Trabalho (SHT) na Escola Técnica Federal de Santa Catarina, atual Campus Florianópolis, do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), ocorreu em 1976, iniciativa do Engenheiro de Segurança do Trabalho e Professor Lício Mauro da Silveira. Os cursos técnicos de mecânica, eletrotécnica e construção civil passavam a contar, em sua grade curricular, com essa unidade, com carga horária de aproximadamente 30 horas, para abordar a prevenção dos riscos profissionais. Entre os conhecimentos gerais abordados sobre SST, para esses cursos, desde aquela época, estão: aspectos humanos, sociais, econômicos e ambientais da SST; noções de higiene ocupacional; acidente do trabalho: conceito, causas, comunicação de acidente do trabalho, estatísticas e outras informações relevantes; sistemas de proteção: equipamento de proteção individual e coletiva; prevenção e combate a incêndios; noções de primeiros socorros; e normas regulamentadoras para segurança e saúde do trabalho (IFSC, 2013).

Hoje, além de ministrar a unidade curricular de Segurança e Higiene do Trabalho na maioria dos cursos técnicos e também em alguns cursos superiores, o IFSC também oferece cursos para formação de profissionais na área de SST, entre eles o Curso Técnico de Segurança do Trabalho, desde 1990, e o Curso Técnico de Enfermagem do Trabalho, o qual não está sendo ofertado pela instituição atualmente (IFSC, 2013). Por outro lado, há de se destacar que algumas engenharias dispensam essa unidade em sua matriz de ensino.

As unidades curriculares e os cursos são orientados pelas legislações em vigor, com fundamento também nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de

Nível Técnico. Por exemplo, na área profissional Indústria, os estudantes formados em cursos técnicos devem ter competência para “Aplicar normas técnicas de saúde e segurança no trabalho e de controle de qualidade no processo industrial” (Referenciais nacionais curriculares do ensino profissional, 2000).

Experiências de educação para a prevenção dirigida a professores dos ensinos fundamental e médio (equivalentes aos ensinos básico e secundário) tiveram início no Estado do Rio Grande do Sul, com a expectativa de estenderem-se para todo o território brasileiro. Entretanto, o projeto não teve continuidade.

2.10.2 EXPERIÊNCIA INICIADA EM 1976

No final da década de 1970, no Estado do Rio Grande do Sul, foi implementado o primeiro projeto educativo para a rede pública escolar, que contou com as parcerias entre o Ministério do Trabalho, a Fundação Gaúcha do Trabalho (FGT) e a Secretária de Educação e Cultura do Estado, para inserir na educação básica, especificamente no ensino fundamental (ensino básico), a temática da Prevenção de Acidentes do Trabalho (Ministério do Trabalho, 1979).

Nos documentos do Ministério do Trabalho que se referem a tal projeto, a justificativa da introdução da temática no ensino de 1º grau de maior relevância foi a de que “A infância e a adolescência formam os conceitos básicos para a vida, portanto, nada mais justificável que partindo do ensinamento da criança, dotar o homem adulto de uma consciência responsável pela Prevenção de Acidentes”. Em 1976, início do projeto, foram registradas as seguintes informações obtidas nas atividades formativas (Ministério do Trabalho, 1979, p. 89):

Formação de 363 professores de 1º grau (ensino fundamental/básico); e
Produção de 263 planos de trabalho e 150 relatórios das atividades.

O objetivo da formação docente era qualificar os professores para atuar como multiplicadores da temática de SST na rede escolar estadual. Os conteúdos abordados na formação eram referentes à prevenção de acidentes e continham informações de como desenvolvê-la em sala de aula. Todo o acompanhamento foi realizado pela Secretaria de Educação e Cultura, e o processo de avaliação deu-se por meio dos planos de trabalho, relatórios e *feedback* dos professores envolvidos na formação. Esses documentos, conforme os registros históricos, demonstram que os resultados alcançados nessa etapa foram enriquecedores para a formação docente. Os participantes da formação, a partir dos planos de trabalho elaborados e dos relatórios, subsidiaram os trabalhos da equipe que ministrou a formação e, diante da necessidade de desenvolver materiais didáticos, optou-se pela elaboração de livros de referência para os professores com temas de SST. Então, o Ministério do Trabalho financiou a produção de quatro livros específicos da área (Ministério do Trabalho, 1979, p. 89).

2.10.2.1 Material didático para a educação sobre SST

Este investigador foi aos Estados do Rio Grande do Sul e São Paulo, para coletar dados referentes ao referido projeto, entre os quais esse material didático, fornecido pela Pedagoga e Técnica de Segurança do Trabalho a Senhora Maria Muccillo. A direção da biblioteca central da FUNDACENTRO, na cidade de São Paulo, também permitiu o acesso a algumas cópias desses materiais e publicações. A Tabela 11 apresenta informações sobre esses documentos.

Tabela 11 - Material didático produzido para o projeto brasileiro da década de 1970

Quantidade de livros		Estrutura escolar para aplicação do material didático		
Público pretendido	Quantidade de livros	Centro Urbano		Zona Rural
		4ª e 5ª	6ª, 7ª e 8ª	a partir da 4ª série
Estudantes	3	1(1981)*	1(1981)*	1(1981)*
Professores	3	1(1979)*	1(1979)*	1(1980)*

*Ano de publicação.

O material foi publicado a partir de 1979 e reeditado pelo menos nos três anos seguintes. As Figuras 3 e 4 são ilustrações das capas dos livros.

Textos e exercícios em cada unidade são os mesmos tanto no livro dos estudantes como nos livros do professor. Neste último acrescentam-se conhecimentos técnico-científicos e orientações de como utilizar o material didático.

Os livros dos professores contêm, ainda, uma breve nota textual de justificativa da temática e também considerações sobre a metodologia a ser aplicada, além de informações após os exercícios sobre as possibilidades de movimentar os conhecimentos para a aprendizagem dos estudantes. Os textos explorados no material didático referem-se sempre a uma profissão – por exemplo, encanador/picheleiro – ou sobre as condicionantes que envolvem as atividades ocupacionais, seguidas de exercícios. Esses livros estão disponíveis no Anexo 2 desta tese.

A abordagem escolhida nesses materiais didáticos afasta-se da proposta da educação cidadã, de tratar os conhecimentos em sua totalidade. Os livros utilizam-se de breves relatos textuais descontextualizados da realidade dos estudantes, da influência socioeconômica e política nas questões laborais e do cotidiano dos homens.



Figura 3 - Capas dos livros do professor e de estudante para as escolas dos centros urbanos

Fonte: Lapa, Iost & Elias (1979a, 1979b, 1981a, 1981b).

Embora o material estruture-se numa linguagem adequada ao público-alvo, trata-se de um pacote educativo com características que o tornam pouco atrativo, especialmente para as situações-problemas de cada comunidade relativas à prevenção.



Figura 4 - Capas dos livros do professor e de estudantes para as escolas rurais

Fonte: Lapa, Iost & Elias (1980a, 1980b).

Além de fornecer os livros de professor e de estudante, foram planejadas formações para esclarecimentos, aprofundamento dos professores, na qual os técnicos da FUNDACENTRO e pedagogos contratados apresentavam o vocabulário da área e informações sobre os materiais didáticos. O projeto não teve continuidade, possivelmente por razões políticas, em um país sob regime ditatorial. Constatou-se, posteriormente, que os professores não incorporaram em sua prática docente as atividades propostas nos livros e nas formações para esse fim (Muccillo, 2012).

2.10.3 PROJETO DA FUNDACENTRO DE 1980

Para dinamizar o processo educativo da SST, a FUNDACENTRO, a partir de 1980, elaborou outro projeto, "Formação da Consciência Prevencionista dos Escolares de 1º Grau no País", que utilizou o mesmo material didático do projeto anterior. A meta era a transmissão de conhecimentos elementares de SST a estudantes de 4ª a 8ª série de instituições escolares públicas, de forma a movimentar a sensibilização e a consciência sobre a prevenção (Santi & Motti, 1988, p. 4).

Participaram da formação, nos anos de 1981 e 1982, cerca de 92 mil estudantes. Inicialmente, esse projeto foi desenvolvido em dez Estados brasileiros, em parceria com as secretarias de educação. Segundo Santi & Motti (1988, p. 4), a fundamentação do projeto estruturou-se nas premissas da formação para a prevenção na vida ativa:

[...] a Educação dos escolares, nos dias atuais, tem por objetivo preparar o aluno que, em pouco tempo, estará integrando a força de trabalho e defrontando-se com novas tecnologias de produção, das quais ele tem completo desconhecimento.

Não obstante a necessidade vital de auxiliar a criança a construir seu meio social, preservando sua integridade física e psicológica, vamos descobrir que os educandos possuem vaga noção de o que seja seu futuro mundo de trabalho, com suas variadas profissões e os riscos a elas inerentes. (Santi & Motti, 1988, p. 4).

A ideia de formar nas séries iniciais os estudantes para a prevenção contribuiria efetivamente para um futuro mais seguro e saudável para todos os brasileiros. Porém, este projeto também não teve continuidade, e as respectivas práticas educativas foram esquecidas.

De qualquer forma, esse segundo projeto foi a base para que a FUNDACENTRO desenvolvesse outras formações para prevenção. Em 1988, estruturou-se outra formação, "Projeto Saúde, Segurança, Trabalho e Educação – Preparação para o Trabalho", este em parceria com a Secretaria de Educação do Estado de São Paulo e a Prefeitura Municipal de São Paulo, tendo contado, ainda, com a colaboração de escolas particulares e de outras instituições. Foi direcionado a cidadãos/estudantes da 7ª e 8ª séries do 1º grau e da 1ª série do 2º grau, e teve como meta sensibilizá-los diante dos fatores de perigo, de insalubridade e de penosidade dos ambientes laborais. Os conhecimentos relativos às normas de saúde e segurança também seriam movimentados nessa formação. Como nas outras oportunidades, o projeto não passou da fase piloto (Santi & Motti, 1988, p. 4).

2.10.4 EXPERIÊNCIAS DA DÉCADA DE 1990

Na década de 1990 são registradas novas experiências educativas para a SST. A investigação levantou informações sobre essas experiências no Estados do Rio Grande do Sul e Rio de Janeiro.

2.10.4.1 Projeto no Estado do Rio Grande do Sul

O relato a seguir foca experiência do Rio Grande do Sul da década de 1990 e foi proferido por uma das pedagogas da FUNDACENTRO que trabalhou no projeto.

O grande problema brasileiro é não ter uma cultura em segurança e saúde. A experiência marcante no trabalho educativo em segurança e saúde no ensino de 1º grau ocorreu, na década de 1990, no interior do Rio Grande do Sul, na região do município de Encantado, Lageado, e abrangeu mais de 50 escolas. Para problematizar os riscos nos ambientes escolares, foram filmadas as situações de riscos encontradas nas escolas, também foram levantadas informações, por meio de entrevistas com alguns acidentados vítimas de lesões leves e graves. Todo o material foi organizado e apresentado a gestores das escolas, e das empresas da região, no sentido de alertar para os riscos encontrados e seus potenciais problemas aos estudantes, trabalhadores e cidadãos em geral. A origem do mapa de riscos, na Itália, é da construção familiar, nos lares dos trabalhadores dos problemas encontrados na fábrica, e devolvida a empresa de forma a contribuir com a prevenção de riscos profissionais. A essência do método de trabalho com as escolas foi inspirada na construção dos mapas de riscos. A subdelegacia de ensino da região apoiou o trabalho por 1 ano, e o foco foram os orientadores e supervisores educacionais, e principalmente na formação docente de 1º e 2º grau. A proposta é que cada escola desenvolvesse um projeto de segurança e saúde, com aporte de recursos disponibilizados pela subdelegacia de ensino do Estado do Rio grande do Sul. A maioria das modificações estruturais nas escolas relativas a segurança e saúde foram concluídas, como por exemplo: adequação as normas de segurança dos locais de armazenamento de materiais inflamáveis; adequação das entradas e saídas dos ambientes escolares segundo requisitos de segurança para a mobilidade dos estudantes. Um dos pontos mais fortes do projeto foi o envolvimento e comprometimento da comunidade, o fato de ser uma região localizada no interior do Estado contribuiu para o clima comunitário de fortes laços institucionais na execução das atividades. O mote inicial do projeto foi qualidade de vida para envolver a comunidade e as questões de segurança e saúde foram promovidas pelos mais variados eventos, até feiras para disseminar as ideias foram realizadas. O movimento educativo transcendeu os muros escolares e alcançou os lares. O projeto vingou inicialmente por ter emergido da comunidade, a buscar a parceria com a FUNDACENTRO, e a instituição foi convidada a participar do projeto. Outro apoio importante da subdelegacia de ensino foi de convocar todos os orientadores, supervisores e professores, foram formados 5 núcleos para o início do projeto. As atividades se concentraram, principalmente, nas escolas de formação de professores de séries iniciais, na qual os estagiários e futuros professores ao participarem do projeto, exercitassem e desenvolvessem a sua prática educativa com os princípios preventivos e salubres em relação aos riscos ocupacionais. O projeto se encerrou com a mudança das lideranças políticas. (Muccillo, 2012).

Alguns dos pontos positivos de êxito do projeto foram o fato de a necessidade emergir da comunidade, o envolvimento de todos, governo, empresas e comunidade. Enquanto o governo ofertou recursos materiais e humanos, as empresas abriram suas portas para eventos relativos aos acidentes e doenças ocupacionais e propuseram-se a divulgar informações acerca da SST.

Entretanto, mais uma vez se tratou de um projeto sem continuidade, que não conseguiu estabelecer raízes estruturais independentes. Aliás, a autonomia de uma comunidade em gerir a educação para prevenção, ou de desenvolver a cultura para prevenção, é uma condição essencial para o tratamento educativo desse direito e dever para a cidadania. Os estudos da educação para a prevenção podem contribuir para a instauração de processos educativos autônomos, nos quais as comunidades e os cidadãos sejam construtores permanentes da cultura da prevenção.

2.10.4.2 A experiência do Estado do Rio de Janeiro do ano de 1996

Pesquisadores e profissionais da educação do Estado do Rio de Janeiro também estruturaram um projeto para a formação para SSO na educação escolar.

Em 1996, foi desenvolvido no Laboratório de Qualidade, Segurança e Produtividade, da Universidade Federal Fluminense (UFF), um projeto intitulado "Criança – Meta Educação em Segurança e Meio Ambiente". A justificativa para o projeto era o alto quantitativo de acidentes com crianças. Escolheu-se uma turma de 30 estudantes, entre 9 e 12 anos, da Escola Santos Dumont, do município de Niterói, no Estado do Rio de Janeiro. O trabalho partiu da formação de uma equipe composta de engenheiros de segurança e pedagogos. A escola escolhida foi estratégica para a divulgação do projeto, por atender crianças e jovens de uma comunidade fragilizada economicamente (favela), sem acesso a direitos e responsabilidades para a cidadania (Quelhas, 1996).

A concepção do projeto centrou-se na importância de sensibilizar as crianças para a prevenção em casa, no estabelecimento escolar, nas atividades laborais, e para os cuidados referentes à mobilidade; por exemplo, atravessar uma rodovia. A pesquisa evidenciou que os direitos das crianças não são respeitados, ou seja, seus direitos estão expostos em documentos internacionais e nacionais, de declaração de boas intenções, mas só "no papel" (Quelhas, 1996).

Esse projeto também não teve continuidade, e certamente outros projetos foram idealizados e realizados em Estados e municípios brasileiros. Tanto os avanços quanto os insucessos desses projetos são informações relevantes para a elaboração das diretrizes da educação cidadã para a prevenção de riscos ocupacionais, mas não o suficiente para esta investigação, a qual compreende o estabelecimento de um território cidadão, com as condicionantes para vivenciar a cidadania sustentável, entre elas a promoção da cultura da prevenção dos riscos ocupacionais e dos direitos e responsabilidades inerentes ao desenvolvimento sustentável.

2.10.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS DAS INTERVENÇÕES EDUCATIVAS BRASILEIRAS SOBRE SST

As experiências apresentadas, carecem de considerações sobre o contexto político do Brasil, no qual ocorreram as primeiras intervenções na educação escolar referentes aos conhecimentos sobre SST. A realidade política vivida naquele período, pelo povo brasileiro, era de um regime de ditadura militar, que se iniciou em março de 1964 e findou em 1985, quando foi eleito para presidência da república um cidadão civil, por um colégio eleitoral de deputados representantes dos brasileiros.

A regulamentação inicial e as primeiras formações para a área da SST foram desenvolvidas no estado de repressão e de pseudocidadania para a maioria dos brasileiros, característico de um regime político de ditadura militar, que influenciou fortemente para a cultura da prevenção dos riscos profissionais. A cultura da prevenção atualmente, já está mais distante da sua estruturação inicial, que por ter sido forjada a partir de um estado de desigualdades, de ausência de direitos que contribuiu para as componentes culturais do silêncio e do medo sobre a SST e a cidadania fossem reproduzidas nos processos educativos escolares e sociais. Nessas experiências podem se destacar, como por exemplo, a relevância da participação da comunidade nos processos educativos para a SST, a importância da formação e prática docente para a prevenção dos riscos profissionais e a aprendizagem prática e teórica como fundamento para segurança e saúde para a vida.

Houve também destaques que demonstram a fragilidade educativa brasileira. O mais evidente é a interrupção abrupta na continuidade dos projetos que abordam a educação para a SST. A cultura da descontinuidade dos projetos educativos infelizmente ainda se reproduz, de acordo com os interesses dos gestores políticos da educação no país.

Se por um lado, as formações profissionais em SST para os portugueses só ocorreram vinte e cinco anos após o Brasil, por outro lado, iniciou-se também em 1976, a experiência de educar na cidadania no território escolar de uma pequena escola em Portugal, e que se constituiu como referência lusófona contemporânea para a educação mundial. Essa experiência de educar na cidadania contribui para a aprendizagem de conhecimentos, habilidades, comportamentos e atitudes para a prevenção dos riscos ocupacionais, ou seja, para a promoção da cultura cidadã da SSO.

2.11 A NUCLEAÇÃO DA EDUCAÇÃO CIDADÃ, PARA A SST E SSO EM PORTUGAL

Os avanços para a cidadania a partir de 1974, são consideráveis para os portugueses, com a instauração de direitos e responsabilidades, entre as quais, as normativas para promover a cultura lusa para a prevenção dos riscos ocupacionais.

No Quadro 14 são apresentadas as regulamentações para a promoção da cultura da prevenção, incluindo as normativas para o sistema educativo.

Ano	Eventos
1976	Início da Escola da Ponte – Educar na Cidadania
Decreto lei nº 441 / 1991	Regime Jurídico – Segurança e Saúde do Trabalho
Lei nº102 / 2000	
Decreto-lei nº 110 / 2000	Estabelece as condições de acesso e exercício das profissões de técnico superior de segurança e higiene do trabalho e de técnico de segurança e higiene do trabalho.

Quadro 14 - Marcos para a Educação Cidadã e para SST em Portugal

Pode ser observado também nesse quadro, o registo de um dos primeiros movimentos a ser considerado no âmbito da educação escolar de Portugal para a formação cidadã a pedagogia da Escola da Ponte.

2.11.1 O “EDUCAR NA CIDADANIA” EM SOLO PORTUGUÊS

Educar na cidadania, foi o propósito da Escola da Ponte desde 1976. Essa experiência iniciou-se na “aldeia” situada ao norte de Portugal, pertencente à região metropolitana da Cidade do Porto, mais especificamente no Concelho de Santo Tirso, na Freguesia de Vila das Aves. Local onde se desenvolveu atividades pedagógicas de destaque para a educação básica dos portugueses, pela aprendizagem no contexto escolar cidadão.

Nessa pequenina escola foi edificada a experiência educativa que se tornaria uma das principais referências da educação cidadã da história recente de iniciativas educativas nos territórios de cultura lusófona. Alguns registros da história e das características dessa experiência educativa cidadã estão no Anexo 1 e foram narradas por um de seus idealizadores, o professor José Pacheco, que concedeu entrevista durante a elaboração desta tese.

Essa experiência pedagógica despertou o interesse de pesquisadores e professores, inclusive de outros países e de outras culturas, em conhecer os pormenores de um processo educativo escolar que contribuiu responsabilmente para a cidadania sustentável nesse início de milênio. A experiência perdura até hoje, com muitos sucessos e com muitos conflitos, pela ousadia pedagógica assumida na escola de educar na cidadania.

Em outras palavras, experienciou-se construir no território da escola um território cidadão, para experimentar direitos e responsabilidades nas rotinas cotidianas escolares e construir, concomitantemente, o conhecimento para o desenvolvimento humano, social e técnico-científico, com a participação de todos que interagem com a escola. Estas foram as condições necessárias para cultivar na escola o embrião cidadão da comunidade e, então, estabeleceram-se processos provocativos de construir os conhecimentos, desenvolver habilidades e aplicá-las nas atividades diárias de aprendizagem.

Nesses processos educativos, ao provocar o movimento dos conhecimentos, das responsabilidades e dos direitos de cada estudante, desenvolveram-se importantes contribuições para o exercício permanente da democracia no território escolar cidadão. Para a partir do âmbito escolar, os estudantes continuarem a exercer os princípios democráticos nas atividades ocupacionais de seu cotidiano doméstico, de lazer, produtivo e em outras situações de sua rotina.

Algumas contribuições pedagógicas de importância para a cidadania foram a instauração de uma assembleia semanal, coordenada pelos estudantes, para discutir todos os problemas da instituição, buscando resolvê-los ou encaminhá-los para uma solução, para introduzir regras de convivência na comunidade escolar, para a apresentação dos trabalhos desenvolvidos pelos estudantes, entre outros assuntos desenvolvidos nessa prática democrática participativa escolar. (Alves, 2001, p. 84)

Outra contribuição são as comissões de ajuda constituídas por estudantes para auxiliar as crianças com dificuldades comportamentais (Alves, 2001, p. 84). O investigador observou – e o professor José Pacheco afirmou na entrevista – que essa é a escola mais preparada em Portugal para a inclusão de crianças com necessidades especiais.

2.11.2 AS REGULAMENTAÇÕES PARA A CULTURA CIDADÃ DA PREVENÇÃO LUSA

A educação para a cidadania em Portugal tem outro registro de muita importância, a instituição das leis do sistema educativo português, em 1986, já abordada neste trabalho, e que será mais detalhada a seguir. No que se refere à educação cidadã para a cultura da prevenção, Portugal, nesse mesmo ano, confirma sua integração na comunidade econômica europeia e inicia um período de transição, que culmina em 1991, com o Decreto nº 441, que define o regime jurídico da SST português (Quadro 16). Entre as muitas especificidades regulamentadas nessa legislação, recomendada pela CEE, está a integração da temática da SST em todos os níveis de ensino, na perspectiva da construção da cultura da prevenção, a partir das escolas, em Portugal.

O decreto nº 441/1991, foi transformado na Lei nº 102/2000 que promoveu a integração de toda a legislação referente as atividades trabalhista em Portugal (Quadro 16). Essa Lei que institui a determinação sobre a educação, a segurança e a saúde do trabalho, cuja redação, em seu artigo 9º, está disposta a seguir:

- 1 – O Estado deve prosseguir a integração de conteúdos sobre a segurança e a saúde no trabalho nos currículos escolares dos vários níveis de ensino, tendo em vista uma cultura de prevenção no quadro geral do sistema educativo e a prevenção dos riscos profissionais como preparação para a vida activa.
- 2 – O Estado promove a integração de conteúdos sobre a segurança e a saúde no trabalho nas acções de educação e formação profissional de forma a permitir a aquisição de conhecimentos e hábitos de prevenção de acidentes de trabalho e doenças profissionais.
- 3 – O Estado promove acções de formação e informação destinadas a empregadores e trabalhadores, bem como acções de informação e esclarecimento públicos nas matérias da segurança e da saúde no trabalho. (Lei nº 102, 2000).

A legislação determina que a temática receba tratamento continuado nos territórios educativos escolares portugueses. Impõe, ainda, ao Estado promover a inserção da temática da prevenção dos riscos ocupacionais nos processos formativos profissionais. No Brasil, não há nenhuma legislação semelhante para a inserção dessa temática na educação básica e no ensino médio.

O sistema de ensino português também foi movimentado com o decreto nº 110 de 2000 que estabeleceu condições para acessos as atribuições profissionais de técnicos com formação superior e secundária (Quadro 16). As formações inicialmente foram para atender as necessidades legais da regulamentações da SST. Até a atualidade na qual está emergindo um paradigma ousado, porém, necessário e amplamente aceito e defendido da SSO, para todos em todas circunstâncias.

Com a introdução dessas normas, tem início a formação para a prevenção no sistema de ensino português, com a necessária formação de profissionais na área de SST e de docentes da educação básica e secundária.

A União Europeia estabeleceu diretrizes que contribuíram para a regulamentação dos conhecimentos sobre a SST no sistema educativo de Portugal. Além de promover a partir desse período, alterações nas normativas do ensino superior europeu e, conseqüentemente, português por meio do processo de Bolonha, com a criação nesse início de século do *Espaço Europeu de Ensino Superior* (Oliveira, 2010, p. 10). Criticado por pedagogos críticos de standardização do modelo educativo e de enfatizar o tecnicismo na educação superior. No que se refere ao ensino superior para SST não influenciou diretamente no desenvolvimento de conhecimentos e na formação de profissionais.

2.11.3 O PASSADO, O PRESENTE E O FUTURO DA SST/SSO

O resgate histórico da democracia, das possibilidades empreendidas do educar na cidadania, das regulamentações para a cidadania, educação, segurança e saúde do trabalho contribuem para o desenvolvimento da cultura da prevenção em Portugal. Esse desenvolvimento serve de referência para os países de cultura lusófona.

A regulamentação do regime jurídico para SST foi o impulso para o ensino superior contribuir na promoção da cultura da prevenção. Um reduzido número de universidades de Portugal,

nomeadamente a Universidade do Minho e a Universidade do Porto, fortaleceram o processo de capacitação de profissionais, de professores e de desenvolvimento de pesquisas para contribuir com melhorias para segurança e saúde dos trabalhadores portugueses. Além da interação com a Universidade do Porto em que se desenvolve esta tese, ocorreu a interação com outra universidade portuguesa. Os cursos dessas universidades envolvidos com a SST e SSO, são formações do 2º e 3º ciclos, respectivamente cursos de pós-graduação de mestrado e doutorado.

A abordagem inicial de acordo com o critério cronológico é referente ao curso de pós-graduação, mestrado, em Engenharia Humana, da Universidade do Minho, implantada no *campus* do Concelho de Guimarães desde a década de 1990. O curso estruturou-se a partir dos conhecimentos da Ergonomia e da Segurança e Higiene Ocupacionais, com o propósito de contribuir com pesquisas para melhorias das condições de trabalho em Portugal, e também de capacitar profissionais para o atendimento da legislação de SST. (Mestrado em Engenharia Humana – MEH, 2014)

Entre as pesquisas desenvolvidas nesse programa de pós-graduação, o destaque deste estudo, foi para a dissertação de mestrado que focou na valorização das normas constitucionais, intitulada de “Cultura da Prevenção de Riscos Profissionais na Escola e a Partir Dela” (Morais, 2004). O trabalho científico questiona o não cumprimento do regime jurídico da SST relativo à educação, ou seja, a omissão de ações governamentais que amparem a política pública para a cultura da prevenção nas escolas.

A dissertação também enaltece a importância da formação de professores, da participação do técnico em SST no contexto da aprendizagem sobre SSO no território escolar, da abordagem diferenciada da educação para a prevenção, de acordo com o público estudantil e da necessidade da participação de todos nos processos escolares.

Nas formações de 2º e 3º ciclos da Universidade do Porto (UP), também foram criados dois programas específicos de pós-graduação para a SSO. Porém, antes cabe ressaltar que a UP apresenta pesquisas e forma profissionais para contribuir para as áreas da SST e da SSO desde sua gênese.

Entre as muitas ações acadêmicas desenvolvidas na instituição, a comunicação intitulada de “Análise ergonómica da actividade, formação e transformação do trabalho: opções para um desenvolvimento durável”, de docentes da Universidade do Porto, da Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação, exemplifica o empenho de seus professores/pesquisadores, em contribuir para o desenvolvimento científico da SST, em Portugal. (Lacomblez&Vasconcelos, 2009, p. 57)

Os autores expressam nessa comunicação, a abordagem da análise ergonômica das atividades laborais e da importância das formações contínuas para os atores da prevenção, e suas imbricações com o desenvolvimento sustentável, no qual apresenta argumentos valiosos para as reflexões e diretrizes suscitadas neste estudo.

A comunicação enfatiza que o desenvolvimento da sociedade, não deve ocorrer somente com imposições do sistema econômico, mas respeite “(...) o critério da igualdade, o combate contra as assimetrias sociais e o direito a uma vida decente (...)” que são condições fulcrais para a segurança e saúde cidadã. (Lacomblez&Vasconcelos, 2009, p. 57)

Os programas de pós-graduação da Universidade do Porto para a SSO são recentes. O primeiro foi criado em 2005, na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP), nomeado de “Mestrado em Engenharia de Segurança e Higiene Ocupacionais” (MESHO). O objetivo do MESHO é “Formar quadros superiores, detentores das competências e capacidades necessárias para desenvolver, coordenar e controlar as atividades de prevenção e proteção contra riscos profissionais nos diversos sectores da atividade económica”, para contribuir “na transição da qualificação de técnicos para a formação de técnicos de qualidade capazes de intervir para além do mero cumprimento das formalidades legais” (MESHO, 2009).

O MESHO por meio de suas publicações apresenta os primeiros sinais de inovação da SST para SSO, ou seja, de não se limitar à visão reducionista de apenas desenvolver investigações para atender às condicionantes do mundo do trabalho. Como já foi discutido, há outras atividades ocupacionais relevantes a ser investigadas, que podem contribuir para a construção de conhecimentos técnico-científicos e sociais para a prevenção dos riscos ocupacionais. Pois, apesar da importância do trabalho para segurança e saúde das pessoas, a atividade profissional compõe o conjunto de atividades ocupacionais que abrangem os trabalhadores, as crianças, os jovens, os reformados, os desempregados, enfim, todos os cidadãos, seja qual for sua ocupação.

Então, a Universidade do Porto ousou ao implantar o programa Doutoral em Segurança e Saúde Ocupacionais (DemSSO), como mais uma das formações de 3º ciclo disponibilizadas pela instituição para a sociedade portuguesa, europeia e mundial. A implantação do DemSSO, pode ser considerada uma inovação no campo das formações interdisciplinares, por envolver mais de uma dezena de suas faculdades e institutos, além da participação dos professores pesquisadores, da produção científica da UP, e das experiências agregadas do MESHO (Gonçalves et al., 2011).

A criação deste programa doutoral representou uma clara mudança de paradigma, da segurança e saúde ocupacionais só para alguns – os trabalhadores nos seus locais de trabalho – para o paradigma da segurança e saúde para todos, desde que nascem até que morrem, em todas as circunstâncias e condições. Embora este movimento tenha sido iniciado no MESHO, foi no DemSSO que foi totalmente assumido e explicitado.

Na página do curso no sistema da UP está a justificativa da estruturação curricular do DemSSO:

“(…) existiu a preocupação da criação de um programa doutoral interdisciplinar que fosse um contributo importante para a resolução de um dos grandes problemas com que Portugal e outros países se defrontam que é o da falta de condições de segurança e saúde ocupacionais que possibilitem qualidade de vida e, tanto quanto possível, a igualdade de oportunidade de todos os cidadãos com e sem necessidades especiais.” (DemSSO, 2013).

As características curriculares do programa estão fundamentadas no paradigma da igualdade de oportunidades de segurança e saúde do maior bem que as pessoas possuem, a vida humana. Esse paradigma para a segurança e saúde ocupacionais, para todas as pessoas em todas as circunstâncias, ou para qualquer ocupação, independente do contexto

da atividade, promove o princípio da igualdade de oportunidade de todo cidadão para a SSO.

2.11.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS DAS INTERVENÇÕES EDUCATIVAS PORTUGUESAS SOBRE SST

As intervenções educativas sobre segurança e saúde do trabalho no sistema de ensino português são ainda mais recente, que a educação cidadã movimentada a partir da Revolução dos Cravos.

Algumas das contribuições portuguesas para este estudo são a de considerar a escola um território para exercer a cidadania na sua plenitude. Além de valorizar a participação da comunidade, dos pais, dos professores/profissionais da prevenção no contexto da aprendizagem, para a construção coletiva da prevenção como componente cultural.

O desenvolvimento do paradigma da igualdade, tanto quanto possível, para todos os cidadãos portugueses poderem usufruir de segurança e saúde em todas as ocupações e circunstâncias da vida. Esse paradigma orientou este estudo para o desenvolvimento de diretrizes para a educação cidadã, a partir dos sistemas educativos luso e brasileiro.

2.12 SISTEMAS EDUCATIVOS DE PORTUGAL E DO BRASIL

A educação lusa e brasileira para a cidadania está fundamentada nos documentos de seus sistemas educativos, seus principais referenciais norteadores. Para Portugal, a origem de seu sistema educativo é de 1986; no Brasil, o sistema foi instituído dez anos depois do documento português.

Antes de continuar o aprofundamento do estudo dos sistemas educativos, é importante destacar algumas informações gerais sobre a realidade educativa desses países, como o índice de alfabetização, o grau de escolaridade e a satisfação com a qualidade da educação (Tabela 12). Observa-se que a realidade portuguesa com relação a esses indicadores é de uma superioridade relativa, porém apresenta um índice de escolaridade para o ensino secundário inferior ao brasileiro. Essas diferenças demonstram que as duas realidades podem e devem ser melhoradas. O índice de cidadãos com idade superior a 15 anos alfabetizados, para a situação brasileira, não condiz bem com a realidade de uma alfabetização efetiva, ou de uma apropriação mais completa da linguagem escrita. No Brasil, o índice de cidadãos alfabetizados que reconhecem e reproduzem palavras e letras, mas que não conseguem estabelecer articulações entre as palavras, de forma a perceber os sentidos e os significados textuais, é considerável. Esse tipo de indivíduo é nomeado de analfabeto funcional.

Tabela 12 - Dados de Brasil e Portugal relativos à educação

Dados de educação	Portugal	Brasil	Mundo
Taxa de alfabetização de adultos (% com 15 anos ou mais)	95,2	90,3	65,8
População com pelo menos o ensino secundário (% com 25 anos ou mais)	40,4	49,5	–
Satisfação com a qualidade da educação (% de satisfeitos)	64,9	53,7	6,9

Fonte: ONU (2013).

A autonomia curricular desses países na educação escolar é obsoleta, de forma geral, pois insiste em estabelecer conteúdos comuns para todos os estudantes, como conhecimentos imprescindíveis para a formação de todos. Não valoriza os saberes já desenvolvidos no estudante, não estabelece elos com seus direitos e deveres para a cidadania. São sistemas que apresentam um processamento educativo próximo, como poderá ser observado, e farão parte do reconhecimento do território em estudo nesta investigação.

2.12.1 ANÁLISE DOS DOCUMENTOS DOS SISTEMAS EDUCATIVOS

A avaliação inicial é a de que a estrutura educativa das legislações apresenta semelhanças e particularidades, conforme as Figuras 5 e 6. A primeira diferença observada é referente ao tratamento organizativo da classificação da educação e do ensino.

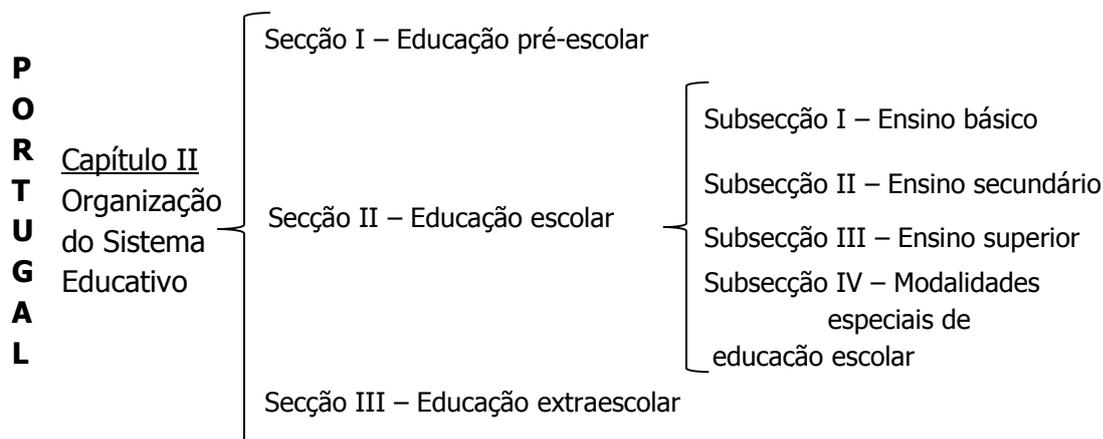


Figura 5 - Estrutura do sistema educativo de Portugal

Fonte: Lei nº 46 (1986).

Portugal apresenta a estrutura da educação determinada pela relação com a instituição escolar, de forma a estabelecer o período de iniciação para os processos escolares, nomeado de educação pré-escolar, a fase efetiva de interação com o território e os processos educativos da escola, denominada de educação escolar, e as formações realizadas em

outros territórios educativos, designada de educação extraescolar. A fase denominada de educação escolar é subdividida em quatro fases de ensino: o básico; o secundário; o superior; e as modalidades especiais.

No Brasil, esta primeira classificação não possui a mesma lógica estrutural. A organização está baseada na educação básica, que compreende a formação escolar desde a primeira interação da criança com a escola, ou seja, a educação infantil, depois o ensino fundamental, até a conclusão do ensino médio (secundário), seguido da inclusão da educação de jovens e adultos (EJA). As outras divisões compreendem a educação superior, a educação profissional e a educação especial.

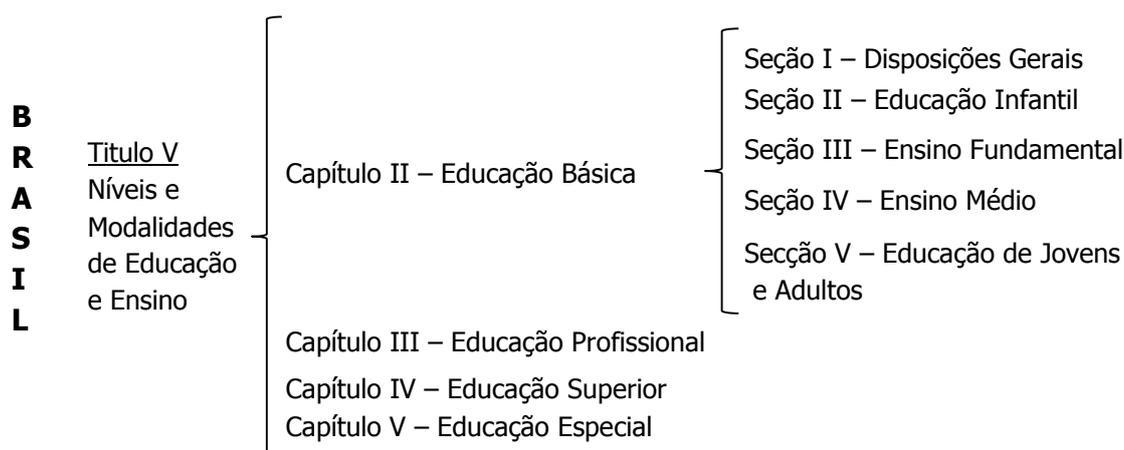


Figura 6 - Estrutura do sistema educativo do Brasil

Fonte: Lei nº 9.394 (1996).

As semelhanças da organização da educação de Portugal e do Brasil estão nas proximidades do tratamento, respectivamente: da educação pré-escolar e da educação infantil; do ensino básico com o ensino fundamental; do ensino secundário com o ensino médio; do ensino superior e da educação superior; e das modalidades especiais de educação escolar, que correspondem à educação profissional, especial e de jovens e adultos.

Os documentos apresentam nobres intenções, porém a práxis educativa de Portugal e do Brasil necessitam constante avaliação. Infelizmente, a transposição do teórico legislativo para a prática governamental educativa está aquém das expectativas e necessidades dos cidadãos dos dois países mais desenvolvidos da cultura lusofônica.

O enfoque introdutório do sistema educativo brasileiro expõe uma faceta reducionista, pois delimita a aplicação da norma somente à educação escolar. O sistema educativo de Portugal estabelece a possibilidade da educação extraescolar, mesmo que apenas 2 do total de 64 artigos referiram-se a essa formação educativa.

Entre as intenções educativas que compõem as legislações dos sistemas educativos está saliente a educação para a cidadania. Para os dois sistemas educativos, a cidadania responsável, crítica, autônoma, produtiva, participativa, democrática, solidária e reflexiva deve ser exercitada nos processos educativos escolares.

Além dos atributos citados comumente para os dois sistemas, o cidadão para o sistema educativo português deverá ser livre, pluralista e respeitador de outras culturas, aberto ao diálogo e ao debate de opiniões em relação à sociedade. Esse sistema deve atender, ainda, a três metas para o cidadão: “o desenvolvimento global da personalidade, o progresso social e a democratização da sociedade” (Lei nº, 1986).

Para ambos os sistemas educativos, todos os cidadãos devem ter igualdade de condições para a formação escolar. A educação escolar é reconhecida como um direito dos cidadãos e dever do Estado. Os documentos destacam, ainda, a necessidade da democracia na educação pública, por meio de processos educativos que exercitem, em território escolar, a práxis democrática com todos os integrantes da comunidade: estudantes, educadores (trabalhadores da educação, professores) e pais.

No documento do sistema educativo do Brasil está incluso um componente educativo muito explorado na teoria do conhecimento de Paulo Freire, a valorização dos saberes externos à escola. Esse componente atribui significados para o conhecimento que permitem sua cristalização. O documento brasileiro estabelece que cada instituição escolar é responsável por sua proposta pedagógica, desde que respeitadas as diretrizes curriculares comuns na educação básica.

A inclusão do componente relativo ao respeito pelos interesses e pela vocação dos estudantes no documento português aproxima-se indiretamente do citado acima, relativo ao sistema educativo brasileiro.

No aprofundamento do estudo das legislações educativas, o Quadro 15 destaca fragmentos textuais dessas normas para organização, gestão e estabelecimento dos direitos e deveres educativos dos cidadãos.

O Quadro 15 evidencia questões já mencionadas sobre o desenvolvimento da cidadania para o estudante. No discurso textual legislativo brasileiro está explícita a preparação para o “exercício da cidadania e a sua qualificação para o trabalho”, e no documento do sistema educativo português, o texto literal indica a “formação do carácter e da cidadania” do estudante. No primeiro fragmento textual analisado, percebe-se o início da vinculação entre cidadania e formação para o trabalho.

Ainda no Quadro 15, observam-se textos da legislação educativa que fortalecem a integração entre cidadania e formação escolar, e incluem, ainda, as práticas sociais no sistema educativo brasileiro. No documento educativo de Portugal, pode ser percebida a citação das competências a serem desenvolvidas para o cidadão desse país em proporcionar “a ocupação de um justo lugar na vida ativa”. A interpretação desta investigação, relativa ao sentido do fragmento textual “justo lugar”, para o cidadão produtivo, compreende, além de outros fatores, condições laborais seguras, salubres e não penosas. Essas condições laborais asseguram a natureza humana de todo cidadão, o respeito a suas fragilidades físicas, psíquicas e sociais, e também nas ocupações não laborais (Gonçalves, Santos & Magalhães, 2012).

Sistema Educativo de Portugal (SEP)	Sistema Educativo do Brasil (SEB)
Capítulo I "Âmbito e princípios", Art. 3º "Princípios organizativos"	Título II "Dos Princípios e Fins da Educação Nacional"
"O sistema educativo organiza-se de forma a: b) Contribuir para a realização do educando, através do pleno desenvolvimento da personalidade, da formação do carácter e da cidadania, preparando-o para uma reflexão consciente sobre os valores espirituais, estéticos, morais e cívicos e proporcionando-lhe um equilibrado desenvolvimento físico;"	Art. 2º "A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho."
"e) Desenvolver a capacidade para o trabalho e proporcionar, com base numa sólida formação geral, uma formação específica para a ocupação de um justo lugar na vida ativa..."	Art. 3º "O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios: XI – vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais."
Capítulo II "Organização do sistema educativo" SECÇÃO I "Educação pré-escolar" Art. 5º 1 – São objetivos da educação pré-escolar:	Título V – Dos Níveis e das Modalidades de Educação e Ensino Capítulo II – Da Educação Básica Seção I – Das Disposições Gerais
"g) Inculcar hábitos de higiene e de defesa da saúde pessoal e coletiva;"	Art. 22. "A educação básica tem por finalidades desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores."

Quadro 15 - Fragmentos textuais dos Sistemas Educativos de Portugal e do Brasil

Fonte: Gonçalves, Santos & Magalhães (2012).

Finalizando a análise do Quadro 15, o texto legislativo português explicita como objetivo da educação pré-escolar o início do desenvolvimento coletivo de hábitos de higiene, de defesa da saúde desde os primeiros dias das crianças na escola, importante formação para cultivar a cultura da prevenção nesse fundamental processo social para o exercício da cidadania.

2.12.2 ENSINO BÁSICO OU FUNDAMENTAL

A expectativa de duração do ensino básico (Portugal) ou fundamental (Brasil) é de 9 anos. Além dessa similaridade, os sistemas educativos apresentam mais proximidades, como pode ser observado no Quadro 16.

As diferenças destacáveis da educação escolar do ensino básico português para o ensino fundamental brasileiro são a quantidade de horas de permanência do estudante na escola e as atividades de complementações educativas. Enquanto no Brasil, o tempo de permanência do estudante na escola é de no máximo quatro horas e as complementações estão sendo implantadas muito lentamente, em Portugal, o quantitativo pode alcançar até oito horas em atividades de aprendizagem, que incluem complementações na área artística, de desporto, tecnológicas e de iniciação para o trabalho, entre outras. O investigador participou como voluntário de atividades formativas de complementações em duas escolas públicas, uma em Portugal e outra no Brasil, respectivamente para a educação básica e para o ensino fundamental, relacionadas às atividades desta pesquisa.

Sistema Educativo de Portugal (SEP)	Sistema Educativo do Brasil (SEB)
Secção II Educação escolar – Subsecção I Ensino básico Art. 7º Objetivos – São objetivos do ensino básico:	Título V – Dos Níveis e das Modalidades de Educação e Ensino Capítulo II – Da Educação Básica Seção I – Das Disposições Gerais
“e) Proporcionar a aquisição dos conhecimentos basilares que permitam o prosseguimento de estudos ou a inserção do aluno em esquemas de formação profissional, bem como facilitar a aquisição e o desenvolvimento de métodos e instrumentos de trabalho pessoal e em grupo, valorizando a dimensão humana do trabalho;” Art. 8º Organização – Um dos objetivos do 3º ciclo do ensino básico é:	Art. 27. “Os conteúdos curriculares da educação básica observarão, ainda, as seguintes diretrizes: I – a difusão de valores fundamentais ao interesse social, aos direitos e deveres dos cidadãos, de respeito ao bem comum e à ordem democrática; II – consideração das condições de escolaridade dos alunos em cada estabelecimento; III – orientação para o trabalho;”
“c) Para o 3º ciclo, a aquisição sistemática e diferenciada da cultura moderna, nas suas dimensões humanística, literária, artística, física e desportiva, científica e tecnológica, indispensável ao ingresso na vida activa e ao prosseguimento de estudos, bem como a orientação escolar e profissional que faculte a opção de formação subsequente ou de inserção na vida activa, com respeito pela realização autónoma da pessoa humana.”	

Quadro 16 - Fragmentos dos Sistemas Educativos para o ensino básico e fundamental
Fonte: Gonçalves, Santos & Magalhães (2012).

Pode ser notado no Quadro 16 que os dois sistemas educativos referem a preparação para o trabalho nessa fase escolar. No sistema português há, inclusive, referências sobre a inserção para a formação profissional e para valorizar a dimensão humana do trabalho. O texto do documento do Brasil é mais sintético e objetivo, e estabelece como diretriz curricular a orientação para o trabalho nessa modalidade de ensino.

Outra constatação *in loco* foi o desenvolvimento intenso das crianças portuguesas nas atividades artísticas, musicais, teatrais, esportivas e outras relacionadas com a formação integral para a cidadania. As crianças brasileiras carecem dessas atividades nos processos educativos escolares, ainda estruturados, basicamente, no desenvolvimento cognitivo e do comportamento para cumprir deveres e aceitar, docilmente, as privações, portanto distantes do desenvolvimento das outras inteligências a ser desenvolvidas.

2.12.3 ENSINO SECUNDÁRIO OU MÉDIO

O ensino secundário português e o ensino médio brasileiro apresentam os objetivos e finalidades conforme os registros do Quadro 17. No caso da práxis educativa portuguesa, relativa ao ensino secundário, ela possibilita para o estudante, segundo legislação, três opções para o itinerário formativo.

Sistema Educativo de Portugal (SEP)	Sistema Educativo do Brasil (SEB)
Subsecção II Ensino secundário – Art. 9º Objetivo, O ensino secundário tem por objetivos:	Seção IV – Do Ensino Médio
<p>“a) Assegurar o desenvolvimento do raciocínio, da reflexão e da curiosidade científica e o aprofundamento dos elementos fundamentais de uma cultura humanística, artística, científica e técnica que constituam suporte cognitivo e metodológico apropriado para o eventual prosseguimento de estudos e para a inserção na vida activa;</p> <p>f) Favorecer a orientação e formação profissional dos jovens, através da preparação técnica e tecnológica, com vista à entrada no mundo do trabalho;”</p>	<p>“Art. 35. O ensino médio, etapa final da educação básica, com duração mínima de três anos, terá como finalidades:</p> <p>II – a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores;</p> <p>III – o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;</p> <p>IV – a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina.”</p>

Quadro 17 - Fragmentos dos sistemas educativos para o ensino secundário e médio

Fonte: Gonçalves, Santos & Magalhães (2012).

Ele pode cursar o ensino secundário com ênfase na área técnico-científica, ou na área de humanidades, ou na área artística. No ensino médio brasileiro predomina, ainda, a tentativa de preparação do estudante para o prosseguimento dos estudos, apesar de a legislação estabelecer mais funções.

Em Portugal, o ensino secundário possibilita a formação profissional/tecnológica. No Brasil também é possível essa formação, porém as oportunidades formativas são escassas. Outro fator preocupante e presente na legislação e na cultura educativa brasileira é a separação entre formação propedêutica e profissional, com relevâncias de mais-valia para a primeira, e um tratamento de inferioridade conferido à segunda, em relação ao ensino médio não profissionalizante.

2.12.4 ENSINO OU EDUCAÇÃO SUPERIOR

As diferenças nos sistemas educativos do Brasil e de Portugal para a educação ou ensino superior são significativas. Portugal adotou o processo de Bolonha, determinação da comunidade europeia. Entre outras características, segundo Oliveira (2010, p. 12), consiste na organização formativa da divisão em três ciclos: grau de licenciado, grau de mestre e grau de doutor.

No Brasil, ainda há as licenciaturas para formação de professores para algumas áreas científicas, e os cursos que formam bacharéis não apresentaram alteração significativa no itinerário formativo desde a instituição desse código no país. Na pós-graduação, o Brasil oferece cursos de especialização *lato sensu*. Inclusive, todos os profissionais de nível superior (engenheiros, médicos, enfermeiros) que atuam, segundo a legislação vigente, no Brasil na área de Segurança e Saúde do Trabalho são capacitados por meio desses cursos de pós-graduação. Em Portugal existem graduações que habilitam os profissionais a atuar na área, além das pós-graduações que também conferem essa possibilidade, como o MESH0, da Universidade do Porto (Gonçalves, 2011).

No que se refere a educação superior e as formações de profissionais para a SSO, no Brasil não há nenhuma graduação ou pós-graduação com essa finalidade. Em Portugal conforme mencionado a UP, por meio de seus cursos de pós-graduação, o MESH0 e o DemSSO, desenvolve-se pesquisas e formam-se mestres e doutores para atuarem na segurança e saúde ocupacionais, para todas as atividades, não somente as profissionais.

2.12.5 DOCÊNCIA

O tratamento da docência no Brasil e em Portugal necessita de considerações nesta investigação. Os processos educativos escolares sofrem pressões externas constantes. A própria sociedade e o sistema mercadológico/corporações não permitem o avanço e

impregnam nas ações em prol da educação a vaidade, a politicagem¹² e a corrupção, entre outros atributos que impedem o desenvolvimento da práxis dos sistemas educativos, de forma profícua para promover a humanização e a cidadania. A transformação desse cenário depende muito de investimentos na formação docente (Gonçalves, 2011).

No documento do sistema educativo brasileiro consta a valorização do professor. Entretanto, na prática, o tratamento nesse sentido é sofrível, pois os salários dos professores são baixos, a qualificação é deficiente, as condições de trabalho são inadequadas, o número de estudantes atendidos por professor é elevado, entre outros motivos que repercutem na formação educativa dos cidadãos brasileiros. Esses motivos afastam os jovens do interesse pela carreira docente. Os professores no Brasil, segundo o documento, devem, ainda, ser ativos na construção e aplicação da proposta pedagógica da escola, muitas vezes construída sem a participação efetiva da comunidade escolar, o que inclui os professores.

Dados dos sistemas educativos que possibilitam análises de semelhanças entre Brasil e Portugal no que se refere à docência podem ser observados no Quadro 18. As aproximações teóricas, de novo, distanciam-se da realidade para o Brasil. Os requisitos estabelecidos no documento brasileiro de qualificação para atuação docente não são cumpridos, principalmente no ensino fundamental e médio/secundário. O Brasil carece de professores qualificados para atender a essa demanda. Já em Portugal, o número de professores qualificados supera as exigências mínimas estabelecidas por avaliações governamentais e internacionais.

Características/Requisitos para a docência	SEP	SEB
Ênfase nos processos de formação	Articulação teoria e prática	
	Exercitar o fazer docente de forma reflexiva, crítica, ativa	Valorização experiências profissionais
Requisito para atuar na educação básica, secundária	Licenciatura	
Requisito para atuar na educação superior	Preferencialmente mestres e doutores	

Quadro 18 - Alguns dos requisitos de cada sistema educativo para a docência

Fonte: Gonçalves, Santos & Magalhães (2012).

A valorização e a qualidade da docência provocam impactos significativos na educação escolar para a formação cidadã. Os professores, segundo esta investigação, necessitam estar preparados para movimentar conhecimentos relativos a segurança e saúde ocupacionais e a prevenção de riscos ocupacionais, nos processos educativos escolares. No mundo atual, pela crescente de condicionantes associadas a prevenção e ao trabalho, os docentes devem estar em constante formação.

¹² Politicagem = política sem ética = política com ética direcionada \neq política com ética universal em prol do cidadão.

Os dados registrados nesta investigação limitaram-se a alguns dos aspectos do documento, para auxiliar na compreensão dos sistemas educativos de Portugal e do Brasil. A avaliação da análise dos documentos como um todo, durante esse processo investigativo, revelou que os documentos não são empecilhos para que a educação avance e cumpra seus objetivos na busca por mais humanização, equilíbrio social, ambiental e econômico. Inclusive estão previstos nessas normas esses objetivos, e também que os estudantes exercitem a cidadania (Gonçalves, 2011).

Na essência, os sistemas educativos, tanto do Brasil como de Portugal, não são obstáculos para movimentar conhecimentos fundamentais para a sociedade. Porém, na prática pedagógica das escolas em geral, predomina a educação tradicional, como definiu muito bem Freire (2005, p. 67) como “educação bancária”, a da transferência de conhecimentos. Ele critica a educação ancorada somente para atender ao sistema produtivo/econômico, distanciando-se de uma educação libertadora, progressista e, conseqüentemente, emancipadora na conquista de direitos e deveres para a cidadania.

2.12.6 OUTRAS REGULAMENTAÇÕES SOBRE SST

Brasil e Portugal apresentam outras legislações que abrangem a segurança e a saúde ocupacionais. As intenções brasileiras e portuguesas no que se refere à segurança e à saúde dos trabalhadores são as melhores, inclusive esses países são signatários e ratificaram em suas legislações recomendações dos documentos internacionais, entretanto se resumem a boas intenções.

Por exemplo, na “Convenção sobre a Segurança, a Saúde dos Trabalhadores e o Ambiente de Trabalho”, de nº 155, da Organização Internacional do Trabalho de 1981 (OIT, 1981), os artigos 4º, itens 1º, 2º e 5º, alínea c, tratam da importância de implantação de política pública nacional de prevenção de riscos profissionais e da formação inicial e continuada, um dos primeiros registros documentais da OIT relacionados à essencialidade dos processos educativos sobre prevenção. O objetivo da convenção é que se alcancem graus de segurança e higiene em padrões admissíveis para o homem (Gonçalves, Santos & Magalhães, 2012).

Outro documento internacional do qual Portugal e Brasil são signatários é a “Declaração de Berlim para o desenvolvimento de uma cultura de prevenção em segurança e saúde: da escola ao trabalho” (AISS, 2006). Essa declaração foi elaborada pelo Comitê Internacional para a Educação e Formação sobre Prevenção, com a participação da OIT e da OMS. O comitê representa a Associação Internacional de Segurança Social (AISS). A declaração foca em:

Definir os elementos de uma estratégia concertada entre os diferentes meios visados (prevenção, escola, formação profissional, empresa), assim como as suas contribuições, as suas exigências e as suas inter-relações. (AISS, 2006).

Portugal, por fazer parte União Europeia, soma esforços para inserir a segurança e saúde nos processos educativos escolares do bloco, a fim de fomentar o exercício permanente para o aprendizado de conhecimentos, de habilidades, de atitudes e de comportamentos seguros e saudáveis (Garcia, 2010, p. 441). Essa constatação demonstra as preocupações desse continente para as questões de formação em segurança e saúde ocupacionais.

Já no Brasil, as prioridades não estão centradas nessas questões, e o tratamento para a educação escolar ainda carece de melhorias estruturais básicas, de professores qualificados e valorizados financeiramente, para poder atuar com dignidade.

2.13 A PREVENÇÃO DOS RISCOS OCUPACIONAIS

A abordagem da prevenção como um eixo de conhecimentos a ser movimentado nos processos educativos e/ou formativos contribui para a minimização dos infortúnios provocados pelos riscos ocupacionais. Os conhecimentos relativos à prevenção de riscos ocupacionais devem ter uma estruturação e partir da premissa de assegurar condições para a sustentabilidade do equilíbrio físico, psíquico, social e ambiental, em outras palavras, de proporcionar garantias para o desenvolvimento da cultura cidadã para a prevenção.

O movimento de processos educativos críticos pode contribuir na formação de cidadãos críticos que percebam a necessidade de exercitar práticas sociais que movimentem a prevenção. As práticas sociais críticas devem desvendar formas de inferir na construção de uma economia social; da aplicação de princípios validados cientificamente; de tecnologias seguras; de uma relação de respeito na interação com a fauna e a flora, e com os recursos naturais. Nesse sentido, a abordagem educativa relativa aos riscos ocupacionais deve provocar no estudante a "apropriação da percepção aos perigos e riscos das atividades laborais e das ocupações não laborais na lógica de que a segurança e saúde é um fundamento essencial em qualquer situação" (Gonçalves, Santos & Magalhães, 2012, p. 4).

Existem muitas possibilidades para a educação cidadã com o foco na prevenção. Esta investigação contribui na construção de pilares para a cultura luso-brasileira da prevenção, que necessita ser cultivada permanentemente. Segundo este estudo, a educação deve ser movimentada de forma crítica e reflexiva, para contribuir na transformação das inseguranças e dos riscos presentes nas atividades ocupacionais cotidianas, objetivando uma realidade social mais hígida e segura, na qual o homem possa se desenvolver no mundo, exercendo a cidadania sustentável.

2.14 Síntese do capítulo – 2 HISTÓRIA E ESTADO DA ARTE: EDUCAÇÃO PARA A CIDADANIA E OS RISCOS OCUPACIONAIS

Para a investigação este capítulo introduz importantes conceitos e reflexões acerca dos objetos de estudo da pesquisa. As primeiras reflexões e conceitos referem-se à cidadania e aos direitos e deveres para todos os homens exercê-la, inclusive os referentes à segurança e à saúde ocupacional. O desenvolvimento da cidadania deve ser promovido pela educação, por meio do movimento de conhecimentos sobre temáticas fulcrais para a conquista de uma vida digna para todos os homens, como, por exemplo, os fatores que causam os acidentes e as doenças ocupacionais.

A contextualização dos fatores causadores desses infortúnios ocupacionais foram explorados a partir de algumas considerações sobre a história da segurança e saúde do trabalho, com ênfase para o período industrial, pois foi nesse período que se reconheceu as primeiras declarações, pelos países do eixo ocidental, referentes aos direitos e deveres para a cidadania, a declaração de direitos do homem e do cidadão (DDHC), a declaração universal de direitos do homem (DUDH) e a carta da terra (CT). Essas declarações contribuíram para conquistas cidadãs, como por exemplo, os direitos laborais. Os registros históricos provocam reflexões sobre as transformações que ocorreram – e as que ainda ocorrerão –, referentes às fragilidades físicas, psíquicas e sociais dos homens.

O segundo conceito explorado foi o dos riscos ocupacionais e das reflexões acerca de sua presença, nos dias de hoje, na rotina cotidiana. Para esta investigação, os riscos ocupacionais são todos os fatores que podem desencadear acidentes e doenças ocupacionais, e são resultantes das condições de vida, das condições de trabalho, enfim, de todas as condicionantes que podem provocar prejuízos para a segurança e para a saúde ocupacional dos cidadãos. Foram apresentadas, ainda, algumas informações estatísticas desses riscos no contexto da União Europeia, no período de 2005 a 2007, referentes às causas de mortes dos acidentes ocupacionais, entre as quais estão os acidentes de trânsito, que, nesse período, contabilizaram o quantitativo de 20%, e os acidentes devido a quedas, que registraram o índice de 17%. Também de acordo com essa ampla abordagem, destacaram-se as preocupações estritamente quantitativas da economia em relação a esses riscos para fins mercadológicos e a utilização das aplicações dos conhecimentos técnico-científicos, principalmente nos meios produtivos, que poderiam contribuir para a PRO. No entanto, constatou-se em muitas dessas aplicações a produção de novos riscos ocupacionais, pois são conhecimentos não verificados cientificamente, que se aplicam em tecnologias não consideradas seguras para a SSO. A conclusão da abordagem sobre os conhecimentos técnico-científicos relativos aos riscos ocupacionais ancorou-se na definição dos termos “segurança”, “saúde”, “saúde ocupacional”, “higiene ocupacional”, “ocupação” e “ocupacional”, para propor a definição de segurança e saúde ocupacional como sendo o conjunto de ações e de recursos para prevenção e/ou proteção de riscos ocupacionais, com o objetivo de instaurar e manter a integridade física, psíquica e social de todos os cidadãos, seja qual for sua ocupação de trabalho ou de não trabalho.

Esses conceitos e definições iniciais foram situados no território de estudo Portugal e Brasil, primeiramente com o resgate histórico da SST, a partir do século XX e da introdução de direitos trabalhistas, prosseguindo-se com a abordagem da situação estrutural desses países no contexto da CPLP. Portugal destaca-se como um dos países da CPLP com as melhores condições para os homens exercerem a cidadania, seguido pelo Brasil. Essa observação refere-se também ao acesso aos direitos para prevenção dos riscos ocupacionais pelos portugueses, como, por exemplo, a lei referente às drogas

ilícitas, as condições da mobilidade urbana, a lei que institui como obrigação da educação escolar a promoção da cultura da prevenção em todo o itinerário formativo, entre outros avanços já conquistados pelos cidadãos lusos.

Neste capítulo foram apresentados, também, os princípios da educação para a cidadania e algumas reflexões para promover a condição de cidadão para todos os homens poderem usufruir seus direitos e assumir seus deveres, para que essa condição seja universal, com foco na prevenção dos riscos ocupacionais. A educação cidadã fundamenta-se no exercício dos princípios da crítica, da reflexão, da democracia participativa e, conseqüentemente, do senso político da igualdade de direitos e de deveres para a aprendizagem sobre os conhecimentos, as habilidades, os comportamentos e as atitudes para uma vida digna de todos. Entre essas aprendizagens, a temática da prevenção dos riscos ocupacionais é fulcral para a dignidade humana e social. A educação com essas características distancia-se do autoritarismo, da meritocracia, da exclusão, da mera transmissão de conhecimentos, entre outros atributos que ainda predominam nas práticas educativas da maioria das instituições escolares, que foram instituídas com o propósito de formatar os homens para ser recursos do sistema econômico.

A educação para a cidadania no território em estudo foi fundamentada a partir do resgate de alguns dos protagonistas, que contribuíram para o engedramento da pedagogia crítica na educação de Portugal e do Brasil. E de informações dos registros históricos de experiências educativas sobre cidadania e SST desses países. Em relação às experiências portuguesas para a promoção da cidadania e da cultura da prevenção, o destaque é para a Escola da Ponte, para o regime jurídico para a SST, e para o paradigma desenvolvido pelo DemSSO da UP, da SSO para todos, para qualquer situação. Já os registros históricos brasileiros de experiências educativas para a SST, e suas contribuições para educação cidadã e para a PRO, são a experiência de 1976 no Estado do Rio Grande do Sul, o projeto "Formação da Consciência Prevencionista dos Escolares de 1º Grau no País", de 1980, o "Projeto Saúde, Segurança, Trabalho e Educação – Preparação para o Trabalho", de 1988, a experiência de 1990 no Rio Grande do Sul e a experiência do Estado do Rio de Janeiro, em 1996, intitulada "Criança – Meta Educação em Segurança e Meio Ambiente". Além da abordagem histórica, foi realizada a explanação sobre os limites e possibilidades dos sistemas educativos e de outras normas vigentes em Portugal e no Brasil. O constatado é que a educação nesses países é estruturada teoricamente para formar o homem para exercer plenamente a cidadania. Entretanto, quanto aos riscos ocupacionais, os sistemas não se referem diretamente, mas, para o caso português, já existe legislação específica para promover a cultura da prevenção dos riscos ocupacionais nos processos educativos escolares.

As últimas reflexões reforçam a necessidade do enfrentamento dos infortúnios ocupacionais, por meio da educação cidadã e da utilização de seus princípios para o movimento de conhecimentos sobre a PRO. A abordagem dessa importante temática para a educação cidadã deve estruturar-se a partir de diretrizes que contribuam no desenvolvimento de condições para a sustentabilidade humana, social e ambiental, e promovam a cultura da PRO nas instituições escolares para toda a comunidade escolar, principalmente para os estudantes exercitarem a cidadania a partir das condições indispensáveis de segurança e saúde ocupacional.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA PARA ESTRUTURAÇÃO DAS DIRETRIZES DA EDUCAÇÃO CIDADÃ LUSO-BRASILEIRA PARA A PREVENÇÃO

Este capítulo, aborda as contribuições do conjunto dos principais referenciais, utilizados na fundamentação teórica das diretrizes da educação cidadã luso-brasileira para a prevenção de riscos ocupacionais, principal objetivo desta investigação.

Para a estruturação dessas diretrizes, o estudo, ancorou-se nas contribuições da pedagogia crítica e nas escolhas epistemológicas de saberes que valorizam a intencionalidade de movimentar conhecimentos, habilidades, comportamentos e atitudes para contribuir com um futuro de possibilidades para o desenvolvimento das pessoas (Cortella, 2008), referentes a cultura cidadã para a prevenção.

A aprendizagem fundamentada nessas características contribui para o desenvolvimento da curiosidade epistemológica, e para a movimentação dos conhecimentos, mais próximo de sua totalidade. Esse tipo de aprendizagem problematiza a prevenção dos riscos ocupacionais nas atividades cotidianas dos cidadãos, assim como permite estabelecer correlações dos riscos ocupacionais com o amplo contexto sociopolítico-econômico.

Os conhecimentos sobre a educação cidadã para a prevenção de riscos ocupacionais amparam-se em referenciais teóricos que compreendem, além dos documentos recomendados por instituições internacionais (ONU, OIT, OMS, AISS e outras), demais referências utilizadas para a elaboração das diretrizes, como artigos científicos e livros. Esse mosaico teórico encontra, em suas interfaces, áreas fronteiriças comuns e complementaridades nos núcleos singulares de cada conceito e princípio, para os conhecimentos, para as habilidades, para o comportamento e para as atitudes que envolvem a prevenção.

Entretanto, esse conjunto de princípios não encontram a ressonância necessária nas práxis educativas e, também, nos outros processos sociais. Então, edificar diretrizes, no contexto de tantas normativas existentes, remete à reflexão sobre como a humanidade vem estabelecendo essas orientações nos processos humanos, sociais, econômicos e políticos.

3.1 REFLEXÕES SOBRE A UTILIZAÇÃO DE DIRETRIZES

A vida atual do homem em sociedade organiza-se, ou deveria, a partir de um conjunto de princípios e/ou normas para o convívio sadio e seguro. Os princípios normativos, ao abrangerem as atividades ocupacionais, estabelecem, ou deveriam estabelecer, as condições para proporcionar coesão social equilibrada, responsável e justa. Para garantir isso, todas as diretrizes educativas cidadãs desenvolvidas para as atividades ocupacionais, ao pertencerem tanto ao campo material quanto ao universo humano, segundo Dewey, necessitam ser experimentadas, avaliadas e permanentemente transformadas, de acordo com os resultados da práxis humana (John Dewey, 1984, p. 221).

A edificação do conjunto de normas, atitudes e práticas que estabelecem os direitos e os deveres para a cidadania tem uma relação de interdependência intensa com o sistema econômico. As variáveis para moldar economicamente as regras sociais utilizam-se de muitos meios, inclusive, ainda, do dogmatismo, que permite o estabelecimento de paradigmas, sem sustentação científica. O sistema econômico imprime, também, a necessidade de os cidadãos terem condições financeiras para poder usufruir dos mecanismos cientificamente elaborados e tecnicamente estruturados pelos detentores de poder econômico e político. A condição de fragilidade econômica distancia os homens dos direitos para a cidadania e impõe deveres e, ainda, sacrifícios humanos inaceitáveis, nesses tempos, como o trabalho infantil e o trabalho em condições muito precárias, que se assemelham à escravidão. No Brasil e em muitos lugares do mundo, infelizmente, essa realidade ainda se reproduz nos dias atuais.

Brasil e Portugal, nesse cenário tumultuado de muitas incertezas, têm realidades econômicas e sociais distintas. O Brasil está em ascensão econômica e social, com melhorias na distribuição de riqueza e com um governo central atuando, efetivamente, para a inclusão das classes economicamente mais fragilizadas, mas com muitos problemas estruturais e de desigualdades sociais. Portugal passa por uma crise econômica, aumento de desemprego e muitos desafios para que a economia e a proteção social tenham um desempenho satisfatório. Há reformas, carga tributária constantemente reorganizada segundo metas fiscais, gastos públicos (educação, saúde, segurança) reduzidos e novas normas para esse fim.

A ênfase do sistema econômico na regras de vivência para a coesão social pode ser constatada por meio das componentes históricas, sociológicas, técnico-científicas, ambientais, de segurança e saúde ocupacionais, entre outras. Na hierarquização da organização social, os princípios econômicos prevalecem para a lucratividade de alguns, e os deveres do sistema econômico são escassos ou insuficientes para a organização social justa. A engrenagem do consumo demonstra a supremacia dos princípios econômicos e é a força-motriz de todos os mecanismos produtivos.

A economia desenvolvida por esse sistema e todo seu arranjo produtivo devem servir ao homem e não ser um instrumento para torná-lo subserviente à produção. Assim disse uma

das mentes que observou, analiticamente, o século XX: “[...] em primeiro lugar devem vir as pessoas e não a produção. As pessoas não podem ser sacrificadas” (Hobsbawm, 1992, p. 268).

As reformas fabricadas pelo sistema econômico também se aplicam à esfera educativa. O mercado, no âmbito educativo, opera com seus métodos e princípios, principalmente para sua reprodução. O sistema econômico e, conseqüentemente, o mercado interferem na educação, inclusive a pública. Segundo o professor Alberto Correia, o mercado influi fortemente na educação em geral: “O peso do privado e da lógica do mercado no campo da educação não deriva apenas da sua presença material no campo já que esta presença é também (e fundamentalmente) uma presença simbólica” (Correia, 2005, p. 416).

A presença simbólica do mercado na educação é inerente ao sistema econômico. O símbolo mercadológico educativo principal é inculcar a ideia de ser um estudante/trabalhador/consumidor competitivo no sistema escolar/produtivo/mercadológico, mas dócil na aceitação das imposições socioeconômicas. Portanto, deseja-se um ser humano tecnicamente produtivo, politicamente acomodado e reprodutor desse mecanismo alienante da competição, em que os primeiros são glorificados com direitos e poucos deveres, os medianos são beneficiados parcialmente com direitos e mais deveres, e, para os últimos, a cidadania passa a ser um sonho, ou uma frustração, com uma vida só de deveres (Correia, 2005, p. 416).

A libertação dos homens para uma educação na cidadania, com uma leitura crítica da presença do simbólico mercadológico na educação, necessita ser programada pelas escolas progressistas cidadãs. A formação cidadã carece da construção de territórios sociais para vivenciar os direitos sociais, que determinarão a essência dos deveres de cada cidadão (Correia, 2005, p. 416).

A escola como um território social formativo para o exercício da cidadania é o início para as transformações desejadas pelos professores, pais e estudantes. Entretanto, o que ocorre é que a cidadania promovida pela escola atual distancia os estudantes de seus direitos e responsabilidades, e fragmenta o conhecimento global.

A educação para cidadania promovida pela escola tem conduzido a exaltação de uma cidadania anoréxica, de uma cidadania feita de deveres e privações, de uma cidadania que se apoia numa Educação intercultural para combater o racismo e xenofobia, numa Educação para a Paz para combater a Guerra, numa Educação ambiental para repor os equilíbrios ecológicos, numa Educação para a Saúde que visa a adoção de comportamentos saudáveis, no pressuposto de que a Xenofobia, a Guerra ou os desequilíbrios ecológicos, seriam uma consequência da agregação de comportamentos individuais inadequados. (Correia, 2005, p. 412).

Essas abordagens educativas fragmentadas, centradas em causa e efeito, afastam-se do cerne da educação cidadã. A prática educativa cidadã deve focar no movimento dos conhecimentos em sua totalidade, sobre as situações-problemas nas atividades ocupacionais dos estudantes, por exemplo, para que a movimentação dos conhecimentos possibilite o exercício de comportamentos e de atitudes seguras e saudáveis.

Na escola, tanto em Portugal como no Brasil, normalmente se comenta sobre as condições viárias para a utilização de bicicletas e sobre a falta de segurança nessa atividade, especialmente para as crianças. Os processos educativos escolares, entretanto, também incentivam as práticas de atividades físicas, que, para alguns estudantes, poderia ser a própria locomoção, a pé, de bicicleta, de patins, etc., até a escola. Entretanto, tal contradição não provoca debates entre os estudantes e professores sobre os conhecimentos que envolvem essa situação. Podem suscitar comentários na direção do peso do fator econômico sobre esse problema e, também, dos benefícios dessa indústria na geração de empregos, no crescimento da economia, respostas que carecem de tratamento mais amplo pelos professores, e não apenas de apoio às reações.

O dever da educação progressista não consiste meramente na denúncia. A escola, como território cidadão, deve ser conduzida para experienciar princípios, normas, regras, diretrizes que contribuam na promoção da dignidade humana para todos. Os professores devem, junto com os estudantes, pesquisar sobre o problema, para constatar os fundamentos dessas considerações. Em princípio, todo consumo para a manutenção do estado atual do sistema econômico, segundo Frigotto, como "natural e eterno", impõe aos cidadãos uma realidade na qual "o mercado é a síntese das relações sociais e humanas" (Frigotto, 2006, p. 9), refutando qualquer movimento de conhecimentos que se contraponha a esse propósito, ou que avenge possibilidades de reflexão e abstração sobre alternativas para estabelecer situações e encadeamentos sociais e humanos sustentáveis e potencialmente viáveis.

O proposto nesta investigação alinha-se ao dever de a escola progressista promover a dignidade para os homens, por meio de contribuições para o estabelecimento de diretrizes sistematizadas, a partir de conhecimentos validados e de experiências educativas históricas, para a educação cidadã escolar luso-brasileira, com foco na prevenção dos riscos ocupacionais, na intenção de promover a igualdade de acesso aos conhecimentos para promover a cultura da prevenção para portugueses e brasileiros.

3.1.1 A CULTURA DA PREVENÇÃO DOS RISCOS OCUPACIONAIS

"Cultura é comer bem, vestir decente e habitar seguro."
(Agostinho da Silva, 2013)

A cultura de Portugal e do Brasil no século XX foi pesquisada pelo filósofo Agostinho da Silva, que deixou um legado significativo para os povos de língua portuguesa. O conceito de cultura em sua obra impacta pela estranheza em relação ao sentido e significado tradicionais. Seu conceito simples, popular, de essencialidade para dignidade humana aparentemente se distancia do conceito clássico.

Entre os registros tradicionais, Abbagnano apresenta dois significados para a cultura: "No primeiro mais antigo, significa a formação do homem, sua melhoria e seu refinamento"

(Abbagnano, 2003, p. 225). O significado de cultura, ainda segundo Abbagnano, centrada no homem, em seu aperfeiçoamento, mostra-se incompleto, pois há necessidade de incluir no significado o próprio desenvolvimento do processo de formação. Por isso o autor propõe: “produto dessa formação, ou seja, o conjunto dos modos de viver e de pensar cultivados, polidos [...]” (Abbagnano, 2003, p. 225).

Ao compararem-se as unidades de análise textuais do conceito do filósofo lusitano com os dois significados conceituais clássicos, o impacto inicial de estranheza desfaz-se e, ao contrário, identificam-se convergências de sentido. Sob a ótica desta investigação, ambos focam na premissa unificada da busca de igualdade, de dignidade humana, por meio de costumes, de rotinas, de meios e, conseqüentemente, de toda a evolução para esse fim.

A edificação e reprodução (utópica) de um estado igualitário e de equilíbrio social em constante melhoria confere à cultura o simbolismo da dignidade do homem em sua existência como ser social. A dignidade do homem está associada ao suprimento dos insumos essenciais para saciar as necessidades básicas corporais e sociais dos cidadãos (comer bem), à conduta, ao comportamento, às atitudes que revestem o caráter singular do cidadão e pluralizam o modo de viver, à linguagem, às regras de convivência, enfim, a todas as condicionantes culturais e sociais (vestir decente), e à moradia, a locais para as famílias abrigarem-se das intempéries naturais e artificiais, ao resguardo dos homens (habitar seguro).

A cultura com características indelévels de dignidade humana é o núcleo da precaução para os cidadãos, para as famílias (célula social básica, lar/casa), para a formação (escolar), para as instituições (privadas, públicas e outras), para as comunicações (social, lazer). Logo, os processos e os produtos da cultura devem direcionar-se para a busca do desenvolvimento humano e social sustentável, como a segurança e a saúde ocupacionais.

Nesta investigação, aborda-se a cultura da prevenção, binômio que carrega o sentido da dignidade humana e exige dos homens o movimento permanente para haver sustentabilidade social, política, econômica e ambiental.

A cristalização social da cultura da prevenção, representa a imbricação das instituições, de Estados, de atividades, de hábitos, de símbolos e de outras condicionantes.

Ao relacionar a cultura da prevenção à dignidade humana, ou as componentes básicas a serem desenvolvidas socialmente pelos homens e instituições, em prol da cidadania sustentável, explicita a complexidade dos desafios a serem enfrentados e as dificuldades para esse enfrentamento efetivo pela educação cidadã. O propósito desta investigação norteia a seleção das características pedagógicas, as quais devem ser constantemente submetidas a avaliações, para que sejam complementadas ou alteradas.

As características do território escolar, essenciais para promover a cultura da prevenção nos processos educativos, compreendem a estruturação e organização da instituição escolar, o comprometimento e envolvimento dos trabalhadores da educação (professores e outros profissionais educadores), a sensibilização e participação dos estudantes, dos pais e familiares e de toda comunidade e entono da instituição educativa. (Mucillo, 2012)

Toda essas condições necessárias para a cultura da PRO na educação cidadã escolar tem forte dependência de fatores externos a instituição. Porém, os protagonistas dos processos

educativos podem encontrar alternativas para que nas instituições escolares o estudante exerça a cidadania, e dessa forma contribua para SSO de todos, no território educativo, e que essa contribuição se estenda para as rotinas cotidianas.

Nesse contexto o estudo explorou documentos que propiciam uma visão global dos direitos e deveres para as pessoas exercerem a condição de cidadão. A abordagem dos referenciais teóricos inicia-se pelos documentos abrangentes, considerados os marcos referenciais da cidadania e dos direitos e deveres sociais de educação, segurança e saúde, seguida da literatura específica da área da PRO e da pedagogia, principalmente a crítica e reflexiva.

3.2 DOCUMENTOS GLOBAIS PARA A CIDADANIA

A composição do mosaico teórico da tese, na estruturação da educação cidadã para a PRO, ampara-se, entre outras referências, em três documentos que estabelecem direitos e deveres para o homem viver com dignidade. Compreender esses documentos – Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão (DDHC), de 1789, Declaração Universal dos Direitos do Homem (DUDH), de 1948, e Carta da Terra (CT), de 2000 – e aplicá-los na vida cotidiana é uma conquista que requer a transposição de obstáculos seculares, construídos durante a edificação e sedimentação do atual sistema socioeconômico.

3.2.1 DECLARAÇÃO FRANCESA DOS DIREITOS DO HOMEM E DO CIDADÃO (1789)

A declaração francesa dos direitos do homem e do cidadão (DDHC) foi um dos primeiros documentos da era industrial, produzido a partir da Revolução Francesa, pela assembleia nacional constituída de deputados, que introduziu os direitos para os homens organizarem-se na sociedade contemporânea. Sua importância histórica atingiu tal relevância que o marco entre os períodos históricos do fim da modernidade e do começo da era contemporânea é imputado a ela (Caldas & Oliveira, 2010, p. 8).

A DDHC introduziu alguns direitos e deveres para os franceses exercerem a cidadania e fundamentou o lema da república francesa intitulado “liberdade, igualdade e fraternidade”. Segundo Zvirblis (2013):

A gênese da igualdade está fundada na Revolução Francesa, responsável por eliminar a desigualdade na esfera do Direito e dos privilégios naturais e sociais. Passa-se, a partir da Revolução Francesa, a não haver mais relevância entre as diferenças sociais sobre as oportunidades de liberdade concedida a cada ser humano.

A igualdade de direitos estabelecidos pela DDHC abrange os direitos civis e políticos para os homens exercerem a cidadania, entre esses direitos está a segurança pessoal. O artigo primeiro da declaração enaltece a igualdade ao determinar: “Os homens [...] são [...] iguais em direitos” (DDHC, 1789), princípio fundamental para um convívio seguro e sadio entre os seres humanos.

A Revolução Francesa também foi introdutora de um novo paradigma para a educação, a “liberdade de pensamento”, atribuída a Condorcet, matemático e “pensador” dessa revolução. Na época, esse ideal educativo foi refutado, mas contribuiu para a edificação gradativa de uma nova educação, laica, gratuita e sem preconceitos de etnia, credo ou gênero. Tais ideais preconizavam o exercício da igualdade cidadã nos processos educativos escolares (Caldas & Oliveira, 2010, p. 10).

Esse princípio fundamental e outros que compõem os dezessete artigos da DDHC contribuíram na elaboração das diretrizes para a educação cidadã sobre a PRO neste trabalho. A declaração também foi o suporte para outro documento: a Declaração Universal dos Direitos Humanos da ONU, de 1948 (Costa, 2009).

3.2.2 DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS (1948)

Essa declaração, publicada pela ONU em 1948, teve como propósito estabelecer parâmetros para a organização social. Após as atrocidades cometidas na 2ª Guerra Mundial, nações reuniram-se, coordenadas pela União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) e pelos EUA, para estabelecer novos pilares normativos para a paz, a democracia e os direitos humanos. O cumprimento da declaração não é obrigatório, entretanto os pesquisadores, os profissionais da esfera jurídica e os tribunais constitucionais utilizam-na como amparo jurídico em questões que envolvam os direitos humanos. Há, inclusive, um debate sobre sua aplicação no sistema jurídico internacional (Magnoli, 2008).

No preâmbulo da declaração está textualmente registrado:

[...] que cada indivíduo e cada órgão da sociedade, tendo sempre em mente esta Declaração, se esforce, através do ensino e da educação, por promover o respeito a esses direitos e liberdades, e, pela adoção de medidas progressivas de caráter nacional e internacional, por assegurar o seu reconhecimento e a sua observância universal e efetiva [...]. (UNESCO, 2013).

A declaração, além de manter os direitos civis e políticos preconizados na DDHC (1789), acrescenta os direitos e deveres sociais à saúde e à educação, entre outros que possibilitam a cidadania sustentável. A promoção da cidadania para a elaboração das diretrizes da educação cidadã para a prevenção fundamenta-se nos princípios da declaração. Um dos princípios explícitos e com fortes imbricações nesta investigação está no artigo 3º da DUDH, o qual determina: “Todo ser humano tem direito à vida, à liberdade e à segurança pessoal”. Esses direitos são fulcrais para a educação cidadã com foco na PRO, pois estabelecem princípios que contribuem para a convivência entre homens de forma segura e saudável.

Porém, com o avançar dos tempos, os homens perceberam que havia a necessidade de instaurar também os direitos e responsabilidades ecológicos, ou seja, de estabelecer princípios para a preservação da natureza. O início do movimento para estabelecer esses direitos ocorreu em 1972, em Estocolmo, com a primeira conferência mundial sobre o meio ambiente.

3.2.3 CARTA DA TERRA (2000)

A Carta da Terra (CT) originou-se da necessidade constatada e levada a público em 1987 pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Nações Unidas de estabelecer uma “declaração universal sobre proteção ambiental e desenvolvimento sustentável”. A publicação oficial do documento foi realizada na Holanda, em 2000, o qual está em constante atualização (CT, 2000).

Neste trabalho, a análise desse documento justifica-se por sua abrangência e por concatenar princípios essenciais que contribuam na estruturação das diretrizes para a educação cidadã sobre a PRO. A introdução da CT está fundamentada “no respeito pela natureza, nos direitos humanos universais, na justiça econômica e numa cultura da paz.” O documento alerta que “as bases da segurança global estão ameaçadas” e que a humanidade tem o grande desafio de “construir um mundo democrático e humano”. Para isso, incita para a “responsabilidade universal, identificando-nos com a comunidade terrestre como um todo, bem como com nossas comunidades locais” (CT, 2000).

Um dos princípios da CT que explicita sua importância neste trabalho é o de “Respeitar e cuidar da comunidade de vida”. O item 3º da CT apresenta a importância da edificação da democracia participativa na sociedade, por meio da justiça social, da participação de todos, da sustentabilidade em todos os sentidos e da paz. Então, um dos pilares da cultura da prevenção está em “Promover a justiça econômica e social, propiciando a todos a obtenção de uma condição de vida significativa e segura, que seja ecologicamente responsável” (CT, 2000).

Na conclusão do documento há um norte a seguir para a humanidade:

[...] desenvolver e aplicar com imaginação a visão de um modo de vida sustentável nos níveis local, nacional, regional e global. Nossa diversidade cultural é uma herança preciosa e diferentes culturas encontrarão suas próprias e distintas formas de realizar esta visão. Devemos aprofundar e expandir o diálogo global que gerou a Carta da Terra, porque temos muito que aprender a partir da busca conjunta em andamento por verdade e sabedoria. (CT, 2000).

As três declarações apresentadas que insituem direitos e deveres para as pessoas exercerem a cidadania com sustentabilidade, não abrangem especificamente a PRO. Então, para contribuir com o suporte teórico na elaboração das diretrizes da educação cidadã,

foram explorados documentos específicos para a promoção da cultura da prevenção na escola.

3.3 DOCUMENTOS PARA A CULTURA DA PREVENÇÃO NA ESCOLA

A escola deve fundamentar sua prática em princípios que estabeleçam uma cultura para a prevenção, essencial para a SSO dos estudantes/cidadãos em suas atividades ocupacionais. Então, para alcançar os propósitos da investigação com essa característica utilizaram-se outras referências teóricas que abordam premissas para a cultura da prevenção na escola. O primeiro documento a ser abordado trata-se de uma declaração de recomendações construída com a colaboração de vários países e instituições internacionais.

3.3.1 DECLARAÇÃO DE BERLIM (2006)

A Declaração de Berlim, intitulada "Para o desenvolvimento de uma cultura de prevenção em saúde e segurança: da escola ao trabalho", foi organizada pela Associação Internacional de Seguridade Social (AISS) e teve como coautores a OIT e a OMS. Ela ratifica princípios para desenvolver e manter uma cultura escolar e social para a prevenção. Pois, a educação é o principal processo para o desenvolvimento das pessoas, principalmente os relativos as condições favoráveis a saúde, a segurança e ao bem-estar (AISS, 2006). E Brasil e Portugal são países signatários desse documento.

A declaração surgiu, em decorrência da constatação que os trabalhadores jovens estão mais expostos aos constrangimentos físicos e organizacionais, e por essa razão são considerados uma população de alto risco (AISS, 2006). Essa justificativa inicial que consta no documento, demonstra a sua preocupação específica com as atividades profissionais. Tanto que na declaração o termo "ocupacional" é sinônimo de "profissional".

Os objetivos da declaração consistem em sensibilizar todos os cidadãos, em especial os trabalhadores, sobre os riscos ocupacionais e as consequências para a sua SSO e para a dos outros. Em outras palavras, o documento enfatiza a importância da abordagem do coletivo social na promoção da cultura da prevenção (AISS, 2006).

Outras metas da declaração estão relacionadas aos saberes e mecanismos para a PRO serem disponibilizados a todos os cidadãos, entre os quais estão: a aquisição de competências em SST, progressivamente, ao longo da aprendizagem; avaliação permanente dos conhecimentos para SST; o desenvolvimento de práticas exemplares sobre segurança e saúde nos processos sociais e laborais; a aprendizagem de normas e regras sobre as condições materiais e ambientais; e a promoção de estratégias que envolvam a prevenção na escola, na formação profissional e na empresa (AISS, 2006).

Para alcançar esses objetivos a declaração propõe o desenvolvimento de ações, e a que mais se enquadra para este estudo, refere-se a educar para a prevenção, ou seja, educar

para a segurança e saúde desde a mais jovem idade. O proposto no documento é que a educação para segurança e saúde deve iniciar na escola primária, na qual os estudantes devem receber uma educação geral, sobre os principais riscos do cotidiano ocupacional e sobre a prevenção dos infortúnios por eles causados. Além de destacar a necessidade da integração da segurança e saúde nos currículos, no material didático e na formação inicial e contínua dos professores (AISS, 2006).

O documento também ressalta a importância da participação dos organismos, existentes na sociedade, para a educação, saúde, segurança e juventude referentes as políticas dos países para essa finalidade, por exemplo, as associações de pais (AISS, 2006).

Mesmo com viés de generalizar a educação para a prevenção, percebe-se que o principal objetivo da declaração é preparar os estudantes/cidadãos para as atividades laborais. Pode ser constatada essa ênfase no trabalho, nas duas outras ações propostas na declaração, que consistem em formar para a SST e acompanhar os jovens nos seus primeiros empregos. São ações importantes e necessárias, mas consiste em uma das componentes para a cultura da PRO, que necessitam ser complementadas por abordagens que fortaleçam a SSO para todos, em todas as circunstâncias (AISS, 2006).

Nesse sentido, foram selecionados outros referenciais para complementar com informações teóricas, os fundamentos para o desenvolvimento de diretrizes que promovam a SSO, segundo o paradigma abrangente defendido por este estudo.

3.3.2 DESENVOLVIMENTO DA CULTURA DA PREVENÇÃO NA ESCOLA

Entre as referências investigadas foi selecionada as contribuições de um professor da Universidade de Granada, na Espanha, que apresenta um enfoque amplo para o desenvolvimento da cultura da prevenção na escola. Essas contribuições estão na comunicação científica intitulada de "Educar en prevención de riesgos laborales: bases para la adquisición de una cultura preventiva en los centros educativos de Primaria y Secundaria" (Garcia, 2011).

Essa comunicação busca enfatizar o abordado na Estratégia Comunitária sobre Saúde e Segurança no Trabalho 2002-2006 e 2006-2010, conforme o estabelecido pela Agenda Social Europeia, além de orientar-se também pela Estratégia de Segurança e Saúde no Trabalho da Espanha (2007-2012) (Garcia, 2011).

O artigo destaca que educar para a prevenção não se resume a ensinar, a transmitir conhecimentos, característica da educação bancária. A principal função da educação na escola é contribuir e orientar no processo de integração da prevenção como um elemento da cultura dos cidadãos (Garcia, 2011).

Esse artigo, ainda considera, como componentes educativas para a prevenção, a motivação promovida pelos professores, pelas famílias, pelos próprios estudantes, o diálogo nos processos educativos e a interdisciplinaridade das unidades curriculares. Além do respeito aos saberes prévios dos estudantes, o comportamento preventivo como reflexo das

condições sociais e os aspectos emocionais que determinam ações proativas, entre outras considerações para educação promover a cultura da PRO (Garcia, 2011).

O enfoque nas pesquisas de Garcia para o desenvolvimento da cultura da prevenção aproxima-se da pedagogia com enfoque crítico e reflexivo, características fundamentais para a educação cidadã, segundo esta investigação. O desenvolvimento da cidadania, a ser proporcionado por meio de processos educativos, que enfatize a segurança e saúde ocupacionais encontra na pedagogia crítica contributos valiosos para reflexões sobre possibilidades para a cultura da prevenção na práxis educativa e nas atividades cotidianas.

3.4 PROCESSOS EDUCATIVOS CRÍTICOS E A ERGONOMIA

A cultura cidadã para a prevenção, desenvolvida por meio de processos educativos críticos, contribui para a promoção da SSO para todas as pessoas, em todas as circunstâncias e condições, conforme o defendido por este estudo. Freire (2005) afirma que os processos de aprendizagem, ao promoverem a reflexão crítica sobre os conhecimentos, contribuem para o estudante compreender a realidade e empreender ações para a sua transformação social em prol da humanização.

Ao favorecer a compreensão da realidade, a aprendizagem crítica se fundamentará nos conhecimentos que abordam, também, a segurança e saúde ocupacionais, e entre os campos da ciência e da tecnologia que estudam esses conhecimentos, merece evidência a ergonomia.

A ergonomia, segundo Wisner (2003), consiste nos conhecimentos científicos relativos ao homem e necessários a concepção de instrumentos, máquinas e dispositivos que possam ser utilizados com o máximo de conforto e eficácia.

Os fundamentos da ergonomia se relacionam com as ciências que são aplicadas ao trabalho humano, ou seja, as ocupações de trabalhadores ou não trabalhadores. Esses fundamentos consistem nos conhecimentos para proporcionar o conforto e a saúde das pessoas, ou seja, proporcionar a prevenção dos riscos de acidentes e doenças ocupacionais.

A ergonomia se caracteriza pela multidisciplinaridade dos conhecimentos técnico-científicos estudados e aplicados na interação do homem com as atividades ocupacionais. A abrangência dessa área de conhecimento e de sua dependência com outras ciências, são reconhecidas por notáveis estudiosos da ergonomia como Wisner, Montmomllin, Daniellou, Dejours e outros. (Daniellou et al., 2004) Entre as ciências que compõe os fundamentos ergonômicos, pode ser identificada as ciências da educação composta de conhecimentos convergentes com os movimentados pela ergonomia.

A pedagogia crítica e reflexiva, uma das áreas estudadas pela ciências da educação, é um campo de conhecimentos científicos que apresenta convergências com a ergonomia que estuda os conhecimentos relativos ao homem e as relações com as atividades profissionais (Wisner, 2003). A pedagogia crítica, segundo a teoria freireana fundamenta-se também nos

conhecimentos referentes ao homem e as suas relações com as atividades de aprendizagem (Freire, 2007).

Custódio & Fonseca (2005) apresentam, em seus estudos, algumas das convergências entre a ergonomia e o pensamento freireano, que representa a pedagogia crítica. Segundo as autoras, o pensamento freireano e a ergonomia estudam as possibilidades da humanização e conscientização para o trabalho seguro e não gerador de doença, características também necessárias para as atividades desenvolvidas nas rotinas cotidianas em geral.

Esta investigação não tem a pretensão de esgotar as possíveis correlações entre essas áreas do conhecimento, mas enfatizá-las para a PRO, ou para a SSO. Então, alguns pontos dessas convergências entre os estudos da ergonomia e da pedagogia crítica, nesta investigação, é priorizar o homem, ou a vida humana segura e saudável, em todos os processos e ambientes, enfim, em todas rotinas cotidianas.

O foco da ergonomia e da pedagogia crítica se contrapõe a educação bancária/gestão autoritária para o estudante/trabalhador, existente em muitas instituições educativas/empresariais. Na qual não existe protagonismo dos cidadãos, e a sua função se restringe somente a serem receptores de informações e reprodutores de ações pré-determinadas (Custódio & Fonseca, 2005).

A condição de o trabalhador se sentir um mero receptor e reprodutor de informações e atividades, tornam o trabalho penoso e produzem o adoecimento, segundo Dejours (1992). E que também pode desencadear para os estudantes dificuldades e obstáculos na aprendizagem dos conhecimentos, das habilidades, dos comportamentos e das atitudes para a cidadania.

Portanto, a convergência do pensamento freireano e da ergonomia, sobre o protagonismo das pessoas na construção de conhecimentos e de sua práxis para uma história de vida segura e saudável, constituem-se como fulcrais para a promoção da cultura da PRO. A participação ativa do sujeito em qualquer atividade ocupacional possibilita aprendizados determinantes "em tudo o que diz respeito à prevenção das doenças, dos acidentes e de todas as formas de atentado à integridade física e mental." (Dejours, 1992, p. 165)

O protagonismo ativo cidadão, no pensamento freireano, em qualquer atividade ocupacional contribui para promover a ética da solidariedade humana (Freire, 2005), sendo a preocupação e o cuidado com as pessoas, a emancipação de direitos e as responsabilidades com os deveres, ações indispensáveis para as pessoas exercerem a cidadania, e converge com o priorizar o homem em todos os processos sociais, premissa fulcral para a cultura da prevenção.

A história de vida consiste, também, em mais uma aproximação da ergonomia e do pensamento freireano (Custódio & Fonseca, 2005). A história de todo ser é composta de saberes, de habilidades, de comportamentos construídos ao longo de sua existência, essa bagagem de experiências que constitui as pessoas deve ser valorizada para todas as atividades ocupacionais, quer sejam de aprendizagem ou de trabalho.

Essas aproximações da pedagogia crítica, representada pelo pensamento freireano e da ergonomia devem integrar todos os processos educativos e formativos dos cidadãos. Essa

integração, quando aplicada a instituição escolar deve abranger, desde a estruturação física, a organização pedagógica, a formação e ação docente, os conhecimentos e os métodos de movimentá-los, para que todos exercitem a cidadania na escola, e os façam a partir de práticas seguras e saudáveis que promovam, conseqüentemente, a cultura social da prevenção.

3.5 CONFIGURAÇÃO DO TERRITÓRIO CIDADÃO ESCOLAR

Os parâmetros teóricos para o território escolar ser caracterizado como cidadão, ancoram-se nos princípios pedagógicos críticos e reflexivos, e a intenção desta abordagem é apresentar o suporte para as diretrizes da educação cidadã com o foco PRO.

Os pormenores destacados nesta explanação, para contribuir na elaboração das orientações para educação cidadã, podem ser considerados como fundamentos teóricos pela sua exígua aplicação nos processos educativos escolares, e pelos seus resultados serem insuficientes para considera-los como sedimentados nas práxis educativas luso-brasileiras. Além, também da escassa bibliografia para a educação contribuir na SSO para todos, em todas as circunstâncias e ocupações, como o pretendido nesta investigação.

Como os processos do território escolar cidadão são constituídos de muitos pormenores, e não há condições de abordá-los todos, esta investigação foca nos de maior repercussão para contribuir na elaboração das diretrizes na escola. Algumas dessas condicionantes investigadas tratam da estrutura física e pedagógica da escola, da formação e prática docente, dos métodos educativos e dos conhecimentos a serem movimentados.

3.5.1 A ESTRUTURA ESCOLAR: PEDAGOGIA E INSTALAÇÕES

A estrutura escolar física para a educação cidadã tem sua importância, principalmente, quando se aborda a componente cultural da prevenção dos riscos ocupacionais. A escola para a cultura cidadã da prevenção é o território formativo de experienciar conhecimentos para a formação da cidadania; conseqüentemente, os direitos e as responsabilidades para a segurança e saúde ocupacionais devem ser integrados em toda a instituição.

Nesse sentido, as instalações da escola devem ser modelo de território cidadão seguro e saudável, não um modelo imposto, um modelo pronto, mas um modelo idealizado, planejado, estruturado, construído coletivamente, em concordância com a legislação vigente, mas também aberto para criar, propor inovações e promover a cultura da comunidade escolar e do entorno.

Os processos educativos devem desencadear a conquista e a manutenção de direitos e responsabilidades para a cidadania. Nesse contexto, Gohn afirma que:

A educação ocupa lugar central na acepção coletiva da cidadania. Isto porque ela se constrói no processo de luta que é, em si próprio, um movimento educativo. A cidadania não se constrói por decretos ou intervenções externas, programas ou agentes pré-configurados. Ela se constrói como um processo interno, no interior da prática social em curso, como fruto do acúmulo das experiências engendradas. (Gohn, 2000, p. 16-17).

Essa prática, também de acordo com esta investigação, deve promover a cultura da prevenção e meios de exercitá-la conscientemente e com sensibilidade pela comunidade escolar, para incorporar a prevenção em todas as atividades ocupacionais. A educação para a prevenção tem a função de desenvolver a cultura da prevenção, para que a formação cidadã dos estudantes compreenda o acesso aos conhecimentos técnico-científicos sobre a PRO/SSO. Esse projeto educativo deve ser construído de forma crítica e, segundo Alarcão, na escola reflexiva:

O projeto deve basear-se numa visão prospectiva e estratégica do que se pretende para a escola, numa visão interpretativa da sua missão e alicerçada nos valores assumidos pelo coletivo dos atores sociais presentes na vida da escola. Dessa visão decorrem políticas e metas enquadradoras dos planos de ação operacionais. É nestes que devem emergir, de forma mais concreta, os objetivos, as estratégias e o resultado da análise dos recursos disponíveis ou necessários a médio e a curto prazo. A construção do projeto é um processo de implicação das pessoas, de negociação de valores e percepções, de diálogos clarificador do pensamento e preparador de decisões. Deste processo resulta, como produto, o documento chamado "Projeto educativo da escola" que, uma vez aprovado, tem de passar a constituir-se como referência para ação. (2011, p. 98-99).

Esse projeto necessita ser imbuído de intencionalidade pedagógica para a prevenção. Então, cada instituição escolar deve construir seu projeto educativo, com ênfase na PRO, e aplicá-lo em todas as componentes dos processos de aprendizagem.

Esse projeto deve inserir a prevenção como eixo transdisciplinar da instituição escolar, o qual, como demonstrado na representação gráfica do modelo de transdisciplinaridade, contribui para que o movimento de conhecimentos, de comportamentos e de atitudes sobre a SSO ocorra em todos os processos educativos (Figura 7). Essa representação, ao ilustrar a interação holística dos conhecimentos com a finalidade de desenvolver a prevenção, ou a cultura da prevenção no território escolar, traduz os objetivos desta investigação para a construção de diretrizes que fundamentem a estruturação escolar.

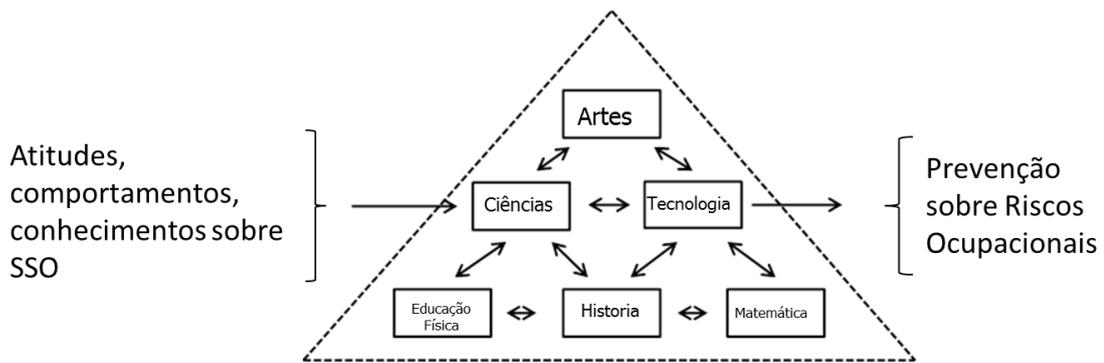


Figura 7 – Representação das áreas do conhecimento, das determinantes e do resultado da orientação educativa para PRO como um vetor transdisciplinar.

Fonte: Carlos (2007, p. 3).

Esse eixo educativo alargado para a interação de conhecimentos na estruturação do projeto educativo torna a transdisciplinaridade um conceito importante para os processos educativos escolares cidadãos.

3.5.1.1 Transdisciplinaridade

A transdisciplinaridade¹³ consiste em um conceito mais amplo de relação dos conhecimentos, que é recente no tratamento epistemológico para tratar da organização curricular na escola. A abordagem ampla de ações metodológicas interativas para a aprendizagem, como muitas vezes explorado na investigação, é fundamental para o desenvolvimento da cultura da prevenção no território escolar.

A transdisciplinaridade transcende a interdisciplinaridade, pois a interação dos conhecimentos ocorre concomitantemente, integrada por unidades curriculares, ou por áreas do conhecimento, de forma a convergir de acordo com um eixo de orientação comum, como ilustrado na Figura 7 (Carlos, 2007, p. 3).

O ideal na movimentação do conhecimento é abordá-lo na totalidade, de forma a não fragmentá-lo em unidades curriculares. A interação e o diálogo entre os conhecimentos fazem-se necessários para estabelecer as conexões indispensáveis para a aprendizagem crítica e reflexiva. A formação holística, que une as áreas humanas e técnico-científicas, é fundamental para o desenvolvimento da cultura da prevenção. Essa formação ampla, abrangente, deve permitir que estudante e professor possam indignar-se contra as contradições e injustiças sociais (Freire, 2000b).

Na impossibilidade de toda a escola ser um território cidadão, que seria o ideal para efetivamente exercitar a cidadania sustentável para a prevenção, a nucleação desse território pode iniciar-se a partir de um conjunto de unidades curriculares que movimentem

¹³ Os conceitos de transdisciplinaridade e interdisciplinaridade foram propostos originalmente por Eric Jantsch, depois adaptados por Hilton Japiassú (1976), um dos primeiros estudiosos sobre o tema no Brasil (Carlos, 2007, p. 1).

o conhecimento, interligando-as para a promoção da prevenção dos riscos ocupacionais. Esse processo é denominado de interdisciplinaridade e deve-se compreendê-lo como um método educativo possível de práticas educativas cidadãs para o início da cristalização da cultura da prevenção nas escolas.

3.5.1.2 Interdisciplinaridade

Uma das ações metodológicas para movimentar os conhecimentos é a interdisciplinaridade, para conectá-los, compreender o estabelecimento de decodificações relativas a um conhecimento central, que terá a função de integrar os demais conhecimentos ou unidades curriculares. Na estruturação clássica da escola, necessariamente, a coordenação do conhecimento exige vinculação a uma unidade curricular, ou, nos modelos pedagógicos alternativos, pode ser um projeto que integre os conhecimentos, ou a interação entre as unidades curriculares. A Figura 8 esboça uma representação gráfica do modelo estruturante do conceito de interdisciplinaridade (Carlos, 2007, p. 2).

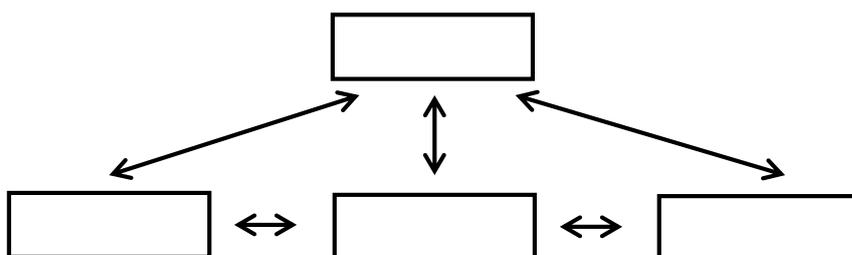


Figura 8 - Representação gráfica da interdisciplinaridade

Fonte: Carlos (2007, p. 2).

Na representação gráfica do modelo apresentado, as unidades curriculares, ou os conhecimentos, são representadas pelos retângulos. O superior tem a função de coordenar ou integrar os conhecimentos a serem movimentados. A analogia para as unidades curriculares obedece à mesma lógica interpretativa.

Na estruturação dos processos educativos escolares para a formação cidadã, também deve considerar outras condicionantes para a organização pedagógica no território escolar cidadão: a temporalidade para a movimentação dos conhecimentos e a transversalidade dos conhecimentos.

3.5.1.3 Temporalidade

A temporalidade da abordagem educativa, para a pedagogia da prevenção, pode ser tratada de acordo com Morais (2004, p. 23), de modo a estabelecer na configuração escolar a introdução de noções de prevenção de riscos no cotidiano dos estudantes desde o 1º ano.

A partir do 7º ano até o 9º ano, os conhecimentos sobre PRO/SSO devem ser integrados às unidades curriculares. Nos cursos técnicos profissionais, esses conhecimentos devem ser tratados por meio de unidades curriculares específicas.

Essa idealização considera, ainda, a divisão escolar por faixa etária. O ideal para o território cidadão não é estabelecer limites e fragmentações para o conhecimento, e, por essa razão, o ideal será a instauração de um processo educativo em que o limite seja a vontade de aprender com responsabilidade, e o conhecimento seja, como mencionado, movimentado em sua totalidade. Portanto, o ideal seria não ser rigoroso em estruturar os processos educativos somente segundo a idade dos estudantes, mas de acordo com seu amadurecimento durante os processos de aprendizagem, de modo a permitir a interação do estudante com tipos de conhecimentos que já possa apreender.

3.5.1.4 Transversalidade

Conforme o proposto por Morais (2004), os conhecimentos sobre PRO/SSO, ao serem tratados na educação básica/fundamental, assumem um caráter de transversalidade na estrutura curricular. Os conhecimentos na educação cidadã da prevenção exigem que todos os profissionais da educação estejam preparados para movimentar esses conhecimentos de forma transversal.

3.5.2 OS CONHECIMENTOS NA EDUCAÇÃO CIDADÃ PARA A PRO

A valorização do conhecimento na educação cidadã para a PRO depende de sua aplicabilidade curricular nos processos de aprendizagem. Ao basear a formação dos estudantes na curiosidade epistemológica, o reconhecimento da importância da PRO/SSO virá acompanhada da compreensão dos direitos e deveres para uma vida cidadã. Segundo Matos, "as práticas podem ser qualificantes desde que possam ser refletidas numa perspectiva de compreensão do processo de construção identitária" (2002, p. 205).

A construção da história de cada estudante e de sua identidade encontra nos conhecimentos sobre segurança e saúde ocupacionais aspectos que contribuem para a vida cotidiana e ativa. Então, para isso ocorrer, o estudante deverá ser formado para a vida: "O trabalhador precisa conhecer o mundo, explicar o mundo e, para isso, não basta-lhe dar adestramento na situação de trabalho, a escolaridade técnica" (Fernandes, 1989, p. 242).

Todos os conhecimentos podem ser movimentados com componentes relativas à prevenção. Pode-se, portanto, iniciar a abordagem dos conhecimentos para a prevenção a partir do concreto, da contextualização global, de forma a explicitar aspectos históricos, desvendar os interesses envolvidos nas situações-problemas, compreender os prejuízos humanos e os direitos e responsabilidades para a cidadania, com transparência. Freire registrou em suas reflexões sobre leitura crítica da realidade a necessidade de "esforço de propor aos indivíduos dimensões significativas de sua realidade, cuja análise crítica lhes possibilite reconhecer a interação de suas partes" (Freire, 2005, p. 111).

Identificar criticamente as componentes do conhecimento conduz a aprendizagem a uma abordagem holística da prevenção e permite priorizar a segurança e a saúde dos cidadãos, a integridade física e, conseqüentemente, a dignidade humana em qualquer ocupação. Aprender a partir do concreto movimentam muitas áreas do conhecimento, e por tratar-se de uma temática multifacetada e complexa, envolve o exercício do movimento global e perene dos conhecimentos, habilidades, atitudes e comportamentos preventivos em todas as rotinas ocupacionais.

Segundo Morin (2003, p. 38), o aspecto multidimensional do conhecimento caracteriza-o como o imbricamento do tangível e do intangível, demonstrado nas aspirações do homem.

Unidades complexas, como o ser humano ou a sociedade, são multidimensionais: dessa forma, o ser humano é ao mesmo tempo biológico, psíquico, social, afetivo e racional. A sociedade comporta as dimensões histórica, econômica, sociológica, religiosa [...]. O conhecimento pertinente deve reconhecer esse caráter multidimensional e nele inserir estes dados: não apenas não se poderia isolar uma parte do todo, mas as partes umas das outras: a dimensão econômica, por exemplo, está em inter-retroação permanente com todas as outras dimensões humanas; além disso, a economia carrega em si, de modo "holográfico", necessidades, desejos e paixões humanas que ultrapassam os meros interesses econômicos.

A complexidade do conhecimento multifacetado e sua aprendizagem pelo sujeito cognoscente permitem reconhecer a multidimensionalidade do mundo real, possibilitam o desvelamento das incoerências sociais. Freire questiona, por exemplo, o descaso em movimentar conhecimentos curriculares associados aos homens mais fragilizados economicamente:

Por que não estabelecer uma "intimidade" entre os saberes curriculares fundamentais aos alunos e a experiência social que eles tem como indivíduos? Porque não discutir as implicações políticas e ideológicas de um tal descaso dos dominantes pelas áreas pobres da cidade? (Freire, 2007, p. 30).

A intimidade dos saberes prévios dos estudantes com o conhecimento curricular implica na significância desse confronto decodificador das situações problemas movimentadas pelos professores e estudantes. As situações problemas que envolvem os conhecimentos dos riscos ocupacionais, ao serem processadas com essas características promovem a cultura da prevenção e permitem ao processo educativo escolar atender as demandas dos estudantes e conduzi-los a "um alinhamento ético em uma cultura da paz permeada por valores humanos" (Alessandrini, 2002, p. 175).

3.5.2.1 Material didático

Os recursos didáticos utilizados devem permitir e estimular os conhecimentos pertinentes à PRO/SSO. O uso de manuais prontos, muitas vezes, conduz a aprendizagens a dimensões limitadas, explora conhecimentos pouco significativos e, em muitos casos, contraproducentes. A construção do próprio material didático, por toda a comunidade escolar, é o ideal para a educação cidadã sobre a PRO e, conseqüentemente, para desenvolver a cultura da prevenção.

O movimento de conhecimentos sobre a PRO/SSO por meio de materiais didáticos prontos devem apresentar características que os insiram na maioria dos contextos educativos. Como exemplo de material de pesquisa para o professor de 3 a 10 anos é a publicação brasileira de Angeli (2005), "O Livro das Emergências". Segundo a autora, é "o que toda criança esperta precisa saber sobre segurança". Ela aborda de forma didática e lúdica os perigos para as crianças: mordidas de cachorro; quedas; fogo; afogamento; eletricidade; ferramentas (faca, tesoura, outros); fogão; produtos químicos; uso de cinto de segurança; riscos ao atravessar rua, entre outros. O livro indica quais informações básicas as crianças devem sempre conhecer em uma situação de emergência, como os nomes de seus pais e o número de telefone de casa, e saber ligar para a polícia. A obra ainda indica sugestões para quando a criança está perdida.

A ludicidade nos materiais didáticos e no processo educativo é característica formativa importante para a educação cidadã com o foco na PRO para qualquer idade e em qualquer tipo de formação. Ela promove o aprender de forma descontraída, de modo a estimular o movimento do conhecimento por caminhos epistemológicos que provoquem a curiosidade dos estudantes (Snyders, 1993; Almeida, 2003).

Outro exemplo de material didático é o manual escolar (livro escolar) utilizado em Portugal na unidade curricular que aborda educação tecnológica, no 7º e 8º ano. Ao pesquisar esses manuais, o que se encontram são informações sobre sinalização de segurança, prevenção de acidentes e recomendações de segurança. Normalmente, o conteúdo está disposto em uma folha A4, frente e verso, em livros de mais de 250 páginas, como o livro de Carneiro et al. (2012, p. 249-250). Logo, a redução do conteúdo e o tratamento secundário são notórios.

Embora esses materiais didáticos possam ser utilizados como fonte auxiliar de conhecimentos, para a construção eficaz dos recursos didáticos para a aprendizagem de conhecimentos sobre PRO/SSO na perspectiva da educação cidadã pretendida nesta tese, o corpo de profissionais da escola, especialmente os professores, necessita de formação crítica e reflexiva.

3.5.3 DOCÊNCIA E PREVENÇÃO

"Educar e educar-se, na prática da liberdade, é tarefa daqueles que sabem que pouco sabem – por isto sabem que sabem algo e podem assim chegar a saber mais – em diálogo com aqueles que, quase sempre, pensam que nada sabem, para que estes, transformando seu pensar que nada sabem em saber que pouco sabem, possam igualmente saber mais." (Paulo Freire, 2006, p. 25).

O ato formativo, na busca de ampliar os horizontes de respostas às dúvidas sobre as contradições sociais, as fragilidades humanas, enfim, sobre os problemas e a relação dos conhecimentos com a realidade, exige mediadores, ou seja, professores, que tratem os estudantes com humildade intelectual em relação a seus saberes, que exercitem constantemente a sensibilidade de perceber e de provocar a curiosidade epistemológica para a humanização do conhecimento.

O professor na pedagogia do cuidado é um profissional da prevenção, e o tratamento formativo deve ser movimentado por reflexões. Para Libâneo, o professor, ao "dominar estratégias de pensar e de pensar sobre o próprio pensar" (2001, p. 87), estabelece com o conhecimento uma dinâmica reflexiva que refinará sua práxis educativa. Mas como formar professores reflexivos e críticos de sua prática docente? E como esses professores poderão transformar os processos educativos a partir de uma prática com essas características?

É fulcral aos professores a incorporação da crítica e da reflexão nos conhecimentos sobre PRO/SSO, de forma a contribuir para o desenvolvimento da cultura da prevenção, da dignidade humana, ou seja, da formação para a cidadania integral. Para Alarcão, o conceito elementar do docente reflexivo está fundado:

[...] na consciência da capacidade de pensamento e reflexão que caracteriza o ser humano como criativo e não como mero reprodutor de ideias e práticas que lhe são exteriores. É central, nesta conceptualização, a noção do profissional como uma pessoa que, nas situações profissionais, tantas vezes incertas e imprevistas, atua de forma inteligente e flexível, situada e reativa. (Alarcão, 2011, p. 44).

As respostas às situações incertas e imprevistas que fazem parte do cotidiano docente podem conduzir o professor a novas práticas educativas, contextualizadas, próximas da realidade do estudante. Permitem que o professor opte por construir, com o estudante, o conhecimento situado nas rotinas sociais, muitas vezes contraditórias, um caminho de incertezas e de desafios (Freire, 1993, p. 97).

A educação cidadã necessita que a formação e a prática docentes sejam impulsionadoras de todos os processos educativos escolares para a cultura da PRO cidadã. As fundamentações para nortear tais formações e práticas foram estruturadas nesta investigação para contribuir na sistematização das diretrizes para a educação cidadã sobre a PRO.

3.5.3.1 Formação Docente

A formação do professor para a educação cidadã com o foco na prevenção estrutura-se nos conhecimentos técnico-científicos, na habilidade de movimentá-los e no desenvolvimento da humanização para a prática educativa. A formação de professores pode ser classificada, segundo Guerra (2003, p. 70-73), em: formação inicial; formação permanente ou continuada; e autoformação. Todas essas formações são essenciais para o permanente desafio da qualificação, do preenchimento das lacunas formativas na busca do desenvolvimento profissional profícuo em relação aos conhecimentos, em especial os que envolvem a PRO.

A reflexão na formação docente vinculada à prática educativa resulta em atividades de criação desvinculadas do rigor de métodos pedagógicos formativos e possibilita a marca identificativa singular do professor. O docente, com sua identidade mais sedimentada, desenvolve também a autonomia e a responsabilidade, o que ocorre de forma menos intensa na formação tradicional do tecnicismo pedagógico formativo. O melhor cenário formativo do professor é em seu próprio ambiente de trabalho, valorizando a riqueza da sala de aula enquanto espaço para o aperfeiçoamento profissional, sem desmerecer outros ambientes formativos. O formador de professores deve utilizar esse espaço e motivar os docentes a inserirem-se nesse processo de procura diária da reflexão em sua ação educativa. Exercitar a docência reflexiva remeterá o educador à humanização e à ética para a educação escolar. Essa percepção da educação ética e humanizadora irá refletir-se em contradições sobre a ação educativa e implicará mudanças de conduta do professor em relação às estratégias educativas e até mesmo em relação a sua profissão (Marques, 2004, p. 18).

Que conhecimentos, atitudes e práticas deverão ser movimentados na formação docente para a pedagogia da prevenção? Os conhecimentos na formação de professores relativos a PRO devem aproximar-se da realidade social dos estudantes. Problemas relativos à mobilidade urbana, à segurança no trânsito, noções de primeiros socorros, prevenção e combate a incêndios, doenças sexualmente transmissíveis, prevenção para o uso de drogas, alimentação adequada, entre outros problemas da rotina de todos cidadãos, são situações a serem abordadas na formação de professores, seja ela inicial ou continuada.

A formação de professores, para a pedagogia do cuidado, deve considerar o professor, de maneira geral, um profissional da prevenção e deve movimentar também reflexões sobre as políticas públicas e as legislações relativas à SSO/PRO.

As perspectivas para o futuro em relação à formação docente dependerão de políticas públicas favoráveis, que possibilitem às universidades, às escolas e às demais instituições investir e estabelecer um planejamento de formação contínua. Os professores devem participar desse projeto contribuindo com seu potencial e experiência na busca de uma formação reflexiva crítica que contraste com as inúmeras problemáticas que enfrentará nos processos educativos e nos desafios que elas apresentam para a cultura da prevenção, o que exige uma prática docente afinada com a educação cidadã.

3.5.3.2 Prática docente

A prática docente para a pedagogia da prevenção requer atributos desenvolvidos em outras pedagogias libertadoras. A investigação, sem se distanciar de outras referências teóricas importantes, ancora-se em características da pedagogia da autonomia, proposta por Freire (2007), obra na qual discorre sobre os “saberes necessários à prática educativa”. Na pedagogia da autonomia, como em outras obras de Freire, o processamento do conhecimento é movimentado para uma aprendizagem crítica, reflexiva, dialógica, entre tantos atributos que se pode conferir à educação libertadora.

Movimentar conhecimentos sobre a PRO/SSO é uma arte pedagógica. A estética está relacionada a despertar sentimentos, atitudes e comportamentos preventivos e salubres que envolvam emoções, em um exercício permanente dos direitos e dos deveres para a ternura do cuidado, desapegado de medos.

A práxis educativa do professor progressista e, por consequência, democrático orienta-se na seguinte afirmação de Freire:

Creio que uma das qualidades essenciais que a autoridade democrática deve revelar em suas relações com as liberdades dos alunos é a segurança em si mesma. É a segurança que se expressa na firmeza com que atua, com que decide, com que respeita as liberdades, com que discute as suas próprias posições, com que aceita rever-se. (Freire, 2007, p. 91).

Permitir rever-se é um ato de maturidade educativa, de consciência e de sensibilidade com o outro e com o mundo. Os “saberes necessários à prática educativa” são metas a serem movimentadas pelos que escolhem exercer a arte pedagógica como atividade profissional. Segundo Freire, os educadores e os estudantes devem refletir e agir sobre três pilares para os processos educativos da escola. O primeiro refere-se à importância do estudante no processo, e na existência da função docente, ou seja, “não a docência sem discência”. Essa constatação trivial infelizmente nem sempre é percebida pelo professor, daí os estudantes, muitas vezes, distanciam-se daquele por medo, por insegurança, por sentimentos provocados na práxis docente. O segundo pilar está fundamentado no oposto à educação bancária: consiste em compreender que o estudante não é um depósito de conhecimentos, que deve ser respeitado como um construtor de conhecimentos, e, para tal, devem ser oferecidas condições. O terceiro e último pilar é reconhecer a educação como uma característica do ser humano, que se confunde com a cultura do aprender para a vida, para programar-se no mundo com inferências preconizadas por aprendizagens (Freire, 2007).

O primeiro pilar é composto entre outros princípios da “rigoriedade metódica” e requer que a conduta de professores e estudantes perante o conhecimento seja imbuída de intencionalidade investigativa (Freire, 2007, p. 26). Na educação cidadã para a PRO, esse fundamento é essencial para o desenvolvimento educativo do estudante/cidadão. Nesse

pilar é também importante ser observada a importância dos saberes prévios dos estudantes, saberes construídos além dos territórios escolares, forjados por componentes da realidade social dos estudantes em suas comunidades (Freire, 2007, p. 30).

O primeiro pilar exige, ainda, uma prática docente crítica, que resulte em estudantes críticos e, conseqüentemente, em uma investigação crítica do conhecimento, com o professor partilhando reflexões também críticas (Freire, 2005, p. 80). Os conhecimentos na pedagogia da prevenção emergem da criticidade na abordagem de situações-problemas.

O segundo pilar exige a autonomia. A sensibilidade do professor em relação à autonomia compreende o exercício da ética na práxis docente, a ética no movimento dos conhecimentos sem preconceitos, sem imposições. Freire descreve: "O respeito à autonomia e à dignidade de cada um é um imperativo ético e não um favor que podemos ou não conceder uns aos outros" (2007, p. 59). Outra exigência desse segundo pilar está no movimento do conhecimento como alegria e esperança, atributos muitas vezes não exercitados pelos professores na práxis docente. A esperança movimenta a aprendizagem para a construção dos conhecimentos pelos professores e estudantes, e tem a ver com a eternidade. A alegria funciona como um aditivo para ampliar a resistência aos conhecimentos que nos entristecem (Freire, 2007, p. 72). A educação cidadã para a prevenção deve contribuir para que o movimento dos conhecimentos sobre os riscos ocupacionais, e sobre suas características inerentes, resulte na percepção dos infortúnios que podem causar de forma equilibrada. Então, com alegria – por exemplo, por meios lúdicos – professores e estudantes devem ter confiança na efetividade da prevenção, nas abordagens de aprendizagem, para a vida cotidiana.

O terceiro e último pilar da pedagogia da autonomia aborda a qualidade constitutiva da educação para a natureza humana. Esse pilar instaura-se na gênese de cidadania do homem, sua natureza política. Freire incansavelmente afirma que a educação é um ato político e, como justificativa, ele remete à essência a ser aprendida pelo estudante, futuro cidadão produtivo:

É reacionária a afirmação segundo a qual o que interessa aos operários é alcançar o máximo de sua eficácia técnica e não perder tempo com debates 'ideológicos' que a nada levam. O operário precisa inventar, a partir do próprio trabalho, a sua cidadania que não se constrói apenas com sua eficácia técnica mas também com sua luta política em favor da recriação da sociedade injusta, a ceder seu lugar a outra menos injusta e mais humana. (Freire, 2007, p. 102).

Exercer a cidadania, no embate político por um mundo com mais humanidade, está interligado ao diálogo, mais uma exigência do terceiro pilar. Este consiste no movimento das falas e dos silêncios no ato de desvendar o objeto cognoscível pelos estudantes e professores, na mediação necessária para o conhecimento ser aprendido. A dialogicidade tão focada por Freire no processo de aprendizagem deve ser estimulada pelo docente quando abordar os conhecimentos, em especial sobre SSO/PRO, no sentido de ter uma prática reflexiva, problematizadora, sem ingenuidade, confrontando contradições entre os saberes dos estudantes e dos conhecimentos sistematizados (Freire, 2006, p. 53).

Também, compõe esse pilar, a exigência de “reconhecer que a educação é ideológica”, a prática docente tem que se posicionar a favor da educação cidadã progressista, libertadora, democrática e distante de práticas educativas burocratizadas, mecanicistas, bancárias. A educação neutra não existe. Pois, o professor que se diz neutro colabora com a educação burocratizada, sua prática será distanciada do pensar certo (Freire, 2007, p. 125-134).

Outra característica desse pilar é o “querer bem os educandos”, que consiste na essência de “ser mais” que o professor e os estudantes buscam. A esperança de que o papel educativo do querer bem seja vivenciado na prática docente é um agrado ao íntimo de cada estudante (Freire, 2007, p. 141-146). Essas exigências também são necessárias para a pedagogia do cuidado, e o professor deve direcionar-se a favor da produção ou dos homens; se ele querer bem a seus estudantes, estará a favor do desenvolvimento humano.

O docente, ao movimentar conhecimentos referentes à PRO/SSO, deve ter a preocupação, junto com o estudante, de compreender a exposição dos cidadãos a riscos ocupacionais nos contextos que envolvem essas situações, e identificar as contradições entre trabalho e saúde, entre produção e segurança, entre mercado e prevenção. A correlação com a realidade produz um impacto na aprendizagem do estudante e torna o conhecimento significativo para sua vida. A forma de tornar o conhecimento significativo e estimulante, entre outros atributos da educação cidadã para a PRO, compreende desenvolver métodos em sintonia com a promoção da cultura da prevenção.

3.5.4 MÉTODOS PARA MOVIMENTAR CONHECIMENTOS PARA A PRO

Na educação cidadã para a PRO, os métodos são mecanismos para a movimentação do conhecimento. A utilização do método adequado para cada conhecimento é escolha do professor, que pode democratizá-la com os estudantes, para juntos construírem, além do conhecimento, a forma de movimentá-lo. Existe uma receita ou um modelo pronto para a escolha pedagógica de métodos para os conhecimentos relativos à PRO? Não, porque isso remeteria à formação em pacote, caracterizada por ser burocrática, antidemocrática, e por cercear a curiosidade epistemológica do estudante e sua autonomia (Freire, 2007). Os métodos na pedagogia da prevenção devem permitir também que a crítica e a reflexão permeiem os conhecimentos movimentados sobre os riscos ocupacionais.

Nessa fundamentação teórica são apresentados alguns dos métodos que podem ser utilizados para a educação cidadã sobre a PRO. No capítulo cinco serão apresentados outros métodos para a aprendizagem de conhecimento que promovam a cultura da prevenção no território cidadão escolar.

3.5.4.1 Utilização de tema gerador na aprendizagem da prevenção

Utilizar como princípio educativo o tema gerador, questões geradoras, palavras geradoras remete à teoria de Freire de construção do conhecimento, presente de forma marcante na

obra *Pedagogia do Oprimido* (Freire, 2005). Quando Freire foi secretário da educação no Estado de São Paulo, utilizou uma série de documentos, entre eles o que apresenta três momentos importantes na aplicação de sua teoria para a construção de projeto educativo, ou do currículo, ou mesmo das ações em sala de aula, quem serve de orientação estruturante da educação progressista (Movimento de Reorientação Curricular – Ciências do Município de São Paulo, 1991, p. 29): estudo da realidade; organização do conhecimento; e aplicação do conhecimento.

Esses três momentos foram desenvolvidos por pesquisadores brasileiros que apresentaram inicialmente os registros dessa estratégia de abordagem do conhecimento, ocorreu a partir da teoria freireana, nos livros de metodologia do ensino de ciências (Delizoicov & Angotti, 1994). Os intitulados “Três momentos pedagógicos” foram, também, desenvolvidos como uma possibilidade pedagógica de aprendizagem ancorada na proposta do movimento temático do conhecimento (Delizoicov & Angotti e Pernambuco, 2002).

O estudo da realidade é o momento de problematizar, de provocar, de gerar dúvidas. Como? Significando o conhecimento na realidade em sua totalidade. A organização do conhecimento é o momento do confronto entre os saberes dos estudantes e o conhecimento cientificamente estruturado. A aplicação do conhecimento é o fechamento do ciclo, é o momento de perceber como a amálgama formada pelo confronto de saberes e conhecimentos responde às codificações da problematização inicial, e podem também emergir respostas a questões que não foram formuladas em nenhum momento (Movimento de Reorientação Curricular – Ciências do Município de São Paulo, 1991, p. 29-30), o que resulta na aprendizagem significativa do estudante.

Fazer o conhecimento emergir pela teoria do conhecimento de Freire, na abordagem da temática da prevenção, é muito próximo do que é preconizado para a cultura da prevenção e, conseqüentemente, da educação cidadã para a PRO.

3.5.4.2 A utilização do discurso visual como ação metodológica

Freire (2005, p. 135) propõe que, para codificar conhecimentos, deve ser observada sua natureza, para a escolha da forma de relação entre os atores do objeto cognoscível e o mundo. O uso das percepções sensoriais favorece a aprendizagem, ou pode dificultar, pois depende dos envolvidos no processo educativo e de sua relação com o objeto cognoscível. Entre as percepções a serem desenvolvidas na educação cidadã para a PRO está perceber pelo olhar. A escolha de imagens, de representações gráficas, está relacionada à condição cognitiva dos estudantes. Como afirma Freire:

A escolha do canal visual, pictórico ou gráfico, depende não só da matéria a codificar, mas também dos indivíduos a quem se dirige. [...]. Elaborado o programa, com a temática já reduzida e codificada, confecciona-se o material didático. Fotografias, *slides*, *film strips*, cartazes, texto de leituras etc. (Freire, 2005, p. 135-136).

Ao trabalhar com imagens e/ou figuras para subsidiar as pesquisas para o tratamento das situações geradoras da movimentação de conhecimentos, e na construção do material didático, segundo Michelon (2005, p. 191), possibilita-se aproximar o exercício constante da sensibilidade visual no contexto real: “Nessa complexa cadeia causal imagem e mundo aparecem no mesmo nível, ofuscando o fato de que a primeira precisa ser decifrada em função do segundo”.

A imagem, ao necessitar dos conhecimentos da realidade para ser decifrada, funciona como partida para que a PRO/SSO seja composta de componentes didáticas que fortaleçam a aprendizagem dos estudantes.

3.5.4.3 Realização de estágios em instituições públicas e privadas

A aproximação dos estudantes de empresas na educação cidadã da prevenção promove a integração da realidade dos riscos ocupacionais/profissionais ao conhecimento teórico movimentado na escola. Uma das formas de aproximação são os estágios supervisionados, tanto em empresas privadas/públicas como em instituições prestadoras de serviços essenciais. A vida na sociedade contemporânea oculta os bastidores de muitas ocupações/profissões. Nesse sentido, o estágio enriquece a aprendizagem, ao permitir o reconhecimento de ambientes que se visualizam habitualmente em vitrinas, sob a ótica do consumo. Começa-se, então, a perceber a vida das pessoas envolvidas, a organização do trabalho, e é nessas experiências que emerge o trabalho real e o protagonismo dos cidadãos na vida ativa, como na experiência relatada por Betto (2007):

Existe uma série de inovações por aí. Mas ainda são uma gota d'água, no oceano de um sistema escolar preso no currículo, à tradição e à mentalidade pedagógica que perdura na escola brasileira. No Quênia, África, existe uma experiência de educação que impressiona: ela tenta uma adequação entre o pensar e o fazer. Não pretende ser Educação Popular, é educação burguesa. Mas é um passo do qual nossa educação está a mil anos-luz. Uma das experiências da escola é que cada aluno passe uma semana do ano convivendo com trabalhadores, para permitir ao aluno entender como a cidade se articula por baixo. Alguns saem de madrugada com os lixeiros da cidade, na coleta de lixo; outros, uma semana de estágio como auxiliar de enfermeiro, no hospital público, etc. Na nossa escola, as pessoas passam vinte e dois anos nos bancos escolares, saem com diploma, mas não sabem cozinhar, costurar, consertar um eletrodoméstico, entender de mecânica de automóvel, passar roupas. Na escola, nunca se debate coisas como perda, ruptura, afetividade, sexualidade, morte, dor, espiritualidade. Nossa escola ainda não chegou em coisas elementares.

O exemplo relatado de experiências educativas na África são formas produtoras de movimentar os conhecimentos para a educação cidadã para a PRO. Esse texto foi utilizado no instrumento de entrevistas individuais, para provocar os entrevistados acerca da

importância dessa ação metodológica na educação escolar. Os resultados estão dispostos no capítulo cinco.

Esta fundamentação teórica para subsidiar a elaboração de princípios gerais para a educação cidadã e, conseqüentemente para o território cidadão escolar, serão articuladas aos dados empíricos que também forneceram importantes contribuições. A composição da teoria com os dados empíricos estruturaram as proposições para a promoção da cultura educativa cidadã luso-brasileira para a PRO, por meio de metodologias apropriadas que resultaram no conteúdo do quinto capítulo.

3.6 Síntese do capítulo – 3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA PARA ESTRUTURAÇÃO DAS DIRETRIZES DA EDUCAÇÃO CIDADÃ LUSO-BRASILEIRA PARA A PREVENÇÃO

Neste capítulo apresenta-se a fundamentação teórica que servirá para estruturar as diretrizes, argumentos e reflexões para a educação cidadã com ênfase na PRO luso-brasileira, principal objetivo deste trabalho. As reflexões iniciais referem-se às diretrizes para o convívio humano e social, normalmente impostas pelo sistema econômico, com o propósito de mercantilizar os direitos para a cidadania e de reproduzir continuamente esse sistema.

Esse referencial estruturou-se a partir de princípios e conceitos para a cidadania associados a componentes para a organização escolar, para a formação e prática docente e para os métodos de aprendizagem, enfim para algumas das principais condicionantes que promovam a cultura escolar para a PRO.

Os referenciais teóricos exploram documentos universais para a cidadania, documentos específicos para a cultura da PRO na escola, e outras publicações científicas pertencentes à pedagogia crítica e reflexiva.

Alguns dos principais fundamentos extraídos desses referenciais estão distribuídos nos seguintes documentos globais, apresentados neste capítulo: Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão (DDHC), Declaração Universal dos direitos do Homem (DUDH) e Carta da Terra (CT).

Para tornar a cultura e a prática da segurança e saúde ocupacionais coerente com estes documentos fundamentais em que se baseia a própria tese, o autor põe em evidência a necessidade de tratar com igualdade o direito a segurança e saúde para os trabalhadores e não trabalhadores, sem discriminações. O estudo destaca a importância de considerar para todas as pessoas o direito de dispor de segurança e saúde, em todas as ocupações, ou, em todas as circunstâncias e situações, desde que nascem até que morrem, como fundamento teórico da tese.

Em seguida, apresentam-se as contribuições de documentos específicos que possibilitam a promoção da cultura da PRO para a educação escolar, a saber: Declaração de Berlim: "Para o desenvolvimento de uma cultura de prevenção em saúde e segurança: Da escola ao trabalho"; e a comunicação científica "Educar en prevención de riesgos laborales: bases para la adquisición de una cultura preventiva en los centros educativos de Primaria y Secundaria".

Como todas essas contribuições para a educação cidadã com o foco na PRO necessitavam de complementações teóricas para a configuração do território cidadão escolar, foram também exploradas fontes bibliográficas alinhadas à pedagogia crítica, e também as convergências com a ergonomia.

Conforme abordado neste capítulo, todas as possibilidades de formação podem ser utilizadas para preparar os professores para suas atividades profissionais que envolvam a PRO. Essas formações para os professores devem ser organizadas com ênfase nos conhecimentos técnico-científicos, na habilidade de movimentá-los e na humanização de sua prática docente. Em relação aos conhecimentos para essas formações, devem aproximar-se da realidade social dos estudantes e dos riscos ocupacionais presentes em sua rotina cotidiana, como os riscos relativos à segurança viária e à segurança alimentar, e discutir as políticas públicas e as legislações relativas às profissões.

No que se refere à prática docente, este trabalho ancora-se na obra de Freire *Pedagogia da Autonomia*, nos “saberes necessários à prática educativa” (2007), os quais são desenvolvidos na parte final do capítulo.

Conclui-se que as práticas educativas devem desenvolver-se com métodos que promovam a cultura da prevenção. O professor deve apresentar possibilidades de métodos e democratizar suas escolhas com os estudantes, tanto para construir conhecimentos quanto para movimentá-los. Alguns dos métodos sugeridos nessa fundamentação foram a utilização de tema gerador na aprendizagem da prevenção e a utilização do discurso visual como ação metodológica.

4 METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO

A metodologia foi estruturada a partir das características da investigação, cuja temática, com foco na educação cidadã para a prevenção dos riscos ocupacionais, caracteriza-se como multifacetada, por abranger muitas áreas do conhecimento. Essa característica influenciou na escolha entre as metodologias validadas cientificamente.

Outra influência da temática multifacetada foi na formação de uma comissão de *experts* para orientar as investigações, constituída de professores doutores das seguintes áreas do conhecimento e nacionalidades: Educação (Portugal), Engenharia (Portugal), Ergonomia (Brasil) e Psicologia (Portugal). Essa equipe contribuiu na delimitação da investigação, na definição das metodologias, na validação do instrumento de coleta de dados e na elaboração textual desta tese.

A investigação foi estruturada a partir de um roteiro metodológico predefinido, organizado em etapas, conforme se pode observar na Figura 9.

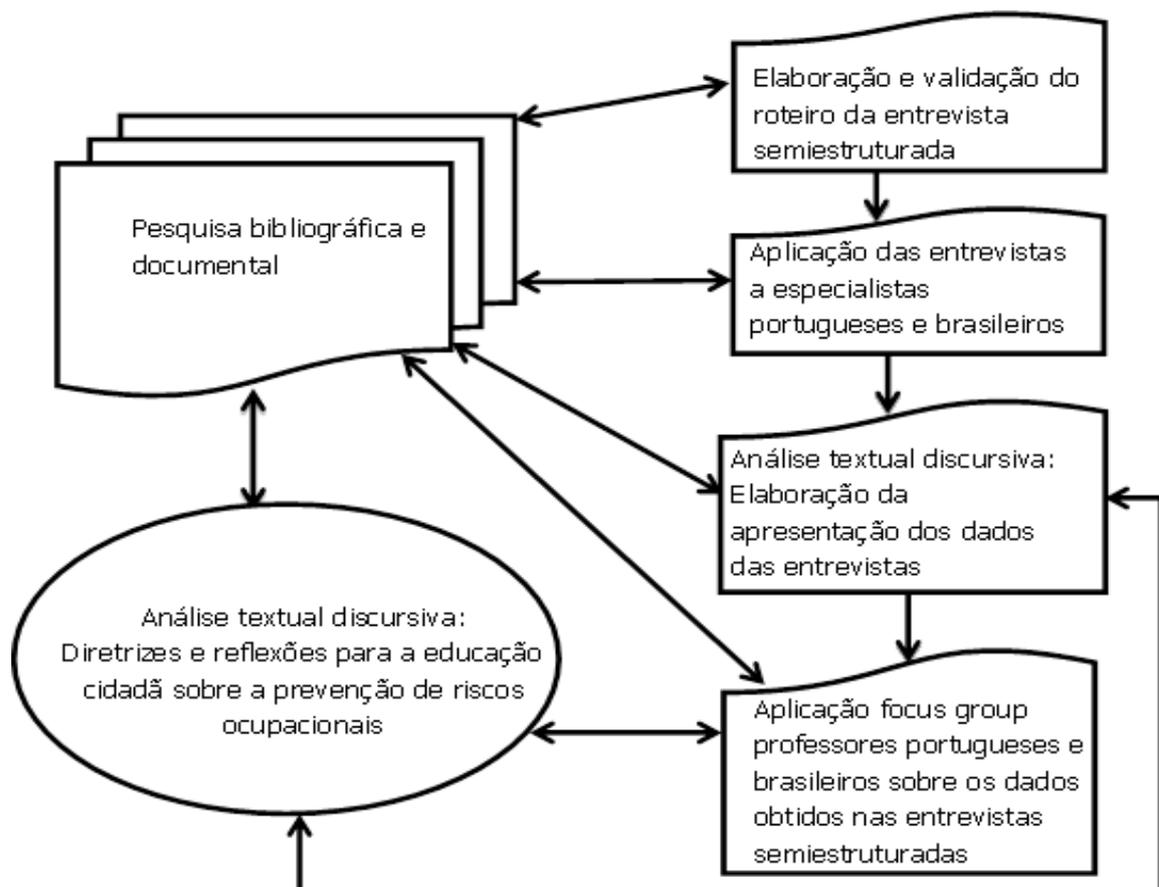


Figura 9 - Representação gráfica do itinerário metodológico da investigação

Essa representação gráfica do itinerário metodológico explicita a interação permanente em todas as etapas da investigação, além de ilustrar que, para a elaboração das diretrizes e reflexões da educação cidadã para a PRO, a interação foi também permanente, e a análise textual discursiva (ATD) foi o método que possibilitou o processamento de todas essas informações para a obtenção das referidas diretrizes e reflexões.

A definição das metodologias foi um trabalho em equipe do investigador com o orientador e coorientadores. O investigador já teve experiências com a análise textual discursiva (ATD) e com a pesquisa documental, porém, não com a sistematização que o autor desta tese propôs e empregou neste trabalho. A idealização inicial para coleta de dados empíricos foi a da aplicação de entrevistas semiestruturadas, individualmente para abordar especialistas e professores portugueses e brasileiros sobre a PRO. No entanto, um dos professores coorientadores sugeriu a utilização do *focus group* como metodologia avaliativa das informações sintetizadas das entrevistas individuais, e que foi acatada por todos.

Essa composição metodológica possibilitou alcançar os resultados que serão apresentados no próximo capítulo, e que, como se verá, revelaram-se e estão adequados as investigações como esta que exploram conhecimentos do campo das ciências humanas e sociais.

As características de cada etapa e suas contribuições para o processo investigativo podem ser observadas no Quadro 19.

Etapas da investigação	Características e contribuições
Pesquisa bibliográfica e documental	Explorada de modo contínuo para a fundamentação teórica de todas as etapas da investigação.
Elaboração e validação do roteiro da entrevista semiestruturada	O roteiro da entrevista delimita a investigação exploratória, que foi realizada com a orientação e a validação da equipe de <i>experts</i> . A validação desse roteiro também contou com a colaboração de um mestre de ergonomia de interface, que auxiliou para o aperfeiçoamento do guia de entrevistas.
Aplicação da entrevista semiestruturada	A escolha do perfil e do quantitativo dos entrevistados foi monitorada pela equipe de <i>experts</i> . A entrevista foi aplicada a 10 especialistas: 5 portugueses e 5 brasileiros. Nessa etapa foram obtidos os primeiros dados empíricos da pesquisa.
Análise textual discursiva (ATD): elaboração da apresentação dos dados da entrevista semiestruturada	A ATD foi utilizada para a obtenção de todas as informações de interesse para a construção da tese. Nessa etapa, ela possibilitou a organização das informações obtidas na entrevista semiestruturada para serem avaliadas pelo <i>focus group</i> e para a elaboração das diretrizes e reflexões.
Aplicação <i>focus group</i>	Nessa etapa foram debatidas e avaliadas coletivamente por dois grupos de professores, um em Portugal e outro no Brasil, as informações obtidas na etapa anterior. Os resultados foram processados na etapa de elaboração das diretrizes e reflexões.
ATD: Diretrizes da educação cidadã para a PRO	As informações processadas nessa etapa foram oriundas da pesquisa bibliográfica e documental, dos dados obtidos pelas entrevistas individuais e dos resultados discursivos da inferência do <i>focus group</i> nesses dados.

Quadro 19 - Características e contribuições das etapas da investigação

A elaboração e validação do roteiro foi realizada como já mencionado, com o auxílio da equipe de orientação, e foi aplicada a uma especialista em ergonomia de interfaces que não

fez parte da amostra analisada, nessa etapa algumas questões foram eliminadas, pois, eram redundantes, e outras foram compiladas numa mesma questão.

A escolha dos especialistas entrevistados teve como critério participantes como conhecimentos que os aproximassem da temática investigada, o tamanho da amostra por se tratar de uma pesquisa qualitativa exploratório foi adequado as necessidades e ao tempo disponível para investigação, que corresponde a duração do programa doutoral.

Então, os especialistas portugueses e brasileiros submetidos, individualmente, à entrevista semiestruturada foram selecionados a partir de um perfil preestabelecido das áreas de SST, de educação e, especificamente, de formação de professores. O Quadro 20 apresenta os perfis, o número de especialistas entrevistados, a formação escolar e a atuação profissional.

Um dos cuidados na escolha dos especialistas foi em relação à simetria das características dos entrevistados em Portugal e no Brasil referente a suas formações e ação profissional. Não houve preocupação em ter equilíbrio quanto ao gênero – neste caso, os especialistas portugueses selecionados tiveram um equilíbrio maior. No todo, houve predominância do sexo feminino entre os entrevistados: 60% foram mulheres e 40% homens.

Tanto a seleção dos especialistas entrevistados individualmente quanto a dos grupos de professores do *focus group* foram realizadas com o auxílio do orientador e coorientadores (equipe de *experts*), com o objetivo de fazer-se a escolha mais adequada para cada situação.

Nº	Formação	Atuação Profissional	Sigla
PORTUGAL			
01	Licenciado em Gestão de Recursos Humanos e Psicologia do Trabalho, Pós-graduação na Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Minho em Psicologia do Trabalho, Dissertação de Mestrado incompleta na FPCEUP.	Profissional da área de SST Auditor SST – Ministério do Trabalho de Portugal (Reformado, mais de 30 anos de experiência na função)	EP1
02	Engenheiro Químico, Mestrado em Saúde Ocupacional na Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, e Doutoramento em Engenharia de Produção / Engenharia Industrial na Universidade do Minho. Na década de 80 fez especialização em Engenharia de Segurança na Alemanha, no Instituto Federal de Proteção do Trabalho.	Professor e profissional SST Reformado ACT	EP2
03	Licenciada em Línguas e Literaturas, Doutora em Educação	Formadora de professores – Ex-reitora da Universidade de Aveiro / Portugal	EP3
04	Licenciado no Ensino Básico em Matemática e Ciências	Professor de Matemática – Coord. De Segurança da Escola da Ponte	EP4
05	Licenciada em Biologia e Geologia	Professora de Ciências – Escola da Ponte	EP5
BRASIL			
06	Engenheiro Mecânico, Pós-graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho, Especialização em Engenharia de Produção (Produto e Ergonomia), Graduado em Psicologia, Especialização em Existencialismo Científico e Análise do Comportamento em Psicologia Comportamental.	Profissional da área de SST Auditor SST – Ministério do Trabalho do Brasil (Quase 30 anos de experiência na função)	EB1
07	Graduada em Pedagogia, Especializações e Pós-graduação na área, Técnica de Segurança do Trabalho.	Professora e profissional SST – Diretora FUNDACENTRO /RS	EB2
08	Graduada em Ciências Biológicas, Mestrado em Educação (Unicamp), Doutorado em Educação (Unicamp).	Formadora de professores – Coord. Proj. Educ. Brasil – Timor Leste	EB3
09	Licenciada em Matemática, Especialização em Matemática Computacional, Mestrado em Educação Científica e Tecnológica	Professora de Matemática – Escola de Ensino Fundamental Padre Anchieta	EB4
10	Pedagoga, Mestrado em Educação Ambiental, Universidade Federal de Rio Grande	Professora ACT de Ciências – Escola de Ensino Fundamental (pública) na Barra da Lagoa	EB5

Quadro 20 - Perfis dos entrevistados quanto a formação e a atuação profissional

Quanto às siglas utilizadas no quadro acima: E significa entrevistado(a); P significa português(a); B significa brasileiro(a); 1 significa auditor SST; 2 significa professor(a) e profissional de SST; 3 significa formadora de professores; 4 significa professor de

Matemática do ensino fundamental; e 5 significa professor de Ciências do ensino fundamental.

Tabela 13 - Perfil dos professores entrevistados pelo *focus group*

Perfil	Nacionalidade	Quantidade participantes por grupo
Educação básica/fundamental– Escola pública	Portuguesa	09
Educação básica/fundamental– Escola pública	Brasileira	06
Total de participantes no <i>focus group</i>		15

Para a aplicação da técnica do focus group, o perfil dos grupos entrevistados pode ser observado na Tabela 13, que apresenta a quantidade de grupos e o número total de participantes.

4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

A tese classifica-se, metodologicamente, como um estudo qualitativo ou interpretativo. A caracterização de um estudo dessa natureza ancora-se nos significados atribuídos pelos sujeitos ao processo interpretativo da vida social (Lessard-Hébert, Goyette & Boutin, 1990, p. 32).

A escolha da pesquisa qualitativa exploratória deve-se a utilização de uma amostragem reduzida de sujeitos/entrevistados que possibilitam interpretações do cenário real do problema (Malhotra, 2006). Além da investigação situar-se no campo das ciências humanas e sociais, que caracterizam-se pela subjetividade do conhecimento e, também, pelo visão idealista dos sujeitos da pesquisa (Queiroz, 2006).

A investigação, ao explorar no discurso dos entrevistados e em todo o suporte teórico para o estudo qualitativo da temática da PRO, por meio da educação cidadã, fundamentou-se nos significados atribuídos por esses sujeitos para suas interpretações da aplicação dessa temática nas atividades ocupacionais desenvolvidas ao longo da vida por todos os homens. Essa caracterização metodológica, de situar a investigação como qualitativa, norteou a delimitação do problema e do território estudado, a definição dos objetivos, a fundamentação conceitual, os mecanismos e técnicas de obtenção de informações e de seus procedimentos de aplicação. A natureza qualitativa desse estudo também foi considerada na seleção das referências teóricas, ou seja, na escolha dos referenciais nas bases de dados eletrônicas, nos livros, nos trabalhos acadêmicos (teses, dissertações e artigos científicos), nas revistas científicas, nos sítios eletrônicos e nas outras fontes estudadas.

O desenvolvimento deste estudo qualitativo foi também influenciado pela área de conhecimento de SST, o que se justifica pela formação e atuação profissional do

investigador e pelos conhecimentos existentes relativos ao tratamento e às experiências educativas dessa área ao longo da história do homem.

Como já mencionado anteriormente, o enorme peso da educação e cultura tradicionalmente dominantes historicamente, no que se refere à saúde e segurança, que até muito recentemente foi tratada apenas na ótica da segurança e higiene no trabalho, tornou praticamente impossível uma seleção de entrevistados com visões mais consentâneas com os objetivos desta pesquisa.

As justificativas apresentadas para a utilização de conhecimentos e experiências reconhecidas para a área de SST como ponto de partida para estruturar diretrizes e reflexões para a educação cidadã e ampliá-las para a SSO influenciaram para que os resultados obtidos expusessem aproximações para a prevenção dos riscos profissionais. Essa constatação para os resultados obtidos também foi determinada pelo fator cultural de tratar o termo "ocupacional" como sinônimo de "profissional".

Os resultados obtidos não devem ser interpretados como prontos e acabados. A intenção desta pesquisa qualitativa é suscitar o debate permanente dessa temática, para provocar o aprofundamento desses estudos sobre os processos educativos escolares e sociais e suas funções fulcrais para a vida dos homens nesta envolvente sociedade.

4.2 ESCOLHA DOS MÉTODOS E PROCEDIMENTOS DA INVESTIGAÇÃO

Os meios metodológicos para atingir os objetivos da investigação foram essenciais para o desenvolvimento dos estudos. Os métodos utilizados nesta tese nortearam, conforme Ruiz (1996, p. 137), as "etapas e processos a serem vencidos ordenadamente na investigação dos fatos ou na procura da verdade".

A seguir é apresentada uma descrição dos métodos e de suas contribuições neste processo investigativo.

4.2.1 ANÁLISE DOCUMENTAL E ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

Os métodos para a obtenção de informações, consistiram no instrumentos metodológicos: análise documental e entrevista semiestruturada.

Para Quivy & Campenhoudt (1998, p. 202-203), são considerados dados documentais, os "documentos de forma textual provenientes de instituições e de organismos públicos e privados (leis, estatutos e regulamentos, atas, publicações...) ou de particulares (narrativas, memórias, correspondência...)". Os autores ainda observam que, em relação aos:

[...] documentos de forma textual, a atenção incidirá principalmente sobre a sua autenticidade, sobre a exatidão das informações que contêm, bem como sobre a

correspondência entre o campo coberto pelos documentos disponíveis e o campo de análise da investigação. (Quivy & Campenhout, 1998, p. 203).

Os cuidados apontados por esses autores com os dados obtidos por esse método de pesquisa foram devidamente considerados nesta investigação, especialmente em relação aos registros históricos das experiências brasileiras para a educação escolar sobre a segurança e saúde do trabalho.

A etapa da investigação de obtenção de dados, conhecida como entrevista semiestruturada, “se desenrola a partir de um esquema básico, porém não aplicado rigidamente, permitindo que o entrevistador faça as necessárias adaptações” (Ludke & André, 1986, p. 34), para a obtenção das informações pretendidas pela investigação. Para este estudo, as informações consistiram na contribuição de especialistas da área de SST e educação sobre a estruturação da educação cidadã escolar para a PRO e, conseqüentemente, para promover a cultura da prevenção nos processos educativos escolares e sociais. A entrevista, de acordo com Lessard-Hébert, Goyette & Boutin (1990, p. 162), “pode não somente ser utilizada isoladamente ou em relação com outras técnicas” e, para esta investigação, como já referido, foi um dos métodos de coleta de dados.

4.2.2 ANÁLISE TEXTUAL DISCURSIVA DOS DADOS DA INVESTIGAÇÃO

O método aplicado para a obtenção dos argumentos, orientações, diretrizes, avaliações e reflexões sobre educação para a cidadania sobre a PRO foi a análise textual discursiva (ATD). A ATD auxiliou na categorização e síntese da análise de informações em todas as etapas da investigação, desde a pesquisa bibliográfica e documental, até a análise de conteúdo das informações da entrevista semiestruturada e sua sistematização para a avaliação pelo *focus group*.

Os dados foram analisados de forma qualitativa, conforme mencionado, com uma abordagem exploratória, já que se trata de ideias, reflexões, argumentos, áudios (transcritos) e expressões (*focus group*). Esses dados foram devidamente registrados e permitiram estabelecer as articulações necessárias com o referencial teórico estudado para o alcance dos objetivos da investigação.

Esse método qualitativo é empregado em pesquisas de educação ambiental, por caracterizarem-se como sendo multifacetadas, ou seja, por envolverem várias áreas do conhecimento. Como esta pesquisa também tem essa característica fez-se a opção pelo método, além da experiência do investigador na sua utilização.

Segundo Moraes (2005, p. 86), as:

[...] análises textuais são modos de aprofundamento e mergulho em processos discursivos, visando a atingir aprendizagens em forma de compreensões reconstruídas dos discursos, conduzindo a uma comunicação do aprendizado e dessa forma assumindo-se o pesquisador como sujeito histórico, capaz de participar na constituição de novos discursos.

As características desse método podem ser mais bem compreendidas por meio da representação gráfica da Figura 10, que sistematiza o processo de ATD, exhaustivamente utilizado nesta investigação.

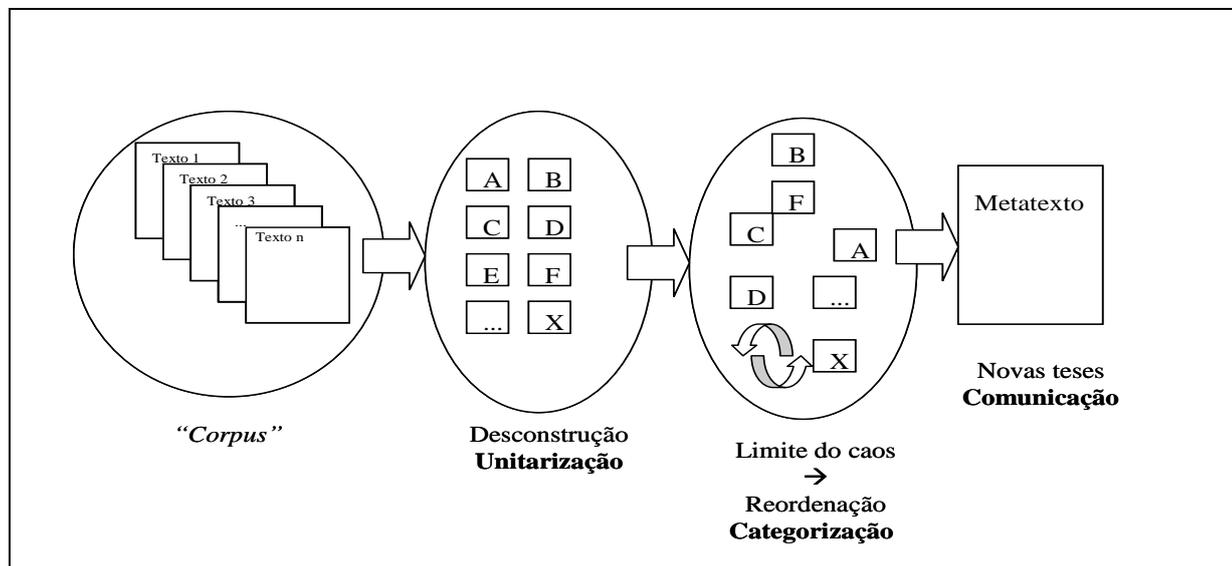


Figura 10 - Esquema da Análise Textual Discursiva

Fonte: Torres, Gehlen, Muenchen, Gonçalves, Lindemann & Gonçalves (2008).

A compreensão de cada etapa ilustrada na representação gráfica desse método é fundamental para sua adequada utilização. A primeira etapa consiste no *corpus*, que é composto do referencial teórico e documental e dos dados obtidos nas entrevistas. No caso desta pesquisa, e como a ATD foi utilizada em várias etapas da investigação, o *corpus* é variável, segundo a etapa da aplicação do método.

Com a delimitação do *corpus*, fez-se necessário transformá-lo em unidades de análise (unitarização), com o intuito de agrupar os elementos textuais em destaque, para a compreensão dos sentidos das informações obtidas. As unidades de análise foram identificadas a partir das informações advindas da entrevista semiestruturada.

A próxima etapa da ATD é a categorização, que, segundo Torres et al. (2008, p. 4):

[...] se constitui inicialmente em um processo de entropia textual, que tende a estabelecer articulações entre as unidades de análise para a elaboração de uma nova ordenação, de forma a ampliar o entendimento sobre a investigação analítica dos fenômenos em questão. Essa etapa consiste no cotejo contínuo entre as unidades de análise estabelecidas previamente, de forma a aglutinar elementos textuais que apresentam proximidades de sentidos e significação, em que se originam as categorias. Esse procedimento deve ser recursivo para a lapidação das categorias e se processa através dos mecanismos sensoriais de dedução, indução e intuição do pesquisador, que concomitantemente permeiam o processo de investigação analítica.

Neste trabalho, a categorização foi realizada para duas etapas, a primeira referente às informações obtidas na análise textual por meio da entrevista semiestruturada para avaliação no *focus group*, que serão apresentadas ainda neste capítulo; e a segunda categorização foi para elaborar as diretrizes para a educação cidadã sobre a PRO, que serão dispostas no capítulo cinco.

Como já enfatizado, esse método foi utilizado em várias etapas e, portanto, gerou textos intermediários de análise de conteúdo. Essa etapa de criação de um texto resultante da ATD é denominada de comunicação. A comunicação deve ter como atributos a qualidade e a originalidade, oriundos do processamento das informações investigadas e das premissas teóricas e epistemológicas utilizadas pelo investigador (Torres et al., 2008, p. 4).

4.2.3 FOCUS GROUP

O método *focus group*, sugerido pela equipe de orientação foi utilizado, nesta investigação para provocar novas visões das informações disponibilizadas pelos entrevistados individuais, auxiliar no seu processamento e, conseqüentemente, contribuir para a elaboração das diretrizes para educação cidadã sobre a PRO/SSO (Galego & Gomes, 2005).

Esse método de entrevista apresenta maior grau de liberdade das respostas, sem questões fechadas, que possibilita abordar, por meio de um grupo, temas com maior profundidade. Sua aplicação é condizente com investigações qualitativas, como a realizada neste estudo. O *focus group* caracteriza-se como um mecanismo que se processa pelas técnicas da entrevista não direcionada, e ainda, como ocorre nesta investigação, pode agregar-se à análise do discurso. O método permite que sua função possa ser flexibilizada de acordo com a habilidade do investigador. Esse potencial de adaptação do método é o que o torna atrativo como instrumento investigativo, por permitir a interação entre sujeito e objeto, que normalmente caracteriza as pesquisas que requerem uma dinâmica investigativa, de modo a emergir novas interpretações (Galego & Gomes, 2005).

O método *focus group*, como toda investigação qualitativa, procura analisar problemas sociais, e o investigador utiliza a indução característica que permeia a pesquisa, bem como o resultado é descritivo e tem a função de levantar e avaliar informações empíricas em alguns estudos, como o pretendido nesta investigação.

Assim, o *focus group* é um mecanismo exploratório de avaliação que contribui para a sistematização das diretrizes da educação sobre a PRO/SSO, por possibilitar mais informações em relação ao objeto de estudo e à participação de um número maior de sujeitos. As características operacionais podem ser observadas no Quadro 21.

Características de operacionalização do <i>focus group</i>	
Critérios e variáveis para a constituição do <i>focus group</i>	Princípio da uniformidade e diversidade do grupo
	Escolha das variáveis para a definição do perfil do grupo depende da natureza do objeto de estudo
	Cada grupo deve ter entre 6 e 12 participantes e no máximo 5 grupos por investigação
	Estabelecer interações de mutualidade entre os participantes
	Autonomia em relação ao moderador/investigador
Moderador/ Investigador	Coordenação
	Criar ambiente harmonioso
	Não interferir na dinâmica do grupo
	Estimular para que todos participem
	Não haver desvio de objetivos e dispersão
	Não permitir destaques individuais
	Agilidade e fidelidade no registro de dados
Análise dos dados	Todo o processo deve ser gravado e transcrito
	É essencial a participação do moderador/investigador "no processo de decodificação, interpretação e análise dos dados, pois ele possui informações privilegiadas sobre expressões faciais, gestos, tom de voz e os contextos dos discursos"
	Elaboração de plano descritivo das falas, apresentação das ideias
	Apoios e destaques para diferenças entre opiniões e discursos
	Roteiro orienta as categorias/elas podem emergir do processo
	Extraír tudo o que for associado ao tema ou categoria
	Analisar ideias principais que embasem as conclusões
	Buscar tendências e formular tentativas de conclusões sobre as conexões encontradas
Elaborar relatório "evitando generalizações e acentuando as relações entre os elementos identificados, pontuando ou avaliando as interpretações dos participantes"	

Quadro 21 - Operacionalização do *focus group*

Fonte: Galego & Gomes (2005).

Esse método diferencia-se de outros por possibilitar "multiplicidade de visões e reações emocionais no contexto do grupo". Possui alguns inconvenientes, como poder restringir a naturalidade do grupo, pela intervenção do mediador/investigador, mas tem suas vantagens, por ser um procedimento previamente planejado e dirigido a um grupo escolhido, o que normalmente agiliza a obtenção dos dados pelo investigador (Galego & Gomes, 2005).

4.3 CONSTRUÇÃO DO GUIA DE QUESTÕES DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

O instrumento de coleta de dados empregado na entrevista semiestruturada foi construído neste trabalho, pois nas pesquisas bibliográficas não se encontrou um roteiro de questões validado cientificamente para os objetivos pretendidos pela investigação.

Para a construção desse roteiro, foram selecionadas dos referenciais teóricos unidades textuais que contribuíram para a formulação das questões para compor o guia da entrevista.

4.3.1 IMPORTÂNCIA DA APRENDIZAGEM DE CONHECIMENTOS SOBRE A PREVENÇÃO DE RISCOS OCUPACIONAIS NA EDUCAÇÃO PARA A CIDADANIA

As primeiras questões referem-se à importância da aprendizagem de conhecimentos sobre a PRO por meio da educação cidadã, e a questão inicial foi formulada para obter dos entrevistados informações sobre as alternativas para a educação cidadã, a partir de um texto do Frei Betto (2007), cuja íntegra encontra-se no capítulo três.

As questões 2 a 6 (Anexo 3) foram inspiradas no relatório organizado por Jacques Delors (1996), sobre educação para o século XXI, no livro de Manuel Matos (2002), "Por Falar em Formação Centrada na Escola", e em Vicente Martins (2004). Cabe salientar que essas obras não se referem especificamente à temática da PRO, ou da SSO, mas, como suas abordagens são fulcrais para a educação cidadã escolar, subsidiaram a formulação dessas questões.

A questão 7, "Como contribuir para cultura da prevenção de riscos ocupacionais?", foi fundamentada na obra de Bouça Morais (2004).

4.3.2 O DOCENTE, SUA FORMAÇÃO E A AÇÃO SOBRE A PRO

A segunda etapa do guia de entrevista consistiu na formulação de questionamentos sobre a docência e a PRO, provocados pelas questões 8 a 11 desse guia.

As questões 8, 9 e 10 foram formuladas para tratar, respectivamente, da relevância da formação docente para a temática PRO, dos conteúdos a serem ministrados para essa formação e da influência da conduta docente para o tratamento dessa temática. As principais referências empregadas na formulação delas são a obra de Manuel Guerra (2003), "Uma seta no alvo: a avaliação como aprendizagem", o artigo de Marina S. R. Almeida (2003), "Vislumbrar o futuro, com olhos no passado: os caminhos de uma escola humana", a obra de Paulo Freire (2007), "Pedagogia da Autonomia", e as referências apresentadas no capítulo três, relativas ao artigo de Antonio Burgos Garcia (2011) e à dissertação de Bouçais Morais (2004), que tratam da cultura da prevenção na escola.

A questão 11, cuja redação é "Os docentes devem alertar os estudantes sobre os riscos ocupacionais e associá-los às atividades laborais (profissões)? Deve-se estimular os estudantes a serem reflexivos, críticos sobre a PRO/SSO?", foi amparada na obra de Isabel Alarcão (2011), intitulada "Professores Reflexivos em uma Escola Reflexiva", e no artigo de Antonio Burgos Garcia (2011).

4.3.3 COMO SENSIBILIZAR O ESTUDANTE/CIDADÃO NA PRO

Esta etapa, a terceira do guia, que compreende as questões 12 a 16, além do suporte das referências citadas na etapa anterior, foi organizada a partir da teoria da inteligência social (IS), proposta por Daniel Goleman (2011), sem aprofundar a temática, mas no sentido de orientação sobre a percepção de riscos, como, por exemplo, as capacidades de influência e interesse que compõem a inteligência social (IS) e que estão presentes nas questões a seguir.

14) Como educar para o interesse no desenvolvimento de rotinas seguras?

15) Como educar para desenvolver o interesse em ajudar o outro na PRO?

16) Como pode ser realizada a sensibilização sobre o respeito natural a normas de prevenção e/ou proteção de riscos ocupacionais?

Em relação ao interesse, Goleman (2011, p. 150) afirma:

No mundo do trabalho, o interesse que nos leva a assumir a responsabilidade pelo que tem que ser feito traduz-se em boa cidadania organizacional. As pessoas interessadas são as que mais facilmente dispensarão o tempo e farão o esforço para ajudar um colega. Em vez de se concentrarem na sua própria tarefa, compreendem a necessidade de trabalhar em grupo para atingir um objetivo mais vasto.

Esse autor enfatiza que estimular “a atenção e o interesse das crianças pelas necessidades dos outros” contribuirá para o comportamento adequado do cidadão no futuro, o que pode ser associado para a temática da PRO nos processos educativos escolares.

4.3.4 FORMAS DE IMPLEMENTAR NA EDUCAÇÃO ESCOLAR A TEMÁTICA DA PRO

Na quarta e última etapa do guia de entrevistas, o propósito foi coletar informações sobre as formas de implementar na educação escolar a temática da PRO. Então, para a formulação das questões 17 a 29, foram utilizadas todas as referências teóricas utilizadas nas outras etapas desse guia.

O roteiro, ou o guia para a entrevista semiestruturada, não foi um instrumento fechado, pois permitiu comentários e inserções não previstas ou planejadas. Essas características possibilitaram acrescentar na coleta de dados as opiniões dos entrevistados não previstas diretamente nas questões, as quais enriqueceram o processo de elaboração das diretrizes para a educação cidadã focada na PRO.

4.4 ELABORAÇÃO DA ABORDAGEM PARA O *FOCUS GROUP*

A abordagem realizada por meio do *focus group* foi organizada a partir dos referenciais teóricos que fundamentaram esta tese e dos dados obtidos pela aplicação das entrevistas individuais. A primeira etapa da apresentação foi estruturada para situar os entrevistados no contexto da pesquisa. Então, prepararam-se *slides* sobre as características gerais da pesquisa: título, programa doutoral/universidade, comissão de orientação, território da investigação e outros. Ainda para a contextualização da pesquisa, elaboraram-se *slides* sobre o conceito de SSO apresentado pelo investigador (capítulo dois), sobre o significado amplo do termo “ocupacionais”, sobre o problema da investigação, sobre o objetivo principal da tese, sobre a metodologia utilizada na pesquisa e sobre o perfil dos especialistas entrevistados, individualmente.

Programou-se também para essa etapa um discurso para explicar a origem do conteúdo que seria apresentado no decorrer do *focus group*. Esse discurso salientou a estruturação dos dados apresentados e sua obtenção por meio das entrevistas individuais com os especialistas de Portugal e do Brasil.

Os slides preparados para a sequência da aplicação do *focus group*, contêm os dados obtidos da transcrição das entrevistas, que foram sintetizadas e agrupadas pela ATD em categorias. Construiu-se, para o primeiro *slide* dessa segunda etapa do *focus group*, uma representação esquemática da sistematização das categorias a serem abordadas nessas entrevistas, que pode ser observada na Figura 11.

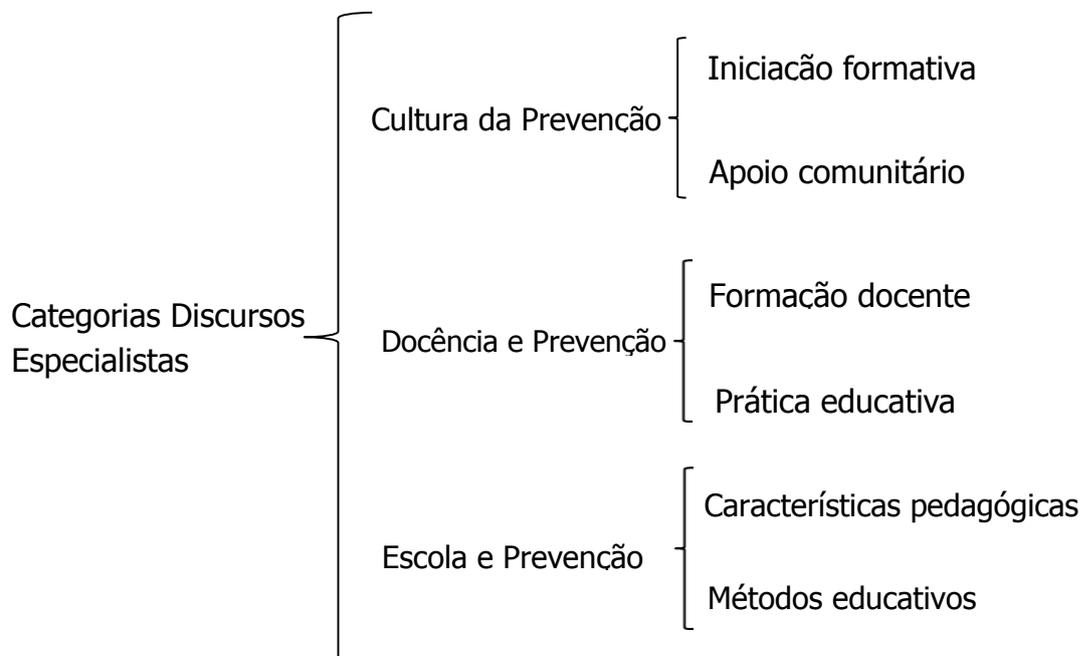


Figura 11 - Representação do esquema da síntese das entrevistas individuais agrupadas em categorias para o *focus group*.

Cada categoria foi subdividida em dois tópicos, e para cada tópico foram extraídos fragmentos, selecionados pelo investigador, dos discursos dos especialistas que se referiam ao tópico e sua categoria. Por exemplo, para a categoria cultura da prevenção, no tópico iniciação formativa, foi apresentado o Quadro 22.

Especialistas portugueses	
1	... começar no jardim de infância, 1º ciclo ensino básico gradualmente...
2	... começar já no pré-primário, não digo no infantário, porque as crianças são muito pequenas.
3	A idade certa depende da psicologia do conhecimento.
4	Desde que as crianças aprendem a falar, penso eu que deve começar. Quando entram na escola, não vejo obstáculo para ser trabalhada desde o 1º ano.
5	No jardim, a partir dos 3 anos, eles devem perceber que não devem abrir uma garrafa e ver o que há lá dentro porque eles não sabem o que é. Acho que deve fazer sempre parte da educação do cidadão e ser abordada em patamares diferentes, é preciso adaptar à idade e à realidade de cada um. Não pode apresentar num jardim os cuidados que eles devem ter na cantina, se eles não têm cantina, mas adaptando a cada realidade e a cada situação, eles estarão sensibilizados aos perigos a que eles estão expostos.
Especialistas brasileiros	
1	Como toda educação é um processo permanente, deve ser iniciada no berço...
2	... o projeto pedagógico pode ter vários tipos de abordagem, e fazer isso desde o maternal.
3	... desde pequenininho, desde a infância, desde que entra na escola.
4	... desde o 1º ano ou da pré-escola.
5	... desde o início, educação infantil.

Quadro 22 - Fragmentos textuais obtidos nas entrevistas individuais para o *focus group*

O *focus group* também não foi uma abordagem restrita ao planejado e previsto; houve aberturas para comentários e inserções tempestivas, portanto pertinentes com o pretendido no processo de levantar informações sobre o que a temática provoca nos entrevistados.

As informações levantadas pelo *focus group* foram transcritas e constituíram-se em discursos textuais para contribuir na obtenção das diretrizes da educação cidadã para a PRO/SSO.

4.5 RECOLHA DE DADOS EMPÍRICOS

Na aplicação das entrevistas individuais foram registradas em áudio as 14 horas de gravação dos discursos dos especialistas, uma média de 84 minutos por entrevista.

As entrevistas com os especialistas portugueses, efetuadas individualmente, ocorreram entre dezembro de 2011 e janeiro de 2012, em São Pedro do Sul, na Universidade de Aveiro, na Universidade do Porto e na e Vila das Aves – Escola da Ponte, todas em Portugal. A aplicação das entrevistas com os especialistas brasileiros foi realizada entre abril e junho de

2012, na sede da FUNDACENTRO do Rio Grande do Sul, em Porto Alegre, e, em Florianópolis, na Superintendência Regional do Ministério do Trabalho, na Universidade Federal de Santa Catarina, na Escola de Ensino Fundamental Padre Anchieta e na Escola Sarapiquí.

O número de entrevistados não obedeceu às determinações iniciais do projeto, pois foram realizadas duas entrevistas individuais a mais, com uma professora brasileira e uma professora portuguesa. O investigador foi o mediador da etapa de recolha dos dados das entrevistas individuais e também mediou todo o processo do *focus group*.

A aplicação do método *focus group*, em Portugal e no Brasil, ocorreu conforme o planejado. As características operacionais da aplicação desse método encontram-se no Quadro 23.

Dados <i>focus group</i>	Portugal	Brasil
Instituição de Ensino	Escola da Ponte em Vila das Aves	Escola Básica Municipal Victor Miguel de Souza, em Florianópolis
Data	04/10/2012	26/11/2012
Número de participantes	9	6
Duração	80 minutos	65 minutos
Mediador	Próprio investigador	Próprio investigador
Áudio	José Meireles	Marcelo Dias

Quadro 23 - Características operacionais da aplicação do método *focus group*

Nas duas instituições em que foi aplicado o *focus group*, o investigador desenvolveu atividades com os estudantes e utilizou a técnica da observação para auxiliar na aplicação do método e para subsidiar esta tese.

As atividades desenvolvidas de forma voluntária aproximaram o investigador das escolas. O desenvolvimento da primeira atividade ocorreu em Portugal, de outubro a dezembro de 2011, e a instituição escolar escolhida foi a Escola da Ponte. Essa atividade desenvolvida com os estudantes foi nomeada de "Histórias, Jogos e Outras Brincadeiras", cujo objetivo era desenvolver atividades em que os estudantes, por meio de estímulos lúdicos, exercitassem o comportamento responsável, seguro e saudável coletivamente e com alegria. O convite para desenvolver essa atividade ocorreu na reunião de pais (participava por ter minhas filhas estudando na escola), e o desafio foi o de oferecer para os estudantes uma atividade complementar todas as terças-feiras, das 16h15 às 18h00. Doze estudantes participaram da atividade.

No Brasil, houve também o engajamento voluntário em uma escola pública do bairro em que o investigador reside. A atividade foi reestruturada e intitulada de "Oficina de Histórias, Jogos e Brincadeiras sobre Mundo do Trabalho e Prevenção: Exercitando a Formação Cidadã". O estabelecimento escolar selecionado localiza-se no bairro Itacorubi, na cidade de Florianópolis, no Estado de Santa Catarina. A Escola Básica Municipal Victor Miguel de Souza é a escola na qual o investigador desenvolveu também o jogo "Brincando com Ocupações", que originou um artigo publicado no SHO 2013, em Guimarães, Portugal. O objetivo geral da oficina foi o de desenvolver atividades em que os estudantes pudessem, por meio de estímulos lúdicos, exercitar coletivamente e de forma agradável o

comportamento responsável, seguro e saudável, que movimentasse as temáticas cidadania, ocupações em geral e prevenção. As duas metas formativas dessa atividade foram alcançadas, a de proporcionar ao estudante do 7º, 8º e 9º ano (3º ciclo) momentos para a movimentação de conhecimentos sobre as ocupações em geral, de forma a possibilitar a reflexão sobre o mundo do trabalho; e a de subsidiar os estudantes com informações sobre cursos de ensino médio com formação técnica/profissional.

A metodologia utilizada nas atividades foi exposição dialogada, brincadeiras, jogos e visita ao Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), Campus Florianópolis. As atividades transcorreram nas terças-feiras, das 13h10min às 14h40min, nos meses de agosto e setembro de 2012. O número de estudantes que participaram das atividades foi de 17.

4.6 A ÉTICA DA INVESTIGAÇÃO NA OBTENÇÃO DAS INFORMAÇÕES

A pesquisa não foi submetida a um comitê de ética, porém foi avaliada nesse quesito pela comissão de orientação, coordenada pelo orientador, com contribuições dos coorientadores deste trabalho.

A ética permeou todo o processo investigativo, principalmente nas atividades que envolveram a interação com estudantes e professores. Nas entrevistas com os especialistas em SST e professores, a cooperação ética dos entrevistados foi observada na participação voluntária e responsável para essa atividade e no envolvimento dos entrevistados para responder às questões formuladas.

Os cuidados éticos podem ser observados também no compromisso do investigador de utilizar as informações unicamente para a pesquisa, além da manutenção de sigilo em relação ao nome do entrevistado, ocultado no corpo da tese, mediante código que identifica apenas o perfil do entrevistado.

Dessa forma, atendeu-se a um pressuposto desta pesquisa: um dos elementos básicos para a cultura da prevenção na sociedade é a ética, ou a ética universal do ser humano, conforme proposto por Paulo Freire.

4.7 PROCESSAMENTO DAS INFORMAÇÕES

O processamento das informações por essas metodologias para a elaboração deste trabalho, com o propósito de obter diretrizes e reflexões para a educação cidadã com foco na PRO,

possibilitou alcançar os objetivos propostos para este estudo. Apesar dos obstáculos enfrentados durante a elaboração da tese, mas que não foram ocasionados pelas metodologias utilizadas.

No processamento das entrevistas individuais e coletivas, também foram encontradas dificuldades, pois, mesmo com toda a orientação do investigador sobre a conotação do termo "ocupacional" para essa pesquisa. As informações obtidas tendem a relacionar esse termo com as atividades laborais. Essa constatação reforça a necessidade de uma visão mais abrangente para a SSO de todos, para qualquer situação ou ocupação, de trabalho ou não.

Cabe ressaltar, também, que no processamento dos dados referentes aos *focus group* foram observadas redundâncias em relação às informações obtidas nas entrevistas semiestruturadas, o que, por um lado, exigiu uma análise comparativa morosa, mas, por outro, ratificou as informações coletadas. Além da dificuldade do investigador em aplicar a metodologia, por ser a primeira vez que a utilizou, e pelos obstáculos encontrados durante a aplicação desse método.

Por tudo isso, o processamento das informações para a elaboração da tese foi recursivo e necessitou de um tempo considerável para seu amadurecimento, principalmente para compor os resultados e as discussões relativos à construção das diretrizes e reflexões da educação cidadã para a PRO.

4.8 Síntese do capítulo – 4 METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO

O capítulo quatro consiste na apresentação o itinerário metodológico da investigação e de todas as metodologias utilizados em sua composição. Para uma visualização rápida desse itinerário, construiu-se a Figura 9, a seguir.

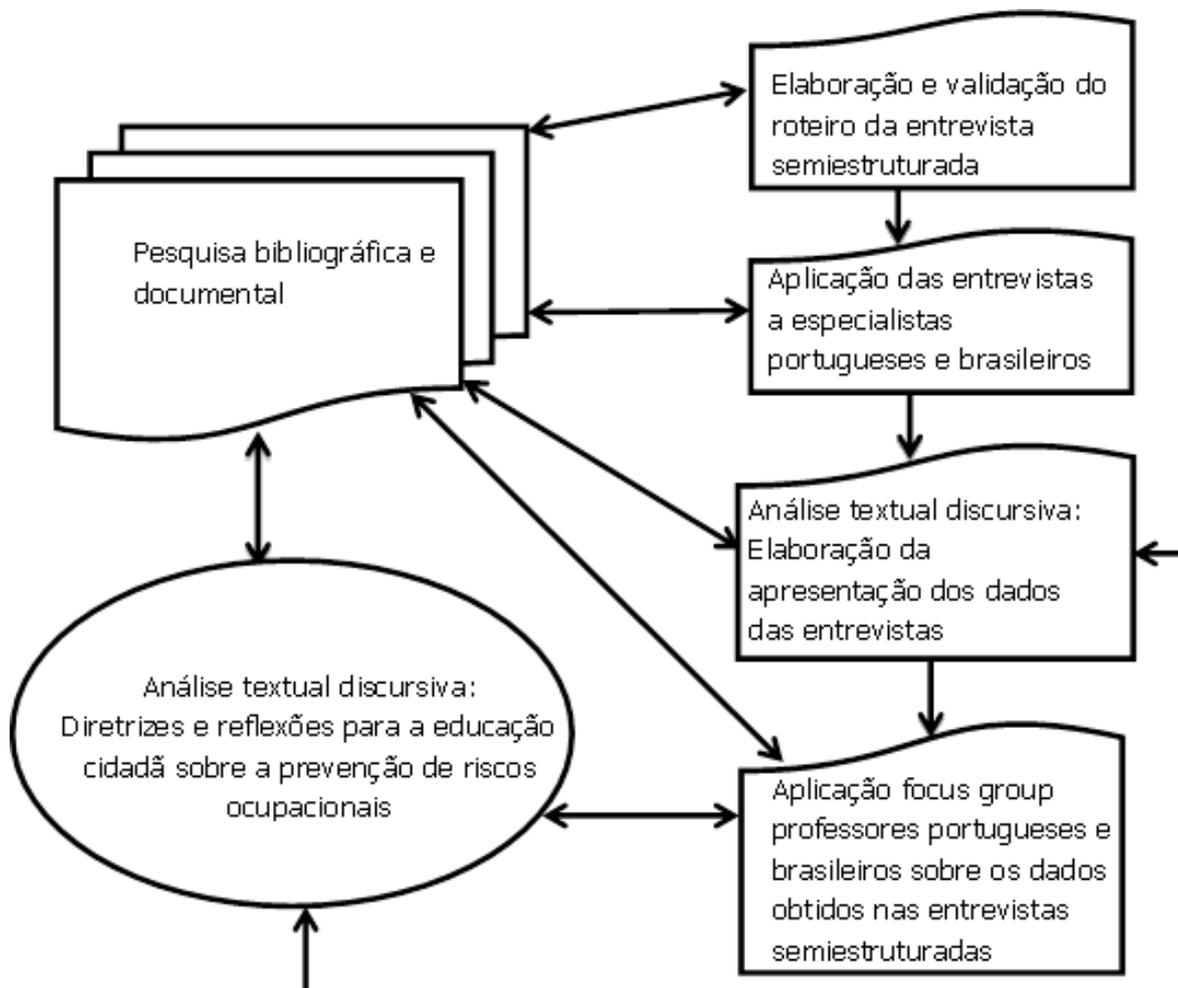


Figura 9 – Representação gráfica do itinerário metodológico da investigação

Como se pode observar na representação gráfica, para a elaboração das diretrizes foram utilizadas as pesquisas bibliográfica e documental em todas as etapas da investigação. Para a sistematização dos dados das entrevistas semiestruturadas e das diretrizes, utilizou-se o recurso metodológico da análise textual discursiva (ATD), recurso fundamental para a articulação dos conhecimentos nesta investigação. E, ainda, para avaliar as informações obtidas nas entrevistas semiestruturadas e contribuir na estruturação das diretrizes, aplicou-se o método *focus group*, em duas escolas, uma em Portugal e outra no Brasil. Portanto, as diretrizes da educação cidadã para a PRO estruturadas no próximo capítulo foram formatadas a partir dessa composição de métodos científicos.

Por fim, explicitaram-se as características operacionais da investigação, na aplicação dos métodos, para a obtenção dos dados empíricos, como os perfis e o quantitativo de entrevistados, o tempo e o local das entrevistas, os cuidados éticos da investigação e as dificuldades para o processamento das informações.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES DAS DIRETRIZES E REFLEXÕES PARA A EDUCAÇÃO CIDADÃ LUSO-BRASILEIRA FOCADA NA PREVENÇÃO DOS RISCOS OCUPACIONAIS

Os resultados desta investigação luso-brasileira apresentam um conjunto de diretrizes e reflexões para contribuir no debate científico e social sobre a estruturação da educação para a cidadania que possibilite aos homens desenvolverem-se a partir de conhecimentos técnico-científicos e de direitos e responsabilidades para a PRO. Essas diretrizes e reflexões foram desenvolvidas para os territórios educativos, principalmente para as instituições escolares.

As diretrizes e reflexões que serão apresentadas tendem para a prevenção dos riscos profissionais, como já mencionado nos capítulos anteriores, considerados uma das componentes dos riscos ocupacionais dentre as muitas componentes reconhecidas por esta investigação. A tendência observada nos resultados da pesquisa justificam-se pelo fato de o estudo ter-se ancorado no campo de conhecimento da SST, pelos fatores culturais no tratamento desses conhecimentos de associá-lo às atividades profissionais e, também, pela formação e experiências do investigador e de 40% dos especialistas entrevistados individualmente.

A opção por estudar as referências e contribuições de especialistas situadas no campo do conhecimento da segurança e saúde do trabalho, com interpretações para a segurança e saúde ocupacionais, foi proposital. Essa opção deve-se às experiências já desenvolvidas em práticas educativas e formação de profissionais para atuar na prevenção dos muitos riscos existentes nas atividades profissionais, os quais também estão presentes nas atividades ocupacionais em geral.

Abordar por meio da educação cidadã conhecimentos, habilidades, comportamentos, atitudes para a prevenção de riscos causadores de infortúnios para os homens, seja qual for a componente desses riscos, contribui para a formação cidadã e possibilita o desenvolvimento da percepção dos cidadãos sobre a necessidade de cuidados em relação aos riscos em suas interações em todas as atividades ocupacionais.

A estruturação dessas diretrizes e reflexões deve ser validada, aferida e, se necessário, refeita, para que as práxis educativas cidadãs efetivamente promovam a PRO. As informações iniciais apresentadas a seguir referem-se aos conceitos dos principais objetos de estudo desta pesquisa.

5.1 CONCEITOS DOS OBJETOS DE ESTUDO DA INVESTIGAÇÃO NA ÓTICA DOS ESPECIALISTAS

Na entrevistas individuais com especialistas luso-brasileiros foi solicitado que definissem os conceitos dos objetos de estudo da investigação. As definições solicitadas referem-se à educação, à cidadania e à educação cidadã para a PRO.

5.1.1 EDUCAÇÃO

A educação pode ser conceituada como os processos que auxiliam na preparação dos homens para uma vida digna, conforme adaptado no capítulo dois para esta investigação (Vial & Mialaret, s.d). Esse conceito será correlacionado com as definições dos especialistas sobre educação.

Então, na aplicação do instrumento de coleta de dados, nas entrevistas semiestruturadas, foi solicitado aos especialistas que comentassem sobre como eles conceituam o termo “educação”, cujas respostas podem ser observadas nos Quadros 24 e 25.

Entrevistados	Conceitue ou comente sobre educação
EP1	Educação é a formação para o desenvolvimento integral, é o processo de desenvolvimento integral das pessoas.
EP2	Para o português, educar no sentido de orientar o comportamento, até das boas maneiras para as crianças [...]. Educação tem a ver com educação de base [...] com a família não é só com a escola [...] também tem a ver com a segurança que vem do respeito [...].
EP3	Educação é a criação de condições do ser humano de ir desabrochando e procurando novos ensinamentos, e estar atentas às necessidades de cada um.
EP4	Educar é mais amplo e mais abrangente do que formar. Tanto um termo quanto outro pressupõem uma relação só num sentido: eu vou educar ou eu vou formar. Mas nós aqui não entendemos assim, nos aqui entendemos [que] nós vamos ter educação e nós vamos ter formação, porque é precisamente na nossa relação com o outro que existe a verdadeira aprendizagem, que está associada a sentimentos, à própria conversa, e é nessa relação que nós aprendemos e que conseguimos fazer com que as crianças aprendam. E que sejam educadas e sejam formadas dessa forma, porque, se for da forma educação só num sentido, eu estou a transmitir o que sei, mas a pessoa que está ouvindo já sabia coisas antes, e coisas que eu nem sequer sei, e aí, de duas: uma, ou vai ouvir, vai compreender e vai assimilar, ou então não.
EP5	Educação é formação do indivíduo.

Quadro 24 - Opinião dos entrevistados portugueses sobre o conceito de educação

O significado e o sentido de educação para os entrevistados portugueses convergem para termos como formação e desenvolvimento humano. O observado nessas definições dos especialistas é sua convergência com as características teóricas desse conceito de preparar os homens, de contribuir para suprir suas necessidades para viver com dignidade.

Nos dados obtidos dos especialistas, uma das definições merece ser analisada com mais profundidade. Refere-se ao conceito do professor da Escola da Ponte, cujo sentido apresentado remete para a educação como um processo coletivo, ao dizer “vamos ter educação” e “vamos ter formação”. Esse discurso demonstra a importância de educar ou formar o estudante por meio de uma relação permeada pelo diálogo, pelo envolvimento e comprometimento dos estudantes e dos professores no ato educativo. O discurso desse professor, de conferir ao conceito de educação essas características, pode estar relacionado às peculiaridades educativas da escola em que trabalha e, também, à cultura do povo português de envolver sentimentos e necessidades humanas nos processos educativos escolares.

O Quadro 25, a seguir, apresenta o conceito de educação dos especialistas brasileiros. Há nas definições dos entrevistados o sentido da aprendizagem contínua e de desenvolver o conhecimento sobre o contexto social. Uma das entrevistadas lembra: “Educação, como diz o Paulo Freire, é um ato político”. A responsabilidade política da educação remete aos mais fragilizados economicamente e, por essa razão, esses homens não são incluídos em processos educativos que contribuam para exercer a cidadania. O ato de preparar os mais fragilizados para deixarem de ser oprimidos e explorados e ser “mais” ativos na construção de sua história também converge para o conceito teórico apresentado para educação.

Entrevistados	Conceitue ou comente sobre educação
EB1	Educação é um processo de aprendizagem permanente e constante.
EB2	Educação é a arte e a ciência de transformar a informação em conhecimento.
EB3	Educação, como diz o Paulo Freire, é um ato político. Eu penso quando eu estou ensinando aqui, estou formando professores, eu estou pensando numa educação de qualidade para as crianças mais pobres do Brasil, eu estou pensando que essas crianças tenham acesso aos conhecimentos e não só aos conhecimentos científicos, mas aos conhecimentos com enfoques culturais, que tenha história, que tenha as questões econômicas e políticas envolvidas, para que eles possam conseguir ver onde eles estão, se perceber no mundo, criticar, agir, saber votar...
EB4	Educação é criar uma pessoa para viver no mundo de hoje. Eu estou falando de educação familiar, educação em casa, qualquer tipo de educação, estou falando de educação escolar, estou falando de educação como um todo.
EB5	Os valores, o conhecimento é tudo que tu agregas durante toda a tua vida independente da instituição escola em si.

Quadro 25 - Opinião dos entrevistados brasileiros sobre o conceito de educação

Os conceitos apresentados para educação pelos especialistas portugueses e brasileiros apresentam proximidades, porém há preocupações distintas nos sentidos dos discursos, as quais refletem as condições sociais e culturais desses países em relação aos processos educativos.

5.1.2 CIDADANIA

A cidadania, exaustivamente movimentada nesta investigação, também apresentou um alinhamento entre o conceito teórico e as definições, tanto dos especialistas portugueses como dos brasileiros. O conceito teórico apresentado no capítulo dois expôs a cidadania como o conjunto de direitos civis, políticos, sociais e ecológicos e seus respectivos deveres para todos os homens (Cerquier-Manzini, 2010; CT, 2000).

Os Quadros 26 e 27 apresentam as respostas discursivas dos especialistas sobre a definição de cidadania.

Entrevistados	Conceitue ou comente sobre cidadania
EP1	Cidadania é uma vontade de se integrar na sociedade, conhecer a sociedade e, sobretudo, participar na sociedade.
EP2	Cidadania tem a ver com a ética, tem a ver com a moral. A cidadania no fundo, para mim, é a pessoa para além de sua atividade assumir responsabilidades na sociedade.
EP3	Cidadania é a capacidade de nos entendermos no mundo, e intervir nele.
EP4	Cidadania etimologicamente vem de cidadão, então o que é um cidadão, é uma pessoa que deveria fazer parte de uma cidade, e o que é uma cidade, nada mais é do que uma justaposição de indivíduos, com uma determinada ocupação, e que tem que seguir determinadas regras de convivência em sociedade. Daí ser um cidadão é contribuir para a sociedade. Essa contribuição pode ser feita de diversas formas.
EP5	Cidadania é respeito pelo outro.

Quadro 26 - Opinião dos entrevistados portugueses sobre o conceito de cidadania

Como se pode notar nas definições dos especialistas portugueses, a cidadania refere-se às ações dos homens de integrarem-se, de participar e contribuir para o desenvolvimento de direitos e deveres a serem assumidos responsabilmente por todos para a vida em sociedade. Para exercer essas ações, tornam-se indispensáveis a ética e o respeito pelo outro e pelos outros, para possibilitar que esse desenvolvimento desperte no coletivo dos homens a necessidade de estabelecerem-se formas de alcançar uma condição de sustentabilidade de direitos e de deveres que possa ser usufruída e cumprida por todos.

Entrevistados	Conceitue ou comente sobre cidadania
EB1	Cidadania é a forma de se relacionar de maneira adequada com o meio.
EB2	Cidadania é o direito de você ter acesso, pelo menos acesso a todas as coisas que te valorizam e te dão esse sentimento, e na prática também de que você é um ser humano importante.
EB3	Cidadania então está tudo muito ligado. O que é ser cidadão e ser um pouco disso que eu falei, você se ver no mundo, ver como você é manipulado pela televisão quando você está consumindo alguma coisa, as ditaduras que tem sobre juventude, sobre beleza, sobre comida. Então, educar para romper esses padrões que a sociedade capitalista faz com que a gente tenha.
EB4	Quando penso em cidadania, eu penso sempre em direitos e deveres, então cidadania é o conjunto de direitos e deveres.
EB5	Cidadania é tu teres consciência dos teus direitos, dos teus deveres das tuas obrigações com todos.

Quadro 27 - Opinião dos entrevistados brasileiros sobre o conceito de cidadania

Os discursos dos entrevistados brasileiros caracterizaram a cidadania como o conjunto de direitos e deveres para ser exercido pelos homens com consciência, para que todos possam acessá-los para se sensibilizarem de sua importância nas relações com o mundo.

Entre esses discursos merece destaque o da formadora de professores brasileira, que relaciona cidadania à percepção do homem com sua realidade, e de todos os fatores que tendem a domesticá-lo e afastá-lo da condição de ser cidadão.

5.1.3 EDUCAÇÃO CIDADÃ PARA A PREVENÇÃO DOS RISCOS OCUPACIONAIS

A investigação conceituou teoricamente, no capítulo dois, a educação para a cidadania como o processo de aprendizagem cultural de conhecimentos e de comportamentos que contribuam para a satisfação das necessidades das pessoas, para a segurança e saúde, e para o trabalho coletivo ordenado e responsável dos homens (Abbagnano, 2003). Nesse conceito está implícito que a educação deve contribuir para o desenvolvimento dos direitos e dos deveres para todos satisfazerem responsabilmente suas necessidades de forma segura e saudável em suas atividades ocupacionais.

As definições dos especialistas aproximaram-se desse conceito teórico. Essas definições também incorporaram coerentemente as definições da PRO. Os Quadros 28 e 29 apresentam os resultados para o questionamento sobre como os especialistas definem a educação cidadã para a PRO.

As definições dos especialistas portugueses explicitaram que a educação cidadã para a PRO deve ser estruturada para o desenvolvimento integral dos homens, com os conhecimentos e com o exercício das habilidades que promovam a prevenção de infortúnios. Nessas definições enfatizou-se a necessidade de respeitar os outros e permitir que tenham liberdade

de pensamento e aprendam com essa liberdade a buscar os conhecimentos necessários para qualquer situação em suas vidas, neste caso, as referentes à PRO.

Entrevistados	Conceitue ou comente educação para a cidadania na prevenção de riscos ocupacionais
EP1	Se educação é um processo de desenvolvimento integral das pessoas, essa educação deve necessariamente ter em conta dar às pessoas informação e formação dentro daquelas reservas que já disse um bocadinho, para prevenir as eventualidades infortunisticas.
EP2	Educação para cidadania na PRO, eu acho que é importante que a cidadania também ter a ver com o respeito pelos outros, quer dizer, a pessoa contribuir como cidadão para o desenvolvimento da sociedade.
EP3	Educação para cidadania na PRO supõe-se uma dimensão mais social, e a relação com os outros.
EP4	Educação para cidadania na PRO é criar indivíduos que sejam capazes de pensar por eles, e, ao serem capazes de pensar por eles, serão capazes de procurar informação necessária para atuar mediante qualquer situação.
EP5	Educação cidadã para PRO é a construção de um percurso de um indivíduo consciente de suas limitações e que consiga perceber que temos que respeitar tudo e todos que nos rodeiam.

Quadro 28 - Opinião dos entrevistados portugueses sobre o conceito de educação para a cidadania na prevenção de riscos ocupacionais

A formação cidadã com enfoque na PRO também deve promover o desenvolvimento dos homens e de suas comunidades para ações que demonstrem a consciência dos cidadãos para com seus limites, e para exercitar o cuidado nas relações humanas e nas interações com as atividades ocupacionais para a PRO.

Entrevistados	Conceitue ou comente educação para a cidadania na prevenção de riscos ocupacionais
EB1	Educação para cidadania na PRO seria formar adequadamente os profissionais, os profissionais que eu digo é a população como um todo.
EB2	Educação para cidadania na PRO é reconhecer o quanto de informação deve ser transformada em conhecimento para se viver com segurança e saúde.
EB3	Educação para cidadania na PRO, então, pensando no futuro trabalhador para que ele tome decisões adequadas que visem o coletivo e não só o indivíduo.
EB4	Educação para cidadania na PRO, então, é formar uma pessoa para conviver em sociedade sem colocar em risco a sua vida psicológica ou física nem a dos outros.
EB5	Educação para cidadania na PRO, eu acho que assim educar de uma forma que tu passes informações, passar informações mesmo mas no sentido de que as pessoas reflitam sobre aquilo e consigam ter outra postura mediante outras situações.

Quadro 29 - Opinião dos entrevistados brasileiros sobre o conceito de educação para a cidadania na prevenção de riscos ocupacionais

Os brasileiros entrevistados definiram a educação cidadã para PRO como o processo de formação essencial para todos os homens conviverem em sociedade sem pôr em risco sua integridade física/psíquica, e também estender esses cuidados para os outros. Esse processo educativo deve servir para o reconhecimento dos estudantes, por meio de reflexões sobre os conhecimentos necessários para viver com segurança, e que esses conhecimentos auxiliem na tomada de decisões em prol do coletivo e no desenvolvimento de atitudes que possibilitem interagir com as situações que põem em risco a SSO.

5.2 APRESENTAÇÃO DAS DIRETRIZES E REFLEXÕES PARA A EDUCAÇÃO CIDADÃ REFERENTES À PRO

As diretrizes e reflexões propostas nesta investigação para a educação cidadã referentes à PRO foram desenvolvidas a partir das referências e dos dados empíricos investigados e constituíram-se em um conjunto de princípios para contribuir com a promoção da cultura cidadã para a prevenção e, conseqüentemente, para a dignidade humana e social.

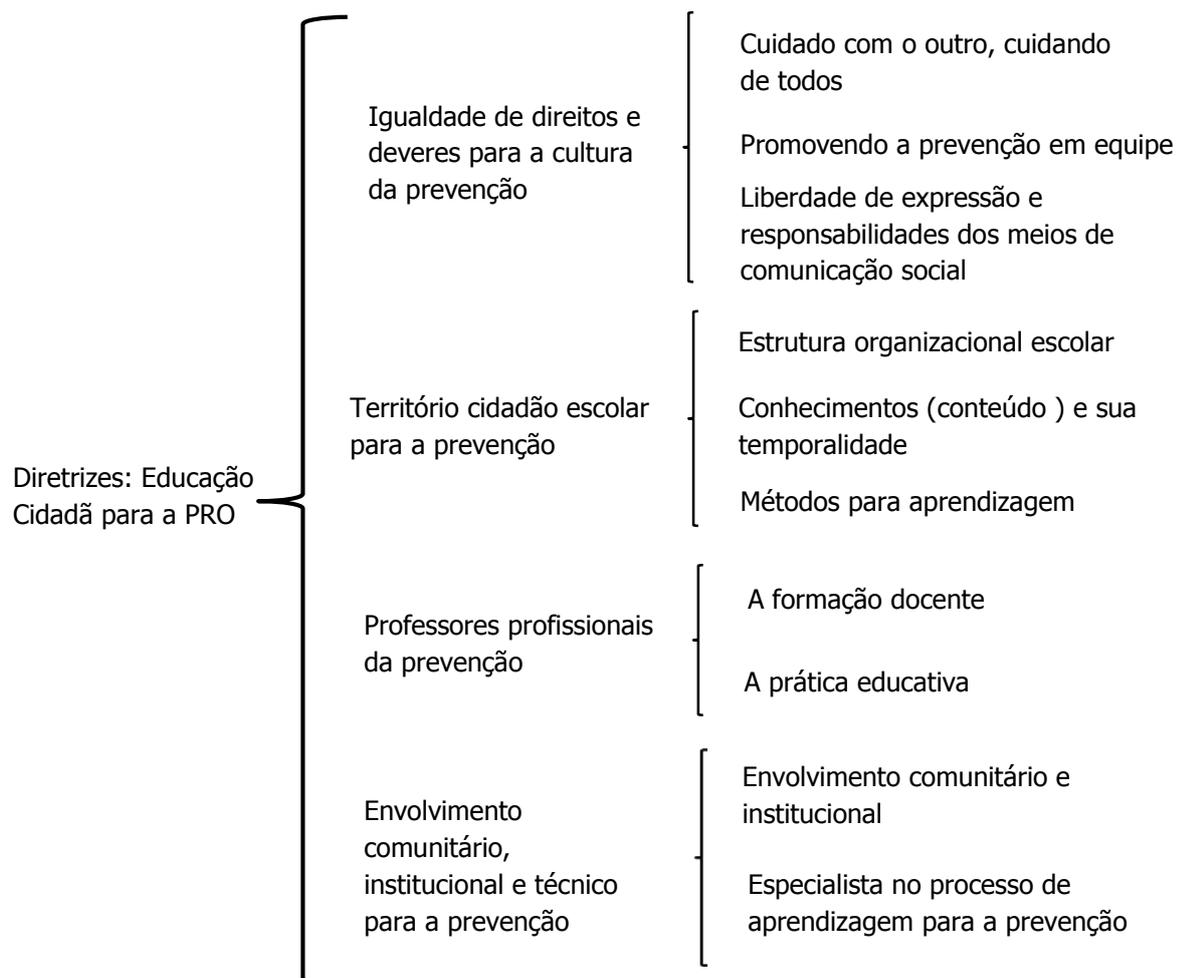


Figura 12 - Sistematização das diretrizes e de suas componentes para a educação cidadã com ênfase na PRO

Foram categorizados quatro eixos principais, que correspondem às quatro diretrizes, derivadas em componentes. A Figura 12 ilustra a sistematização das diretrizes e de suas componentes obtidas pelo método da análise textual discursiva ATD.

Reconhecer nessas diretrizes componentes praticadas na educação escolar atual demonstra que elas não são desconhecidas. No entanto, sua aplicação não encontra ressonância educativa ampla e sistemática para a formação cidadã com o foco na prevenção dos riscos ocupacionais, conforme pretendido por esta investigação.

Essas diretrizes apresentam, por outro lado, imbricações que revelam uma relação de horizontalidade e, conseqüentemente, a necessidade da aplicação sistêmica para a educação cidadã escolar dos conhecimentos, habilidades, comportamentos e atitudes para a PRO.

5.3 PRIMEIRA DIRETRIZ: IGUALDADE DE DIREITOS E DEVERES PARA A CULTURA DA PREVENÇÃO

A primeira diretriz refere-se a um princípio introduzido no mundo ocidental desde o início da industrialização, como já mencionado nos capítulos dois e três, instaurado inicialmente pela DDHC, em 1789, ampliado pela DUDH, em 1948, e ratificado e acrescentado de condicionantes para o meio ambiente pela CT, em 2000. Segundo essas declarações, todo cidadão deve ser tratado com igualdade para usufruir de seus direitos e para cumprir com seus deveres para a uma vida digna. Os direitos e os deveres à "saúde" e à "segurança pessoal" constituem-se em componentes fundamentais para o desenvolvimento da cultura da PRO e, conseqüentemente, contribuem para todos os homens, trabalhadores e não trabalhadores, exercerem a cidadania (DDHC, 1789; DUDH, 1948; CT, 2000).

A educação escolar, também reconhecida como um direito social para todos os homens (DUDH, 1948; CT, 2000), deve promover todos os outros direitos e deveres para os estudantes exercerem a cidadania, especialmente os relacionados a sua segurança e saúde. Então, uma função da formação escolar é contribuir para que a prevenção seja incorporada como uma importante componente da cultura social cidadã (Garcia, 2011; Simonsen, 1969). A incorporação da prevenção como componente da cultura social cidadã confronta-se com as premissas do complexo arranjo socioeconômico desenvolvido secularmente, o que é notoriamente reconhecido nas atividades profissionais, conforme o discurso questionador da especialista em SST e professora brasileira:

Quando a segurança e saúde do trabalho não faz parte dos negócios da empresa. E, muito pelo contrário, precisa produção independente da segurança. Se o

trabalhador optar pela segurança e ter menos produção ele é punido. Então, que valor que a segurança tem? EB2.

Esse discurso questionador remete a outro questionamento, parafraseando Hobsbawn (1992): a produção em 1º lugar ou a segurança e saúde dos cidadãos? Esse comentário da especialista brasileira (EB2) não converge para que a segurança e saúde dos cidadãos seja prioridade nas empresas privadas e, também, nas instituições públicas, porque, principalmente nas empresas privadas, a produção sempre encontra-se em primeiro lugar, o que distancia os cidadãos do que se estabelece nessa diretriz. Então, compreender a importância da cultura da prevenção e não priorizar o econômico em detrimento ao humano, ao social e ao ambiental converge para os três vetores da pedagogia do cuidado, ou seja, para o homem priorizar sua segurança e saúde, contribuir para promover esse direito na sociedade e estender esse cuidado para seu habitat (CT, 2000).

A cultura da prevenção é contraditória com a premissa do arranjo socioeconômico que influencia todas as atividades desenvolvidas pelos homens. O auditor português enfatiza sobre a necessidade da incorporação da prevenção como hábito de cada cidadão e como princípio social de todas instituições sem distinção. "Prevenção é atitude portanto deve ser integrada no cotidiano de cada cidadão. Só faz sentido a prevenção de riscos ocupacionais numa atitude de prevenção de ordem geral" (EP1).

Para desenvolver a prevenção na sociedade com essa amplitude, faz-se necessário priorizar o homem e o social, e compreender o trabalho como uma atividade que deve respeitar as limitações humanas. O especialista português tece o seguinte comentário:

Portanto, a pessoa no centro das coisas, o princípio ergonômico fundamental é esse adaptar o trabalho ao homem. Considerar as questões que podem ser instrumentos para o exercício de uma profissão, sobre esse prisma, e não sobre o prisma de ganhar mais dinheiro, etc., e não sob a perspectiva mercantil. (EP1).

Transformar a cultura da mercantilização da vida é uma tarefa que não depende somente da educação cidadã, principalmente em relação à PRO. Essa tarefa depende do alinhamento político, econômico e social para essa finalidade. Entretanto, os processos educativos escolares devem contribuir para essa transformação por meio da fomentação do senso político dos estudantes, que também é um direito de todos os homens (DDHC, 1989; DUHC, 1948; CT, 2000).

O papel de transformação da cultura dos homens para não serem explorados como mão de obra barata deve ser movimentado na educação cidadã. Nesse sentido a professora entrevistada brasileira "B", do *focus group* aplicado no Brasil, expôs sua opinião:

A segurança vem muito no sentido de ver o quanto os nossos corpos estão sendo explorados, o quanto a gente pode educar essas crianças para não sermos objetos de exploração. Quantas horas por dia a gente está trabalhando num ambiente com ruído excessivo, e que não é salubre. Fazer os seres humanos repensarem um pouco mais. (B).

A reflexão a respeito da exploração humana em atividades laborais é um bom exemplo a ser movimentado com os estudantes para sensibilizá-los sobre as políticas públicas para os trabalhadores em relação à PRO.

Então, a componente política deve estar presente nos processos educativos escolares para promover a cultura da prevenção para a igualdade de direitos e deveres para a cidadania em relação também à PRO. Para contrapor-se com as desigualdades humanas e sociais mitificadas como naturais e permanentes pelo modelo socioeconômico atual, o senso político dos homens deve ser exercitado na escola, principalmente nesses confrontos fundamentais, e o papel dos estudantes e professores é agregar críticas aos modelos políticos, econômicos e educativos existentes, para contribuir na transformação para um modelo político-econômico-educativo que priorize a segurança e saúde dos homens. O exercício do senso político crítico nos processos educativos escolares contribui, entre outras coisas, para o reconhecimento pelos estudantes das causas dos riscos ocupacionais na sociedade.

O desenvolvimento dos cidadãos de senso político crítico por meio da educação cidadã para a precaução dos riscos ocupacionais é uma das funções educativas essenciais para contribuir para a incorporação da cultura da prevenção na sociedade. Para os homens exercitarem-no, a igualdade de direitos e deveres para exercer a cidadania é princípio fulcral, que deve ser permanentemente movimentado nas escolas, para possibilitar o exercício da democracia participativa, da não violência e da paz. Portanto, para promover a cultura social da prevenção na escola e em outros territórios educativos, deve-se movimentar conhecimentos, habilidades, comportamentos e atitudes para a saúde e segurança pessoal, que contribuam, então, para a sustentabilidade humana (ética e prevenção), social (solidariedade para a prevenção), ambiental (prevenção e preservação) e econômica (distribuição de riquezas para a prevenção) (CT, 2000).

No *focus group* efetuado em Portugal, a professora entrevistada "O" relatou a prática realizada em sua escola em relação ao desenvolvimento do senso político, por um instrumento pedagógico desenvolvido na escola centrado na democracia participativa denominado de assembleia dos estudantes.

Eu julgo que aqui na escola se algo que nos fazemos é preparar as crianças para um futuro ao menos interventivo e não de missão, da sua participação enquanto cidadão é exactamente a assembleia a partir do momento que eles fazem todo o processo até chegarem a serem eleitos para a mesa da assembleia. Depois tem que gerir o fato de os colegas trazerem problemas, levantarem questões, os estudantes tem que gerir isso tudo, e o fato de eles estarem daquele lado, e perceberem muitas vezes que tem que tomar decisões no imediato, ou tem que pelos menos achar formas de resolver as questões que são levantadas. (O).

Esse movimento de propor formas, de refletir, de decidir promove o senso político dos estudantes e desenvolve a cidadania participativa. O investigador observou que as formas de resolver algumas dessas questões consistem na elaboração de regras de convivência

e/ou de ampliar a ação de ajuda mútua entre toda a comunidade escolar nos momentos formais e informais de aprendizagem.

A promoção da cultura da PRO nas escolas deve ser amparada juridicamente para instaurar como direito dos cidadãos o desenvolvimento dessa cultura, como, por exemplo, a legislação portuguesa que imputa como dever do estado na educação escolar a "integração de conhecimentos sobre a SST nos processos educativos escolares para todos os níveis de formação, para promover a cultura da prevenção para os riscos ocupacionais de forma ampla" (Lei n. 102, 2000). Essa legislação converge com o proposto nesta diretriz e contribui para legitimar juridicamente como responsabilidade educacional o desenvolvimento do princípio da igualdade de direitos e deveres para a cultura da prevenção.

A Lei n. 102/2000 foca na necessidade da promoção da cultura da PRO de forma ampla, e não restrita às atividades profissionais, pois desenvolver a prevenção somente para essas atividades não é suficiente para a segurança e saúde dos homens, como enfatizado pelo auditor de SST português: "A prevenção do trabalho parece com lógica se tiver um caldo de atitudes preventivas para a vida em geral" (EP1).

As atitudes preventivas devem ser desenvolvidas para todas as ocupações possíveis desenvolvidas pelo homem individual ou coletivamente. A integração de conhecimentos nos processos educativos escolares para a promoção da cultura da PRO contribui para que os estudantes sejam sensibilizados a desenvolver atitudes/comportamentos preventivos. Essa sensibilização dos cidadãos pode desencadear uma transformação sociocultural (Hall et al., 2000).

Portanto, para os processos educativos escolares possibilitarem a transposição da cultura para a PRO na escola, para transformá-la como cultura social, é necessária uma abordagem sistemática para as práticas que promovam a prevenção. O especialista português, professor de matemática, exemplifica como o tratamento sistemático de práticas escolares pode contribuir para desenvolver o senso da prevenção nos estudantes.

Deveria ser sistemático, da mesma forma que nós tentamos que as crianças percebam que tem que marcar a presença todos os dias, para depois perceberem os dias que chegaram atrasados, e quantos dias chegaram atrasadas. Na mesma forma a prevenção para riscos, a própria forma de nos atuarmos, enquanto indivíduos pertencentes a uma sociedade deve ser trabalhada sempre. Sistemáticamente, fazemos parte de uma sociedade do mais pequeno médio e macro, e tem determinadas regras que temos que saber, e além de saber temos que praticar e é nessa prática que nós vamos aprendendo. Portanto, a escola deveria ser um momento ótimo, para essa prática. (EP4).

Essa afirmação ratifica que a escola é território ideal para a promoção de práticas educativas para a promoção da cultura da PRO. Então, os processos educativos escolares devem desenvolver-se em consonância com os princípios dessa diretriz. Os processos escolares que já desenvolvem práticas educativas efetivas que promovam a cultura da prevenção devem ser difundidos como referências para as demais escolas (AISS, 2006; Burgos, 2011; Morais, 2004). Um exemplo, citado nesse trabalho, é da Escola da Ponte, em Portugal, que ousou

na instauração de um território educativo escolar cidadão para exercitar os processos educativos escolares para que os estudantes exerçam a cidadania mais próxima do proposto nesta diretriz.

A proximidade dos princípios desenvolvidos nas práticas educativas dessa escola justapõe-se aos princípios da igualdade, do senso político crítico, da democracia participativa, da ética, da solidariedade, que contribuem para a formação cidadã dos estudantes, embora a temática da prevenção não esteja explicitada como eixo educativo.

Na estruturação dessa diretriz observou-se a necessidade de derivá-la em componentes: cuidado com o outro, cuidando de todos; aprendizagem coletiva para a prevenção; e liberdade de expressão e responsabilidades dos meios de comunicação. Essa necessidade emergiu das contribuições dos referenciais teóricos e dos entrevistados para princípios que carecem de aprofundamento e de reflexões que promovam a igualdade de direitos e deveres para a cultura da prevenção.

5.3.1 CUIDADO COM O OUTRO, CUIDANDO DE TODOS

A solidariedade é princípio humano e social indispensável para os homens promoverem o cuidado com o outro e, conseqüentemente, com todos. Nos referenciais teóricos, Morais (2004) e Garcia (2011) incitam para a necessidade da cooperação entre todos, para a promoção da cultura social do cuidado, ou da prevenção.

Os processos educativos escolares para promover a cultura do cuidado devem desenvolver nos estudantes a alteridade, o que, para Frei Betto (2007), "É ser capaz de aprender o outro na plenitude da sua dignidade, dos seus direitos e, sobretudo, da sua diferença". Esse autor ainda afirma que, "Quanto menos alteridade existe nas relações pessoais e sociais, mais conflitos ocorrem". Então, exercitar a interação com o outro é compreender o outro em seu contexto de vida, ou seja, é colocar-se no lugar do outro, e com essa percepção buscar ser solidário para a prevenção.

Essa componente foca no respeito, na valorização dos outros, pelo cuidado solidário para a prevenção. A especialista em SST e professora brasileira acrescenta que "A valorização do ser humano passa pelas questões de segurança, eu só posso sentir valor para mim, e para os outros, no momento em que eu entendo que eu preciso ter alguns cuidados" (EB2).

A formação cidadã para a saúde e segurança pessoal necessita do desenvolvimento da solidariedade consciente em relação aos outros. "É de fato no dia-a-dia, na sua atividade profissional, cultural, associativa, de consumidor, que cada membro da coletividade deve assumir as suas responsabilidades em relação aos outros" (Delors, 1996).

A responsabilidade mútua para viver em sociedade necessita que todos sejam solidários e promovam a segurança e saúde em todas as atividades ocupacionais. Na sistematização das informações dos dados obtidos nas entrevistas com os especialistas, suas contribuições convergiram com essas orientações dos referenciais teóricos e podem ser observadas nos Quadros 30 e 31.

Cuidado com o outro, cuidando de todos	
Especialista	Comentário
EP1	É uma questão cada vez mais pertinente, é uma questão que está a desaparecer a entreaajuda, sendo substituída pela competitividade. Parafraseando Dejours, viver é trabalhar com os outros. Quem não tem condições de trabalhar com os outros não tem condições de viver e se suicida.
EP4	[...] nós usamos muito esta frase, que é o que sabe um pouco mais ajuda o que sabe um pouco menos.
EP5	Educação é formar o indivíduo, e essa parte de salvaguardar a si e conseguir proteger os outros é fundamental da formação do indivíduo.

Quadro 30 - Comentários dos entrevistados portugueses sobre a componente cuidando do outro, cuidando de todos, da primeira diretriz

A abordagem discursiva do auditor fiscal de SST de Portugal (EP1) enfatiza sobre um obstáculo para o desenvolvimento da solidariedade, a competitividade que insistentemente é inserida pelo arranjo econômico nos processos sociais, principalmente nos processos educativos escolares. O outro comentário a seguir desse entrevistado é sobre a necessidade de os homens interagirem com os outros, e o que pode resultar para as pessoas que não conseguem estabelecer relações para conviver com os outros. Aliás, ao citar o suicídio, ele enaltece que esse ato drástico para findar a vida apresenta indicadores estatísticos preocupantes e crescentes.

A especialista e professora de SST brasileira (EB2) exclama que a solidariedade, uma característica da espécie humana, necessita ser exercitada, porém esse exercício está sendo substituído pelo consumo. O especialista português (EP1) completa: ou substituída pela competitividade para o consumo.

Entretanto, a solidariedade deve ser exercitada para a promoção da cultura da prevenção. O professor português de matemática (EP4) comentou que na Escola da Ponte quem se apropriou de mais conhecimentos deve auxiliar quem também necessita apropriar-se deles. Esse ciclo educativo interno do território escolar cidadão está no comentário reflexivo da professora de matemática brasileira (EB4), que expõe que sua prática sempre estimula o estudante a auxiliar os outros. Esse princípio educativo contribui para unir os homens para sua integridade e, portanto, promove a cultura para a prevenção social.

No *focus group* em Portugal, o professor entrevistado (M) comentou sobre o papel docente em relação ao estudante.

O professor só pode ensinar quando está disposto a aprender. Portanto, nos estamos traçando um caminho que nos levará espero eu a compreender a pessoa que esta na nossa frente não como alunos mas como pessoas, daí por serem difíceis que enquanto professores consigamos destrinchar o aspecto mais formal do dia a dia do aspecto menos formal, creio que nos é que temos que aprender enquanto professores a darmos tanto valor ou até mais, caso a caso, a escola esta feita para as massas, desde a revolução industrial, e desde essa altura muito pouco funcionou, há evoluções pontuais.

O homem solidário, ético e sensível ao cuidado com o outro e com o meio ambiente é resultado de sua formação, que se inicia na família, prossegue na escola e complementa-se na vida ativa. A aplicação desses princípios fundamentais para a formação cidadã necessita ser exercitada, e a professora de ciências de Portugal (EP5) cita que poder utilizar os conhecimentos formativos para a prevenção individual e coletiva é fulcral para a aprendizagem.

Cuidado com o outro, cuidando de todos	
Especialistas	Comentários
EB2	A questão da solidariedade, ela faz parte do ser humano, só que o exercício da solidariedade está sendo inibido, substituído pelo consumo.
EB4	Eu falo muito para os estudantes pensar nos outros, se preocupar com o colega do lado, ou se preocupar com alguém que não está se sentindo bem.
EB5	O estudante deve perceber que precisa do outro para encontrarem juntos soluções para os seus problemas.

Quadro 31 - Comentários dos entrevistados brasileiros sobre a componente cuidando do outro, cuidando de todos, da primeira diretriz

Os estudantes precisam conscientizar-se e ser sensibilizados que, para a solução de seus problemas, torna-se necessária a cooperação do outro, ou de todos. A professora de ciências brasileira EB5 salientou essa necessidade em seu discurso.

Então, a componente da solidariedade deve estar presente na organização da escola, e de todos os processos sociais. Os homens que formam os arranjos locais devem ser solidários e promover conjuntamente, ou em grupos, mecanismos para aperfeiçoar a cultura da prevenção dos riscos ocupacionais.

A solidariedade e o cuidado devem ser movimentados também em equipe, para a promoção coletiva da prevenção.

5.3.2 PROMOVENDO A PREVENÇÃO EM EQUIPE

O trabalho em equipe deve ser desenvolvido nas comunidades, como no exemplo das hortas comunitárias citado no capítulo dois. Nas escolas também devem ser promovidas atividades que exercitem essa componente, para a promoção da igualdade de direitos e deveres para a cultura da prevenção.

Os referenciais teóricos investigados, mais especificamente a dissertação de mestrado de Moraes (2004) e o artigo de Garcia (2011), enfatizam a aprendizagem de conhecimentos em equipe e sua contribuição para o desenvolvimento da cultura da prevenção nas escolas.

Os documentos globais que estabelecem os direitos do homem para exercer a cidadania destacam a importância do trabalho em grupo para a conquista de uma vida digna (DUHC, 1948; CT, 2000). A declaração de Berlim também induz para a função promocional do trabalho coletivo para a cultura da PRO (AISS, 2006).

A educação promove a cultura, e a cultura resulta em processos de aprendizagem coletiva. A participação de cada cidadão em processos formativos que movimentem seus direitos e seu deveres, por meio do trabalho em equipe, exercita o envolvimento nas questões sociais e contribui para forjar a cultura da prevenção.

As contribuições obtidas dos especialistas, dispostas nos Quadros 32 e 33, alinham-se aos referenciais teóricos. Toda a comunidade escolar forma uma grande equipe, e os membros da instituição escolar deveriam trabalhar em conjunto para contribuir com a promoção da cultura da prevenção em prol da sociedade, como afirmou em seu discurso o especialista português, professor de matemática da Escola da Ponte (EP4).

Promovendo a prevenção em equipe	
Especialista	Comentário
EP1	Os coletivos de trabalhos são extremamente fulcrais para a prevenção; por exemplo, se o trabalhador estiver em cima de um andaime e conhecer seu companheiro de trabalho, basta um olhar, não é preciso dizer nada, para o que deve ser realizado naquele momento.
EP2	Sim, porque há muito o efeito de grupo. Aliás, na sociedade em geral ou nos locais de trabalho, o efeito de grupo é muito importante, nós temos muito uma cultura de grupo e acho que muitas vezes se consegue influenciar comportamentos através da disciplina do grupo. Se o grupo está reativo em relação a determinada medida, eu posso arranjar mil e uma maneiras de motivar o trabalhador, mas ele não está muito condicionado àquela cultura.
EP4	Mais uma vez devíamos ver a escola fazendo parte da sociedade e trabalhando na sociedade, com a sociedade e para sociedade.

Quadro 32 - Comentários dos entrevistados portugueses sobre a componente promovendo a prevenção em equipe, da primeira diretriz

O trabalho em prol do coletivo, pelo coletivo, é uma dimensão essencial para a promoção da prevenção. O especialista português, profissional e professor de SST (EP1) ratifica a importância do trabalho em grupo para prevenção e da cultura do trabalho em equipe, e cita um exemplo prático da importância dessa componente.

Ser o grupo reativo a determinada medida contrária a SSO, seja qual for o grupo, o ambiente, a atividade desenvolvida, demonstra maturidade preventiva. O poder do trabalho em grupo também é citado pela especialista brasileira, formadora de professores, como alternativa para a cultura da prevenção.

Ela acrescenta também sobre a coletividade como alternativa para a cultura da prevenção, associada à lógica do sistema econômico em vigor: "A coletividade é você se associar seja a um sindicato. A gente tá imerso numa sociedade capitalista que é individualista. A gente acaba sendo forçada, forçado não a gente é meio moldado. Mas tem resistências ao mesmo tempo" (EB3).

A formadora de professores complementa sobre os grupos e resistência. Conhecer movimentos sociais e interagir com esses grupos é fundamental para um posicionamento crítico sobre situações impostas pelo sistema econômico, as quais são obstáculos para a prevenção. Uma delas, citada pela especialista, é o individualismo. Como reação à sociedade de indivíduos, os movimentos sociais são contrapontos da possível cidadania coletiva. "A construção da cidadania coletiva se realiza quando, identificados os interesses opostos,

parte-se para a elaboração de estratégias de formulação de demandas e táticas de enfrentamento dos oponentes” (Gohn, 2005, p. 18).

Promovendo a prevenção em equipe	
Especialista	Comentário
EB3	Sempre o caminho é o coletivo. No coletivo você tem mais força. Para os alunos saírem da escola e conviverem com grupos que têm propostas diferentes. Talvez seja interessante de a gente aprender nesse convívio com exemplos que são resistentes. Tem exemplos de resistência, tem vários, só que a gente tem que ter sensibilidade para que eles vivam e presenciem e convivam com essas coisas, para eles aprenderem também.
EB5	Para emergir soluções eficazes é preciso que o grupo todo aja junto. Também é uma estratégia, então, que os estudantes pensem juntos, que eles resolvam juntos. Inicialmente, vira um caos, mas faz parte do processo.

Quadro 33 - Comentários dos entrevistados brasileiros sobre a componente promovendo a prevenção em equipe, da primeira diretriz

Para esta tese, os oponentes são os causadores dos riscos ocupacionais, e o trabalho em grupo fundamenta-se como importante característica para o enfrentamento e controle desses fatores, como citado pelo especialista e professor português (EP2). O trabalho em grupo no ambiente escolar é considerado muitas vezes pelos estudantes como uma prática desorganizada, entretanto o processo de criação, especialmente em grupo, muitas vezes apresenta a característica de ser caótico, mas isso é natural nos trabalhos em grupo que buscam soluções para o próprio grupo, ou para a turma, ou para a comunidade escolar e externa, como comentado pela professora de ciências brasileira (EB5).

5.3.3 LIBERDADE DE EXPRESSÃO E RESPONSABILIDADES DOS MEIOS DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

A liberdade de expressão é um direito fundamental para a promoção da democracia, para o desenvolvimento do senso político crítico, para praticar a igualdade na comunicação, características fulcrais da educação cidadã para a promoção da cultura da prevenção. Esse direito, de todo cidadão poder livremente se expressar com responsabilidade, foi exposto no documento pós-Revolução Francesa, a DDHC, de 1789, já apresentada neste trabalho. Essa declaração destacou que a:

A livre comunicação das ideias e das opiniões é um dos mais preciosos direitos do homem; todo cidadão pode, portanto, falar, escrever, imprimir livremente, respondendo, todavia, pelos abusos desta liberdade nos termos previstos na lei. (DDHC, 1789).

A possibilidade de os cidadãos expressarem-se livremente deve ocorrer em relação à PRO. As informações e os conhecimentos dos homens, nesse sentido, devem movimentar debates

populares sobre a importância social de uma cultura mais efetiva para a prevenção na sociedade. A DUDH, de 1948, não só ratificou como também ampliou os direitos para a liberdade de pensamento, de consciência, de opinião e expressão. Esse direito impede que qualquer cidadão seja silenciado por emitir suas opiniões de forma responsável, além de possibilitar que qualquer cidadão divulgue e busque ideias e informações, por qualquer meio de comunicação, sem restrições impostas por fronteiras ideológicas de poder político autoritário (DUDH, 1948).

Esses direitos estabelecidos por essa declaração devem possibilitar que qualquer cidadão obtenha informações sobre os conhecimentos que envolvem a prevenção dos riscos ocupacionais. Essa movimentação livre de informações promove a cultura da prevenção. Nesses tempos de uso das TIC, tal movimento de informações está mais acessível, possibilidade que deve promover a prevenção mais ampla para os riscos ocupacionais e sua relação com o consumo e a proteção ambiental, para desenvolver os direitos ecológicos, de forma que a componente cultural para a prevenção tenha ampla abrangência.

Entre os desafios ecológicos e sociais a serem enfrentados pelos homens incluem-se os riscos ocupacionais e todas as suas condicionantes. A Carta da Terra cita explicitamente que devem ser asseguradas aos homens as informações fundamentais para a saúde humana e para a proteção ambiental, e destaca para esses tempos de avanços técnico-científicos na área da biotecnologia que as informações sobre essa temática sejam de domínio público (CT, 2000).

Assim como os meios de comunicação devem promover essa cultura, divulgar informações para a SSO dos cidadãos, deve ocorrer a difusão dos projetos desenvolvidos nas escolas, segundo Morais (2004), que contribuam para a cultura da prevenção, de forma a partilhá-los com toda a sociedade.

Nesse sentido, o professor entrevistado coletivamente pelo *focus group* no Brasil, "D", relatou a necessidade de promoção de um canal de comunicação com os pais: "Na escola também é importante um veículo para levar para os pais [conhecimentos]. Muitas vezes as crianças levam para casa um conhecimento que os pais não tinham". Essa comunicação contribui para as famílias aproximarem-se da aprendizagem das crianças na escola e, também, aprenderem com esses conhecimentos.

Essas citações dos referenciais teóricos que fundamentam essa componente foram ratificadas pelos discursos dos especialistas e acrescidas de mais reflexões sobre os meios de comunicação e seu papel para a promoção da PRO e, conseqüentemente, da cultura da prevenção. Nos Quadros 34 e 35 são apresentadas as contribuições dos especialistas, cujo foco principal foi o papel da televisão no cotidiano dos cidadãos.

Com o avanço tecnológico, os homens desenvolveram mecanismos eficientes de comunicação, porém sua utilização carece de mais qualidade social para a SSO. Atualmente, há muitos mecanismos tecnológicos para levar a cultura da prevenção às residências e famílias luso-brasileiras. No entanto, no discurso dos especialistas encontraram-se muitas críticas ao uso inadequado do poderoso instrumento de comunicação, de informação e de formação que é a TV.

Liberdade de expressão e responsabilidades dos meios de comunicação social	
Especialistas	Comentários
EP1	Uma coisa que discordo é mostrar imagens dramáticas, é uma coisa que está muito em voga, para captar audiência, desastre, miséria. Há muitas outras formas de formar e de informar propositivas.
EP4	Os meios de comunicação precisamente aqui em Portugal passam muitas catástrofes na televisão. Mas passa muito pouca informação. Os chamados <i>show-off</i> , sensacionalismo.
EP5	Estava aqui a pensar se conseguia lembrar alguma coisa na comunicação social que fosse preventivo. Nada. A nossa comunicação social só sabe publicitar as desgraças, e atualmente cada vez mais vive da venda da desgraça, do acidente, da crise. Não consigo ver nenhum programa, pelo menos nenhum artigo, nenhuma rubrica, nada que no jornal, na rádio, na televisão que seja formativo. Só querem explorar o que já aconteceu.

Quadro 34 - Comentários dos entrevistados portugueses sobre a componente liberdade de expressão e responsabilidades dos meios de comunicação social, da primeira diretiz

Embora os especialistas portugueses concentrem as críticas no modelo televisivo de seu país, em todos os países que adotam o atual modelo socioeconômico hegemônico, o que compreende quase todo o mundo ocidental, a TV serve para publicitar fatos, imagens, informações que proporcionem audiência, com fins mercadológicos, que se transformam em filosofia de vida: trabalhar, assistir à TV e consumir os produtos propagandeados pela mídia. Trata-se de um ciclo vicioso, resultante de uma prática de consumir para satisfazer necessidades, e o consumir engendra novas necessidades, ou intensifica as existentes, de forma a provocar a demanda por insumos inúteis. Para piorar, distancia-se dos princípios da educação para a promoção da cultura da prevenção.

O direcionamento pela lógica demagógica da comunicação social é criticado pelo especialista português, auditor fiscal da área de SST (EP1). No mesmo discurso ele lembra que há outros caminhos para tratar a temática.

A falta de informação significativa, formativa, esclarecedora sobre problemas, riscos que a comunidade está sujeita não é normalmente conteúdo televisivo. No discurso da professora portuguesa de ciências, da Escola da Ponte (EP5), além das críticas já conhecidas, ela enfatiza que não recorda de aspetos sobre a prevenção na programação televisiva.

A comunicação social tem um papel fundamental de fazer a informação chegar aos cidadãos. Entretanto, na lógica do sistema socioeconômico hegemônico, que fundamenta as relações de poder social, o setor de comunicação tão lucrativo e imperioso, considerado como um poder independente, necessita de um viés social, comunitário. Só que o papel dos meios de comunicação social na perspectiva de divulgação comunitária devem abranger a cultura da prevenção.

Liberdade de expressão e responsabilidades dos meios de comunicação social	
Especialistas	Comentários
EB2	Apareceu uma única vez numa novela um ator reclamando que o patrão não fornecia os equipamentos de proteção individual, e ainda foi em relação aos equipamentos, nada relativo à prevenção. Uma outra coisa: não precisava nem áudio, apenas mostrar imagens relativas à segurança. Por exemplo, ator entrou dentro do carro, mostrar imagens de todo mundo colocando o cinto, não precisa nem comentar, ou então até comenta da importância. Por que não aproveita e coloca todos os equipamentos de segurança, o ator andando de carro e sorrindo com o cinto de segurança? Mostrar o positivo de você estar parando realmente quando passa uma pessoa numa faixa de segurança? Por que não mostra os carros nessa perspectiva? Isso é cultura. Ao invés de explorar isso, desse ponto de vista, eles exploram o carro que corre mais. O carro que tem freio de alta tecnologia, então pode frear em cima. Essa não é a maneira correta de dirigir, de frear em cima do outro. Os meios de comunicação são assim, pois eles ainda comercializam a tragédia.
EB3	Elas têm um papel muito importante na formação, a mídia é fundamental. Mesmo as novelas, os alunos, bem ou mal, tão aprendendo coisas. Então, tem que ter uma responsabilidade social sobre essas coisas. São várias campanhas (dengue, DST, outros), trabalho infantil, drogas. As crianças dão risadas das propagandas, às vezes são contraproducentes.
EB4	Teve uma campanha de trânsito que achei interessante, e que eu acho que isso mudou. Agora estou falando da minha realidade, não é dos alunos, é de tornar o trânsito mais gentil. Eu dirijo e eu acho que o pessoal está um pouco mais paciente, não existe mais aquele negócio de buzinar porque um parou, ou porque demora para abrir o sinal. Está mais tolerante, é uma coisa que tem que ser.
EB5	Os meios de comunicação informam, tem algumas propagandas que às vezes chamam a atenção. Visualizo como uma medida importante é a proibição das propagandas de cigarro. Esse tipo de procedimento normativo é interessante, no momento que não estimula, é a mesma questão do consumo, a partir do momento que tu não estimula o consumo, a tendência é que a pessoa consuma menos, conseqüentemente iria reduzir alguns riscos. Por exemplo, consumir menos bebidas alcoólicas, roupas para estar sempre na moda.

Quadro 35 - Comentários dos entrevistados brasileiros sobre a componente liberdade de expressão e responsabilidades dos meios de comunicação social, da primeira diretriz

A especialista brasileira, professora e profissional da área de SST (EB5), comenta sobre as possibilidades para a programação de TV. Os programas de audiência como as novelas podem promover a prevenção e, conseqüentemente, a cultura nessa direção.

A necessidade pedagógica dos meios de comunicação para temáticas importantes para todos, como a da cultura da prevenção, deve urgentemente ser avaliada pelo governo e pela sociedade civil organizada, tanto no Brasil como em Portugal. É uma alternativa educativa necessária para contrapor-se à atual banalização das desgraças nos meios de comunicação.

A especialista em formação de professores do Brasil (EB3) chama a atenção para algumas considerações que os produtores de publicidade e de programas devem ter com relação à linguagem, à diversidade da população num país grande como o Brasil. Essa entrevistada também destaca a importância da mídia como promotora da cultura da prevenção, além de questionar sobre as campanhas publicitárias que focam a formação para a prevenção com abordagens contextuais inadequadas.

O controle social dos meios de comunicação são importantes ações que a sociedade civil organizada (sindicatos, organizações não governamentais, poder público, outros) pode exercer sobre a mídia. Um exemplo é obrigar o setor midiático a realizar campanhas com qualidade sobre fragilidades sociais que resultem em acidentes e doenças ocupacionais.

A professora de matemática brasileira (EB4) tem uma avaliação crítica esperançosa sobre o resultado de determinadas campanhas vinculadas na comunicação social sobre o trânsito.

A avaliação positiva da comunicação social em relação à promoção da prevenção é pontual, como por exemplo, deixar de vincular publicidade sobre produtos nocivos a segurança e saúde dos cidadãos. O tratamento que vem sendo dado ao cigarro, observado pela professora brasileira de ciências (EB5), revela o amadurecimento social perante esse risco, que deveria se estender a outros produtos, ou seja, bani-los de promoverem-se mercadologicamente pelos meios de comunicação de massa.

O professor de matemática da Escola da Ponte (EP4) ainda sugere que a campanha utilizada para o cinto de segurança devia ser replicada, pela permeabilidade social que alcançou. Aliás, a campanha realizada em Portugal também foi promovida no Brasil, impulsionada pelo *pool* de instituições que a promoveram, inclusive os meios de comunicação. Trata-se de excelente exemplo para a promoção da cultura da prevenção. Nos centros urbanos de Portugal e do Brasil, o uso do cinto de segurança pela maior parte dos cidadãos é uma realidade.

A proposta dessa diretriz de movimentar a igualdade de direitos e de deveres para a cultura da prevenção, em especial para esta investigação para a PRO, contribui para o desenvolvimento de uma cultura social em que a prevenção seja aplicada no cotidiano, e não somente nas atividades profissionais. Mesmo com os discursos dos profissionais e as referências teóricas citadas nesta diretriz sendo do campo do conhecimento da SST, os resultados obtidos aplicam-se a todas as atividades desenvolvidas nas rotinas humanas e sociais.

O desenvolvimento dessa cultura na educação escolar deve nortear os processos educativos escolares para a prevenção, para que seja promovida como um eixo fundamental para a aprendizagem de conhecimentos, habilidades, comportamento e atitudes para a cultura da prevenção dos riscos ocupacionais.

5.4 SEGUNDA DIRETRIZ: TERRITÓRIO CIDADÃO ESCOLAR PARA A PREVENÇÃO

A segunda diretriz, nomeada de território cidadão escolar para a prevenção, origina-se da articulação dos referenciais teóricos e das entrevistas individuais e coletivas, e propõe algumas premissas que emergiram, nesta investigação, para contribuir no estabelecimento de condições adequadas para que na instituição escolar possa desenvolver-se a educação cidadã para a PRO.

O território escolar é um espaço para o desenvolvimento da cidadania, então se torna o local para a construção de conhecimentos fundados nos direitos e nos deveres para os estudantes exercerem a condição de cidadão, e entre esses direitos estão a segurança e a saúde, que necessitam ser promovidas pelos processos educativos. Os protagonistas desse território – estudantes, os professores, os pais ou responsáveis e as outras pessoas que interagem nesse ambiente – devem participar de sua construção, tanto da concepção da estrutura física como da organização pedagógica e de suas especificidades, para que os processos educativos contribuam para a promoção da cultura da PRO.

Também os princípios estabelecidos na primeira diretriz devem ser incorporados nesse território para a construção da cidadania e do desenvolvimento de práticas preventivas. Entre esses princípios destaca-se a democracia participativa, que necessita do desenvolvimento do senso político crítico, da igualdade e de outros pontos fundamentais à configuração desse território.

Essa diretriz deriva-se em três componentes: estrutura organizacional escolar; conhecimentos (conteúdos) e sua temporalidade; e métodos para a aprendizagem.

5.4.1 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL ESCOLAR

A componente que trata dos princípios da estrutura organizacional escolar para a promoção da cultura da PRO necessita do trabalho coletivo exercido com cuidado, com alteridade, com solidariedade por seus protagonistas. A sensibilização dos protagonistas para trabalharem de forma que a organização escolar agregue características de um território cidadão escolar para a prevenção dependerá também de fatores externos à instituição. Alguns dos principais fatores são a legislação, o interesse da gestão escolar superior em organizar as escolas com essas características e o aporte de recursos financeiros para o investimento nas instalações e em todo aparato material para o desenvolvimento dos processos educativos.

Garcia (2011) reforça que essa organização apresenta dependências das estruturas e dos sistemas existentes nas instituições escolares. O professor português de matemática (EP4) também teceu considerações sobre a organização pedagógica em relação à abordagem dos conhecimentos e à necessidade de respeitar a realidade cultural educativa de cada arranjo escolar e de cada comunidade.

Creio que deve estar associada a cada realidade, onde a escola está inserida. Portanto, um conceito de sociedade a um nível mais básico elementar, essa escola onde está assim deverá fazer uma abordagem do sistema de determinada forma, outra escola que está em outra zona qualquer deverá fazer de uma forma totalmente diferente. Nunca, poderá ser curricularizada a forma de atuação da escola perante esta temática, tal e qual como qualquer outra. (EP4).

A valorização da identidade da comunidade, dos hábitos locais, ou seja, da cultura comunitária é fundamental na organização pedagógica da instituição escolar para a PRO. A autonomia pedagógica da escola deve ser respeitada, portanto a padronização de

conteúdos, do material didático e dos métodos para a movimentação de conhecimentos é contraproducente, pois cada escola deve desenvolver-se conforme suas necessidades.

A Escola da Ponte, citada anteriormente, buscou a autonomia pedagógica necessária para a educação cidadã e ousa educar na cidadania. Por essa razão edificou um território com muitas proximidades para constituir-se em um ambiente em que seus protagonistas desenvolvam-se como cidadãos (Pacheco, 2012).

No entanto, se a estruturação do território cidadão escolar promover também a PRO, as instalações físicas e a organização pedagógica devem propiciar a segurança e a saúde de seus protagonistas em todos os processos educativos lá desenvolvidos. E essas características irão refletir-se no meio social e na instauração de uma cadeia de valores preventivos para a vida ativa (Hundeloh & Hess, 2003).

As instalações da escola devem ser edificadas ou transformadas para atender a todas as necessidades que contribuam para a promoção da segurança e da saúde, o que implica investimentos financeiros. Os referenciais teóricos usados nesta pesquisa indicaram que a construção da escola e toda a sua estrutura mobiliária devem ser planejadas para promover a prevenção dos riscos ocupacionais. A Declaração de Berlim, por exemplo, recomenda que as instalações da escola devam estar em conformidade com as legislações, principalmente as normas de segurança e saúde ocupacionais e/ou laborais. Essa recomendação ficou evidente também no desenvolvimento de algumas das experiências educativas brasileira de SST.

Houve consenso entre os entrevistados de que as instalações da escola e de todos os materiais utilizados para o desenvolvimento das práticas educativas constituam-se como uma referência para a prevenção. A professora entrevistada "B", por meio do *focus group* no Brasil, lembra que já existe uma preocupação para as questões das instalações escolares: "Desde a educação infantil, os moveis, banheiros são adaptados nesse sentido. Tudo isso é prevenção de riscos".

A especialista portuguesa, formadora de professores (EP3), expõe em sua avaliação que, além da prevenção do risco físico visível, a escola tem a função também de desenvolver a integração, a socialização e a comunicação entre os cidadãos, para evitar assédios e pressões psíquicas para os estudantes e comunidade escolar.

A escola deve ser reflexiva em relação a tudo, e também em relação a prevenção, a escola deve reproduzir aquilo que deve acontecer na sociedade, um laboratório vivo, o clima de preparação para prevenção, não somente o risco físico isso é realmente fácil, como os alunos se relacionam em relação ao bullying é preciso ajudar as pessoas a prevenir-se para isso, o relacionamento humano saudável. (EP2).

O relacionamento salubre e a comunicação efetiva entre professores e estudantes são condicionantes indispensáveis para que o contexto da prevenção e toda abrangência da temática sejam compreendidos. Essas condicionantes serão desenvolvidas como uma práxis

natural da instituição escolar se a organização pedagógica for orientada para que todos os seus processos educativos contribuam para a PRO.

A organização pedagógica escolar deve orientar-se por seu projeto educativo, que também deve ser construído coletivamente por toda a comunidade escolar. No projeto educativo, a temática da prevenção deve estar explícita como um eixo estruturador para todos os processos educativos desenvolvidos na escola. A temática da prevenção com essa estruturação possibilitará aos estudantes uma formação mais adequada para a PRO em suas atividades escolares cotidianas e contribuirá para a apropriação de competências ao longo da aprendizagem, para aplicá-las, também, na vida ativa, de acordo com a Declaração de Berlim (AISS, 2006).

Estruturar no projeto educativo e nas práticas educativas escolares a prevenção como eixo orientador remete a outro conceito explorado na fundamentação teórica das diretrizes, para a organização pedagógica do território cidadão escolar, a transdisciplinaridade. Esse conceito contribui para a concepção da prevenção como eixo orientativo no projeto educativo, pois possibilita a normalização escolar para a abordagem ampla das ações metodológicas interativas para toda a comunidade escolar. (Carlos, 2007).

Porém, na prática ainda essa não é realidade de quase todas as escolas, cuja estruturação apresenta aspectos de fragmentação de conhecimentos, de imposições pedagógicas burocráticas, que se distanciam da abordagem integrada para a educação escolar cidadã. A especialista brasileira, profissional e professora de SST (EB3), comentou sobre o avanço em relação ao tratamento escolar da temática da segurança como competência fundamental nos processos formativos no Brasil. “As questões de segurança fazem parte das competências básicas. Portanto, tem que estar em todas as atividades na escola. Então, foi um grande êxito nessa área” (EB2).

O reconhecimento da temática da segurança como uma competência básica na escola, conforme a entrevistada, foi instituído pelo Ministério da Educação no Brasil. Em Portugal, como já explorado neste trabalho, foi instituída uma legislação mais avançada, que fomenta a cultura da prevenção com os estudantes em todas as modalidades de ensino. Entretanto, conforme Morais (2004), esse dever do estado português e direito dos cidadãos portugueses não são devidamente alcançados no sistema de ensino de Portugal. No Brasil também o desenvolvimento das competências básicas relativas à segurança não ocorre de forma sistêmica nas instituições escolares.

Em princípio, as legislações nesses dois países regulamentam as condições para a educação promover a cidadania e possibilitam a integração dos conhecimentos relativos à PRO nos processos educativos escolares. O que falta, então, é a educação cidadã ser fomentada para que os projetos educativos das instituições escolares respeitem as particularidades de cada arranjo escolar e tenham a prevenção como eixo estruturador desses projetos.

A interdisciplinaridade, segundo o suporte teórico dessa diretriz, seria outra alternativa, mais restritiva que a transdisciplinaridade, porém essa ação metodológica de movimentar conhecimentos também é uma possibilidade para nuclear a cultura da prevenção na escola. Essa nucleação envolveria somente as unidades curriculares, ou poderia ser desenvolvida por meio de projetos interdisciplinares. Garcia (2011) argumenta que a educação para

promover a SSO na escola necessita da interação dos conhecimentos, o que é propiciado exatamente pela interdisciplinaridade.

Na elaboração dessa diretriz, outra característica para a organização pedagógica do território cidadão escolar destacou-se: a abordagem transversal dos conhecimentos para a PRO. Ela consiste em uma ação metodológica que deve ser explorada para promover a segurança e saúde dos estudantes, principalmente na educação básica/fundamental (Morais, 2004).

A abordagem transversal dos conhecimentos para a PRO favorece a integração entre a práxis e a teoria, e exige que todas as práticas educativas e unidades curriculares movimentem esses conhecimentos para contribuir em sua incorporação pelos protagonistas do território cidadão escolar.

Os entrevistados portugueses e brasileiros teceram alguns comentários sobre o tratamento transversal da temática da prevenção, que podem ser observados no Quadro 36.

Transversalidade	
EP2	Por exemplo, química a minha área, eu acho que a professora de química no laboratório deve conhecer as regras. Não precisa de uma disciplina adicional de segurança no laboratório de química. Eu defendo muito a integração nesse caso.
EP3	Ao ser tratada por todas como tema transversal, é uma preocupação da escola, e torna a ser uma escola reflexiva com essa preocupação.
EP5	Como disciplina não consigo ver mais enquanto temática subjacente nas práticas eu acho que tem todo sentido não consigo ver vamos entrar às 8h30min e vamos falar só de regras de saúde, tudo tem seu momento. Não é, mas, pode estar de forma subjetiva em tudo aquilo que fazemos.
EB5	A integração da prevenção nem sempre é possível com todas as unidades curriculares.

Quadro 36 - Comentários de entrevistados sobre a transversalidade na educação para a prevenção

O primeiro comentário refere-se a uma situação educativa do profissional e professor de SST português (EP2) sobre a integração na área de ciências naturais, mais especificamente na química. Em seu discurso refuta a ideia de criar unidades curriculares; o mais importante é que a segurança esteja no dia a dia das pessoas, e para esse fato tornar-se realidade a abordagem deve ser integrada a todas as práticas educativas. A formadora de professores de Portugal (EP3) discursou de forma convergente com os comentários do professor de SST e acrescentou que, dessa forma, torna-se uma responsabilidade educativa escolar a preocupação com a abordagem da prevenção.

As professoras de ciências de Portugal e do Brasil também fizeram observações. A professora portuguesa (EP5) sugere que a abordagem integrada dos conhecimentos relativos à PRO deva abranger todos os momentos de aprendizagem, e não estar restrita a momentos específicos. A professora brasileira (EB5) observa que em algumas unidades curriculares a articulação de conhecimentos é mais direta, mas não para todas.

Os discursos dos entrevistados convergem para a necessidade de a abordagem da temática da prevenção ser integrada a todos os processos educativos, independentemente da área de formação (Azeredo & Stephens-Stidham, 2003, p. 3).

Para a educação profissional, a PRO poderá ser estruturada em unidades curriculares específicas, entretanto, para que ocorra a integração dos conhecimentos teóricos com o desenvolvimento de habilidades práticas, também será indispensável o tratamento transversal da temática da prevenção por todas as unidades curriculares.

Na sistematização dessa diretriz, tanto os referenciais teóricos como os dados empíricos das entrevistas indicaram a necessidade de envolvimento e comprometimento dos pais ou responsáveis pelos estudantes. Na mesma esteira, a DUDH (1948) considera dever dos pais participar ativamente na formação de seus filhos, inclusive fornecendo suporte para questões que envolvem a prevenção além do território cidadão escolar e ao longo de toda a vida. A CT (2000) também enfatiza que a família deva promover para as crianças e jovens oportunidades educativas que lhes permitam contribuir ativamente para o desenvolvimento sustentável.

Os dados empíricos das entrevistas ratificaram as recomendações teóricas. O Quadro 37 disponibiliza alguns dos discursos dos entrevistados sobre o envolvimento dos pais e da família na educação de seus filhos para a prevenção.

Envolvimento familiar	
Especialista	Comentários
EP1	Escola dos pais, ou escola com os pais.
EB2	Então o nosso erro de segurança está em pressupostos aonde que eu coloco as questões segurança e saúde do trabalho. A mesma coisa acontece na escola. A grande maioria nem tem noção. Então, se eu pegar riscos ambientais e começar a olhar na escola, e mostrar. Eu sempre que faço um trabalho, uma palestra, alguma coisa. Eu chamo, eu pergunto quem daquelas pessoas ali são pais. A grande maioria é, quantos de vocês frequentam a associação de pais e mestres? Aí já diminui, aí eu pergunto: quanto de vocês são profissionais da área de segurança e já levaram a segurança para dentro da escola? Ninguém é como se fosse uma coisa a parte. Pensando no adulto que é pai, vai levar para dentro de casa, e vai começar a pensar na cultura, vai começar a fazer a cultura com os filhos. Penso nele como professor porque ele vai para escola, de repente ele é professor de escola e pode estar fazendo isso dentro da escola. E pode estar fazendo como pai ainda dentro da associação de pais e mestres da escola.

Quadro 37 - Comentários de entrevistados sobre o envolvimento dos pais e da família na educação de seus filhos

O discurso do auditor de SST português (EP1) provoca reflexões sobre o papel ativo dos pais na vida escolar de seus filhos e filhas. Embora conciso, apresenta a necessidade de a educação desenvolver-se na "escola com os pais". A abrangência social da educação para a prevenção dos riscos ocupacionais deve ser ampla, e os pais e a família são os principais incentivadores da educação das crianças e jovens orientada para a cultura da prevenção. A relação dos pais com a prevenção interfere na interação do estudante-professor-objeto

cognoscível (prevenção). Há a necessidade do empenho de cada um para a edificação de uma realidade social segura, saudável e ética.

O discurso da especialista brasileira professora e profissional da área de SST (EB2) apresenta fragilidades em relação à promoção da saúde e da segurança, e o não envolvimento dos pais na escola. A escola com os pais é o caminho para a educação integral, para viverem a escola e contribuírem para a promoção da cultura da prevenção.

No *focus group* realizado em Portugal, o professor entrevistado (N) também discursou sobre a importância da aproximação da família em relação aos conhecimentos para a PRO.

São temas tão importantes que trabalhem com as famílias para a gente chegar na criança e conseguir resolver, porque a gente não consegue resolver só o problema da criança se agente não chegar no cerne da família.

Os pais, ao participarem ativamente na construção da cultura da prevenção, contribuirão também para a escola buscar sua autonomia pedagógica, e sua função social de libertação dos homens das ditaduras impostas pelo arranjo socioeconômico, que ocasionam prejuízos para a SSO.

Todos os princípios e reflexões para a estrutura organizacional escolar movimentados nessa componente conduzem à participação de todos os seus protagonistas na PRO/SSO. As características de abordagem dos conhecimentos e para qual idade devem ser realizadas essas abordagens em seu itinerário formativo serão apresentadas para aprofundar essa segunda diretriz.

5.4.2 CONHECIMENTOS (CONTEÚDOS) E SUA TEMPORALIDADE

A segunda componente refere-se às características sobre a abordagem dos conhecimentos, referencia alguns conteúdos a ser movimentados nos processos educativos e, também, apresenta indicações e reflexões acerca das idades dos estudantes adequadas aos tipos de interação com os conhecimentos/conteúdos para a PRO. Os referenciais teóricos e os dados obtidos dos entrevistados fundamentaram os princípios e as reflexões dessa componente.

Ao utilizar os momentos de aprendizagem para abordar a realidade social, os conteúdos da prevenção dos riscos ocupacionais poderão ser abordados não como mais um conteúdo isolado, mas sim integrado às situações cotidianas. A participação da comunidade escolar na estruturação curricular e de conteúdos deve orientar-se conforme Freire argumenta:

Para o educador-educando, dialógico, problematizador, o conteúdo programático da educação não é uma doação ou uma imposição – um conjunto de informes a ser depositado nos educandos –, mas a devolução organizada, sistematizada e acrescentada ao povo daqueles elementos que este lhe entregou de forma desestruturada. (Freire, 2005, p. 96-97).

Segundo o autor, a organização do currículo de uma escola que desenvolve a educação cidadã deveria estruturar-se a partir dos conhecimentos da realidade da comunidade na qual está inserida. O papel do professor será o de realizar a mediação na movimentação do conhecimento, que deve valorizar e reconhecer os saberes do senso comum dos estudantes e de sua comunidade. Esses saberes devem ser confrontados com o conhecimento elaborado em conjunto entre estudantes e professores, para aplicar em melhorias da vida cotidiana, ou seja, nas atividades ocupacionais. Além disso, os saberes da comunidade escolar e sua realidade sobre os problemas relativos aos riscos ocupacionais e sua prevenção devem ser apropriados pela escola (Garcia, 2011).

Os conhecimentos científicos deverão ser introduzidos gradativamente, de forma continuada, aprofundando sua abordagem na movimentação de habilidades, comportamentos e atitudes. Esse processo para a movimentação dos conhecimentos deve apresentar flexibilidade, para poder adaptar-se aos processos educativos para a promoção da PRO na escola (Garcia, 2011).

Os comportamentos e atitudes da família e sua realidade social devem ser confrontados com os conhecimentos sobre o comportamento e atitudes recomendados cientificamente para as atividades ocupacionais, mediante respeito aos saberes prévios e a identificação das incoerências. A aprendizagem sobre comportamento preventivo relaciona-se com as condições sociais e estruturais, e essas relações devem contribuir para retroalimentar os processos educativos (Garcia, 2011; Freire, 2007).

Esse movimento no sentido oposto constitui-se em outro princípio importante para disseminar a prevenção na cultura social da comunidade dos estudantes. Para que esse movimento ocorra, os estudantes devem ser preparados para ser multiplicadores dos conhecimentos aprendidos no território cidadão escolar. Além dos estudantes, professores, pais, trabalhadores da educação, enfim, toda a comunidade escolar é replicadora da temática em seus grupos sociais (Hall et al., 2000, p. 2).

Segundo a professora entrevistada (H) no *focus group* em Portugal, as escolas do país realizam a movimentação de conhecimentos para a prevenção.

O teórico já está abordado inicialmente, no primeiro ciclo já se faz todo um tratamento de prevenção rodoviárias, segurança alimentar, mesmo em questões de saúde pessoal em questão de acidentes, e depois no 3º ciclo se volta a abordar essas questões, mas também as questões das drogas, no 3º ciclo volta-se a abordar a questão do trânsito, da saúde pública, da higiene social e pessoal essas coisas todas, em termos teóricos isso é abordado, em Portugal já é previsto, mas a questão é esta no teórico pode entrar e sair (da cabeça) mas depois na prática a ação deles perante as situações não sei se utilizam aquilo que está previsto na teoria, a questão é como chegar até eles nesse sentido. (H).

Nesse mesmo *focus group*, outra professora entrevistada, "J", comentou sobre as questões dos conteúdos e a importância de não estarem restritos ao programado no currículo.

Tem tudo a ver com a questão da proximidade entre as pessoas a parte teórica eles podem ascender de uma forma mais fácil. Agora é preciso que haja uma relação de proximidade para outras questões que se calhar não nos passa pela cabeça porque estamos naquela base de informação, de teoria, para se evitar determinadas doenças, tem que se ter determinados comportamentos. Mas, questões de fundo tem haver mais com as emoções e que faz com que eles se esqueçam de toda essa teoria que em determinados contextos queremos lhe meter a cabeça são importantes. Depois a questão a nível curricular, eu vejo por exemplo no nosso contexto quando há abertura para momentos de partilha em que muitas vezes o que acontece no mundo o que acontece na vila no nosso país é possível trazer para o contexto escolar e que muitas vezes são os assuntos falados em casa, ou seja, não se restringe o que está em um programa, mas também, o que aconteceu em Portugal no dia anterior pode ser trazido para a reflexão e se calhar trará frutos melhor do que propriamente o que esta no programa.

No *focus group* do Brasil, a professora entrevistada "C", sobre a questão de equacionar a teoria e a prática, comentou: "Teoria e prática elas caminham junto, a teoria vai sendo construída com a prática ao lado". Essa afirmação é a ideal na movimentação de conhecimentos, habilidades, comportamentos e atitudes para a PRO. No entanto, para muitos conhecimentos essa articulação entre teoria e prática não é tão simples.

A formadora de professores brasileira, em sua avaliação sobre os conteúdos nos processos educativos escolares, afirma:

Na educação para cidadania depende se pensar em disciplinas tem coisas da geografia, das ciências, da sociologia, até da língua portuguesa. Acho que tem coisas aqui que são prioritárias, por exemplo, a transmissão de doenças (DST), a evacuação de emergência é importante, talvez no dia-a-dia, depende da escola. Os riscos científicos e tecnológicos, a coisa da clonagem, têm um monte de coisas que estão envolvidas que poderiam ser trabalhadas. Por exemplo, como se lida com a ciência e tecnologia? Questões ambientais... (EB3).

Essa entrevistada avança em seu discurso sobre a amplitude e permeabilidade dos conhecimentos sobre a PRO/SSO na escola: "Tem que pensar essas questões, tem que estar no livro didático, tem que estar no currículo, tem que estar no PPP [plano político pedagógico] da instituição escolar" (EB3).

Ao incluir no projeto educativo o eixo da prevenção, demonstra a imbricação dessa componente com a anterior e, conseqüentemente, como um princípio para reforçar a temática para o território cidadão escolar, além de essa contextualização ampla da prevenção favorecer para que as aprendizagens dos estudantes sobre a PRO/SSO sejam aplicadas em suas atividades ocupacionais e contribuam para a prevenção na comunidade.

Nos processos educativos escolares, os estudantes devem ter uma visão real do risco e de como neutralizá-lo no dia a dia – lazer, sala de aula, etc. (Garcia, 2007). A entrevistada portuguesa professora de ciências (EP5) tece comentários sobre o tratamento educativo escolar para os riscos e sua conexão com a realidade, que se distancia do recomendado nos

referenciais teóricos de correlacioná-los com a vida dos estudantes (AISS, 2006; Garcia, 2011).

A noção de risco ainda não está inculcada e acho que a culpa é nossa, ainda não trabalhamos isso com os nossos alunos. Quando dizemos que a culpa é nossa porque nós não os expomos ao risco acho que nós sempre estamos na retaguarda a protege-los de uma série de coisas se sabemos que vai ter risco se calhar já não os expomos. (EP5).

Personalizar a culpa de não expor os estudantes a riscos, para que eles aprendam ou exercitem situações reais, não soluciona o problema. O ideal é, a partir da constatação da realidade, reorientar a prática pedagógica no sentido de uma alfabetização escolar para a prevenção, que deve ser um dos pilares da cultura da prevenção. Essa entrevistada ainda acrescenta em seu discurso sobre a importância de preparar os estudantes para a vida ativa; a transição é de responsabilidade da escola, e a temática da prevenção deve permear essa preparação.

As questões dos riscos profissionais estão mais relacionadas a educação de jovens e adultos, ou se integra dentro da educação profissional. Devido atuação profissional de todos no futuro, é muito importante que haja uma transição para vida ativa onde se aborde estas temáticas da prevenção e dos riscos. (EP5).

A legislação aplicada à prevenção dos riscos profissionais normatiza muitas das especificidades para os trabalhadores no que se refere às condições dos postos de trabalho, a obrigatoriedade de equipamentos de proteção, entre outras características regulamentadas juridicamente para essas atividades. No entanto, a legislação também apresenta a normalização para a PRO em geral relativa à alimentação, à segurança viária, enfim, a produtos e processos que compõem as atividades ocupacionais em geral.

O desinteresse pelo tratamento do conteúdo no conjunto de leis que regem a vida em sociedade deve-se a alguns fatores. Para o ensino básico, a introdução desse conteúdo, segundo a opinião dos entrevistados, não é apropriada devido à idade dos estudantes, à não obrigatoriedade de sua abordagem, aos professores não terem formação para movimentá-lo, entre outros fatores.

A formadora de professores de Portugal argumenta sobre a desmotivação ao movimentar conhecimentos sobre as leis que regem os processos sociais: "A legislação é uma coisa, para mim, que não atrai muito. Acho tão seco, tão árido estar a estudar a legislação sem precisar de estudar" (EP3). A figura de linguagem utilizada pela formadora de professores para atribuir seu sentimento em relação à aprendizagem da legislação exprime o quanto conhecer a legislação é desinteressante e desmotivador.

Todos os especialistas mencionaram a legislação como conteúdo e observaram que ela nunca deve ser exercitada somente na teoria. A legislação deve tratar das questões essenciais, práticas, concretas.

O especialista brasileiro, auditor SST (EB1), comenta sobre alguns dos aspectos da legislação que devem ser tratados na educação escolar. Em sua concepção, por exemplo, deve ser lembrado que a formulação da SST é realizada de forma tripartite, com a participação de representantes do empregado (sindicatos de trabalhadores), do empregador (sindicatos patronais) e do governo (sociedade civil), sistema recomendado pela OIT (2013). Esse comentário sobre a origem da legislação que rege os direitos e deveres para as legislações sobre SST contribui para os estudantes compreenderem como são elaboradas as legislações trabalhistas.

Ainda sobre as legislações, os processos educativos escolares devem explorar que as comissões tripartites para elaborar as legislações trabalhistas utilizam ou deveriam utilizar os conhecimentos sociais e técnico-científicos existentes, observação que serve para todas as legislações.

O senso político crítico, um dos princípios da primeira diretriz, deve ser exercitado no território cidadão escolar, na movimentação do conteúdo relativo à legislação. A aplicação desse princípio deve ocorrer para explorar as incoerências normatizadas e, a partir desse movimento, analisar as políticas públicas e as legislações em vigor, com vistas a sua revisão. O auditor de SST do Brasil (EB1) comentou que as legislações que são incoerentes devem ser corrigidas, e o processo de rever a legislação é um dever de todos.

Esse dever cidadão coletivo necessita que todos conheçam a legislação, o que é essencial para exercer a cidadania, pois se trata das regras de convivência que orientam a vida social e comunitária.

Há outros conhecimentos ou conteúdos elementares que devem ser movimentados no território cidadão escolar, entre os quais estão os cuidados com o corpo/proteção pessoal, os riscos tecnológicos, a história da SST e todos os conhecimentos que envolvem a vida ativa, como as doenças sexualmente transmissíveis, os conhecimentos sobre riscos associados ao ruído e ao calor, enfim uma miríade de conteúdos que devem ser abordados, conforme mencionado nessas diretrizes, e reforçados no discurso da formadora de professores de Portugal (EP2), para a qual a importância do conteúdo deve ser resultante da situação específica vivenciada pelos estudantes.

Se, por um lado, a movimentação dos conteúdos para a PRO/SSO deve ser exercitada de forma gradativa, de acordo com a complexidade, adequada ao amadurecimento cognitivo e emocional dos estudantes, por outro, as referências teóricas recomendam que a aprendizagem deva ocorrer o mais precocemente possível, deve começar no berço (em casa e no jardim de infância), e ter continuidade desde o início da vida escolar da criança, no que se refere ao exercício de comportamentos e de boas práticas que possibilitem reconhecer, avaliar e controlar os riscos ocupacionais da vida cotidiana para a prevenção, ou para a segurança e saúde ocupacionais (AISS, 2006).

No *focus group* aplicado no Brasil, a professora entrevistada (A) comentou sobre a isenção da temática da PRO e sua inserção curricular. O exemplo foca na educação infantil, mas pode ser ampliado para as outras modalidades educativas. "Isso vai ser movimentado e aplicado a todo momento na educação infantil, não existe um recorte no currículo, no

sentido desse semestre vamos trabalhar esse conteúdo específico, mas empiricamente ele esta sempre em foco.”

A abordagem dos conhecimentos na educação básica/fundamental, segundo Morais (2004), do 1º ao 6º ano, deve ser realizada por todas as unidades escolares, focando no desenvolvimento de comportamentos e atitudes nos estudantes para a prevenção dos riscos ocupacionais. A partir do 7º ano até o 9º ano, os conhecimentos para a prevenção devem ser integrados de forma transversal em todas as unidades curriculares, o que deve ocorrer também no ensino médio/secundário. Caso o ensino médio/secundário seja profissionalizante, ou o curso for específico para formação profissional, o que inclui as graduações, devem ser constituídas unidades curriculares específicas de segurança e higiene do trabalho.

Entretanto, alguns modelos educativos não se estruturam a partir da fragmentação dos conhecimentos em unidades escolares, como, por exemplo, na Escola da Ponte, em Portugal, na qual devem estar de acordo com a maturidade emocional e cognitiva dos estudantes.

O amadurecimento do estudante para a prevenção pode ser estimulado pelos recursos didáticos utilizados na movimentação dos conhecimentos para a prevenção dos riscos ocupacionais. Então, preferencialmente, esses recursos devem ser construídos coletivamente, com o envolvimento da comunidade escolar.

Os entrevistados abordaram consensualmente que a educação cidadã para a PRO/SSO deve iniciar-se desde a mais tenra idade em casa/lar e ter continuidade na escola desde as séries iniciais, como pode ser observado no Quadro 38. Essas observações convergem com os referenciais teóricos investigados neste estudo.

Na avaliação da especialista portuguesa, professora de ciências, da Escola da Ponte (EP5), a temporalidade para a abordagem dos conhecimentos para a PRO deve observar a maturidade cognitiva e emocional do estudante e estar associada à realidade das crianças e jovens. A entrevistada considera que, dessa forma, o desenvolvimento da sensibilização perante os perigos que cercam toda a comunidade escolar será mais profícuo.

Especialistas portugueses	
EP1	... começar no Jardim de Infância, 1º ciclo ensino básico gradualmente...
EP2	... começar já no pré primário, não digo no infantário por que as crianças são muito pequenas.
EP3	A idade certa depende da psicologia do conhecimento.
EP4	Desde que as crianças aprendem a falar. Penso eu que deve começar. Quando entram na escola, não vejo obstáculo para ser trabalhada desde o 1º ano.
EP5	No jardim a partir dos 3 anos eles devem perceber que não devem abrir uma garrafa e ver o que há lá dentro porque eles não sabem o que é. Acho que deve fazer sempre parte da educação do cidadão ser abordada em patamares diferentes, é preciso adaptar a idade, e a realidade de cada um, não pode fazer num jardim sobre os cuidados que eles devem ter na cantina, se eles não tem cantina. Mas, adaptando a cada realidade e cada situação eles estarão sensibilizados aos perigos que eles estão expostos.
Especialistas brasileiros	
EB1	Como toda educação é um processo permanente deve ser iniciada no berço...
EB2	... o projeto pedagógico pode ter vários tipos de abordagem e fazer isso desde o maternal.
EB3	... desde de pequenininho, desde a infância, desde que entra na escola.
EB4	... desde do 1º ano ou da pré-escola.
EB5	... desde o início, educação infantil.

Quadro 38 - Opinião dos especialistas sobre o início da educação sobre a PRO/SSO

Essa entrevistada tece comentários também sobre a exigência curricular da temática profissões no ensino básico, no 1º ciclo (1º ano, 2º ano e 3º ano), em Portugal.

Agora vou referir a uma parte do currículo nacional que ensina precisamente sobre profissões são descrições sumárias das profissões mais conhecidas. Deve ser tratado no primeiro ciclo, quando os miúdos têm 8, 9 anos. Mas, nunca em lado nenhum, está associado aos riscos que certas profissões podem trazer, em lado nenhum está isso escrito, isso pode surgir pelo questionamento, é extremamente importante se for questionado. (EP4).

A temática introdutória sobre profissões e os perigos que as envolvem deve ser tratada na escola, segundo as referências teóricas, desde as séries iniciais. Essa entrevistada ainda comenta sobre a relação entre a faixa etária de 10 a 15 anos e a abordagem de conhecimentos para a PRO/SSO.

A medida que vamos evoluindo nas idades, na formação da pessoa, que a mesma coisa tem que ser abordada para uma criança de 10 anos e para um jovem de 15 anos dependendo da maturidade deles, acho que tendo sempre a sensibilidade de focar os perigos que estão expostos, de acordo com o meio onde vivem. (EP5).

A professora relativiza a questão da faixa etária, como já mencionado neste trabalho, para a abordagem de conteúdos e recomenda a personalização do currículo, de acordo com a maturidade do estudante, evidenciando as características dominantes da metodologia da Escola da Ponte, que pode ser aplicada em qualquer território cidadão escolar.

5.4.3 MÉTODOS PARA A APRENDIZAGEM

A componente métodos para a aprendizagem, ou estratégias para a movimentação de conhecimentos sobre a PRO/SSO, consiste nos princípios do território cidadão escolar, ou nas práticas educativas desenvolvidas para a aprendizagem dos estudantes que contribuam para a promoção da cultura da prevenção. Essa componente deve estar em consonância com os princípios da primeira diretriz, pois as estratégias para a movimentação de conhecimentos devem possibilitar a aplicação dos princípios da igualdade de direitos e deveres para a cultura da prevenção, do senso político crítico para o exercício da democracia participativa e dos outros princípios que contribuam para que as instituições escolares ousem no desenvolvimento mais efetivo da cidadania para todos.

Os métodos, processos e estratégias técnicas utilizados nas práticas educativas da educação cidadã devem estar em consonância com o projeto educativo e organizar-se a partir de um eixo básico transdisciplinar dos conhecimentos sobre PRO/SSO para o território escolar cidadão, com suas metas, com a utopia de alcançar a cidadania sustentável para todos, para edificar melhores condições de segurança e saúde ocupacionais (Freire, 2001).

Então, se o método educativo for consonante com as premissas da educação cidadã e impregnado de intencionalidade didática para a prevenção dos riscos ocupacionais, contribuirá para o objetivo pretendido de movimentar os conhecimentos para promover a cultura da prevenção. Portanto, não existem métodos específicos; qualquer método pode ser escolhido ou desenvolvido para essa finalidade, embora haja vantagens e desvantagens entre eles.

Idealmente, os métodos de aprendizagem para a prevenção dos riscos devem ser abrangentes e envolver todos os processos educativos do território cidadão escolar e arredores, para que a comunidade escolar incorpore a cultura da prevenção e, conseqüentemente, a consciência para a prevenção dos riscos ocupacionais (Garcia, 2011).

A escolha de métodos que explorem aspectos da ludicidade na educação cidadã são mais motivadores para a aprendizagem e devem provocar a reflexão, a criatividade, a socialização, a pesquisa (Freire, 2006). Esses aspectos são importantes orientações para subsidiar a escolha dos métodos pelos professores e estudantes para a construção de práticas educativas participativas, que contribuam para a cultura da prevenção escolar.

A problematização, a contextualização do conhecimento no mundo, a forma de situá-lo histórica e politicamente pela interlocução entre professor-estudante-objeto cognoscível também compõem as estratégias de aprendizagem para a prevenção.

Em relação aos métodos para aprendizagem, os entrevistados emitiram opiniões convergentes com os referenciais teóricos. Essa convergência pode ser expressa no reconhecimento de que as estratégias para a movimentação de conhecimentos, habilidades, comportamentos e atitudes para a PRO devem possibilitar sua abordagem integral nos processos educativos escolares para os estudantes desenvolverem suas atividades ocupacionais cotidianas (Garcia, 2007).

O desenvolvimento da integração da temática da PRO em todas as estratégias dos processos educativos escolares aproxima-se de princípios referenciados mundialmente. Esta investigação ancora-se nas premissas de Delors (1996), nas quais é enfatizado: aprender a conhecer (compreensão); aprender a fazer (ação-habilidade); aprender a viver juntos (cooperação, solidariedade); e aprender a ser (interação, relacionamento). Esses princípios devem contribuir para o desenvolvimento de estratégias de aprendizagem para a formação da cidadania.

Os métodos são os meios, cuja função principal é facilitar a compreensão do objeto cognoscível, do outro, do mundo, do conhecimento em sua totalidade. Deriva-se nas relações e interesses dos homens. Os protagonistas dos processos educativos consideram essa responsabilidade educativa como de difícil abordagem para ser exercitada nos processos formativos.

Então, como selecionar o melhor método? É um questionamento que não tem uma resposta objetiva, uma receita. Para selecionar o método, o professor deve apresentar para os estudantes o rol de possibilidades de trabalhar as temáticas, e os objetivos esperados para o desenvolvimento do estudante segundo essas diretrizes educativas. Sendo esses elementos conhecidos por todos, democraticamente, deve ser escolhido o método.

A forma que o professor vai conduzir o método é fundamental. Começa pela linguagem, que deve ser simples, como Freire (2006, p. 183) registrou: "Ser simples é tratar o objeto com seriedade, com radicalismo, com profundidade, mas de forma suficientemente fácil para que seja apreendida pelos outros, cuja experiência intelectual é diferente da nossa".

O respeito ao outro é um dos princípios da primeira diretriz, e sua utilização na escolha de estratégias de aprendizagem instaura-se a partir do diálogo questionador e da reflexão do professor. Portanto, na prática educativa, para saber como o estudante aprende, será muito importante consultá-lo como deseja aprender.

Nesse sentido, o professor entrevistado coletivamente "L", pelo *focus group* em Portugal, comenta: "Na educação básica se for possível que parta deles melhor". Essa democratização do professor constitui-se como um exercício de respeito ao outro.

No momento que o outro responde, instaura-se a interlocução educativa ou formativa democrática, e por isso respeitosa com a vontade do outro. Essa interlocução alimenta o processo formativo, no qual o professor e os estudantes devem interagir eticamente para o desenvolvimento de comportamentos e atitudes seguras e saudáveis para uma vida digna.

A eficácia da formação não está no emissor, nem no receptor; está na interlocução dialógica ao movimentar o conhecimento. O exercício de democracia e de autonomia ao realizar o questionamento sobre como o estudante deseja aprender faz desse ato uma cultura de participação dos processos decisórios para o coletivo, que se estende, por consequência, a cenários sociais além da comunidade escolar.

As referências centrais da escola devem permear as ações educativas, mas não inibir a autonomia de permitir-se ousar em relação ao objeto cognoscível. A alteridade no território educativo, o olhar o outro e sua sociabilidade carece de cuidados preventivos na

comunidade escolar, para que não existam problemas como o *bullying*, que representam sinais do querer colonizar o outro (Skliar, 2006, p. 23). Assim, os indícios de problemas de relacionamento devem ser tratados por toda a comunidade escolar, por meio de estratégias de aprendizagem para a formação cidadã e, conseqüentemente, para a PRO, pois os processos reconhecidos como de ensino-aprendizagem apresentam uma dicotomia em relação ao conhecimento e ao outro. Como afirmou a especialista pedagoga brasileira, professora e profissional de SST, “Tem muita ensinagem que não resulta em aprendizagem, e muita aprendizagem que acontece sem ensinagem” (EB2). Essa constatação em relação à aprendizagem deve subsidiar as reflexões sobre as estratégias formativas e sua ineficácia para alcançar os objetivos.

As orientações gerais dessa componente para as estratégias de aprendizagem que contribuem para a formação cidadã sobre a PRO foram abordadas pelos entrevistados, e a suas sugestões agregadas a esse estudo para apresentar possibilidades de utilização dos métodos.

5.4.4 UTILIZAÇÃO DO TEMA GERADOR

Esse método pode ser utilizado para a movimentação de todos os conhecimentos para a educação cidadã, pois sua estruturação ancora-se na abordagem da realidade, ou seja, a partir do contexto social dos estudantes busca a emergência das situações-problemas que são obstáculos para os homens exercerem a cidadania, e converge com a proposta deste estudo.

Os referenciais teóricos estudados e os entrevistados expõem a necessidade da contextualização da realidade dos estudantes para a aprendizagem, então temáticas como uso de drogas, utilização de agrotóxicos e outras devem ser tratadas como geradoras e ser articuladas a outros métodos de aprendizagem, como, por exemplo, a pesquisa, os projetos, enfim, todos os processos que movimentem os conhecimentos para a PRO.

A estruturação desse método consiste no estudo da realidade, na organização do conhecimento e na aplicação do conhecimento. Esses três momentos devem também ser utilizados para a construção do projeto educativo, para o estabelecimento curricular dos conhecimentos a serem movimentados nos processos educativos e para a aprendizagem dessa temática (Delizoicov & Angotti e Pernambuco, 2002).

5.4.5 MÉTODOS DE APRENDIZAGEM UTILIZADOS NA ESCOLA DA PONTE

A Escola da Ponte desenvolve seus processos educativos com mais proximidades para a formação cidadã integral dos estudantes. Essa característica possibilita a ousadia para educar na cidadania, e diante das necessidades para tratar a temática da PRO apresenta algumas estratégias educativas que promovem a aprendizagem dessa temática, algumas delas citadas a seguir.

5.4.5.1 Aprender a cair

A habilidade de aprender a cair é de extrema importância, como relatado no capítulo dois. As quedas estão entre as principais causas de acidentes para crianças e idosos, inclusive ocasionam muitas mortes.

Essa aprendizagem para as crianças deve iniciar-se em casa, com a mediação dos pais ou responsáveis pelos cuidados com as crianças. Na fase escolar, essa aprendizagem deve ser aperfeiçoada, principalmente na unidade escolar de educação física, ou nas atividades de práticas desportivas.

Então qual será o melhor método para os estudantes aprenderem a cair? Como já comentado, não existe uma receita, o professor deve planejar com os recursos disponíveis métodos que possibilitem o desenvolvimento dessa habilidade.

O investigador, durante os períodos de observação na Escola da Ponte, verificou nas atividades de educação física das séries iniciais a prática do "parkour" como registrado na Figura 13. O professor utiliza as calçadas e muretas do centro da Freguesia de Vila das Aves, e exercita com alguns estudantes quedas. O professor demonstrou os cuidados dessa prática para os estudantes e alertou para as quedas inadequadas, que podem provocar acidentes, o que faz emergir a reflexão de como é desafiante para o professor a movimentação de habilidades e conhecimentos preventivos.



Figura 13 - Aula de educação física na Escola da Ponte, Vila das Aves, Portugal

Essa observação de quanto é desafiante movimentar a temática da prevenção remete ao desafio para o professor em conduzir a escolha de métodos, aceitar críticas e expor-se.

5.4.5.2 Comissão de ajuda

A Escola da Ponte utiliza-se de muitos dispositivos pedagógicos engendrados a partir de seus processos educativos, e a professora de ciências portuguesa (EP5) da Escola citou a possibilidade de desenvolver a prevenção por meio de uma comissão de ajuda, que funciona com a participação de estudantes, professores e pais. Trata-se de atividades educativas para toda a escola, como a elaboração do jornal, a limpeza do pátio, a reciclagem do lixo e

outras (Escola da Ponte, 2012). Então, a professora propõe que seja instituída uma comissão de ajuda para a prevenção. No Brasil, as empresas são obrigadas a instituir uma comissão interna de prevenção de acidentes, então nada mais seria do que esse mesmo tipo de comissão no âmbito escolar, com representantes da comunidade escolar.

5.4.5.3 Clube de segurança

A legislação portuguesa, de acordo com o professor de matemática (EP4) da Escola da Ponte, obriga a criação de um clube de segurança para trabalhar a evacuação de emergência na escola, a prevenção de acidentes, entre outras questões de segurança. Os clubes de segurança nas instituições escolares devem ser formados por pelo menos um professor e estudantes.

Na Escola da Ponte, ainda segundo o professor de matemática, o clube de segurança é formado por todos os membros da escola. Essa lógica é pertinente e está em consonância com as demais diretrizes e com as referências teóricas sobre a necessidade da participação, envolvimento e comprometimento de todos em relação às questões de segurança e saúde no ambiente escolar.

Nessa escola, as atividades normalmente ocorrem por meio do desenvolvimento de projetos para a aprendizagem, esse método apresentado a seguir não está relacionado como uma prática desenvolvida somente nessa instituição.

5.4.6 TRABALHAR COM PROJETOS

Uma das alternativas para que o docente contribua para a cultura da prevenção, ou implementação da temática da PRO/SSO nos processos educativos, é desenvolver a metodologia de trabalhar com projetos. Segundo van Hattum-Janssen et al. (2007), a aprendizagem por projetos, quando devidamente planejada, enriquece as percepções de estudantes e professores em relação ao conhecimento. Possibilita trabalhar temáticas transversais, pois normalmente a aprendizagem centrada em projetos movimenta concomitantemente várias áreas do conhecimento.

Os referenciais teóricos citam que a aprendizagem de temas transversais será facilitada por meio de ações metodológicas que se utilizem de projetos e poderá ser uma das alternativas da inserção da temática da PRO/SSO na educação escolar. Desenvolver com estudantes projetos devidamente dimensionados, que envolvam situações significativas e abordem a temática da PRO/SSO, contribui para a aplicabilidade do conhecimento, para a pesquisa sobre a temática, entre outros atributos motivadores para despertar interesse do estudante.

A professora de ciências do Brasil (EB5) relatou sobre sua prática no trabalho com projetos. Desde o início, a escolha do tema gerador deu-se a partir da realidade local, contextualizada a realidade global, e todo seu desenvolvimento. O primeiro passo é a informação, depois a reflexão e a avaliação, às vezes impactante dos problemas de saúde causados por determinadas ações. As soluções dos problemas levantados surgem dos estudantes.

Algumas das ações e estratégias educativas emergem do próprio processo de exercitar o conhecimento, de forma coletiva. A primeira vista é caótico, mas o processo autônomo avança organizando-se naturalmente em soluções de aprendizagem sobre conhecimentos movimentados por esse método.

O professor entrevistado "E", por meio do *focus group* no Brasil, comentou sobre a responsabilidade da escola em relação ao trabalho com projetos. "Trabalhar em escola é trabalhar com projeto, projeto de vida, projeto de sociedade, projeto de nome e trabalhar com projeto é sempre é fazer uma perspectiva é lançar algo." Esse método deve ser compreendido por todos da instituição, principalmente nas questões que envolvam a PRO.

A prevenção, quando movimentada para a promoção cultura da PRO, deve estar presente nos questionamentos estudantis das mais diversas maneiras, método que contribui para que os estudantes exercitem sua autonomia para aprender mais.

A autonomia para a cultura da prevenção estrutura-se na importância do "saber" e do "saber fazer", e também com o mesmo grau de importância em contribuir para que o outro desenvolva seu "saber" e seu "saber fazer". Esse movimento coletivo, possibilitado pelo método, contribui para promover a prevenção em equipe e para que a prevenção cristalice-se como cultura escolar e social.

5.4.7 A PESQUISA E O MOVIMENTO DO CONHECIMENTO

O pesquisa trata-se de um recurso metodológico de grande amplitude e aplicabilidade, e deve estar articulada a outros métodos para aprendizagem dos conhecimentos. Esse recurso foi citado pelos entrevistados e convergem com as práticas a serem desenvolvidas para a promoção da cultura da PRO no território cidadão escolar, referenciadas teoricamente.

A formadora de professores brasileira (EB3) e o professor de matemática da Escola da Ponte (EP4) têm a mesma opinião em relação aos questionamentos realizados pelos estudantes durante a aprendizagem. Segundo os especialistas, as respostas devem ser pesquisadas, e os professores devem provocar mais dúvidas, inclusive interrogar sobre a origem dos questionamentos realizados pelos estudantes. Silenciar o outro, muito comum nas práticas educativas autoritárias, é contraditório em relação a promover o questionamento, a dúvida, a pesquisa.

A formadora de professores brasileira citou uma situação de pesquisa de dúvidas com estudantes em uma investigação sobre o processamento de leite.

Além do processo químico da fermentação de como se faz o queijo, os conceitos científicos e tecnológicos envolvidos. Elas (as estudantes) estavam preocupadas também quanto ganha o trabalhador? Quantas horas trabalham? Ele fica num lugar muito quente? Faz mal para saúde? Elas mandaram fazer exame da água, elas viajaram com aquilo lá (refletiram sobre a situação), acho que elas tiveram oportunidade de pensar nestas questões [...]. Tenho certeza de que se elas tiverem um trabalho insalubre elas vão pensar nisso que elas aprenderam na escola. (EB3)

O exercício do conhecimento com interesse, com questionamentos, contribui para a superação da curiosidade ingênua e a construção da curiosidade epistemológica, de um ser mais cuidadoso, cooperativo e socialmente participativo.

5.4.8 A PARTICIPAÇÃO NA CONSTRUÇÃO DO MATERIAL DIDÁTICO

A participação do estudante apresenta-se como fundamental na elaboração do material didático, e por essa razão constitui-se em uma estratégia metodológica. A especialista brasileira, pedagoga, profissional e professora de SST (EB2), argumentou que, para os estudantes sentirem-se responsáveis, cooperativos, devem participar da construção de seu material didático e de materiais para a escola. Os materiais didáticos podem ser desenvolvidos a partir de projetos específicos entre professores e grupos de estudantes.

O material didático para a abordagem de conhecimentos sobre a PRO/SSO deve ser construído por toda a comunidade escolar. Ao elaborar o material didático, professores e estudantes assumem o papel de protagonistas no registro da temática, e o aprender a fazer, um dos pilares da educação cidadã, manifesta-se no processo de codificação do conhecimento para a descodificação da realidade. As referências teóricas investigadas para essa diretriz também recomendam tal prática (AISS, 2006; Garcia, 2011).

Os manuais escolares, livros e outros recursos didáticos devem ser utilizados como fonte de consulta para pesquisas, nunca como guia orientativo para os processos educativos escolares. Esses recursos adquirem importância se forem tratados a partir de críticas e reflexões sobre a forma de abordagem e dos conhecimentos apresentados, pois os conteúdos disponíveis, muitas vezes, não apresentam situações significativas para a aprendizagem, o que os torna pouco eficazes.

5.4.9 FEIRAS ESTUDANTIS COMO MOMENTO DE APRENDIZAGEM SOBRE A PREVENÇÃO

Os eventos promovidos para a exposição de trabalhos, projetos, produtos educativos e outros produzidos pelos estudantes constituem-se como um método possível para a abordagem da PRO/SSO, muito utilizado em Portugal e no Brasil, além de ser uma ação prática muito valorizada para a movimentação dos conhecimentos e de seus resultados no contexto escolar.

A formadora de professora brasileira (EB3) recorda uma experiência de uma exposição que ocorreu quando ainda era estudante do ensino médio (secundário). Naquela época o regime político no país era a ditadura militar (1964-1985).

A gente fez exposições nas escolas sobre o que era silicose. Era um tabu falar sobre silicose. A gente levou pulmão com silicose. A gente levou lâminas sobre o processo de produção da porcelana, quando o trabalhador se contaminava, fizemos uma

cartilha sobre silicose, foi realizado um trabalho formativo com os professores de ciências. (EB3).

O trabalho realizado nessa situação expõe o silêncio na movimentação da temática da PRO/SSO em tempos de crueldade política autoritária. Por outro lado, emerge a coragem de alguns em promover a curiosidade epistemológica para os estudantes desenvolverem-se para a conquista de uma vida digna, possibilitando, dessa forma, a ruptura das contradições que envolvem o conhecimento e sua condução ideológica.

Coragem é um elemento indispensável para a prática educativa cidadã contribuir para a emancipação humana. Na prática educativa bancária, industrial, conteudista, a coragem é substituída pela aceitação, acomodação, obscuridade, medo, enfim, pelo cerceamento à dúvida e pela imposição de verdades dogmáticas de reprodução da ordem econômica e social.

5.4.9.1 A feira de profissões

A feira de profissões constitui-se como um método classificado entre os recursos metodológicos para abordagem das ocupações por meio de exposições, projetos e outros.

A pedagoga brasileira, profissional e professora de SST (EB2), citou esse método durante a entrevista. A feira de profissões aborda as ocupações a partir de datas básicas, de comemoração de profissões, como o dia do carteiro, do lixeiro, e outros. Esse método estimula a participação dos pais ou responsáveis, pois podem ser convidados para explicar sobre sua profissão e debater com os estudantes sobre seu dia a dia como trabalhador, detalhando seus afazeres, contextualizando sobre os problemas enfrentados em sua profissão, informações que normalmente não se encontram em manuais escolares, livros ou publicações escolares.

Esse método exige alguns cuidados, principalmente para jovens que estão na fase de transição para a vida ativa, pois sua aplicação deve ser realizada de forma a enfatizar os aspectos dos riscos sem torná-los fatores que afastem os jovens de determinadas profissões, em razão de exporem os trabalhadores a riscos ocupacionais. Esses cuidados foram observados pela formadora de professores de Portugal, e também está presente nas recomendações do professor espanhol (Garcia, 2011).

Outra possibilidade para movimentar conhecimentos sobre PRO/SSO, segundo a professora e profissional de SST brasileira (EB2), é a partir de datas comemorativas, e do calendário escolar, quando se pode enfatizar as questões de segurança. Por exemplo, nas férias é comum a prática de esportes, o acampamento, então se pode focar nas questões de saúde e segurança relativas a essas atividades. Dessa forma, os aspectos de segurança e saúde passam a estar presentes na vida do estudante, como pilar transdisciplinar de fundamentação para a cultura da prevenção.

5.4.10 VISITAS DE ESTUDOS E ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS

As visitas a empresas, também conhecidas como visitas de estudos, podem ser consideradas como um recurso metodológico de grande importância, pelas possibilidades a ser exploradas a partir do conhecimento de uma empresa pública ou privada para a PRO/SSO.

O professor e profissional de SST português (EP2) concorda sobre a importância do método das visitas de investigação a processos produtivos e das visitas a estabelecimentos de serviços essenciais (lixo, saúde, água, energia, alimentação, segurança pública, escolas) pelos estudantes. Segundo esse entrevistado, a escola deve interagir com as empresas para que os estudantes conheçam as peculiaridades de um ambiente produtivo ou de serviços. O entrevistado ainda recordou sobre sua formação para área de SST na Alemanha, em que observou a utilização desse recurso para a aproximação entre empresa e escola daquele país.

Acho fundamental a engenharia fazer visitas, na Alemanha já existe há anos, nos também já temos esse modelo (Portugal). Outra situação, o aluno que sai do secundário antes de entrar no curso superior ter a experiência numa fábrica. Ele aprende muita coisa, aprende muito sobre ofícios. Aprende a soldar, enfim. Antigamente as escolas preparavam muito bem para nível técnico, perdeu-se o unificado a experiência do unificado. (EP2).

A argumentação dos entrevistado converge com as referências investigadas. A visita técnica deve ser realizada a partir de um roteiro, para possibilitar reflexões nos estudantes sobre o cenário visitado e suas correlações com os conhecimentos sobre a PRO.

Outra possibilidade aventada pelo professor e especialista em SST português são os estágios em empresas, que também foram citados nos referenciais teóricos. O estágio supervisionado favorece a aprendizagem dos estudantes e possibilita vivenciar situações reais relativas às profissões, a um ambiente produtivo e às questões de PRO.

5.4.11 JOGOS EDUCATIVOS

O método de maior interação dos estudantes com a vida ativa de forma agradável ocorre em processos lúdicos, e nessa classificação estão os jogos educativos, segundo os entrevistados e os referenciais teóricos investigados.

Na educação básica, no ensino secundário e nas universidades, os processos educativos devem explorar o lúdico. Com as crianças o conhecimento sobre prevenção, assim como os outros, deve ser tratado com alegria e muita imaginação, sem se utilizar de pacotes que empobrecem e desestimulem a aprendizagem.

Jogos de simulação que apresentam situações reais e outros devem apresentar a intencionalidade didática de estímulo à aprendizagem de conhecimentos, entre eles os

relativos à PRO/SSO. Sua abordagem pode ser para inserir um novo conhecimento, complementar os estudos e até como forma de verificação de aprendizagens.

Como sugestão de jogos para a movimentação da temática da PRO/SSO são apresentados a seguir dois jogos, o primeiro desenvolvido pela professora pedagoga profissional de SST do Brasil (EB2) e citado na entrevista. O segundo jogo, "Brincando com Ocupações", foi desenvolvido durante a investigação para a tese e publicado no SHO 2013, em Guimarães, Portugal.

5.4.11.1 Jogo da professora e profissional de SST do Brasil

O relato apresentado pela professora sintetiza a aplicação desse jogo, cujo nome não foi mencionado na entrevista.

Eu faço um jogo de avaliação, é determinado um grupo de adultos que se nega a reconhecer o valor da segurança e o outro que argumenta a favor. Um que reage contra e um que argumenta a favor. Coloca um grupo de frente ao outro, o mesmo número pessoas se for possível em cada grupo, se tiver muita gente é complicado, e se tiver número ímpar de participantes ímpar, um será o observador. Ele será responsável por responder a um questionário de observação. Essa cautela é para não ter desequilíbrios, e também estimular a observação. Então a gente estabelece as regras do jogo. Começa o grupo sempre a favor da segurança e saúde, ele tenta convencer o outro da importância da segurança. Então ele tem ali 1 minuto 2 minutos, depende do tempo que a gente acordar, para eles poderem argumentar. No sentido que ele quer convencer esse grupo daqui que não quer, aí o segundo tem direito a réplica, e aí ele vai trazer todos os outros argumentos que tentam botar por terra o que ele está dizendo aqui, aí volta de novo para ter a réplica se por acaso algum dos participantes concordar eles passam para o outro grupo. E começa a diminuir o grupo dos contras normalmente. Mas, o importante nesse jogo não é fazer isso, o importante é que as pessoas se sentem tão à vontade que essas que estão aqui sendo contra, depois a gente faz um seminário para discutir sobre isso, as vezes elas levantam da cadeira e dramatizam. Quando ela dramatiza ela espelha, ou ele próprio, ou alguém que está acima dele, e a gente começa a fazer esse tipo de observação, e eles dizem depois o difícil foi tentar argumentar contra a segurança. E aí o que a gente tem para mostrar para eles o seguinte esse grupo aqui era eles antes de chegar no curso, por que eles entraram no curso com essa argumentação. Esses aqui estão mostrando que é possível mudar entendeu. Então tem todo um outro feedback que a gente faz nesse sentido. (EB2).

Esse jogo apresenta intencionalidades pedagógicas relevantes, como o trabalho coletivo e a necessidade da argumentação crítica, entre outras componentes pedagógicas importantes para essas diretrizes.

5.4.11.2 Jogo Brincando com Ocupações

Durante a fase de obtenção de dados para a tese, mais especificamente na realização das entrevistas semiestruturadas com especialistas portugueses e brasileiros, sugeriu-se utilizar na formação cidadã para prevenção de riscos ocupacionais os jogos educativos: "A temática da segurança e saúde ocupacionais (SSO), ou a prevenção de riscos ocupacionais (PRO) deve estar associada aos jogos, ao lúdico" (EP1).

Essa e outras afirmações que emergiram das entrevistas incitaram o investigador a buscar em livros, artigos e internet jogos com a finalidade de exercitar a temática da SSO ou da PRO. Também levaram a uma pesquisa das referências científicas de tal método de aprendizagem na formação cidadã para a PRO. Segundo as referências, "a escola é uma verdadeira sociedade, na qual o senso de responsabilidade e as normas de cooperação são suficientes para educar as crianças, e o jogo é um fator decisivo que enriquece o senso de responsabilidade e fortifica as normas de cooperação" (Almeida, 2003, p. 23).

Essa afirmação remete-nos a refletir sobre a dimensão dos processos educativos e seus estímulos na aprendizagem através do brincar, e da relação de satisfação com o conhecimento. A seguir é apresentada a experiência com um jogo educativo elaborado especificamente para a aprendizagem de ocupações/profissões, ocupações não profissionais e suas peculiaridades, que incluem os perigos (riscos) ocupacionais.

Dos dez especialistas entrevistados, cinco explicitaram o jogo como uma possível estratégia (ou método, ou processo) de aprendizagem para abordar os estudantes: "brinquedos, dinâmicas de grupo [...] trabalhar de uma forma inclusiva, e não de uma forma exclusiva, que exclua pessoas, inclusive nesses jogos e nessas coisas como é que a gente deve incluir esse pessoal tanto adulto, como criança" (EB5); "o jogo é a coisa mais importante porque te dá lazer e te dá regras" (EP2); "Os jogos para crianças favorecem o desenvolvimento de rotinas mais seguras. Dependendo dos jogos, tem que ter uma intencionalidade didática" (EP3); "Por exemplo, em relação aos jogos, desenvolvê-los numa perspectiva interativa, social".

Como no processo investigativo não se encontrou nenhum jogo educativo com a temática da PRO/SSO, elaborou-se um, apresentado a seguir.

O Jogo

O objetivo do jogo consiste em movimentar a temática do mundo do trabalho por meio de um processo lúdico de caracterizar as ocupações/profissões. Ele foi desenvolvido a partir de um jogo nomeado de "STOP" e muito conhecido pelas crianças e adultos tanto em Portugal como no Brasil. Para jogar é necessário no mínimo 2 participantes, papel e lápis ou caneta. Um dos envolvidos no jogo, ou um mediador, começa a processar mentalmente o abecedário, até que uma equipe diga "STOP". Nesse momento quem está a processar o abc informa a todos em que letra parou, e sete campos devem ser preenchidos (Quadro 39). Por exemplo, se parou na letra "P", o nome da ocupação/profissão deve começar com a referida letra, e as demais células podem começar com outras, embora haja variação na

pontuação de acordo com esse parâmetro. O objetivo, portanto, é preencher o máximo de colunas possível, de forma a acionar o vocabulário – e o conhecimento – pertinente à PRO/SSO.

Ocupação/ Profissão	Ambiente	Ação	Ferramenta/ Material	Perigo	Vantagem	Limitação
EXEMPLO						
Pedreiro	Prédio	Pregar	Prego	Pisar em prego	Autónomo	Ter habilidade

Quadro 39 - A matriz principal do jogo consiste em uma configuração do tipo linhas e colunas.

Para facilitar o entendimento do que deve constar em cada coluna, e uma melhor compreensão do jogo, na primeira vez que é praticado, pode-se desenvolver os conceitos dos termos utilizados, com exemplos: ocupação/profissão – qualquer atividade desenvolvida por um cidadão. Exemplos: pedreiro, estudante, professor de matemática, olheiro de cardume, outras; ambiente – local (espaço físico) em que se desenvolvem as atividades da ocupação/profissão; ação – movimento para alcançar um resultado associado à ocupação/profissão; ferramenta/material – utensílio ou insumo utilizado na ocupação/profissão; perigo – condição inerente à ocupação/profissão, que pode provocar prejuízo físico, mental ou social ao indivíduo; vantagem – benefício de quem exerce a ocupação/profissão em questão; e desvantagem/limitação – problema para quem exerce a ocupação/profissão.

Quando uma equipe termina de preencher todas células da linha, ou concluir que não consegue ir além, fala a palavra em inglês “STOP”, e todas as equipes imediatamente devem parar de escrever e trocar de folha com a equipe ao lado. A fase seguinte é a verificação de desempenho (pontuação), que é realizada por todos, com o mediador conduzindo as discussões. Essa fase constitui-se como a mais valiosa do jogo pelas discussões existentes. O jogo pode durar uma ou várias rodadas (interações), conforme o tempo e o interesse em jogar. A equipe vencedora é a que apresentar melhor desempenho (pontuação).

Aspectos exercitados pela aplicação do jogo

O jogo valoriza o trabalho em equipe, a criatividade, as concepções prévias, o conhecimento escolar elaborado, o cumprimento de regras e outras potencialidades resultantes da dinâmica dele. Provoca nos participantes o interesse em lembrar de informações sobre atividades desenvolvidas e suas peculiaridades; desse modo, contribui para o defendido por Snyders (1993, p. 34): “É preciso organizar o jogo de tal forma que, sem destruir ou sem desvirtuar seu caráter lúdico, contribua para formar qualidades do trabalhador e do cidadão do futuro”.

Esse jogo promove a dialogicidade entre estudantes sobre conceitos de ocupações, as características que permeiam as atividades de cidadãos, inclusive ocupações com que o estudante já se envolveu, seja como protagonista, seja como observador. A solidariedade e a criatividade são atitudes comportamentais exercitadas durante o jogo. Percebem-se os membros das equipes a ajudarem-se mutuamente no preenchimento de algumas células que requerem conhecimentos específicos. As equipes buscam sentidos que justifiquem suas escolhas para utilizar como argumento em discussões entre os grupos e o mediador. A cumplicidade entre os membros da equipe é notório durante o jogo, além da alegria e da satisfação por participar da atividade.

O uso do método lúdico, já reconhecido como um processo pedagógico prazeroso, estimula nos miúdos/jovens/adultos à aprendizagem principalmente de competências comportamentais para a formação cidadã, e ao exercício das temáticas transversais, que devem estar presentes nos processos escolares como a PRO/SSO. Segundo Almeida (2003, p. 14),

Educar ludicamente tem um significado muito profundo e está presente em todos os segmentos da vida. Por exemplo, uma criança que joga bolinha de gude ou brinca de boneca com seus companheiros não está simplesmente brincando e se divertindo; está desenvolvendo e operando inúmeras funções cognitivas e sociais; ocorre o mesmo com uma mãe que acaricia e se entretém com a criança, com um professor que se relaciona bem com seus alunos ou mesmo um cientista que prepara prazerosamente sua tese ou teoria.

O jogo “Brincando com Ocupações”, além da intencionalidade educativa relativa à temática da PRO, possibilita um despertar de reflexões sobre as ocupações a ser exercidas na vida ativa pelos estudantes.

5.4.12 OUTRAS POSSIBILIDADES DE AÇÕES METODOLÓGICAS PARA A PREVENÇÃO

Os métodos apresentados são sugestões para movimentar os conhecimentos para a PRO. Outras sugestões também foram apresentadas e serão expostas a seguir, inclusive a de um método considerado contraproducente, para ilustrar casos com limitações.

5.4.12.1 Utilizar os laboratórios de ciência

As práticas de laboratório de ciências são consideradas um recurso metodológico fulcral para articular teoria e práxis sobre os conhecimentos, entre os quais os que abordam a PRO/SSO, por sua importância para a segurança e saúde dos estudantes. Para essa articulação ser mais significativa, o quantitativo de horas deveria ser ampliado para as práticas laboratoriais que movimentam os conhecimentos sobre os riscos: físicos, químicos, biológicos, tecnológicos e outros.

O profissional e professor de SST português (EP2) entrevistado comentou que a componente prática facilita a promoção da PRO. Segundo o entrevistado, por exemplo, pipetar (na química) envolve as regras de segurança, os equipamentos de proteção e outras posturas relevantes para a aprendizagem.

5.4.12.2 Pacote de combate às drogas

O método utilizado no Brasil para prevenção no uso de drogas, já mencionado neste estudo, apresenta o tratamento público para a prevenção dos riscos originados por esse grave problema mundial. O método utilizado em solo tupiniquim apresenta resultados questionáveis, por tratar-se de um pacote educativo refutado pelos entrevistados e pelos referenciais estudados.

A professora de ciências, especialista brasileira, tece comentários sobre o programa importado dos Estados Unidos para o combate às drogas, comentado no capítulo dois deste trabalho:

A questão das drogas que tem esse programa o PROERD, na rede municipal, vem um policial conversar com eles (estudantes). Mas, assim é claro que o policial podia sair da sala e eu esquecer completamente o assunto. Mas, geralmente conecto as atividades educativas nos assuntos que são trabalhados no PROERD. (EB5).

A professora relata que, para o processo educativo ter eficácia, é necessária continuidade do tratamento da temática e das conexões necessárias entre sua prática educativa e o programa desenvolvido pela polícia nas escolas.

Essa importação de programa educativo é elogiada pelos professores e educadores, entretanto se trata de uma invasão cultural, e como toda invasão não facilita discussões sobre a temática em outra realidade cultural.

5.4.12.3 A aplicação de métodos nos processos educativos da escola

A professora e profissional de SST brasileira (EB2) relatou sobre a escola em que obteve sua formação, que já desenvolvia ações metodológicas para a prevenção em seus processos educativos e em suas instalações há quase meio século, como cultura institucional:

Eu estudei numa escola particular, em que olha só eu estou com mais de 60 anos. Eu estudei numa escola em series iniciais que nós tínhamos primeiros socorros, e tínhamos evacuação de prédio, no mínimo duas vezes por ano. Nós fazíamos treinamento, quando tocava a campainha para evacuar a sala de aula, nós sabíamos como sair. Os professores sabiam quem saía primeiro. Sabíamos todo o *layout*, mas nós tínhamos que obedecer o professor. Todos nos saíamos para o pátio da escola, era imenso o pátio da escola, era quase uma quadra inteira, era uma quadra inteira.

Nós tínhamos noções de primeiros socorros, e uma vez por mês alguém era selecionado para ser o agente. Então, eu me lembro bem, eu acho que foi ali que eu comecei a me interessar por segurança do trabalho, nós tínhamos uma tarja que era com a cruz vermelha, que botava no braço, e nós íamos pro recreio junto de cada sala de aula, se alguém caísse nos éramos o primeiro a chegar e ajudar o professor a socorrer. (EB2).

Esse relato impressiona pelos detalhes e métodos utilizados há tanto tempo na educação preventiva desse estabelecimento escolar. Esses recursos metodológicos aplicados para as atividades escolares possibilitaram o desenvolvimento da práxis para a prevenção, característica fulcral para que o território cidadão escolar desenvolva a cultura da PRO.

5.4.13 CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE OS MÉTODOS PARA A APRENDIZAGEM

Os métodos a serem utilizados para a PRO devem ser selecionados conforme as necessidades e devem sempre ser acordados com os estudantes para sua aplicação. Os recursos metodológicos que apresentam resultados de eficácia para a aprendizagem dos estudantes podem servir de referência inicial para ser aplicados em outras instituições ou cenários educativos.

Os métodos ou recursos apresentados para essa diretriz não são inovadores, ou inéditos quanto à originalidade. Entretanto, a exigência da natureza dos conteúdos determina reinvenções criativas na arquitetura da configuração temática dos métodos para esse fim. Dessa forma, possibilita adaptar metodologias que integrem a temática da PRO/SSO.

As instituições, públicas e privadas, os cidadãos e principalmente os professores devem criar um número cada vez maior de recursos metodológicos, para que se fortaleça o elo entre cultura da prevenção e educação. A promoção da prevenção refere-se a projetar a escola como um local apropriado e adaptado às necessidades de toda a comunidade escolar.

5.5 TERCEIRA DIRETRIZ: PROFESSORES PROFISSIONAIS DA PREVENÇÃO

“Entre as potencialidades e limites da educação nasce um pensamento pedagógico que leva o educador a se engajar social e politicamente, a perceber as possibilidades de ação cultural e social na luta pela transformação das estruturas opressoras para uma sociedade de iguais e o papel da educação – conscientização – nesse processo de mudança.” (Freire, 1979, p. 10)

O compromisso dos professores em interiorizar e exteriorizar a igualdade social na educação cidadã para promoção da cultura da prevenção transformadora a partir da conscientização dos estudantes contribui para o desenvolvimento da cidadania.

Esse princípio, em consonância com a primeira diretriz, e também com toda a estruturação desta investigação, destaca que todos os professores devem compreender-se e ser compreendidos como protagonistas indispensáveis para promover a cultura da prevenção. A necessidade de compreensão que todos devem ter em relação à segurança é explicitada pela professora entrevistada "I", por meio do *focus group* realizado em Portugal. Sua observação ratifica a função do professor e sua responsabilidade com a segurança:

Todos os profissionais que educam são da área de segurança, podem não ter uma formação específica, mas todos eles de uma forma ou outra trabalham essas valências da segurança. Agora começam a surgir algumas formações nessa área da promoção da segurança, mas mesmo sem essa formação na licenciatura básica acho que nos preparam minimamente para isso como educadores temos que ser obrigatoriamente profissionais da área de segurança. (I).

O protagonismo do professor progressista exige uma conduta ética perante as condições de saúde e segurança do cidadão. A reflexão crítica, também, torna-se uma exigência para a prevenção dos riscos ocupacionais para promover práticas educativas sobre os conhecimentos que envolvam os riscos ocupacionais. Essas práticas educativas possibilitam que a curiosidade ingênua dos estudantes transforme-se em curiosidade epistemológica (Freire, 2007, p. 14). De maneira oposta, a ausência da autocrítica e da crítica dos participantes do território educativo na movimentação de conhecimentos torna-os reprodutores de informações prontas ou cristalizadas.

Ao promover o princípio da igualdade durante a mediação e ao provocar os estudantes para que também manifestem suas reflexões críticas, o professor permite um momento gnosiológico de aprendizagem democrática. A democracia exercitada nos processos educativos escolares remete ao exercício do senso político.

O exercício da profissão de educador necessita que os direitos para sua autonomia e para sua valorização sejam respeitados pela sociedade. O cidadão, ao buscar essa profissão, deve dispor de autonomia para sua formação – inicial, continuada, de autoformação –, necessária para a movimentação crítica dos conhecimentos sobre a prevenção dos riscos ocupacionais, como um ato educativo “de autoestima, de autoconfiança, de autocontrole, de autodisciplina [...] e de solidariedade” (Pacheco, 2013). A restrição da autonomia leva a um processo de censura, de imposição, que distancia o professor de uma prática educativa democrática e cidadã.

O professor profissional da prevenção também deve desenvolver raízes com a instituição escolar e a comunidade no entorno. Seus vínculos de permanência são importantes para a cultura da prevenção. Para isso, a gestão superior do modelo educativo tem o dever de possibilitar o desenvolvimento da história e da filosofia educativa do grupo de professores que atuam em uma instituição escolar, pois o rodízio de professores nas escolas impede esse desenvolvimento fundamental de promoção da cultura coletiva.

Essa diretriz para a formação de professores e para sua prática educativa foi dividida em duas componentes, por suas singularidades.

5.5.1 A FORMAÇÃO DOCENTE

É consabido que os cidadãos que escolhem a profissão de professor, para atuar como incitadores dos conhecimentos, das habilidades, das atitudes e dos comportamentos dos estudantes, necessitam de uma boa preparação, principalmente para contribuir no desenvolvimento da cultura cidadã.

Como as melhorias das condições de vida de todos estão associadas às condicionantes socioeconômicas e também à SSO e a suas resultantes/determinantes, a formação permanente de professores, para mantê-los atualizados, deve ocorrer a partir da crítica reflexiva de situações-problemas e das contradições sociais do objeto cognoscível (Nóvoa, 1995, p. 13).

Dessa forma, no território cidadão escolar, todos os trabalhadores da educação, independentemente da função, precisam aprofundar seus conhecimentos sobre a prevenção dos riscos ocupacionais de forma contínua. As formações desses trabalhadores deve centrar-se na construção de estratégias para movimentar a SSO, para aplicá-las em suas áreas de atuação, de forma a abranger todas as áreas do conhecimento (Morais, 2004, p. 90).

No movimento crítico reflexivo dos conhecimentos, os professores devem interiorizá-los a partir de suas experiências pessoais, para o tratamento dos conhecimentos de forma ampla, em consonância com o território escolar cidadão e toda a sua estrutura, desde os serviços gerais, instâncias administrativas e projetos educativos até a gestão escolar. As ações dos professores que atingem essa consonância podem e devem transpor o território da escola de origem e alcançar outros territórios escolares para o estabelecimento de uma rede de contribuições formativas entre os profissionais (Nóvoa, 1995, p. 13). Estabelecer uma rede de formação docente, de formas exitosas de aprendizagem sobre os conhecimentos dos riscos ocupacionais e seu controle, trata-se de uma dinâmica que promove a cultura da prevenção, um princípio recomendado pela Declaração de Berlim, pelo artigo do professor espanhol e pela dissertação de mestrado portuguesa (Morais, 2004; AISS, 2006; Garcia, 2011).

Todos os conhecimentos que envolvem os riscos ocupacionais de cada realidade escolar devem ser movimentados nos processos de formação docente para a promoção da cultura da prevenção na escola.

Garcia (2011) afirma que a cultura da prevenção pode ocorrer por meio de cursos específicos, seminários, reuniões com especialistas, conferências, entre outras atividades.

O investigador português Morais (2004, p. 49) obteve dados sobre os objetivos dos professores nas formações sobre a prevenção dos riscos ocupacionais, entre os quais destaca a busca de conhecimentos sobre a prevenção para desenvolver uma prática docente que possa despertar nos estudantes “o espírito da prevenção dos riscos que o viver comporta”.

Os entrevistados, na avaliação dessa componente da terceira diretriz da educação cidadã para a prevenção dos riscos ocupacionais, argumentaram que na formação de professores os conhecimentos sobre SSO devem ser movimentados em todos os processos formativos. O Quadro 40 contém as respostas dos especialistas entrevistados individualmente nesta investigação.

A opinião dos especialistas sobre a formação para a PRO
Especialistas Portugueses
Na formação continuada deve ser enfatizado o contato com a realidade, vai-lhe subsidiar de informações que auxiliaram na formação. (EP3)
Eu acho que nós não deveríamos ter formação aliás em nada, a formação de professores esta padronizada, exatamente pelo mesmo modelo o que leva uma repetição do modelo. Já praticamente todas as pessoas perceberam que é um modelo louco e vazio da transmissão de conhecimentos. (EP4)
Na autoformação, aí concordo plenamente, eu tenho necessidade saber mais sobre prevenção, então eu irei procurar, aí concordo plenamente. (EP4)
Começamos a ter interesse pela formação continua quando começamos nos deparar com dificuldades com a realidade que temos que trabalhar. (EP5)
Acho que todos nós temos que ter essa formação ninguém está livre de acontecer um incêndio ser professor de inglês, português, alemão e matemática e ter que agir em uma situação de catástrofe. (EP5)
Especialistas brasileiros
Professor não precisa ser um expert nessa área, mas ele precisa ter o mínimo necessário para despertar esse conhecimento e esse interesse. (EB1)
Tem que ter formação, a gente acha que o currículo da conta. Agora, eu acho que não. Tem que ter mais reflexões sobre isso. Inclusive, pensando nas questões de trabalho, isso aí é um silêncio. (EB3)
Portanto, eu acho que na (formação) inicial seria ideal, obrigatório. Acho que todos têm que ter, por que na prática docente estamos a toda hora em situações que em algum momento, necessita um exemplo, uma opinião, uma ação e falta. (EB5)

Quadro 40 - A opinião dos especialistas portugueses e brasileiros sobre a formação para a PRO da terceira diretriz

O auditor do trabalho do Brasil (EB1) comentou acerca da necessidade de os professores apropriarem-se dos conhecimentos técnico-científicos sobre os riscos ocupacionais. Segundo esse especialista, os professores não necessitam ser profundos conhecedores dos riscos ocupacionais, entretanto, para poderem movimentar esses conhecimentos de forma geral, carecem de conhecimentos nessa área.

A professora brasileira especialista em formação de professores (EB3) avaliou que há lacunas nos processos formativos de docentes, uma delas a não movimentação de conhecimentos sobre a prevenção dos riscos profissionais nesses processos. Esse silêncio é intencional? Necessita de que provocação para estar presente nos processos formativos tanto iniciais como contínuos? Esses questionamentos servem para refletir sobre os problemas da formação de professores para a educação sobre a SSO.

Na avaliação da professora de ciências do Brasil (EB5), os conhecimentos, as habilidades, as atitudes e os comportamentos sobre a SSO devem ser obrigatórios na formação de base dos professores, de acordo com o que estabelece o suporte teórico dessa componente da terceira diretriz. A professora de ciências de Portugal (EP5) também é favorável à avaliação apresentada pela professora brasileira e acrescenta que todos os professores, independentemente da área, devem realizar formações para a cultura da prevenção dos riscos ocupacionais.

De acordo com as avaliações da professora de ciências (EP5) e da especialista formadora de professores de Portugal (EP3), os conhecimentos sobre SSO são tão abrangentes que, mesmo se trabalhados desde a formação inicial, exigem formação continuada, para que se possa enfrentar os inúmeros desafios que surgem na movimentação dessa temática.

No discurso dos especialistas sobre a necessidade da formação docente, concordou-se sobre a necessidade da formação inicial obrigatória para todos os docentes, sobre a necessidade da formação continuada e da autoformação, e também da refutação das formações em pacote, por serem, muitas vezes, contraproducentes. O professor de matemática português (EP4), nessa mesma direção, critica os modelos de formação existentes, por não realizarem o que é necessário para formar os professores. Recomenda que a formação deva partir da necessidade de movimentar os conhecimentos por meio da autoformação. Portanto, os conhecimentos necessários para a formação docente indicados pelos especialistas estão no Quadro 41.

Na proposição dos especialistas sobre os conhecimentos a serem movimentados na formação de professores, a professora de ciências (EB5) argumentou sobre os conhecimentos elementares para a compreensão da organização dos sistemas educativos, tendo destacado o estudo analítico das políticas públicas para a educação. Esse estudo deve desenvolver-se com a provocação de reflexões nos professores sobre por que os processos educativos escolares estruturam-se dessa forma. Essa professora também argumentou sobre a necessidade de incluir nas formações os conhecimentos sobre os microrganismos e sobre os animais peçonhentos, devido à significância deles para os estudantes brasileiros. Entretanto, a professora salienta as limitações atuais dos professores no Brasil.

Segundo o especialista brasileiro, auditor de SST (EB1), e a especialista portuguesa professora de ciências (EP5), devem ser abordadas temáticas importantes para as possíveis situações de exposição aos fatores causadores de infortúnios para os estudantes, como noções de primeiros socorros, legislações e conhecimentos técnico-científicos sobre os riscos ocupacionais. O especialista brasileiro argumenta, ainda, sobre a importância da linguagem utilizada pelo docente. Segundo Vygotsky (1999, p. 132), a linguagem e o pensamento “são a chave para a compreensão da natureza da consciência humana”. Comunicar o pensamento de forma clarificadora e com uma linguagem apropriada constitui-se num elemento basilar da docência, na busca do ser mais consciente na aprendizagem da cultura da prevenção.

Opinião dos especialistas sobre os conhecimentos para formação docente	
Comentário	Conhecimentos
As regras básicas de primeiros socorros, acho que todos nós deveríamos aprender. (EP5)	Primeiros socorros
Deveria ter toda essa formação (legislação, conhecimentos científicos e tecnológicos) por que tem que se mostrar que tem uma referência para o que ele está falando, não está falando algo dele, que eu acho que deve assim. Então, tem que ter uma formação técnica, tem que ser transmitido alguma coisa tecnicamente, de uma maneira e com um linguajar que ele entenda. (EB1)	Legislações, conhecimentos técnico-científicos sobre prevenção
Tem dois aspetos (relativos à legislação) o dele enquanto profissional, quantas horas pode trabalhar um professor, por exemplo. É insalubre também a vida dele, o cara que tem carga horária de 60 horas por semana, e tem também a coisa dele estar trabalhando com criança e ter que ensinar. Então, estas questões não são trabalhadas em quase nenhum nível.” (EB3)	Aspectos relevantes da profissão professor para sua SST
Independentemente do método a preparação docente para movimentar o conhecimento é importante, nesse sentido a professora de matemática (EB4) do Brasil exemplifica, ao falar de educação para o trânsito, é necessário conhecer a física do processo.	Segurança no trânsito
Acho que todos nós temos que ter essa formação ninguém está livre de acontecer um incêndio ser professor de inglês, português, alemão e matemática e ter que agir em uma situação de catástrofe. (EP5)	Prevenção e combate a incêndios Como agir em situações de catástrofe Evacuação de emergência
EB4 citou	Doenças sexualmente transmissíveis (DST).
A exposição a microrganismos vivos e animais peçonhentos também. (EB5)	Microrganismos e Animais Peçonhentos, políticas públicas para educação, riscos tecnológicos, DST, prevenção para o uso de drogas, doenças psíquicas (depressão).

Quadro 41 - A opinião dos especialistas portugueses e brasileiros sobre os conhecimentos a serem movimentados na formação docente para a PRO da terceira diretriz

Os especialistas ainda avaliaram como um conteúdo raiz de formação o estudo da profissão professor e suas imbricações com a PRO/SSO, como informado pelas brasileiras EB4 e EB3. Foi evidenciado, também, nos discursos dos especialistas de forma geral, a necessidade de trabalhar a realidade, situações significativas/problemas. Portanto, remete-se também ao proposto por Freire em sua teoria educativa: movimentar o conhecimento por meio de temas geradores (Freire, 2005, p. 111). Exemplos de temas geradores são drogas, DST,

profissões/ocupações, segurança alimentar e segurança no trânsito, já abordados na fundamentação teórica deste trabalho.

Independentemente do método, a preparação docente para movimentar os conhecimentos para prevenção necessita de conhecimentos técnico-científicos. Nesse sentido, a professora de matemática (EB4) do Brasil argumenta que, para movimentar conhecimentos de educação para o trânsito, é necessário conhecer fundamentos científicos da física. Segurança no trânsito é um conteúdo sempre promovido nas escolas, por meio de eventos, concursos, banda animada (histórias em quadrinhos) e outros.

Os conhecimentos indicados pelos especialistas devem ser tratados na formação inicial, continuada e na autoformação. Os temas geradores podem abordar os conhecimentos específicos na formação inicial, ou ser acrescentados novos temas na formação contínua/autoformação/formação em exercício.

O professor necessita formação/autoformação para desenvolver atividades e ações preventivas, com recursos e estratégias que exercitem atitudes e comportamentos seguros e saudáveis. Professor e estudante devem desenvolver juntos a perspicácia do olhar reflexivo preventivo de todo o contexto, desde o entendimento local até o global/universal (Towner & Dowswell, 2002, p. 279).

5.5.2 A PRÁTICA EDUCATIVA

“Quando vivemos a autenticidade exigida pela prática de ensinar-aprender participamos de uma experiência total, diretiva, política, ideológica, gnosiológica, pedagógica, estética e ética, em que a boniteza deve achar-se de mãos dadas com a decência e com a seriedade.” (Freire, 2007, p. 24)

Viver a prática educativa autêntica, como o defendido por Freire, torna-se um desafio profissional para os professores. Essa prática permeada de ternura, de ética, de reflexão crítica, de autonomia e de outras características abordadas nesta terceira diretriz da educação cidadã para prevenção dos riscos ocupacionais converge com a obra de Freire intitulada *Pedagogia da Autonomia e os saberes necessários para a prática docente* (2007), já apresentada nas referências teóricas deste trabalho. O Quadro 42 ilustra a síntese da obra e destaca as exigências necessárias para a prática educativa. Essas exigências são fulcrais para todos os professores desenvolverem a educação para a cidadania, como proposto nesta investigação.

O desenvolvimento da educação cidadã para a prevenção dos riscos ocupacionais também requerem que os professores desenvolvam suas ações educativas alicerçadas nas exigências recomendadas pela obra de Freire. Essas recomendações contribuiram para os professores desenvolverem com os estudantes os conhecimentos, as habilidades, as atitudes e os comportamentos preventivos para serem movimentados no dia a dia de sua realidade social, por meio do diálogo (Garcia, 2011).

Os fatores relacionados ao emocional também devem ser abordados nas práticas educativas focadas na prevenção. Professores e estudantes devem sentir a prevenção, devem ter

atitudes proativas para a promoção da cultura da prevenção na escola e nas atividades cotidianas em geral (Garcia, 2011).

Ensinar		
Não há docência sem discência	Não é transferir conhecimentos	É uma especificidade humana
Exige		
<ul style="list-style-type: none"> • Rigorosidade metódica • Pesquisa • Respeito aos saberes dos educandos • Críticidade • Estética e ética • Corporeificação das palavras pelo exemplo • Risco, aceitação do novo e rejeição a qualquer forma de discriminação • Reflexão crítica sobre a prática • Reconhecimento e assunção da identidade cultural 	<ul style="list-style-type: none"> • Consciência do inacabamento • Reconhecimento de ser condicionado • Respeito à autonomia do ser do educando • Bom senso • Humildade, tolerância e luta em defesa dos direitos dos educadores • Apreensão da realidade • Alegria e esperança • A convicção de que a mudança é possível • Curiosidade 	<ul style="list-style-type: none"> • Segurança, competência profissional e generosidade • Comprometimento • Compreender que a educação é uma forma de intervenção no mundo • Liberdade e autoridade Tomada consciente de decisões • Saber escutar • Reconhecer que a educação é ideológica • Disponibilidade para o diálogo • Querer bem aos educandos

Quadro 42 - Síntese dos tópicos abordados no livro *Pedagogia da Autonomia*, de Paulo Freire

Fonte: Freire (2007).

Essa componente deve estar imbricada também com a quarta diretriz, referente ao envolvimento comunitário, institucional e técnico, o qual contribui para promover a formação e a prática educativa na formação dos estudantes para realizarem as atividades ocupacionais em sua rotina.

Pensar certo na prática educativa, de acordo com Freire (2007, p. 49), exige uma conduta síncrona. Esse primeiro princípio, comentado pelos especialistas, está relacionado a uma premissa fundamental do fazer docente, o pensar certo, e o duvidar, como indicado pelo especialista português professor de matemática (EP4), no Quadro 43.

A prática educativa para buscar subsídios para o pensar certo sobre os conhecimentos que envolvem a prevenção dos riscos ocupacionais está associada a provocar nos estudantes o

interesse pela pesquisa. Esse princípio, para os conhecimentos de SSO, é essencial porque a temática abrange praticamente todas as áreas científicas e tecnológicas.

No discurso dos especialistas ficou muito nítida a importância da pesquisa na prática docente, principalmente se ela for desenvolvida com os estudantes quando eles compreendem a necessidade de saber mais sobre os conhecimentos. Para a formadora de professores do Brasil (EB3), conforme o Quadro 43, o professor deve problematizar os conhecimentos para provocar nos estudantes a necessidade da pesquisa.

Prática docente	
Categorias freireanas para a prática docente	Comentários dos especialistas
Rigorousidade metódica	Podemos contribuir de uma forma muito fácil pelo questionamento diário com os alunos na relação com os alunos, está aqui escrito que você deve fazer isso, isso e isso. Por que? Porque tens que fazer isso? Nos ao perguntarmos o porquê, estamos ao fomentar no individuo a dúvida perante aquilo que está escrito, e ao fomentar a dúvida a pessoa vai pensar, ou vai começar a perguntar o porquê se está escrito no livro é o que é, ou então, o que vou procurar mais. É o questionamento constante que leva os alunos a procurar mais informação, e ao passar algum tempo aqui na escola da Ponte, perceberem que tem que perguntar sempre por que? Eles próprios sem ser outra pessoa a dizer isso. (EP4)
Pesquisa	Uma criança tem que problematizar o caminho é esse. Eu estava numa sala de aula de 7ª série, eu era professora substituta, tinha acabado de entrar na escola. Esse é um exemplo legal também, eu estava trabalhando com corpo humano, pulmão, sistema respiratório, aí, uma menina vira para mim e fala: esse cheiro do curtume, a escola era do lado do curtume, não faz mal para o pulmão da gente? Ela fez uma pergunta, ao invés de responder eu falei: Vamos pesquisar? Então, tem que fazer os alunos investigarem. Elas foram na fábrica (curtume), inventaram a desculpa (falo elas porque eram meninas) olha a gente veio aqui pesquisar, porque a gente combinou antes, como se produz o couro. Mas, elas queriam ver como é que a água era poluída, e se os trabalhadores ficavam doentes, elas foram no posto de saúde." (EB3)

Quadro 43 - Comentários de entrevistados sobre as componentes da prática docente: rigorosidade metódica e pesquisa da terceira diretriz

O exemplo citado pela formadora de professores brasileira (EB3) é uma forma diferente de aprender sobre uma situação de seu cotidiano a respeito do odor do processamento do couro. A professora conduziu o conhecimento para a investigação global sobre os efeitos desse elemento invisível, mas percebido por toda comunidade. Aprender sobre o pulmão através da pesquisa desenvolve a curiosidade epistemológica nos estudantes, conforme a teoria do conhecimento de Freire. Segundo seus estudos, este denomina de curiosidade ingênua a associada ao senso comum, e os momentos do ciclo gnosiológico através da investigação crítica na busca de sua validação científica transformam-na em curiosidade epistemológica (Freire, 2007, p. 29).

O professor, ao promover pela pesquisa a curiosidade epistemológica do estudante, deve valorizar suas concepções prévias. A teoria do conhecimento de Freire afirma que ensinar exige respeito aos saberes dos estudantes.

Prática docente	
Categorias freireanas para a prática docente	Comentários dos especialistas
Respeito aos saberes dos estudantes	"Agora eu tenho que pegar esse universo de observação e vivência, toda esses saberes que a criança desenvolveu, e trabalhar, orientar para o confronto dos saberes com o conhecimento elaborado, e a sua importância sob o ponto de vista da cidadania." (EB2)
Criticidade	"O docente deve estimular a reflexão e a crítica em relação aos riscos ocupacionais, no processo educativo o estudante não deve ser passivo, deve ter uma atitude ativa." (EP1)

Quadro 44 - Comentários de entrevistados sobre as componentes da prática docente: respeito aos saberes dos estudantes e criticidade da terceira diretriz

Esses saberes devem ser considerados na (re)construção de sentidos e de significados para os conhecimentos na educação cidadã para a prevenção de riscos ocupacionais. A especialista brasileira, professora e profissional da SST (EB2), avalia de forma implícita essas considerações e sua importância para a cidadania, conforme Quadro 44. Os referenciais teóricos também destacam a valorização dos saberes prévios dos estudantes, principalmente o artigo de Garcia (2011).

A valorização dos saberes dos estudantes serve para movimentar outra premissa da prática docente, a criticidade. Segundo Freire, a transformação da ingenuidade é provocada pela criticidade, não como um movimento natural, mas consequência de uma prática educativa comprometida com a emancipação humana/política, que busca desenvolver a "curiosidade crítica, insatisfeita, indócil" (Freire, 2007, p. 32).

No discurso do auditor fiscal de SST português (EP1), o ato de reflexão crítica em relação aos riscos ocupacionais deve tornar os estudantes ativos para transpor seus saberes ingênuos, levando a um saber forjado com os conhecimentos prévios e amalgamado aos conhecimentos que emergirão de investigações e situações de sua realidade, com intencionalidades mediadas pelo professor. Sua resposta também está no Quadro 44.

O professor no papel de construtor de sua história deve fazer a reflexão crítica sobre sua prática nas atividades escolares. O professor, como afirma Schon (2000, p. 37) também deve refletir durante sua ação e sobre sua reflexão na ação. Esse processo faz com que a prática docente seja mais eficaz, melhora com tempo, contribua para afastar os erros naturais que existem na movimentação do conhecimento pelo docente.

O professor investigador crítico necessita internalizar a importância de observar e mediar com os estudantes os conhecimentos movimentados para a prevenção dos riscos

ocupacionais, o que exige ética. Como afirma Freire (2007, p. 33), “a prática educativa tem de ser, em si, um testemunho rigoroso de decência e de pureza”.

Prática docente	
Categorias freireanas para a prática docente	Comentários dos especialistas
Ética	Envolve ética, e as crianças elas tão em formação. Elas querem saber, você vê pela curiosidade que elas têm, se o professor é casado, se o professor é isso, ou aquilo, então precisa tomar muito cuidado. Projetos que envolvem, por exemplo, sexualidade na escola básica é muito difícil, eles querem saber detalhes. Então, tem que buscar um equilíbrio, afinal eles ainda são crianças. (EB3)
Autonomia	O professor tem que ter autonomia e se sentir também sujeito do processo de educação. (EB2)

Quadro 45 - Comentários de entrevistados sobre as componentes da prática docente: ética e autonomia da terceira diretriz

As questões que envolvem a ética docente nesta avaliação podem ser observadas no Quadro 45, que apresenta fragmento do discurso da especialista brasileira formadora de professores (EB3), no qual exemplifica a necessidade desse princípio nos conhecimentos que envolvem a sexualidade. Os estudantes desafiam os professores quando esses conhecimentos são movimentados, e as reflexões críticas dos docentes sempre devem estar impregnadas de ética, para atender esse tipo de desafio de seres em formação.

A ética trata-se de um princípio a ser exercitado para a vida, para movimentar os conhecimentos com autonomia. A especialista brasileira docente e profissional da SST (EB2) defende a necessidade de o professor sentir-se incorporado ao processo educativo (Quadro 45).

Esse princípio na movimentação de conhecimentos sobre os riscos ocupacionais deve ser exercido de forma responsável, autônoma e democrática pelos professores, para que os estudantes também exercitem a autonomia na decodificação desses conhecimentos, sem imposições e preconceitos.

No *focus group* desenvolvido em Portugal, a professora entrevistada (G) comenta sobre o papel do professor na escola em que trabalha, no que se refere à autoridade e à autonomia:

Nós entendemos que é o nosso papel como orientadores educativos (professores) vai acontecer acompanhando a autonomia do próprio aluno, ou seja, em uma primeira fase inicial esse modelo é um modelo de autoridade clara não estou a falar em autoritarismo, estou a falar de autoridade é claro como orientador educativo para começar a se diluir não perdendo a autoridade.

Prática docente	
Categorias freireanas para a prática docente	Comentários dos especialistas
Exige humildade, tolerância e luta em defesa dos direitos dos educadores	Na outra escola como aqui eu não uso mais quadro de giz, porque eu tenho rinite alérgica e não quero ter mais crise. Além de ter rinite eu tenho tendinite, eu tenho uma lesão no cotovelo e uma lesão no ombro por causa do quadro, o quadro de giz o atrito é muito maior, me atacava muito mais e daí eu tinha muito mais dor, desde o ano passado eu estou usando só quadro branco. Eu acho que isso é uma coisa que tem que ser dita. Na outra escola, aliás, o problema maior foi na outra escola porque o quadro de giz não é quadro é na parede, e aí o atrito é muito maior e eles botaram quadros no fundo de algumas das salas. Então, estou tendo problema, porque eu tenho que virar para os alunos todas as aulas, e aí nesse primeiro e segundo bimestre eu disse para eles eu vou trocar de quadro. Alguns estudantes perguntavam, porque? Porque eu tenho tendinite. Inclusive, eu não ganho caneta lá eu compro a minha caneta, porque eu não quero ficar doente eu disse para eles. Porque vocês não vão querer que a professora falte vocês me amam muito. Eu brinco com eles assim... ham ham professora. Então, justamente para que eles reflitam um pouquinho, eles não reclamam mais agora, eles simplesmente viram sem reclamar. No 1º bimestre eles reclamavam horrores. Eu acredito, inclusive pode ser que eles pensem para eles mesmos quais são os riscos. (EB4)
Alegria e esperança	Esse grupo aqui era eles antes de chegar no curso. Porque eles entraram no curso com essa argumentação. Esses estão mostrando que é possível mudar. Então, tem todo um outro feedback que a gente faz. Eles continuam dizendo que é complicado que é difícil, mas, não é impossível. A algazarra é total. Eu tenho fama, lá todos dizem assim para mim: Que tanto tu faz em sala de aula que o pessoal só dá risada nessa sala? Eu digo, porque a gente está fazendo com prazer! (EB2)

Quadro 46 - Comentários de entrevistados sobre as componentes da prática docente: Exige humildade, tolerância e luta em defesa dos direitos dos educadores; e alegria e esperança da terceira diretriz

No processo de decodificação do conhecimento, o professor deve agir com humildade e tolerância, para que a aprendizagem dos estudantes flua naturalmente. E os estudantes devem compreender a luta dos professores em exercer sua prática com seus direitos assegurados. Nesse sentido, o professor deve ter humildade e expor seus limites, e debater também sobre a necessidade de que seus direitos sejam garantidos, para uma condição digna de trabalho, que influenciará sua práxis educativa. No Quadro 46, a professora brasileira de matemática (EB4) relata situações de sua prática docente que convergem com a necessidade de movimentar esse princípio com os estudantes, principalmente quando relacionados à prevenção de riscos ocupacionais para o professor.

A especialista e professora de SST do Brasil (EB2) brinca com os estudantes durante a prática educativa, processo dialógico divertido, com humor, mais agradável. O fragmento textual avaliado pode ser observado no Quadro 46, em que a especialista explana sobre uma experiência de cursos que ministrou para profissionais de SST. O docente deve

desenvolver junto com os estudantes situações de transposição da curiosidade ingênua para a epistemológica com alegria e esperança.

A problematização da realidade está presente no discurso de praticamente todos os especialistas. A avaliação do auditor de SST, português (EP1), é enfática no sentido de a movimentação dos conhecimentos dever ocorrer sempre a partir da realidade dos estudantes (Quadro 47).

As necessidades docentes multiplicam-se, são dinâmicas em relação ao objeto cognoscível e aos sujeitos do processo de aprendizagem de conhecimentos, ainda mais quando esses conhecimentos são significativos para a vida. Os estudantes devem ser provocados para ser curiosos em relação ao objeto cognoscível. O estopim da curiosidade, ou o início exitoso da reação em cadeia de movimentar e decodificar conhecimentos, está associado à luz das situações reais vivenciadas pelos estudantes e professores, e ao calor humano emanado dessa relação de aprendizagem.

Prática docente	
Categorias freireanas para a prática docente	Comentários dos especialistas
Realidade	Trabalhar a realidade. (EP1)
Curiosidade	A exposição a microrganismos vivos e animais peçonhentos também. Quando se trabalha a cadeia alimentar, geralmente se traz essas questões, e eles se interessam bastante. Eles têm curiosidade para saber mais, mas muitas vezes a gente não tem formação, para dizer qual é qual. É um tema que dá para trabalhar bem legal! (EB5)

Quadro 47 - Comentários de entrevistados sobre as componentes da prática docente: realidade e curiosidade da terceira diretriz

A curiosidade é a reação de ignição do conhecimento, quando ela é livre de imposições e possibilita a vazão da criatividade, que possibilita a busca pelos fragmentos dos conhecimentos e por suas relações para alcançar a totalidade. A crítica no exercitar a curiosidade sobre o conhecimento implica o questionamento, a dúvida e a reflexão sobre o processo de emersão do conhecimento pela prática educativa.

A especialista brasileira, professora de ciência (EB5), tece comentários sobre o princípio da curiosidade do saber mais, premissa da prática docente freireana. Parte de seu discurso, apresentado no Quadro 47, enfatiza os riscos biológicos e a relação de satisfação que os estudantes apresentam ao movimentar conhecimentos sobre situações de seu interesse, que se relacionam com seu cotidiano. No que se refere aos conhecimentos sobre animais peçonhentos, sua resposta está associada às características da fauna brasileira, com suas várias espécies, como aranhas, cobras, escorpiões e outros seres que expelem veneno. A professora de ciências também demonstra satisfação em movimentar esses conhecimentos. O saber mais direcionado para compreender que a educação é uma forma de intervenção no mundo está no discurso da docente brasileira, formadora de professores (EB3), e pode ser visualizado no Quadro 48. A prática docente que envolva conhecimentos sobre a

segurança e saúde ocupacionais como intervenção da realidade (no mundo) deve desenvolver-se através de uma articulação política, ética, histórica, cultural, social, humana, e não somente cientificista ou tecnicista. Além das articulações, a práxis educativa provocativa no exercício da cidadania possibilita aos estudantes exercitar a cidadania sustentável (econômica, social e ambiental) como prioridade para o futuro mais humanizado e justo.

Prática docente	
Categorias freireanas para a prática docente	Comentários dos especialistas
Compreender que a educação é uma forma de intervenção no mundo	Educação, como diz o Paulo Freire, é um ato político. Eu penso quando estou ensinando, formando professores eu estou pensando numa educação de qualidade para as crianças mais pobres do Brasil. Eu estou pensando que essas crianças tenham acesso não só aos conhecimentos científicos, mas os conhecimentos com enfoques culturais, que tenha história, que tenha as questões econômicas e políticas envolvidas para que eles possam conseguir ver onde ele está, se perceber no mundo, criticar, agir, saber votar. (EB3).
Liberdade	Se entendemos que desde de cedo o que é respeito entendemos a abrangência da liberdade. A liberdade termina quando começa a do outro acho isso fundamental para fomentar essa cultura. (EP5)

Quadro 48 - Comentários de entrevistados sobre as componentes da prática docente: compreender que a educação é uma forma de intervenção no mundo e liberdade da terceira diretriz

Compreender a educação como um ato político converge com a teoria do conhecimento crítico de Freire. A política deve ser utilizada para a construção de um mundo com mais justiça social e requer que os estudantes/cidadãos percebam sua liberdade, e quais são seus limites. A cultura da prevenção de riscos ocupacionais pode ser fomentada. Segundo a especialista portuguesa, professora de ciências (EP5), necessita-se sensibilidade para perceber os limites de cada cidadão, para sua liberdade e para que a liberdade de todos seja respeitada no processo educativo e na vida cidadã.

Embora liberdade e autoridade como premissa da prática docente pareçam antagônicas, a autoridade mencionada por Freire está associada à liberdade, e não ao autoritarismo. E a liberdade, associada à necessidade do respeito mútuo entre estudante e professor.

A professora de matemática brasileira (Quadro 49) expõe exemplos de sua práxis em situações de conflito de limites de respeito, de liberdade, de autoridade, e acrescenta o escutar como um dos pilares fulcrais da prática docente.

As exigências da profissão de professor são rigorosas se comparadas às de outras ocupações, pois carecem da corporificação das palavras pelo exemplo. No Quadro 49, o fragmento textual do especialista português auditor de SST (EP1), utilizado para essa avaliação, enfatiza a necessidade da corporificação pelo exemplo. Esse princípio foi

recorrente nos discursos de todos os entrevistados, demonstrando ser uma exigência indiscutível da prática docente, e do professor enquanto ser social.

Prática docente	
Categorias freireanas para a prática docente	Comentários dos especialistas
Escutar	Então de que forma provocar o senso crítico? Eu acho que assim no momento que surge uma situação não tem como ficar quieto. Uma situação que houve o desrespeito com o colega, eu acho que a gente não pode se negar ao debate. Mesmo que a gente tome pau no início, que aí a gente vai ouvir muita coisa que talvez a gente não goste, a gente não pode fugir ao debate. Pode ser que naquele momento não aconteça nada, pode ser que daqui um tempo aquelas pessoas que tenham escutado, mudem de opinião em relação a isso, ou percebam que tu estava certo, ou não, ou vai viver a vida inteira com o mesmo pensamento. Saber que isso existe este é um ponto. Segundo é ouvir eles, escutar o que os alunos têm para dizer acho que é importante. (EB4)
Corporificação das palavras pelo exemplo	O exemplo que ensina, o exemplo é um processo pedagógico, é um método pedagógico, e mais para as crianças, até com o pai o exemplo é aquilo que pode ser pro bem pro mal aquilo que é mais determinante. (EP1)

Quadro 49 - Comentários de entrevistados sobre as componentes da prática docente: escutar da terceira diretriz

No *focus group* realizado em Portugal, a professora entrevistada (I) comentou sobre a questão de o professor ser exemplo e a implicação desse princípio para a cidadania: "A importância que nós temos como exemplos, como se não dermos o exemplo, esta o educar na cidadania e não para a cidadania". Ao compreender-se como exemplo para os estudantes, o professor está sendo referência, o que implica associar essa condição aos direitos e deveres a serem movimentados nos processos educativos escolares.

Nesse mesmo *focus group*, o professor entrevistado (L) acrescenta outra questão em relação ao exemplo:

Mas também há uma parte para os mais pequenos que é fundamental isso, mas também há uma parte para os mais velhos que existe, e que é muito bom que exista que é quando eles começam a conseguir por se um bocado fora disso e começam a ser capaz de criticar, não do ponto de vista de dizer mal mas do ponto de vista de pensar que funciona. Pois nós somos todos muito diferentes e eles conseguem perceber que esta parte da modelagem já não existe tanto e eles conseguem ter uma parte crítica sobre isso mas o fato de nos estarmos todos juntos também contribui muito para isso, a parte da modelação a da limitação é importante, o exemplo de chegar atrasado acho que são coisas do crescimento e acho que é só um momentinho e não sei o que são coisas de carácter que são fundamentais mas a outra perspectivas mas um bocado mais geral e os miúdos maiores conseguem ter uma postura critica em relação a isso percebendo que diferentes professores tem diferentes posturas não é em questões fundamentais não é nisso que estou a falar.

Mas, diferentes pessoas tem diferentes posturas e que conseguem compreender isso na boa.

Esta outra interpretação sobre como o estudante compreende esse modelo não refuta a importância de o professor buscar sempre uma postura adequada em relação, principalmente, à PRO, porque a observação sobre suas ações e comportamentos reflete-se também nas ações e comportamentos dos estudantes.

Na abordagem relativa à terceira diretriz da educação para a cidadania sobre a prevenção de riscos ocupacionais, referente às componentes formação e prática, foi muito citada pelos especialistas a aversão pelos “pacotes educativos”. Esses pacotes distanciam os estudantes da realidade dos conhecimentos, ou seja, dos problemas reais de suas atividades ocupacionais. Os pacotes educativos sempre são de domínio dos professores, e quase sempre órfãos de significância para os estudantes.

Para que haja um movimento de conhecimentos significativos para os estudantes, deve-se priorizar a formação docente, a prática docente e sua valorização, inclusive econômica, com pagamento de bons salários aos trabalhadores da educação, posição unânime entre os entrevistados. Desse modo, pode-se vislumbrar uma prática educativa cidadã fortalecida para a movimentação de conhecimentos sobre segurança e saúde ocupacionais nos processos escolares, e em outros processos sociais. Esse desafio deve ser enfrentado pelo Brasil, por Portugal e estender-se a mais países, em especial de cultura lusófona.

O confronto desafiante de instaurar a cultura da prevenção, da dignidade humana, com o aparato social concentrado nessa tarefa, e a escola a contribuir com os professores para formarem-se e praticarem a prevenção, refletirá na aplicação desses conhecimentos nas atividades ocupacionais, para todos exercerem a cidadania.

5.6 QUARTA DIRETRIZ: ENVOLVIMENTO COMUNITÁRIO, INSTITUCIONAL E TÉCNICO PARA A PREVENÇÃO

A diretriz que encerra esse conjunto de premissas elaboradas para contribuir no desenvolvimento da educação cidadã para a PRO foi nomeada neste trabalho de envolvimento comunitário, institucional e técnico. Direta ou indiretamente, está presente em todas as referências bibliográficas, inclusive nas experiências históricas, principalmente nas brasileiras, exploradas neste trabalho.

O texto da CT, de 2000, em seu preâmbulo, ressalta a necessidade da participação dos indivíduos e das instituições para a conquista das condições socioeconômicas imprescindíveis para a cidadania sustentável:

A medida que o mundo torna-se cada vez mais interdependente e frágil, o futuro reserva, ao mesmo tempo, grande perigo e grande esperança. Para seguir adiante, devemos reconhecer que, no meio de uma magnífica diversidade de culturas e formas de vida, somos uma família humana e uma comunidade terrestre com um destino comum. Devemos nos juntar para gerar uma sociedade sustentável global fundada no respeito pela natureza, nos direitos humanos universais, na justiça econômica e numa cultura da paz. (CT, 2000).

A participação consiste em promover essas condições por meio da educação cidadã, também para a prevenção dos riscos ocupacionais, e, conseqüentemente, contribuir para a cultura da prevenção. A quarta diretriz está subdividida em duas componentes: envolvimento comunitário e institucional; e engajamento de especialistas no processo de aprendizagem para a prevenção.

5.6.1 ENVOLVIMENTO COMUNITÁRIO E INSTITUCIONAL

Essa componente está sistematizada a partir de conhecimentos direcionados para contribuir na promoção da cultura da prevenção, ou para possibilitar o acesso de todos a essa cultura. Os conhecimentos movimentados para esta componente indicaram a necessidade do envolvimento ativo das pessoas e das instituições do entorno do território escolar, e até de além desse território, para promover a cidadania e a cultura para a prevenção dos riscos ocupacionais.

Ênfase a este tópico encontra-se na declaração de Berlim (AISS, 2006), sobre a importância de toda a comunidade participar na concepção de programas dirigidos para a prevenção, principalmente para a SST. Com relação à interação entre a escola e as instituições públicas ou privadas, destacam-se o artigo do professor espanhol Antonio Burgos Garcia (2011), Morais (2004) e as pesquisas de Jensen Simovska (2005), que afirma ser necessária a integração cooperativa da escola, da gestão escolar superior, das instituições públicas e privadas para partilhar experiências e informações. Esse processo de partilhar componentes que contribuem para a formação para a prevenção, ao contrário dos recursos escolares, que são limitados, deve oportunizar o envolvimento ilimitado dos agentes e das entidades em geral (Simovska, 2005).

Os compromissos do governo também são citados. Destacam-se as considerações de Morais (2004):

O governo, ou a gestão da educação escolar por ele designada, devem: avaliar a implementação das propostas, medidas e princípios ou condicionantes para a promoção da cultura da prevenção; avaliar e publicar, periodicamente, as condições de segurança no território escolar; produzir estatísticas de sinistralidade no ambiente escolar, para contribuir como mecanismo pedagógico para a promoção da prevenção. Além, de mediar a interação entre escola e empresa para assegurar a continuidade da cultura da prevenção nos ambientes laborais. (AISS, 2006; Garcia, 2011).

Esses compromissos governamentais convergem com o determinado pela DDHC (1789), segundo a qual, para garantir os direitos do homem e do cidadão, será necessária uma ação de força pública, sendo a segurança e a saúde direitos fundamentais, e o governo deve agir nesse sentido.

O envolvimento comunitário e institucional para a cultura da prevenção na sociedade deve ser articulado para a participação de todos os cidadãos e instituições, conforme a fundamentação teórica dessa componente. Nesse sentido, a especialista portuguesa, professora de ciências da Escola da Ponte (EP5), cita a família, serviços privados e públicos, organizações sem fins lucrativos (Quadro 50).

Envolvimento comunitário e institucional	
Papel da comunidade	A organização de uma comunidade tem que estar estruturada no sentido de conseguir sensibilizar toda a gente para estes perigos. Todos nós temos uma família a quem já foi exposto a um perigo qualquer, e parte muita dessa interação das instituições, da escola, para com os mais novos. Se calhar as entidades empregadoras para quem está no mundo ativo, e depois para os mais idosos pode partir muito do centro de saúde em que eles frequentam, esses centros podem sensibilizar as outras instituições, isso tudo, para conseguir chegar a todos os públicos. (EP5)
	A sensibilização da população pode fazer muito. A junta da freguesia pode, por exemplo, dinamizar conferencias, colóquios. Pode se calhar fazer um serviço de porta-a-porta, a elucidar dos perigos que as pessoas estão sujeitas. (EP5)
Interação entre escola e empresa	Mas, também serem as empresas uma base de conhecimento do trabalho e dos riscos essa relação não está sendo praticada. (EP1)
	Seriam parcerias extremamente proveitosas a escola enquanto instituição teria tudo a ganhar e as empresas também. Por que o conhecimento das pessoas que trabalham numa empresa tem, pelo menos parte deste conhecimento passou pela escolarização, e a escola enquanto instituição, tem o dever de formar pessoas para uma profissão futura. (EP4)
	Complicadíssimo por que geralmente querem fazer propaganda dentro da escola, conheço vários casos. Posso dar exemplo, a empresa Souza Cruz de cigarros, fazendo propaganda da Souza Cruz, sem dizer de onde vem essa fábrica, o que ela faz, entregando cartilhas de hortas, numa classe hospitalar que nós tínhamos aqui no Joana de Gusmão (hospital infantil). Então, a criança ela vê o símbolo, ela lê o símbolo. Então, um amigo meu lá em campinas, trabalha com uma empresa de agrotóxico. Ele queria dar uniforme para as crianças com logotipo da empresa, para dizer que a empresa é boazinha, é sustentável aquela coisa toda, é difícil, doem dinheiro. (EB3)

Quadro 50 - Comentários de entrevistados sobre os envoltimentos comunitário e institucional da quarta diretriz

A professora acrescenta o proposto teoricamente nas diretrizes, que pode ser observado, por exemplo, na Declaração de Berlim (2006), para as instituições públicas e privadas desenvolverem programas para a promoção da segurança e saúde das pessoas.

Verificou-se nos documentos específicos para a promoção da cultura da prevenção na escola (Morais, 2004; AISS, 2006, Garcia, 2011) consenso quanto às parcerias entre escola e empresas para contribuir com essa cultura. Na avaliação do auditor do trabalho português (EP1), esse dever das instituições, principalmente as privadas, em disponibilizar conhecimentos para a prevenção dos riscos ocupacionais não está ocorrendo.

O professor português de matemática (EP4) concorda também com a importância do conhecimento dos cidadãos produtivos das instituições privadas. A necessidade da integração das escolas com as empresas é o caminho para o entendimento da necessidade da prevenção na vida ativa, segundo ele. Nesse sentido, pode-se traduzir que a formação para a vida profissional é inerente a formar para a prevenção, princípio enfatizado na declaração de Berlim para a cultura da prevenção, e nos outros documentos para a cultura da prevenção na escola (Morais, 2004; AISS, 2006, Garcia, 2011).

O entrevistado pelo método *focus group* no Brasil, professor "D", relatou um exemplo de parceria entre empresa e escola para a formação de primeiros socorros: a empresa em que trabalhava oferecia essa formação para as escolas, e esses conhecimentos eram abordados com os estudantes a partir da 6ª série. A empresa era uma transportadora que realizava a movimentação de cargas perigosas e, por essa razão, buscava preparar a comunidade para eventuais sinistros.

Nas referências bibliográficas foi destacada a necessidade da avaliação permanente dos processos escolares, à qual pode ser somada a avaliação das parcerias produtoras, que devem ser estimuladas, e das parcerias contraproducentes, que devem ser refutadas. A avaliação constante deve inibir fatos como os observados no discurso da especialista brasileira, em formação de professores (EB3), sobre os cuidados para a interação entre escola e empresa.

A aproximação entre escola e empresas foi destacada pelos entrevistados, com alguns cuidados já observados. Nesse sentido, foram apresentados alguns métodos que podem ser utilizados para essa finalidade, esse movimento demonstra a imbricação dessa diretriz com a segunda diretriz.

As considerações iniciais sistematizadas para essa componente expõem algumas das funções da participação da comunidade e das instituições para a promoção da cultura da prevenção que devem ser avaliadas e, se necessário, readequadas e complementadas, para contribuir com a educação para a prevenção dos riscos ocupacionais.

5.6.2 ESPECIALISTA NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM PARA A PREVENÇÃO

O único documento investigado que destaca com mais ênfase o papel do técnico de SST nas escolas foi a dissertação de Moraes (2004), que justifica a importância da atuação nas escolas de profissionais qualificados para a segurança e saúde ocupacionais. As normativas brasileiras e portuguesas determinam tal obrigatoriedade, entretanto a prática governamental é inexistente ou pontual para essas intervenções.

A importância da aprendizagem para a prevenção pode ser avaliada sob o ponto de vista do papel do técnico de segurança do trabalho e de outros especialistas de áreas do

conhecimento. O papel desses especialistas consiste em contribuir com seus conhecimentos específicos sobre as temáticas, o que inclui a cultura da prevenção na escola. Seus papéis serão ainda o de desenvolver mecanismos para ser utilizados ou agregados nas instalações escolares e o de contribuir com instrumentos pedagógicos nos processos escolares para a prevenção de riscos ocupacionais.

Nas informações para essa componente obtidas dos entrevistados houve convergência para o argumentado por Moraes (2004, p. 90), sobre a necessidade da atuação de profissionais técnicos em segurança e saúde do trabalho e de suas contribuições para a promoção da segurança e da saúde nas escolas.

Nos discursos dos especialistas brasileiros, a aprovação foi praticamente unânime, sem objeções, pela importância da atuação desses profissionais na escola. O auditor fiscal do trabalho (EB1) não tem dúvidas sobre a atuação profissional dos técnicos em SST nas escolas. A especialista de SST, e também professora da área (EB2), aponta que deve haver cautela na atuação desses profissionais, pois lhes falta formação pedagógica de modo geral. A formadora de professores (EB3) não emitiu opinião sobre essa discussão. As professoras de matemática (EB4) e ciências (EB5) concordam também com a necessidade de atuação do técnico em SST na escola. A professora de ciências foi surpreendida pelo questionamento: "nunca tinha imaginado essa possibilidade".

Todos os especialistas portugueses opinaram sobre a atuação desse profissional no território escolar, entretanto houve opiniões divergentes nos discursos deles ao avaliarem essa componente. O Quadro 51 apresenta essas divergências.

O especialista português auditor de SST (EP1) salienta a obrigatoriedade da atuação dos técnicos de segurança em SST nas escolas, o que não é cumprido pelas instâncias governamentais. Aliás, o especialista ressalta que os servidores públicos em Portugal, de forma geral, são mais desguarnecidos do que os trabalhadores das empresas privadas em relação à SST. Essa realidade também pode ser verificada para os servidores públicos brasileiros.

No entanto, para o especialista e professor de SST (EP2), mesmo com a obrigatoriedade da legislação, a situação depende das dimensões, do quantitativo de profissionais e do grau dos riscos da instituição escolar. A formadora de professores (EP3) emitiu opinião convergente em relação à necessidade desse profissional e de outros profissionais no ambiente escolar: esses técnicos devem estar à disposição da escola para quando for necessária a atuação deles.

A ideia é que técnicos em SST estejam disponíveis para atender às escolas de uma região, ou seja, disponibilizar profissionais para atuar em mais de uma instituição. Essa alternativa de ação para a gestão escolar superior seria uma forma de contribuir com profissionais qualificados, para desenvolver mecanismos de prevenção dos riscos ocupacionais nas instituições escolares, inclusive para tornar esses mecanismos objeto de estudo e desenvolvimento técnico-científico para a aprendizagem dos estudantes. Esses técnicos poderiam ser oriundos de parcerias com escolas que formam esse tipo de profissional, para

o desenvolvimento de estágios em ambientes escolares, e não somente em ambientes empresariais, como ocorre no Brasil.

Envolvimento de técnicos em SST/SSO	
A necessidade do técnico em SST/SSO na escola	Na escola também tem que ter, é obrigado a ter, como qualquer departamento público é obrigado a ter, e não tem. A administração pública cá está mais desprotegida do que as empresas. (EP1)
	Não necessariamente, a legislação de Portugal torna obrigatória, entendemos como do trabalho. Portanto, estamos a falar de um técnico de segurança aqui (Universidade do Porto), acho que faz todo sentido, é uma universidade, o número de trabalhadores incluindo docentes é mais de 1000 seguramente. Na escola profissional deve haver algo com essa preocupação, depende da dimensão. (EP2)
	Só em circunstâncias especiais, acho que nós não podemos meter os profissionais todos na escola, é como a questão dos psicólogos nas escolas, não precisaríamos meter esses profissionais todos mas eles deveriam estar na retaguarda. E quando há algum problema ou alguma situação a qual precisa alertar. Então, a escola deve chamar um desses profissionais, e ir agir nessas circunstâncias. Mas, meter todos na escola não, a estrutura escolar não precisa absorver esse profissional. Ele deve ser buscado em universidades, ou no mercado de trabalho, precisa saber onde eles estão, e eles precisam estar disponíveis para ir à escola. (EP3)
	Sem dúvida nenhuma, sim. Não tenho dúvidas nenhuma acerca disso. Podendo trabalhar de várias formas, ou darem apoio para área a qual estudaram. Além disso também poderiam contribuir de forma esplendorosa para a própria formação. Contribuiriam em momentos que for necessário. Dessa forma deveria ser a verdadeira escola. (EP4)
	Por exemplo na câmara de Santo Tirso, não sei se tens conhecimento, tem uma técnica de proteção civil na divisão do ambiente. Agora que está visível se calhar, é um trabalho que já tem anos. Ela verifica junto das quem tem plano de segurança, quem não tem as condições, como estão as coisas. Incentiva de quem não tem que faça, colabora com as instituições. Inicialmente estava só com o jardim e 1º ciclo. Agora alargaram para todas as escolas do jardim ao 3º ciclo. É uma técnica de proteção civil que estabelece o contato entre nós e a seção nacional da habitação civil, são os serviços centrais do país, acho uma boa medida. (EP5)

Quadro 51 - Comentários de entrevistados sobre os envolvimento de técnicos em SST/SSO da quarta diretriz

O professor de matemática da Escola da Ponte (EP4), ao ser questionado sobre a presença do técnico em SST na escola, fica eufórico e discursiva com a avaliação positiva dessa interação, que, aliás, considera o caminho a ser desenvolvido para uma educação escolar profícua.

A professora de ciências da Escola da Ponte (EP5) lembra a atuação de uma profissional no conselho de Santo Tirso, que engloba a freguesia na qual se localiza a Escola da Ponte. A técnica de proteção civil desenvolve um trabalho há alguns anos que abrange um conjunto de instituições de ensino da região metropolitana do Porto. Nesse caso, não se trata de profissional com formação para atuar especificamente na área de segurança e saúde, porém contribui para a SSO na escola e, conseqüentemente, para o desenvolvimento da cultura da prevenção. Além disso, a atuação desse profissional provoca a participação de outros especialistas no contexto da aprendizagem sobre a prevenção.

A participação de especialistas para subsidiar a aprendizagem sobre a prevenção ratifica a importância da aproximação do profissional técnico de SST das escolas. Porém, se o problema é segurança alimentar, conforme exemplificado, o profissional indicado é o nutricionista ou o engenheiro de alimentos. Então, para a formação escolar sustentável, a complementação de informações depende da interação com esses profissionais, que conhecem a aplicação dos conhecimentos teóricos, o que nem sempre está contemplado em manuais, livros ou outras fontes de conhecimento.

No Quadro 52, a professora de matemática, brasileira (EB4), enfatiza uma situação vivenciada numa das escolas em que trabalha, relativa a uma palestra sobre sexualidade, com suas dúvidas sobre a atuação desses profissionais e sobre a sensibilidade necessária para lidar com as peculiaridades existentes entre os estudantes, consideração pertinente, que deve ser levada como uma medida de precaução para essas e outras atividades educativas. Para a situação apresentada pela especialista, a palestra foi planejada e realizada por um grupo de enfermeiras, que levou em consideração a realidade dos estudantes e da comunidade escolar, inclusive de seu entorno, no planejamento e na abordagem para a movimentação desses conhecimentos.

Em seguida, a especialista formadora de professores de Portugal (EP3) exemplifica uma possibilidade de aproximação de especialistas das empresas que trabalhem a prevenção e as ocupações, através de uma palestra ou de uma exposição dialogada, na qual o especialista descreva seu protagonismo na função produtiva e os riscos inerentes a sua atividade. Essa especialista também salienta a necessidade de uma abordagem adequada, para não provocar receios nos estudantes de escolher determinada profissão devido aos riscos inerentes à atividade.

O especialista no contexto da aprendizagem sobre prevenção	
Exemplos de abordagens, comentados pelos especialistas	A palestra foi bem interessante, foi do pessoal aqui do posto de saúde que na verdade estão inseridos nessa realidade aqui da escola. A palestra foi muito boa, eu estava com medo, por causa do tema, por causa dos alunos. Mas, me questionei durante a palestra, se elas levaram em consideração algumas coisas, como por exemplo, a gente tem aluno que está assistindo a palestra que mora no recanto do carinho (atende portadores de HIV). (EB4)
	Os alunos estão no fim do 3º ciclo vão sair para profissões várias e vamos prepara-los eu disse que sim que deveriam ser preparados de uma forma positiva e aí poderia ser bom a escola chamar pessoas das empresas que viessem explicar, por exemplo uma empresa que trabalhasse questões de eletricidade, os riscos de trabalhar com eletricidade mas simultaneamente os cuidados que há de ter e também a tal dimensão positiva e aí é interessante. (EP3)

Quadro 52 - Comentários de entrevistados sobre a participação de especialistas no processo de aprendizagem sobre a prevenção da quarta diretriz

Na educação progressista, todos cidadãos devem ser sensibilizados para uma cultura formativa, com uma forte abordagem da prevenção. A sensibilização provocada pelo processo educativo depende de quem vai ser sensibilizado. A contextualização a partir da realidade, os benefícios e as consequências indesejadas também devem compor o escopo da provocação do recurso pedagógico para a aprendizagem do estudante.

Salienta-se que o recurso pedagógico não consegue reproduzir a realidade por mais real que seja o recurso, portanto sua eficácia sempre será relativa. Então, por mais eficiente que seja o processo de aprendizagem, se não houver o comprometimento e o envolvimento dos estudantes na aprendizagem sobre a PRO, a reação deles perante os acontecimentos da realidade que são indesejados pode não ser adequada. O professor de matemática português (EP4) afirmou que os processos formativos insistem, unicamente, em exercitar o pensamento convergente e refuta o desenvolvimento do pensamento divergente, que possibilita solucionar as situações não previstas em manuais de segurança e outros problemas singulares da realidade.

O pensamento divergente abre a possibilidade a outras dimensões, a situações muitas vezes inesperadas e pertinentes para a PRO. A formação reflexiva dos estudantes deve ser movimentada nas instituições escolares pelos processos educativos mediados pelos professores, para desenvolver nos estudantes a reflexão sobre os conhecimentos sobre os riscos ocupacionais em sua aprendizagem, e essa característica educativa aproxima-se do argumento de Schon (2000, p. 37), sobre necessidade de a reflexão na prática educativa estender-se também aos estudantes.

5.7 CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE AS DIRETRIZES

A aplicação dessas diretrizes tem a intenção de contribuir para promover a cultura da prevenção, por meio da educação cidadã para o controle mais efetivo dos riscos ocupacionais. Essas diretrizes necessitam respeitar as diversidades e especificidades dos arranjos locais, de forma a permitir a autonomia e o desenvolvimento no que se refere às componentes culturais que envolvem a prevenção.

As comunidades, ou arranjos locais, devem assumir-se na prática como território cidadão. Para isso a todos devem ser oportunizadas condições para o desenvolvimento de suas atividades ocupacionais na condição de cidadãos, exercendo seus direitos e cumprindo com suas responsabilidades para uma vida comunitária digna.

As diretrizes e reflexões apresentadas para a educação cidadã e seu desenvolvimento por meio de conhecimentos, habilidades, comportamentos e atitudes para a temática da PRO/SSO não se constituem como elementos acabados, e sim passíveis de aperfeiçoamento, o que é defendido nesta tese.

Como se percebeu ao longo do capítulo, as diretrizes estão imbricadas, são interdependentes e devem ser desenvolvidas em todos os territórios educativos, principalmente os escolares.

5.8 Síntese do capítulo – 5 RESULTADOS E DISCUSSÕES DAS DIRETRIZES E REFLEXÕES PARA A EDUCAÇÃO CIDADÃ LUSO-BRASILEIRA FOCADA NA PREVENÇÃO DOS RISCOS OCUPACIONAIS

Este capítulo apresentou as diretrizes e reflexões para educação cidadã sobre PRO/SSO. A primeira parte do capítulo aborda os conceitos dos especialistas em SST e professores entrevistados individualmente sobre como definem educação, cidadania e educação cidadã para a PRO. As respostas convergiram com os conceitos fundamentados teoricamente no capítulo dois – a educação cidadã consiste no processo que contribui para o desenvolvimento humano e social para a construção de uma vida digna para o homem.

Então, apresentaram-se as quatro diretrizes e reflexões, objetivo principal desta investigação, que abordam as contribuições para a educação cidadã e as especificidades educativas para movimentar a PRO/SSO na ótica de profissionais especialistas em SST e/ou professores luso-brasileiros. Na elaboração dessas diretrizes, observou-se a necessidade de derivá-las em componentes, conforme o Quadro 53.

Diretrizes	Componentes
Igualdade de direitos e deveres para a cultura da prevenção	Cuidado com o outro, cuidando de todos
	Promoção do trabalho coletivo
	Liberdade de expressão e responsabilidades dos meios de comunicação
Território educativo escolar para a prevenção	Estrutura organizacional escolar
	Conhecimentos (conteúdos) e a sua temporalidade
	Métodos para a aprendizagem
Professores profissionais da prevenção	A formação docente
	A prática educativa
Envolvimento comunitário, institucional e técnico para a prevenção	Envolvimento comunitário e institucional
	Especialista no processo de aprendizagem para a prevenção

Quadro 53 - Sistematização das diretrizes e de suas respectivas componentes para a educação cidadã sobre PRO

A partir dessa apresentação sistematizada, as diretrizes e suas componentes foram detalhadas a partir das articulações dos princípios selecionados nos referenciais teóricos fundamentados no capítulo três e dos dados obtidos por meio das entrevistas individuais e coletivas.

A primeira diretriz, intitulada de “igualdade de direitos e deveres para a cultura da prevenção”, introduz princípios fundamentais para o desenvolvimento da cidadania e da cultura da prevenção dos riscos ocupacionais, como igualdade, senso político crítico, solidariedade, cuidado com o outro, trabalho coletivo, liberdade de expressão e comunicação e responsabilidade dos meios de comunicação para a cultura da prevenção. Tem aplicabilidade para todas as atividades ocupacionais e deve ser movimentada horizontalmente, como todas as diretrizes para a educação cidadã.

A segunda diretriz trata da caracterização do território cidadão escolar para a promoção da cultura da prevenção, como foco na necessidade de estruturá-lo organizacionalmente para a escola ser concebida com a participação da comunidade escolar e do entorno, para idealizar suas instalações físicas e todos os recursos materiais e pedagógicos utilizados na promoção dessa cultura. A segunda componente, foca nos conhecimentos (conteúdos), e sua temporalidade ficou evidente tanto nos referenciais teóricos quanto nas entrevistas. Quanto à idade mais adequada para a movimentação do conhecimento,

em linhas gerais, o importante é respeitar o amadurecimento cognitivo e emocional da criança e do estudante e, ainda, sua vontade de aprender.

A terceira componente foca na sugestão de métodos e em algumas reflexões sobre a aplicação deles para promover a cultura da prevenção no território cidadão escolar. O Quadro 54 traz um resumo dos recursos metodológicos apresentados neste estudo.

Nº	Métodos/Estratégias/Recursos/Técnicas	Observações
01	Pesquisa	Teórica e de campo
02	Construção de material didático pelos estudantes e comunidade escolar	Exemplo: sinalização de segurança do território escolar, banda animada
03	Projetos específicos para promover a prevenção	Por exemplo na área artística: performance, teatros, vídeos (para análise coletiva das atividades ocupacionais)
04	Feiras, exposições, concursos e outros eventos	Exemplos: Feira de profissões, Feira de ciências, outros
05	Palestras	Especialistas em prevenção: profissionais da saúde, bombeiros, técnicos de segurança, outros
06	Clube de segurança e comissão de ajuda	Experiências das escolas portuguesas
07	Visitas de estudo/estágios supervisionados	Em empresas, serviços essenciais, etc.
08	Jogos educativos	Desenvolver jogos com os estudantes
09	Práticas laboratoriais	Conhecer os riscos físicos, químicos, biológicos, tecnológicos e outros
10	Utilização de recursos visuais (gráficos)	Exemplos: Slides, fotografias, softwares/aplicativos gráficos, etc.
11	Praticar a evacuação de emergência	Envolve toda a escola
12	Utilização de tema gerador	Para qualquer temática

Quadro 54 - Exemplos de métodos investigados para PRO

A terceira diretriz, intitulada de “professor profissional da prevenção”, aborda a atividade docente como responsável em contribuir para a cultura social da prevenção. Os aspectos abordados para a formação docente constituíram-se nos conteúdos e nos tipos de formação. O constatado é que a formação docente para a prevenção deve ser continuada, para que o professor possa apropriar-se das temáticas que emergirão de sua prática ao movimentar os conhecimentos. Por tratar-se de uma temática multifacetada, comporta muitas áreas do conhecimento técnico-científico. Alguns dos princípios norteadores para a prática educativa são a rigorosidade metódica, a pesquisa, os saberes prévios dos estudantes, a crítica, a ética, a alegria, a esperança, a curiosidade, o senso político crítico, o saber escutar, a corporificação das palavras pelo exemplo, o querer bem. Esses princípios devem ser aplicados para a vida, e sua corporificação na prática educativa é fundamental para contribuir na promoção da cultura da prevenção.

A última diretriz, denominada de “envolvimento comunitário, institucional e técnico para a prevenção”, ramificada em duas componentes, reforça o argumentado nas outras diretrizes sobre a necessidade da participação de toda a comunidade escolar e entorno, da participação das instituições públicas e privadas, e, ainda, da participação dos técnicos, principalmente os profissionais de SST, para promover conjuntamente a movimentação da temática da PRO/SSO, com o objetivo de desenvolver a cultura do cuidado na sociedade.

6 CONCLUSÕES

A investigação ao propor que a educação desenvolva a prevenção dos riscos ocupacionais a partir dos direitos e deveres para a cidadania, em Portugal e no Brasil contribuiu com diretrizes e reflexões para promoção da cultura da saúde e segurança para todas as ocupações. A intencionalidade educativa e social dos resultados obtidos é o de enfatizar e ampliar as interpretações possíveis suscitadas por esta tese.

Esta investigação tratou do conceito de cidadania ancorado no conjunto de direitos e deveres desenvolvidos, principalmente, após a industrialização nos países do eixo ocidental, para o exercício igualitário desse conjunto de condições formulado para promover um convívio sustentável e, conseqüentemente, uma vida digna. Algumas dessas condicionantes são os direitos à educação, à segurança, à saúde e à liberdade de expressão, e os deveres de respeito entre os homens, à legislação, à preservação e proteção da natureza e a escolha dos representantes do Executivo e do Legislativo. A complexidade estrutural da sociedade para a aplicação desse conceito para todos os homens remete à necessidade de transformações sociais, para a promoção de uma vida digna e do convívio sustentável.

Para ser possível essa transformação os direitos e deveres devem ser exercitados nos processos sociais, e o processo identificado como inerente da espécie humana para essa finalidade é a educação. Além de ser uma característica que acompanha o homem desde de sua gênese, a educação tornou-se também um direito e dever social para contribuir na promoção das demais condicionantes para a cidadania. Então, a educação cidadã também implica, no desenvolvimento da saúde e da segurança, ou seja, na prevenção dos riscos ocupacionais para todos.

O tratamento dos riscos ao longo da história da humanidade foi registrado com mais ênfase para as atividades laborais, por ser atividades promovidas pelo arranjo econômico, por explorar a capacidade produtiva humana, sem, muitas vezes, respeitar as limitações físicas, psíquicas e sociais. O desrespeito evidencia-se pela exposição dos trabalhadores a uma gama de riscos, normalmente intensos e inerentes à interação com ambientes, processos, materiais, enfim, com uma série de condicionantes insalubres, perigosas e penosas para a segurança e saúde das pessoas.

Entretanto, os riscos estão presentes em todas as rotinas cotidianas de todos os homens, na forma de poluentes no ar, de alimentos inadequados ao consumo, de dificuldades de deslocamento devidas ao modelo adotado de mobilidade urbana, entre outras, ou seja, uma miríade de fatores causadores de acidentes e doenças ocupacionais.

O reconhecimento político, econômico e social desses riscos defendidos por esta investigação como ocupacionais, contribuem para a cristalização da cidadania universal e sustentável. Portanto, para o reconhecimento amplo dos riscos ocupacionais, será fulcral a transformação do sistema político e econômico que prioriza a produção e o consumo, e trata os homens como recursos quantificáveis que reproduzem a lógica mercantil nos processos

sociais. O interesse do sistema econômico de mercantilização dos processos humanos e sociais como única via para organização da sociedade, utiliza-se também de princípios não verificados cientificamente e de tecnologias consideradas inseguras para reprodução dessa realidade. Uma realidade que engendra riscos, ou intensifica-os, repercutindo negativamente na vida dos cidadãos.

Adequado é, então, desenvolver em todas as atividades cotidianas mecanismos que possibilitem o controle pessoal e social desses riscos, em prol da segurança e saúde. A aplicação do conceito de segurança e saúde ocupacionais proposto nesta tese – conjunto de ações e de recursos para prevenção e/ou proteção dos riscos ocupacionais, com o objetivo de instaurar e manter a integridade física, psíquica e social de todos os cidadãos, seja qual for a sua ocupação – repercute de maneira diferente nos territórios investigados. Portugal e Brasil apresentam realidades distintas no desenvolvimento da cultura da prevenção. Enquanto em Portugal percebe-se uma convergência social para mecanismos que contribuam para a cultura da prevenção dos riscos ocupacionais, no Brasil há passividade na promoção dessa cultura, possivelmente pela formação escolar deficiente dos brasileiros em geral. Especificamente em relação aos riscos profissionais e seu tratamento nos processos educativos, observa-se neste país um silêncio, como bem observado por uma entrevistada brasileira.

Todas as pessoas entrevistadas põe em evidência a importância da educação para a redução dos riscos ocupacionais. Além disso, diversos artigos e relatórios analisados no decurso da tese, como o relatório da União Europeia, enfatizam a importância da educação para a melhoria das condições de segurança e saúde ocupacionais e para a redução dos riscos. Os estudos que seriam necessários realizar para confirmar essa necessidade e as reduções de custos humanos, sociais e financeiros, que poderiam resultar de um maior investimento na educação para a SSO, deveriam ser bem mais pesquisados.

Existem relatórios dos Estados Unidos (EUA), no entanto, que já quantificam custos dos acidentes e das doenças ocupacionais, mas ainda com pouca ou nenhuma relação com a educação. Mesmo assim, o autor não tem dúvidas em afirmar, tal como a maioria ou mesmo a totalidade das pessoas entrevistadas, que a educação para a segurança e saúde ocupacionais pode fazer muitíssimo para reduzir os riscos e melhorar as condições de segurança e saúde de trabalhadores e não trabalhadores. Essa convicção, fruto da experiência de muitos dos participantes deste estudo, deverá determinar, no futuro, investigações mais completas e aprofundadas, para ver em que medida e em que condições, a educação deverá fazer-se para ter bons resultados.

Os custos e a eficácia da educação dependem das metodologias pedagógicas utilizadas, da formação dos educadores e da criação de condições materiais para promover a realização de experiências simples e claramente perceptíveis para todos, e das vantagens de ter alguns cuidados de SSO para melhorar as condições de vida de todos.

Os sistemas educativos necessitam transformar-se, para realmente priorizar o homem, de acordo com a legislação dos países investigados, devem obrigatoriamente promover a cidadania para movimentar os conhecimentos fulcrais para a vida das pessoas. No entanto, as suas práxis estão distantes para os cidadãos portugueses e brasileiros serem formados

para usufruírem de todos os direitos e cumprirem com todos os seus deveres estabelecidos pela legislação em vigor, e contribuírem para exercerem a condição de cidadão.

No que se refere às formas como deverá ser feita a educação para a prevenção dos riscos ocupacionais (PRO), nomeadamente as metodologias pedagógicas, a formação dos professores e envolvimento da comunidade, esta tese contém resultados que se julgam de grande utilidade.

Portanto, será necessário estruturar as políticas públicas, desses países, para possibilitarem condições para a aplicação de práticas educativas orientadas a partir de diretrizes que contribuam para os estudantes exercitarem e promoverem uma cultura escolar cidadã para a prevenção dos riscos ocupacionais que seja transposta para a sociedade. Essa transformação na educação depende do empoderamento dos cidadãos portugueses e brasileiros, para conquistarem sua emancipação política e econômica, e exercerem, por meio da democracia participativa, a cidadania.

Este estudo, então, se estruturou na pedagogia crítica, desenvolvida por vários educadores desses países. Essa pedagogia aplicada para a promoção da cidadania repercutirá também para a prevenção dos riscos ocupacionais. Mesmo com os ditames do sistema econômico a impor normas que restringem direitos e deveres para os homens, a componente cultural para a prevenção deve tornar-se uma meta educativa plural de toda a sociedade para promover a dignidade de todos os cidadãos desses países.

Uma das experiências mais exitosas de formação para a cidadania dos últimos tempos para educação mundial, é a simples e modesta Escola da Ponte. O maior feito dessa instituição foi ousar na instauração de um território cidadão para educar na cidadania. Essa instituição que foi a primeira a obter a autonomia educativa em solo português, sempre foi e continua a ser atropelada por gestões superiores da educação rendidas a supremacia dos ditames econômicos que cerceiam iniciativas que produzem alternativas exemplares para o desenvolvimento da cidadania.

As contribuições brasileiras para a construção das diretrizes foram selecionadas a partir de um dos propósitos desta investigação de resgatar as experiências educativas desenvolvidas no país a partir do ano de 1974, ano no qual o país recebeu o título de campeão mundial de acidentes de trabalho. Essas experiências fragmentadas, pontuais, sem continuidade remetem a um legado histórico de fragilidade educativa em nosso país, demarcadas nesses tempos pelas inexoráveis ações da ditadura militar para os brasileiros, pela imposição de uma pseudocidadania, e que se reproduzem atualmente com as ditaduras impostas pelo sistema econômico.

A caracterização do território cidadão a partir das experiências educativas da Escola da Ponte, como contribuição para as diretrizes sugeridas por esta investigação, foi complementada com o incremento de referenciais da pedagogia reflexiva e crítica, das recentes teorias das ações metodológicas de integração dos conhecimentos referentes a prevenção como eixo estruturante do projeto educativo, e que contribuem para a movimentação desses conhecimentos próxima de uma abordagem holística.

A escolha desta pesquisa em focar no campo de conhecimento da SST, aliada a cultura popular para tratar os riscos ocupacionais como sinônimo dos riscos profissionais

influenciaram para que os resultados tendessem para a prevenção desses riscos. No entanto, as diretrizes de maneira geral podem e devem contribuir para a promoção da cultura da prevenção dos riscos ocupacionais para todas as situações e atividades desenvolvidas pelos cidadãos.

Explorar a educação cidadã para a prevenção dos riscos ocupacionais sob a ótica de profissionais da SST revelou importantes informações para o debate científico e social a partir de especialistas já amadurecidos para um campo de conhecimento sedimentado na práxis social que promove a prevenção.

As diretrizes e reflexões elaboradas foram categorizadas em:

1. Igualdade de Direitos e Deveres para a Cultura da Prevenção;
2. Território Cidadão Escolar para a Prevenção;
3. Professores Profissionais da Prevenção;
4. Envolvimento comunitário, institucional e técnico para a prevenção.

São propostas de quatro eixos gerais que devem estar interligados no mesmo plano de ação para os processos educativos escolares, uma relação horizontal, sem predominâncias, todos os princípios que compõe essas diretrizes são essenciais para a proposta deste estudo de contribuir com esses macro princípios para a promoção da cultura da prevenção dos riscos ocupacionais.

A 1ª diretriz denominada de igualdade de direitos e deveres para a cultura da prevenção, explora questões fundamentais mas que são pouco exercitadas nos processos educativos escolares, ou são exercitadas mas apresentam resultados que se distanciam da educação cidadã, principalmente, se for para a movimentação de conhecimentos do campo da prevenção de riscos ocupacionais.

A 2ª diretriz visa contribuir para estruturação do território cidadão escolar para auxiliar na programação da educação cidadã. Essa diretriz se fundamentou em princípios como a autonomia e a participação de toda comunidade escolar. Além de professores, trabalhadores da educação os pais ou responsáveis pelos estudantes devem também ser protagonistas ativos para a continuidade das práticas educativas em casa e na vida comunitária alinhadas as que são desenvolvidas na instituição escolar.

Essa 2ª diretriz também abordou alguns métodos para a aprendizagem dos conhecimentos para a prevenção dos riscos ocupacionais. Foi enfatizado neste estudo que a escolha desses métodos, deve ser democratizada. Uma abordagem pedagógica estimulante para aprendizagem de qualquer conhecimento é a ludicidade. Essa componente deve estar nas estratégias educativas em geral, para todas as idades sem restrições. O estudo constatou, por meio dos entrevistados que aplicar essa componente em jogos educativos torna esse método indiscutivelmente mais atraente para os estudantes, desde que sejam tomadas as devidas cautelas, de integra-los as atividades educativas de forma produtora. Portanto, um jogo educativo para movimentar conhecimentos da prevenção contribui para desenvolver o senso de cumprir regras de modo mais agradável e consensual, princípios importantes que contribuem com as diretrizes propostas neste estudo.

Na 3ª diretriz os professores foram nomeados por este estudo como profissionais da prevenção pela sua relevância na formação dos estudantes no que se refere a promoção da cultura da prevenção dos riscos ocupacionais. Isso não significa que tenham que ser especialistas em SSO. Os docentes em geral devem ser valorizados, e ser outorgada a autonomia para o desenvolvimento de suas atividades, principalmente para o desenvolvimento da prevenção dos riscos ocupacionais. A prática educativa também foi abordada a partir de princípios da pedagogia crítica e reflexiva, segundo a qual o professor deve ser curioso, criativo, valorizar os saberes prévios dos estudantes, crítico, reflexivo entre outras componentes importantes a serem desenvolvidas por esses profissionais para movimentar os conhecimentos relativos a prevenção dos riscos ocupacionais, e contribuir para o desenvolvimento da componente cultural da prevenção.

A 4ª diretriz, trata sobre o Envolvimento Comunitário, Institucional e Técnico para a prevenção. Como já mencionado nas outras diretrizes as comunidades devem participar intensamente dos processos educativos escolares. A comunidade de entorno do território cidadão escolar deve influenciar os processos educativos escolares e permitir ser influenciada por esses processos no que se refere a promoção da cultura da prevenção. As instituições públicas e privadas também devem interagir com esse território para ampliar as visões parciais dos estudantes e da comunidade em relação a essas instituições e promover a aproximação para o cultivo institucional da cultura da prevenção nos ambientes educativos conjuntamente com essas instituições.

Uma das singularidades desta tese consiste na sua importância, e na busca do autor, em obter diretrizes para a educação cidadã, no que se refere a prevenção dos riscos ocupacionais. O primeiro é o de contribuir para suscitar o debate na comunidade científica, principalmente, a brasileira da abrangência do termo ocupacionais, relacionado a todas as ocupações e não somente para as atividades profissionais, e que deve ser contemplado nos processos educativos escolares essa ampliação desse termo para a instauração desse novo paradigma social e educativo sobre a cultura da prevenção dos riscos ocupacionais.

O fato de comparar os sistemas educativo português e brasileiro em relação a educação cidadã para a prevenção dos riscos profissionais, também é singular, pois, durante o processo investigativo dos referenciais teóricos estudados nenhuma pesquisa apresentou o aprofundamento reflexivo e de sugestões desenvolvidas nesta tese. Além, de explorar as questões sociológicas, políticas e epistemológicas desses países como fundamentação para as reflexões da educação cidadã e para a temática da prevenção dos riscos ocupacionais, que se restringem ao tratamento tecnicista, principalmente no Brasil dessas temáticas, este estudo comparativo permitiu pôr em evidência semelhanças e, também, diferenças, entre as duas realidades. Ao fazê-lo, foi um importante estímulo para o trabalho de investigação e um fator de maior clareza da análise e dos resultados.

Outra singularidade é o paradigma da SSO defendido neste estudo, da segurança e saúde para todos, para todas as atividades, condições e situações, desde o nascimento à morte. Esse paradigma é o desenvolvido pelo programa de pós-graduação DemSSO da Universidade do Porto, que se encontra na vanguarda mundial para a promoção da cultura da PRO. Ao enfatizar esse paradigma, a tese resgata as condições necessárias para as

peças exercerem a cidadania, para a construção de um mundo com mais segurança, saúde e sustentabilidade.

Além das quatro diretrizes e suas componentes, as singularidades acima referidas põem em evidência a necessidade de continuar a influenciar a cultura dominante, de modo a contrariar a discriminação que ainda existe entre os trabalhadores e os não trabalhadores, para que todos tenham iguais direitos à segurança e saúde ocupacionais.

Há a necessidade de promover a transformação cultural, para todos serem tratados com igualdade, de acordo com o estabelecido pelos documentos globais, tratados neste estudo e de outros documentos que moldaram a sociedade contemporânea. Essa transformação na cultura deverá ser acompanhada das correspondentes atitudes, regulamentações e práticas, e traduzir-se no alargamento das competências das autoridades nacionais e internacionais para as condições do trabalho e para a segurança e saúde ocupacionais.

Com a intervenção ativa dos poderes públicos, por meio da educação pública e de qualidade, deve ser promovida a cultura cidadã para a segurança e saúde na vida das pessoas, independentemente do sexo, cor, religião ou o fato de serem ou não trabalhadores. Deverá, também, ser acompanhada de um aprofundamento e alargamento da educação para a prevenção dos riscos ocupacionais (PRO), nesta perspectiva mais abrangente, mais igualitária, mais plural e, por isso, mais humana.

7 SUGESTÕES PARA FUTURAS INVESTIGAÇÕES

O grande desafio desta investigação foi tratar-se de uma temática de abrangência ampla, multifacetada, que requer cuidado epistemológico rigoroso, perseguido constantemente pelo investigador. Mesmo assim, restaram muitas lacunas para ser preenchidas com conhecimentos sistematizados, pois a complexidade dessa área e os entrelaçamentos com o arranjo socioeconômico atual requerem muitas investigações, para alcançar a efetiva promoção da componente cultural da prevenção na vida dos homens.

Sugerem-se mais investigações da cultura da prevenção dos riscos ocupacionais, mediante a promoção da educação cidadã, em um horizonte macro, para todos os países da CPLP, com o objetivo de fortalecer a cultura lusófona e as relações de seus protagonistas, os cidadãos lusófonos.

Para Portugal e Brasil, este estudo pode e deve ser aprofundado nas questões formativas escolares, na aplicação e desenvolvimento na formação de professores, na verificação de iniciativas de territórios escolares com propostas inovadoras de promoção da cidadania.

Outra possibilidade de pesquisa nesses países é a investigação minuciosa de dados quantitativos em territórios específicos, que tenham índices de desenvolvimento humano semelhantes, para relacionar a cultura da prevenção entre regiões com características de desenvolvimento mais próximas.

Para o Brasil, recomendam-se futuras investigações para avaliar a possibilidade de implantação de uma legislação semelhante à portuguesa, que imputa ao Estado a responsabilidade de promover na escola a cultura da prevenção. A pesquisa deverá explorar os obstáculos e os impactos para a sociedade de uma legislação que regulamente os processos educativos de forma a contemplar essa componente.

Em Portugal, propõem-se pesquisas que explorem mais as possibilidades de ampliação de uma política de proteção social para promover a prevenção dos riscos ocupacionais nas freguesias, com a integração dos núcleos de saúde, das escolas e de todas as instituições comunitárias.

Propõe-se para os dois países pesquisas para verificar possibilidades dos serviços desenvolvidos pelas autoridades para as condições do trabalho, possam ser ampliados para a SSO para todos, em todas as circunstâncias, ou seja, para todas as ocupações.

Outra importante sugestão para futuras pesquisas trata do desenvolvimento de metodologias educativas, equipamentos e instrumentos que ajudem as crianças, jovens, ou seja, estudantes e as pessoas em geral a perceber quais são os limites de desaceleração que o corpo humano aguenta e a sentir os efeitos da velocidade sobre as consequências dos acidentes.

Enfim, as informações e reflexões apresentadas neste trabalho, podem possibilitar a curiosidade epistemológica de situações a serem investigadas sobre a SSO das pessoas, e contribuir na promoção da cultura cidadã para a prevenção dos riscos ocupacionais.

REFERÊNCIAS

- Abbagnano, N. (2000). *Dicionário de filosofia* (4ª ed.). São Paulo: Martins Fontes.
- Abrahão, J. I. & Pinho, D. L. M. (2002). As transformações do trabalho e desafios teórico-metodológicos da ergonomia. *Estudos Psicológicos*, 7, 45-52.
- Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) (2006). *Manual técnico de promoção da saúde e prevenção de riscos e doenças na saúde suplementar*. Consultado em 13 de Setembro de 2013, em www.ans.gov.br/portal/upload/biblioteca/manual_ans.pdf.
- Alarcão, I. (2011). *Professores reflexivos em uma escola reflexiva* (8ª ed.). São Paulo: Cortez.
- Albornoz, S. (1994). *O que é trabalho?* (6ª ed.). São Paulo: Brasiliense.
- Alessandrini, C. D. (2002). O desenvolvimento de competências e a participação pessoal na construção de um novo modelo educacional. In P. Perrenoud, M. G. Thurler, L. Macedo, N. J. Machado & C. D. Alessandrini (Org.). *As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação*. Org. Porto Alegre: Artmed.
- Almeida, M. S. R. (2003). *Vislumbrar o futuro, com olhos no passado: os caminhos de uma escola humana*. Consultado em 2 de Novembro de 2011, em http://www.educacaoonline.pro.br/index.php?option=com_content&view=article&id=311:vislumbrar-o-futuro-com-olhos-no-passadoos-caminhos-de-uma-escola-humana&catid=4:educacao&Itemid=15.
- Alves, R. (2001). *A Escola com que sempre sonhei sem imaginar que pudesse existir*. (12ª ed.). Campinas: Papirus.
- Angeli, A. (2005). *O livro das emergências: o que toda criança esperta precisa saber sobre segurança*. São Paulo: Ática.
- Anuário Estatístico da Previdência Social 2012 – Brasil (2012). Consultado em 30 de Junho de 2014, em http://www.previdencia.gov.br/wp-content/uploads/2013/05/AEPS_2012.pdf
- Associação Internacional de Segurança Social – AISS (2006). *Berlin Declaration: for the development of a culture of prevention in health and safety: from school to work*. 3rd international seminar of the International Prevention Section of the ISSA on Education and Training for Prevention. International Labour Organization (ILO) and the World Health Organization (WHO). Consultado em 17 de Dezembro de 2011, em <http://www.issa.int/Resources/Resources/Berlin-Declaration>.
- Atividade de Inspeção do Trabalho – Relatório 2011 de Portugal (2011). *Autoridade para as Condições de Trabalho*. Consultado em 21 de Junho de 2013, em http://www.act.gov.pt/%28pt-PT%29/crc/PublicacoesElectronicas/Documents/Relatorio_AI_2011.pdf.

Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária – Portugal (2012). *Relatório anual de sinistralidade rodoviária 2012*. Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária. Consultado em 14 de Junho de 2014, em <http://www.ansr.pt/LinkClick.aspx?fileticket=ZikKbS8IDLA%3d&tabid=402&mid=1338&language=pt-PT>.

Autoridade para as Condições de Trabalho – ACT – Portugal, (2013). *Evolução histórica*. Consultado em 26 de Abril de 2013, em <http://www.act.gov.pt/%28pt-PT%29/SobreACT/QuemSomos/EvolucaoHistorica/Paginas/default.aspx>.

Balaban, D. (2013). *Alimentação: direito de todos*. Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura – FAO. Representação da FAO no Brasil. Brasília. Consultado em 13 de Setembro de 2013, em <https://www.fao.org.br/laADTDBrBPMA.asp>.

Baptista, P. & Linhares, M. (2005). *Higiene e segurança alimentar na restauração*. Volume I – Iniciação. Guimarães: Forvisão. Consultado em 13 de Setembro de 2013, em <http://opac.iefp.pt:8080/images/winlibimg.exe?key=&doc=21250&img=844>.

Bastos, J. G. R. R. de (2009). *Estudo e proposta de melhorias na gestão de segurança de unidades de petróleo e gás, com base nas Recomendações das Avaliações de Riscos para Seguros*. Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Gestão. Dissertação de Mestrado Profissional. Niterói: Universidade Federal Fluminense. Consultado em 13 de Setembro de 2013, em http://www.bdttd.ndc.uff.br/tde_arquivos/14/TDE-2012-11-07T152542Z-3391/Publico/Dissertacao%20%20Jose%20Bastos.pdf.

Baudrillard, J. (2005). *A sociedade de consumo*. Lisboa: Edições 70.

Bauer, R. & Steiner, M. (2009). *Injuries in the European Union: Statistics Summary 2005-2007*. Vienna: European Commission, Health and Consumers Directorate-General (DG Sanco).

Beltrão, L. & Nascimento, H. (2000). *O desafio da cidadania na escola*. Lisboa: Presença.

Bergen G., Chen L. H., Warner M., Fingerhut L. A. (2008). *Injury in the United States: 2007 Chartbook*. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics. Consultado em 13 de Setembro de 2013, em <http://www.cdc.gov/nchs/data/misc/injury2007.pdf>.

Betto, F. (2007). *Alteridade*. Consultado em 18 de Setembro de 2013, em <http://www.adital.org.br/site/noticia.asp?lang=PT&cod=7063>.

Branco, C. C. (2014). *Perfil do Marquez de Pombal*. (2ª ed.). Consultado em 31 de Maio de 2014, em http://www.delphos.biblioteca.unesp.br/bd/cedem/livros/livio_xavier/Cedem_Lx_3592/

Branco, M. C. & Alcântara, F. A. de (2011). Urban and periurban gardens: what does the Brazilian literature tell us? *Revista Horticultura Brasileira, Brasília, 29, 3*. Consultado em 13 de Setembro de 2013, em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-05362011000300028.

Brandão, C. R. (2002). *A educação popular na escola cidadã*. Petrópolis: Vozes, 2002.

- Brandão, C. R. (2005). *Paulo Freire, educar para transformar: fotobiografia*. São Paulo: Mercado Cultural.
- Bruns, Carlos B.; Mariano, C. A.; Bruns, César B.; Sizilo, E.; Czervonka, M. L.; Sottomaior, R.; Vieira, W. (2006). *Trânsito, Cidadania e Meio Ambiente*. (20ª ed.). São Paulo: TECNODATA.
- Caldas, G. A. & Oliveira, S. E. (2010). Cidadão e cidadania na Nova Escola. *Revista Eletrônica Linguagem* (14ª ed.), Universidade Federal de São Carlos (UFSCar): São Carlos.
- Campos, A. A. M. (2010). *CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes: uma nova abordagem* (16ª ed.). São Paulo: Senac. Consultado em 25 de Agosto de 2012, em http://books.google.com.br/books?hl=pt-PT&lr=&id=sR5YBYOp2ZkC&oi=fnd&pg=PA7&dq=educa%C3%A7%C3%A3o+e+preven%C3%A7%C3%A3o+de+riscos+ocupacionais&ots=IanWL5-T56&sig=HvoGJmITwPkUCoUchEnJwdaIf4Q&redir_esc=y#v=onepage&q=educa%C3%A7%C3%A3o%20e%20preven%C3%A7%C3%A3o%20de%20riscos%20ocupacionais&f=false
- Carlos, J. G (2007). Interdisciplinaridade: o que é isso. Consultado em 3 de Abril de 2011, em http://vsites.unb.br/ppgec/dissertacoes/proposicoes/proposicao_jairocarlos.pdf.
- Carneiro, H. M., Nogueira, J. & Porfírio, M. (2012). *Tecnologia: criatividade & design*. Lisboa: ASA.
- Carta da Terra – CT (2000). *O texto da Carta da Terra*. Consultado em 29 de Julho de 2013, em <http://www.cartadaterrabrasil.org/prt/text.html>.
- Castel, R. (2005). *As metamorfoses da questão social: uma crônica do salário* (5ª ed.). São Paulo: Vozes.
- Cerquier-Manzini, M. L. (2010). *O que é cidadania?* (4ª ed.). São Paulo: Brasiliense.
- Conceição, M. M. (2005). *Os empresários do lixo: um paradoxo da modernidade* (2ª Ed.). Campinas: Átomo.
- Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (1988). Consultado em 11 de Agosto de 2012, em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm.
- Constituição da República Portuguesa (1976). Consultado em 30 de Maio de 2013, em <http://www.parlamento.pt/Legislacao/Paginas/ConstituicaoRepublicaPortuguesa.aspx>.
- Corrêa, A. M. S. (2007). Insegurança alimentar medida a partir da percepção das pessoas. *Estudos Avançados, São Paulo: USP, 21, 60*, 143-154. Consultado em 19 de Setembro de 2013, em <http://www.scielo.br/pdf/ea/v21n60/a12v2160.pdf>.
- Correia, J. A. (2005). Contributos para a construção de “narrativas educativas” de esquerda. *PERSPECTIVA - Revista do Centro de Ciências da Educação, Florianópolis: Ed. da UFSC, 23, 2*, 427-448.
- Correia, S. (2007). *Capital social e comunidade cívica: o círculo virtuoso da cidadania*. Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas. Lisboa.

Cortella, M. S. (2008). *A escola e o conhecimento: fundamentos epistemológicos e políticos*. São Paulo: Cortez, 2008.

Costa, R. (2009). Como surgiu a Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão. *Revista Nova Escola*. Consultado em 17 de Outubro de 2011, em <http://revistaescola.abril.com.br/historia/fundamentos/como-surgiu-declaracao-direitos-homem-cidadao-494338.shtml>.

Cunha, P. F. (2006). Da Constituição do Estado Novo Português (1933). *História Constitucional (revista electrónica)*, 7, 187-208. Consultado em 13 de Março de 2012, em <http://www.historiaconstitucional.com/index.php/historiaconstitucional/article/viewFile/47/37>.

Custódio, R. A. R. & Fonseca, B. V. C (2005). *Ergonomia e Práticas Educacionais: O Modelo Paulo Freire para uma Educação Conscientizadora no Trabalho*. Revista Trabalho & Educação – vol.14, nº 1 – jan / jun – 2005. (pp. 74-86). Consultado em 2 de Junho de 2014, em <http://www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.php/trabedu/article/viewFile/1002/865>

D'Araújo, M. C., Castro C. & Soares, G. A. D. (1994). *Os anos de chumbo: a memória militar sobre a repressão*. Rio de Janeiro: Relume-Dumará.

Dagnino, R. (2004). A tecnologia social e seus desafios. Fundação Banco do Brasil. *Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento* (pp. 187-210). Rio de Janeiro.

Daniellou, F. et al (2004). A ergonomia em busca de seus princípios: debates epistemológicos. Coordenação François Daniellou & Maria Irene Stocco Betiol. São Paulo: Edgard Blucher.

Declaração Francesa de Direitos do Homem e do Cidadão (1789). Biblioteca Virtual de Direitos Humanos. São Paulo: Universidade de São Paulo (USP). Consultado em 18 de Setembro de 2012, em <http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Documentos-antiores-%C3%A0-cria%C3%A7%C3%A3o-da-Sociedade-das-Na%C3%A7%C3%B5es-at%C3%A9-1919/declaracao-de-direitos-do-homem-e-do-cidadao-1789.html>.

Decreto-lei nº 441 – Portugal (1991). *Integra a legislação trabalhista a legislação educativa*. Consultado em 6 de Dezembro de 2011, em http://www.act.gov.pt/%28pt-PT%29/SobreACT/QuemSomos/EvolucaoHistorica/Documents/decreto_lei441.91.pdf.

Decreto-lei nº 7.036 – Brasil (1944). *Acidente do Trabalho*. Consultado em 13 de Setembro de 2012, em <http://www010.dataprev.gov.br/sislex/paginas/24/1944/7036.htm>.

Dejours, C. (1992). *A Loucura do Trabalho: Estudo de Psicopatologia do Trabalho*. (5ª ed.). São Paulo: Cortez – Oboré.

Delizoicov, D, Angotti, J. A., Pernanbuco, M.M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002.

Delors, J. (1996) *Educação um tesouro a descobrir*. Relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. Lisboa: Asa. Consultado em 26 de Abril de 2011, em <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/ue000009.pdf>.

Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte – Brasil (2011). *Estatísticas de acidentes*. Consultado em 30 de Março de 2011, em <http://www.dnit.gov.br/rodovias/operacoes-rodoviaras/estatisticas-de-acidentes/quadro-0101-numerodeacidentesporgravidade-anode2011.pdf>.

Dewey, J. (1984). *A quest of certainty*. Volume 4. Jo Ann Boydston, Carbondale and Edwardsville: Southern Illinois University Press. (Edição original 1929).

Dias, A., Calil, L. F. P., Rigoni, E., Sakurada, E. Y., Ogliari, A., & Kagueiama, H. A. (2011). *Metodologia para análise de risco*. Florianópolis: UFSC.

Dicionario Priberam da Língua Portuguesa – DLP (2013). Consultado em 30 de Março de 2011, em <http://www.priberam.pt/dlpo/>.

Drug Enforcement Administration – DEA (2013). *Classification of the drugs*. Consultado em 30 de Março de 2011, em <http://www.justice.gov/dea/druginfo/factsheets.shtml>.

Fabela, S. & Sousa, J. (2012). Os impactos socioeconômicos no âmbito dos acidentes de trabalho. Representações, práticas e desafios à gestão das organizações de trabalho. In H. V. Neto, J. Areosa, & P. Arezes (Eds.). *Impacto social dos acidentes de trabalho* (pp. 99-129). Vila do Conde: Civeri.

Fernandes, F. (1989). *O desafio educacional*. São Paulo: Cortez.

Fernandes, R. (1978). *O pensamento pedagógico em Portugal*. Secretaria do Estado da Cultura. Portugal: Bertrand.

Ferreira, A. B. H. (1999). *Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.

Figueiredo, G. J. P. (2007). *Direito ambiental e saúde dos trabalhadores* (2ª ed.). São Paulo: LTr.

Ford, Henry (1995). Minha vida e minha obra. In H. Ford. *Henry Ford: por ele mesmo*. São Paulo: Martin Claret.

Freire, P. (1993). *Política e educação: ensaios*. São Paulo: Cortez.

Freire, P. (2000a). *A importância do ato de ler: em três escritos que se completam* (3ª ed.). São Paulo: Cortez.

Freire, P. (2000b). *Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos*. São Paulo: Unesp.

Freire, P. (2005). *Pedagogia do oprimido* (41ª ed.). Rio de Janeiro: Paz e Terra. (Original 1975)

Freire, P. (2006). *Extensão ou comunicação?* (13ª ed.). São Paulo: Paz e Terra. (Original 1969).

Freire, P. (2007). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática docente* (35ª ed.). São Paulo: Paz e Terra.

Frigotto, G. (2006). *Trabalho e educação: contradições do capitalismo global*. Prefácio. Maringá: Praxis.

FUNDACENTRO (2013). *Institucional – História*. Consultado em 27 de Julho de 2013, em <http://www.fundacentro.gov.br/conteudo.asp?D=CTN&C=23&menuAberto=1>.

Gabinete de Estratégia e Planeamento – Portugal (2010). *Estatísticas em Síntese – Acidente do Trabalho*. Consultado em 18 de Maio de 2013, em <http://www.gep.msss.gov.pt/estatistica/acidentes/at2010sintese.pdf>.

Galego, C. & Gomes, A. A. (2005). Emancipação, ruptura e inovação: o “focus group” como instrumento de investigação. *Revista Lusófona de Educação*, 5, 173-184.

Garcia, A. B. (2010). Education health and safety in schools. *International Journal of Learning*, 17, 4, 431-445.

Garcia, A. B. (2011). Educar en prevención de riesgos laborales: bases para la adquisición de una cultura preventiva en los centros educativos de Primaria y Secundaria. *Revista Iberoamericana de Educación, Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI-CAEU)*, 55/2. Consultado em 15 de Abril de 2012, em <http://www.rieoei.org/deloslectores/3654Burgos.pdf>.

Gava, A. J. (2007). *Princípios da tecnologia de alimentos*. São Paulo: Nobel.

Gohn, M. G. (2000). *Teoria dos Movimentos Sociais: Paradigmas Clássicos e Contemporâneos*. (8ª ed.). São Paulo: Loyola.

Gohn, M. G. (2005). *Movimentos sociais e educação* (6ª ed.). São Paulo: Cortez.

Goleman, D. (2011). *Inteligência social*. Maia: Temas e Debates.

Gonçalves, F. J. F. (2008). *Ações educativas participativas para os atores da reciclagem: uma abordagem CTS*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica. Florianópolis: UFSC.

Gonçalves, F. J. F. (2011). *Do Abecedário a práticas pedagógicas de segurança e saúde ocupacionais: reflexões sobre os sistemas educativos de Brasil e Portugal*. Seminários Programa Doutoral de Segurança e Saúde Ocupacionais. Universidade do Porto.

Gonçalves, F. J. F., Santos, J. B., & Magalhães, A. P. B. (2012). *Citizen education and the theme of occupational safety and health in Portugal and in Brazil: formation or information to prevention?* International Symposium on Occupational Safety and Hygiene (SHO). Guimarães.

Gonçalves, F. J. F., Santos, J., Moreira, C., Pinheiro, F. A., & Magalhães, A. P. B. (2011). *Ousar na formação avançada: o caso DemSSO*. Congresso FEUP 2011, Porto.

Graça, L. (1999). *Health and labour history*. Papers on Health and Work. Consultado em 15 de Março de 2011, em <http://www.ensp.unl.pt/lgraca/textos22.html>.

Guimarães, Município de (2013). *Hortas pedagógicas – Portugal*. Consultado em 15 de Março de 2011, em http://www.cm-guimaraes.pt/PageGen.aspx?WMCM_PaginaId=18558.

- Hobsbawm, E. (1992). Renascendo das cinzas. In R. Beleckburn (Org.). *Depois da queda: o fracasso do comunismo e o futuro do socialismo* (pp. 255-271). São Paulo: Paz e Terra.
- Hobsbawm, E. (1998). *Sobre história*. Tradução de Cid Knipel Moreira. São Paulo: Companhia das Letras.
- Hoskins et al. (2006). *Measuring active citizenship in Europe*. Luxemburgo: Comissão Europeia, Instituto para a Protecção e Segurança do Cidadão.
- Hospital Israelita Albert Einstein – HIAE (2010). *Praticar esportes faz bem à saúde, mas pode trazer sérios riscos*. Consultado em 15 de Março de 2011, em <http://www.einstein.br/einstein-saude/pagina-einstein/Paginas/praticar-esportes-faz-bem-a-saude-mas-pode-trazer-serios-riscos.aspx>.
- Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor – IDEC (2013). *Saiba o que são os alimentos transgênicos e quais os seus riscos*. Consultado em 15 de Março de 2011, em <http://www.idec.org.br/consultas/dicas-e-direitos/saiba-o-que-sao-os-alimentos-transgenicos-e-quais-os-seus-riscos#.T2pBuZwpzxs.email>.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2010). *Área territorial e população*. Consultado em 30 de Março de 2012, em http://www.ibge.gov.br/home/mapa_site/mapa_site.php#indicadores.
- Instituto Claro (2014). A evolução da cultura digital na educação. Consultado em 20 de Junho de 2014, em
- Instituto Federal de Santa Catarina – IFSC (2013). Coordenação de registros escolares: dados referentes ao desempenho acadêmico dos estudantes da instituição em 1975 a 2001. Campus Florianópolis.
- Instituto Nacional de Estatística, I. P. – Portugal (2012). *Estatísticas da CPLP 2012*. Consultado em 9 de Maio de 2013, em http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/pgp_ess/0_DOCS/pt/CPLP2012.pdf.
- International Labour Office (1985). *Encyclopedia of occupational health and safety*. Geneva.
- International Labour Organization – ILO (2010). *Emerging risks and new patterns of prevention in a changing world of work*. Genebra.
- International Labour Organization – ILO (2013). *The prevention of occupational diseases*. Genebra.
- Inverta (2008). *2,2 milhões morrem todo ano por acidentes de trabalho no mundo*. Consultado em 30 de Janeiro de 2013, em <http://inverta.org/jornal/edicao-impressa/423/social/acidentes>.
- Isaúde.net (2013). *Fome afeta tomada de decisão e percepção de situações de risco*. Consultado em 26 de Junho de 2013, em <http://www.isaude.net/pt-BR/noticia/35355/geral/-fome-afeta-tomada-de-decisao-e-percepcao-de-situacoes-de-risco>.

Joffily, B. (1993). Tecnologia e microeletrônica: uma revolução que desafia os sindicatos. Revista "De fato", São Paulo: Cut (p. 14 a 25). Consultado em 12 de Janeiro de 2012, em <http://www.cefetsp.br/edu/eso/globalizacao/textocut.html>.

Lacerda, A. C. (2001). *A história da tecnologia na educação: do quadro de giz à realidade virtual*. Dissertação de Mestrado. UFSC, Florianópolis.

Lacomblez, M. & Vasconcelos, R. (2009). *Análise ergonômica da actividade, formação e transformação do trabalho: opções para um desenvolvimento durável*. Revista Laboreal. Vol. V. nº 1, 53-60.

Lapa, E. L. M.; Iost, M. E.; Elias, M. D. C. (1979). Preparando-se para o Trabalho aprenda a evitar acidentes. Livro do Professor – 4ª e 5ª séries do 1º grau. Revisão: Caracik, A. M. B. & Leite, L. B. Ilustrações: Possebon, E. L. Ministério do Trabalho. Secretaria de Segurança e Medicina do Trabalho (SSMT). São Paulo: FUNDACENTRO.

Lapa, E. L. M.; Iost, M. E.; Elias, M. D. C. (1979). *Preparando-se para o Trabalho aprenda a evitar acidentes*. Livro do Professor – 6ª, 7ª e 8ª séries do 1º grau. Revisão: Caracik, A. M. B. & Leite, L. B. Ilustrações: Possebon, E. L. Ministério do Trabalho. Secretaria de Segurança e Medicina do Trabalho (SSMT). São Paulo: FUNDACENTRO.

Lapa, E. L. M.; Iost, M. E.; Elias, M. D. C. (1981). *Preparando-se para o Trabalho aprenda a evitar acidentes*. Livro do Aluno – 4ª e 5ª séries do 1º grau. Revisão: Caracik, A. M. B. & Leite, L. B. Ilustrações: Possebon, E. L. Ministério do Trabalho. Secretaria de Segurança e Medicina do Trabalho (SSMT). São Paulo: FUNDACENTRO.

Lapa, E. L. M.; Iost, M. E.; Elias, M. D. C. (1981). *Preparando-se para o Trabalho aprenda a evitar acidentes*. Livro do Aluno – 6ª, 7ª e 8ª séries do 1º grau. Revisão: Caracik, A. M. B. & Leite, L. B. Ilustrações: Possebon, E. L. Ministério do Trabalho. Secretaria de Segurança e Medicina do Trabalho (SSMT). São Paulo: FUNDACENTRO.

Lassance, A. E. Jr. & Pedreira, J. S. (2004). Tecnologias sociais e políticas públicas. In Fundação Banco do Brasil. *Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento* (pp. 65-82). Rio de Janeiro.

Leforge I. (1979). Système de production et système d'acquisition du savoir. *Perspectives*, 9, 1.

Lei nº 102 (2000). *Lei 102/2009*. Novo referencial jurídico para SST em Portugal. Consultado em 13 de Novembro de 2013, em <http://dre.pt/pdf1s/2009/09/17600/0616706192.pdf>.

Lei nº 12.612 – Brasil (2012). *Sanciona como patrono da educação brasileira: Paulo Freire*. Consultado em 10 de Janeiro de 2013, em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12612.htm.

Lei nº 3.807 – Brasil (1960). *Lei Orgânica da Previdência Social*. Consultado em 3 de Março de 2013, em <http://www010.dataprev.gov.br/sislex/paginas/42/1960/3807.htm>.

Lei nº 30 – Portugal (2000). *Descriminalização do uso de drogas*. Consultado em 16 de Junho de 2013, em

http://www.idt.pt/PT/Legislacao/Legislao%20Ficheiros/Descriminaliza%C3%A7%C3%A3o_do_consumo_de_drogas_-_Lei_30-2000/lei_30_2000.pdf.

Lei nº 46 – Portugal (1986). *Lei de Bases do Sistema Educativo*. Consultado em 4 de Abril de 2011, em <http://legislacao.min-edu.pt/np4/150>.

Lei nº 9.394 – Brasil (1996). *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Consultado em 30 de Março de 2011, em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm.

Lessard-Hébert, M., Goyette, G., & Boutin, G. (1990). *Investigação qualitativa: fundamentos e práticas*. Lisboa: Instituto Piaget.

Libâneo, J. C. (2001). *Adeus professor, adeus professora?: novas exigências educacionais e profissão docente* (5ª ed.). São Paulo: Cortez.

Linhares, S. C. (2006). *Educação, trabalho e dimensões social e escolar da drogadição: um estudo sobre políticas públicas antidrogas e Proerd em Curitiba/PR*. Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal do Paraná: Curitiba. Consultado em 30 de Abril de 2013, em http://www.ppge.ufpr.br/teses/teses/M06_linhares.pdf.

Linsingen, I. V. (2008). Perspectiva educacional CTS: aspectos de um campo em consolidação na América Latina. *Revista CIÊNCIA&ENSINO, Campinas, SP: Unicamp, 1*. Educação em Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente. Semestral. Consultado em 15 de Maio de 2008, em <http://www.ige.unicamp.br/ojs/index.php/cienciaeensino/issue/view/15/showToc>.

Lucca, S. R. & Fávero, M. (1994). Os acidentes do trabalho no Brasil: Algumas implicações de ordem econômica, social e legal. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, São Paulo, 22, 81*, 7-14.

Ludke, M. & André, M. E. D. A. (1986). *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU.

Maciel, J. L. L. (2001). Proposta de um Modelo de Integração da Gestão da Segurança Ocupacional à Gestão da Qualidade Total. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Dissertação de Mestrado. Florianópolis: UFSC. Consultado em 13 de Junho de 2013, em <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/80097/186212.pdf?sequence=1>.

Magalhães, A. P. B. (2014). *A evolução dos modelos educativos e a formação de engenheiros-cidadãos para o mundo*. Porto: Publindústria, Edições Técnicas.

Magnoli, D. (2008). *História da paz*. São Paulo: Contexto.

Malhotra, N. (2006). *Pesquisa de marketing : uma orientação aplicada*. 4. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

Maranhão, N. (2010). Segurança e medicina do trabalho. Escorço histórico e regramento normativo básico (constitucional e infraconstitucional). *Jus Navigandi, Teresina, 15*, 2567. Consultado em 6 de Outubro de 2013, em <http://jus.com.br/artigos/16959>.

Marques, M. (2004). *Formação contínua de professores de ciências: um contributo para uma melhor planificação e desenvolvimento*. Porto: Asa.

Martins, A. G. L. (2007). *História internacional da droga*. European Coalition for Just and Effective Drug Policies (ENCOD). Belgium. Consultado em 18 de Agosto de 2013, em <http://www.encod.org/info/HISTORIA-INTERNACIONAL-DA-DROGA.html>.

Martins, V. (2004). *Como desenvolver a capacidade de aprender: perguntas e respostas*. Consultado em 30 de Outubro de 2011, em http://www.educacaoonline.pro.br/index.php?option=com_content&view=article&id=303:como-desenvolver-a-capacidade-de-aprender-perguntas-e-respostas&catid=4:educacao&Itemid=15.

Matos, M. (2002). *Da página em branco... ao acontecimento: por falar em formação centrada na escola*. Maia: Profedições.

Mattos, U. A. de O. (2011). O acidente de trabalho e seu impacto socioeconómico-ambiental. In U. A. de O. Mattos & F. S. Másculo (Orgs.). *Higiene e segurança do trabalho*. Rio de Janeiro: Elsevier/Abepro.

Mendes, R. & Dias, E. C (1991). Da medicina do trabalho à saúde do trabalhador. *Rev. Saúde Pública, São Paulo, 25, 5*. Consultado em 18 de Novembro de 2011, em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89101991000500003&lng=en&nrm=iso.

Mestrado em Engenharia de Segurança e Higiene Ocupacional – MESHO (2009). Divulgação do Congresso Internacional. Consultado em 30 de Maio de 2013, em <http://paginas.fe.up.pt/~mesho/index.php/noticias/arquivo/2009/4>.

Mestrado em Engenharia Humana – MEH (2014). Pagina do curso no sistema. Universidade do Minho. Consultado em 15 de Junho de 2014, em <http://www.dps.uminho.pt/Default.aspx?tabid=7&pageid=116&lang=pt-PT>

Michelon, F. F. (2005). O mundo reconstruído em prata revela a discussão da fotografia como recurso e resultado do olhar investigativo. In M. C. Galiuzzi, J. V. Freitas (Orgs.). *Metodologias emergentes de pesquisa em educação ambiental* (pp. 179-199). Ijuí: Ed. da Unijuí.

Miguel, A. S. S. R. (2010). *Manual de higiene e segurança do trabalho* (11ª ed.). Porto: Porto.

Ministério da Saúde – Brasil (2004). Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância. *Inquérito domiciliar sobre comportamentos de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis: Brasil, 15 capitais e Distrito Federal, 2002-2003*. Rio de Janeiro: INCA, 2004a. 186p.

Ministério do Trabalho – Brasil (1979). Secretaria de Segurança e Medicina do Trabalho. *Política de Ação do MTb no campo da Segurança e Medicina do Trabalho*. Coleção VI – Segurança e Medicina do Trabalho. Brasília.

Moraes, R. (2005). Mergulhos discursivos: análise textual qualitativa entendida como processo integrado de aprender, comunicar e interferir em discursos. In M. C. Galiuzzi & J. V. Freitas (Orgs.). *Metodologias emergentes de pesquisa em educação ambiental* (pp. 85-114). Ijuí: Ed. da Unijuí.

Morais, B. (2004). *A cultura da prevenção de riscos profissionais a partir da escola*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Humana. Universidade do Minho/Guimarães, Portugal.

Moreira, M. A., Silva, A. O., & Alves, M. S. C. (2004). Contribuição da teoria das representações sociais na avaliação do risco ocupacional. *Revista Interações*, 6, 131-141. Consultado em 16 de Setembro de 2013, em <http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=15&ved=0CEwQFjAEOAo&url=http%3A%2F%2Fwww.interacoes-ismt.com%2Findex.php%2Frevista%2Farticle%2Fdownload%2F104%2F108&ei=2NTJUBDaDYfg0gG5ioD4Dg&usq=AFQjCNFvv723QGmo4dYo4VfQbkbqaMQLvg&sig2=me3DK7i3eG-hRZNR99OFQ&bvm=bv.48293060,d.dmQ>

Morin, E. (2003). *Os sete saberes necessários à educação do futuro* (8ª ed.). São Paulo: Cortez.

Movimento de Reorientação Curricular – Ciências do Município de São Paulo (1991). Secretaria Municipal de Educação – Documento 5 (C.O.-D.O.T.-P.S.G.-Sa.-002/92).

Muccillo, M. (2012). *Relato oral de Maria Muccillo*. Pedagoga da FUNDACENTRO contratada para o projeto. Porto Alegre: FUNDACENTRO.

Nascimento, A. E. & Barbosa J. P. (2001). *Trabalho: história e tendências*. São Paulo: Ática.

Nascimento, A. M. (1997). *Curso de Direito do Trabalho* (3ª ed.). São Paulo: Saraiva.

Neto, Hernâni Veloso (2011). Segurança e saúde no trabalho em Portugal: um lugar na história e a história de um lugar. *International Journal on Working Conditions (RICOT Journal)*, 2, 71-90. Porto: IS-FLUP.

Nogueira, D. P. (1981). *Histórico*. Curso de Engenharia de Segurança do Trabalho. São Paulo: FUNDACENTRO.

Núcleo Einstein de Álcool e Drogas sem Distorção – NEAD (2013). Hospital Israelita Albert Einstein. Consultado em 26 de Julho de 2013, em http://apps.einstein.br/alcooledrogas/novosite/drogas_classificacao.htm.

Oliveira, A. O. (2010). *Dissertação e tese em ciência e tecnologia segundo Bolonha*. Lisboa: Lidel.

Organização Internacional do Trabalho – OIT (1981). *Convenção nº 155*. Convenção Sobre a Segurança, a Saúde dos Trabalhadores e o Ambiente de Trabalho. Genebra/Suíça, 22 de Junho de 1981. Consultado em 13 de Setembro de 2011, em <http://www.oit.org/ilolex/portug/docs/C155.htm>.

Organização Internacional do Trabalho – OIT (2013a). *Conventions*. Consultado em 16 de Dezembro de 2013, em <http://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=1000:12000:0::NO:::>

Organização Internacional do Trabalho – OIT (2013b). *História*. Escritório no Brasil. Consultado em 26 de Novembro de 2013, em <http://www.oit.org.br/content/hist%C3%B3ria>.

Organização Mundial da Saúde – OMS (2011). *Conceito de saúde*. Consultado em 15 de Outubro de 2011, em <http://www.who.int/en/>.

Organização Mundial da Saúde – OMS (2012). *Estatísticas Mundiais de Saúde*. Consultado em 15 de Junho de 2014, em <http://www.who.int/en/>.

Organizações das Nações Unidas – ONU (2013). *Human Development Report 2013*. United Nation Development Programme. Consultado em 16 de Agosto de 2013, em <http://hdr.undp.org/en/>.

Organizações das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura – FAO (2013). Consultado em 19 de Novembro de 2013, em www.fao.org.br.

Organizações das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO (2013). *Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948*. Assembleia Geral das Nações Unidas. Consultado em 23 de Abril de 2013, em <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001394/139423por.pdf>.

Pacheco, J. (2012). *As histórias do Zé da Ponte*. Entrevista concedida a Fernando Jose Fernandes Gonçalves. Vila das Aves, Portugal.

Pappa, M. F. & Chirolí, D. M. G. (2011). *Mobilidade urbana sustentável*. VII Encontro Internacional de Produção Científica. Centro Universitário de Maringá. Paraná. Consultado em 12 de Novembro de 2013, em http://www.cesumar.br/prppge/pesquisa/epcc2011/anais/marcia_fernanda_pappa1.pdf.

Pereira, A. I. R. G. (2009). *Planos de contingência para sistemas de mobilidade urbana*. Dissertação de Mestrado. Instituto Superior Técnico. Universidade Técnica de Lisboa. Lisboa. Consultado em 22 de Setembro de 2013, em <https://dspace.ist.utl.pt/bitstream/2295/581423/1/dissertacao.pdf>.

Pereira, L. T. V. & Bazzo, A. W. (1997). *Ensino de engenharia: na busca do seu aprimoramento*. Florianópolis: Ed. da UFSC.

Pérez, D. G. & Vilches, A. (2003). *A formação de cidadãos e cidadãs para uma sociedade sustentável*. Cultura científica: um direito de todos. Brasília: Unesco. Consultado em 6 de Abril de 2011, em <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001335/133538por.pdf>.

Pimenta, S. G., LIBÂNEO, J. C. Apresentação da coleção. In: Delizoicov, D. & ANGOTTI, J. A. P. Metodologia do ensino de ciências. São Paulo: Cortez, 1994.

Poletto, A. R., Teixeira, E. R., Hembecker, P. K. & Gontijo, L. A. (2010). As Contribuições da ergonomia para a saúde do trabalhador. Comunicação apresentada no XVI Congresso Brasileiro de Ergonomia ABERGO. Rio de Janeiro.

Portaria nº 25 – Brasil (1994). *Classificação dos Principais Riscos Ocupacionais*. Anexo IV – Mapa de Riscos. Tabela 1. Consultado em 21 de Março de 2012, em

http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812BE914E6012BEA44A24704C6/p_19941229_25.pdf

Programa Doutoral em Segurança e Saúde Ocupacionais – DemSSO (2013). Página do Curso no Sistema da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Universidade do Porto. Consultado em 30 de Novembro de 2013, em http://sigarra.up.pt/cur_geral.cur_view?pv_ano_lectivo=2013&pv_origem=CUR&pv_tipo_cur_sigla=D&pv_curso_id=639

Queiroz, L. R. S. (2006). *Pesquisa quantitativa e pesquisa qualitativa: Perspectivas para o campo da etnomusicologia*. Consultado em 15 de Junho de 2014, em http://www.cchla.ufpb.br/claves/pdf/claves02/claves_2_pesquisa_quantitativa.pdf.

Quelhas, O. L. G. (1996). Acidentes com crianças: educação em segurança e meio ambiente com cidadania prevencionista. *Revista Saúde Ocupacional, Segurança e Meio Ambiente*, 32, 194, 22-25. São Paulo, Publicação da Associação Brasileira para Prevenção de Acidentes.

Quivy, R. & Campenhoudt, L. V. (1998). *Manual de investigação em ciências sociais* (2ª ed.). Lisboa: Gradiva.

Ramazzini, B. (2000). *De e Morbis Articum Diatriba*. Tradução de Raimundo Estrêla. São Paulo: FUNDACENTRO.

Raymundo, P. R. (1992). *O que é administração?* São Paulo: Brasiliense.

Referenciais nacionais curriculares do ensino profissional – Brasil (2000). Consultado em 30 de Março de 2011, em <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/introduc.pdf>.

Ruiz, J. A. (1996). *Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos*. São Paulo: Atlas.

Santi, A. & Motti, M. I. F. (1988). Projeto Saúde, Segurança, Trabalho e Educação – Preparação para o Trabalho. *FUNDACENTRO Atualidades em Prevenção de Acidentes*, 19, 224. São Paulo: FUNDACENTRO.

Santos, A. M. A. et al (2004). *Introdução à higiene ocupacional*. São Paulo: FUNDACENTRO.

Saúde ocupacional e Segurança – SOS (1966). *Revista saúde ocupacional e segurança / Associação Brasileira para Prevenção de Acidentes*. São Paulo.

Senado brasileiro (2012). *As drogas em Portugal*. Brasília. Consultado em 23 de Maio de 2013, em <http://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/dependencia-quimica/mundo-e-as-drogas/as-drogas-em-portugal.aspx>

Silva, A. (2013). *Porto 2001: Capital Europeia da Cultura ou do "show off" político?* Citação Inicial do artigo do periódico a Página da Educação. Consultado em 23 de Janeiro de 2012, em http://www.apagina.pt/Download/PAGINA/SM_Doc/Mid_2/Doc_8306/Doc/P%C3%A1gina_8306.pdf.

Silva, A. J. P. A. da (2012). *Proposta de mobilidade urbana e ocupação territorial utilizando análise multicritério estudo de caso aplicado ao município de Viçosa e área de influência*. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa.

Consultado em 18 de Julho de 2013, em <http://www.ufv.br/dec/eam/downloads/pos/prata/TesePrata.pdf>.

Silva, J. A. R. de O. (2008). *A saúde do trabalhador como um direito humano*. São Paulo: LTr.

Silva, V. & Sousa, S. (2012). *Education as a prevention measure of injuries*. Programa Doutoral em Segurança e Saúde Ocupacionais. Universidade do Porto.

Simonsen, V. G. (1969). Editorial: educação antes de tudo. *Revista Saúde Ocupacional e Segurança*, 4, 1.

Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS – Brasil (2010). *Diagnóstico dos serviços de águas e esgotos 2010*. p. 15. Consultado em 30 de Abril de 2012, em <http://www.snis.gov.br/PaginaCarrega.php?EWRErterterTERTer=95>.

Skidmore, T. E. (2003). *Uma história do Brasil* (4ª ed.). São Paulo: Paz e Terra.

Soares, F. R. (2013). Prevenção e Controle de Perdas. *InterfacEHS – Revista de Saúde, Meio Ambiente e Sustentabilidade*, 8, 1. Consultado em 17 de Agosto de 2013, em <http://www.revistas.sp.senac.br/index.php/ITF/article/viewFile/317/307>.

Sousa, S. & Silva, V. (2012). Education a prevention measure of noncommunicable diseases. Programa Doutoral em Segurança e Saúde Ocupacionais. Universidade do Porto.

Souza, A. A. De (2012). *Armas, pólvora e chumbo: a expansão luso-brasileira e os índios do Planalto Meridional (1808-1853)*. Tese de Doutorado em História. Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

Souza, D. L. G. (2010). El mito del sedentarismo. *Revista Digital EFDeportes*, 151. Consultado em 6 de Outubro de 2013, em <http://www.efdeportes.com/efd151/o-mito-do-sedentarismo.htm>.

Timbó, M. S. M. & Eufrásio, C. A. F. (2009). The working environment of healthy and repercussions in Brazil and in the world, from their historic evolution. *Revista Pensar*, 14, 344-366.

Toffler, A. F. (1970). *O choque do futuro* (3ª ed.). Rio de Janeiro: Record.

Tonet, I. (2005). Educar para a cidadania ou para a liberdade? *Revista do Centro de Ciências da Educação*, 469-484. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis: Ed. da UFSC.

Torreira, R. P. (1997). *Segurança industrial e saúde*. São Paulo: MCT.

Torres, J. R., Gehlen, S. T., Muenchen C., Gonçalves, F. P., Lindemann, R. H., & Gonçalves F. J. F. (2008). *Ressignificação curricular na formação de professores: contribuições da perspectiva freiriana e da análise textual discursiva*. Porto Alegre: Endipe.

Trüninger, M., Teixeira, J., Horta, A., Alexandre, S., & Da Silva, V. A. (2012). *A evolução do sistema de refeições escolares em Portugal (1933-2012): 1º Relatório de Pesquisa*. Projeto Entre a Escola e a Família: conhecimentos e práticas alimentares das crianças em idade

escolar (PTDC/CS – SOC/111214/2009). Consultado em 27 de Julho de 2013, em http://www.ics.ul.pt/publicacoes/workingpapers/wp2012/er2012_4.pdf.

Wahba, L. L. (1993). A sombra do desperdício. In E. M. Eigenheer (Org.). *Raízes do desperdício*. Rio de Janeiro: ISER.

Waisefkisz, J. J. (2014). *Mapa da Violência 2013: Acidentes de Trânsito e Motocicletas*. Centro Brasileiro de Estudos Latino-Americanos. Rio de Janeiro. Consultado em 12 de Junho de 2014, em: www.mapadaviolencia.org.br

Webster, M. F. (2001). Um modelo de melhoria contínua aplicado à redução de riscos no ambiente de trabalho. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

Wisner, A. (2003). A inteligência no trabalho: textos seleccionados de ergonomia, São Paulo: FUNDACENTRO.

Zocchio, A. (2002). *Prática da prevenção de acidentes: ABC da segurança do trabalho* (7ª ed.). São Paulo: Atlas.

Zvirblis, A. A. (2013). *Liberdade, igualdade, cidadania e juridicidade*. Escola Paulista de Magistratura: São Paulo. Consultado em 6 de Outubro de 2013, em <http://www.epm.tjsp.jus.br/Sociedade/ArtigosView.aspx?ID=2877>.

ANEXOS

Anexo 1 – Entrevista José Pacheco

Anexo 2 – Cópia digital livros material didático experiência da década de 1970, sobre SST

Anexo 3 – Guia entrevista individual

Anexo 4 – Audio entrevistas individuais e coletivas

Anexo 5 – Produção científica durante o doutoramento