

VANIA EUGENIA DA SILVA

**QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO EM UMA LAVANDERIA DE
INDÚSTRIA DE ABATE E PROCESSAMENTO DE CARNE, PELA
AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE RISCOS AMBIENTAIS E SÓCIO-
CULTURAIS**

Dissertação apresentada à
Universidade Federal de Viçosa,
como parte das exigências do
Programa de Pós-Graduação em
Economia Doméstica, para obtenção
do título de *Magister Scientiae*.

VIÇOSA
MINAS GERAIS – BRASIL
2006

**Ficha catalográfica preparada pela Seção de Catalogação e
Classificação da Biblioteca Central da UFV**

T

S586q
2006

Silva, Vania Eugenia da, 1976-

Qualidade de vida no trabalho em uma lavanderia de indústria de abate e processamento de carne, pela avaliação das condições de riscos ambientais e sócio-culturais / Vania Eugenia da Silva. – Viçosa : UFV, 2006. xix, 138f. : il. ; 29cm.

Inclui anexo e apêndices.

Orientador: Simone Caldas Tavares Mafra.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa.

Referências bibliográficas: f. 113-118.

1. Qualidade de vida no trabalho. 2. Ergonomia.
3. Avaliação de riscos ambientais. 4. Trabalhadores -
Condições sociais. 5. Ambiente do trabalho.
I. Universidade Federal de Viçosa. II. Título.

CDD 22.ed. 658.314

VANIA EUGENIA DA SILVA

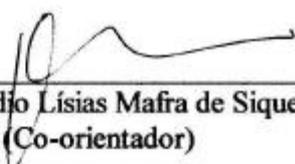
**QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO EM UMA LAVANDERIA DE
INDÚSTRIA DE ABATE E PROCESSAMENTO DE CARNE, PELA
AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE RISCOS AMBIENTAIS E SÓCIO-
CULTURAIS**

Dissertação apresentada à
Universidade Federal de Viçosa,
como parte das exigências do
Programa de Pós-Graduação em
Economia Doméstica, para obtenção
do título de *Magister Scientiae*.

APROVADA: 26 de maio de 2006.



Prof. Amaury Paulo de Souza
(Co-orientador)



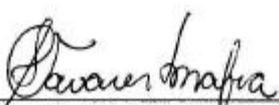
Prof. Cláudio Lísias Mafra de Siqueira
(Co-orientador)



Prof. Adelson Luiz Araújo Tinôco



Profª Maria Aparecida Scatamburlo
Moreira



Profª Simone Caldas Tavares Mafra
(Orientadora)

À memória de meus pais José Eugênio e Alzira, que me ensinaram que a capacitação ainda é a melhor herança. Para sempre presentes!!

Ao Fábio, pelo incentivo, compreensão, e por sempre ter acreditado no meu potencial e na minha capacidade para vencer mais este desafio.

Ao Caio, meu filho, meu maior presente, razão das minhas lutas e conquistas...

AGRADECIMENTOS

Primeiramente à Deus, pelo dom da vida e do tempo, de Quem vem toda a força, e em honra de Quem tudo é realizado...

Ao meu filho Caio, por suportar ausências, por me recarregar as forças com a sua pequena presença, mas com tão grande compreensão e amor...

Ao meu esposo Fábio, pelo incentivo, colaboração, e ajuda na elaboração e construção da dissertação.

Aos meus irmãos, minhas irmãs e sobrinhos, que me realimentam com amor e alegria. À toda minha família que sempre me deu o amor e o incentivo que necessitava e necessito para seguir em frente, suportando ausências, maus humores, dando forças para caminhar; a quem pertence todo o meu amor e gratidão.

À D. Guiomar, “minha avó”, aos meus sogros Sr. Laércio e D. Kasuco, que torceram e rezaram por mim sempre.

À minha cunhada Patrícia, e André, pela torcida e pelo incentivo.

À minha orientadora, Prof^a. Simone Caldas Tavares Mafra, por me abrir as portas para esta caminhada, mais do que pela sua brilhante orientação, pela paciência, compreensão e amizade. Obrigada por confiar no meu trabalho e na minha capacidade. Obrigada também por sua firmeza, determinação, incentivo e profissionalismo transmitidos e por compartilhar comigo os seus conhecimentos.

Aos membros do Comitê de Orientação, professores Elaine Cavalcante Gomes, Cláudio Lísias Mafra de Siqueira e Amaury Paulo de Souza, pelo aconselhamento e pelas valiosas sugestões para enriquecimento do trabalho.

À Prof^ª Maria Aparecida Scatamburlo Moreira pela participação na banca de defesa, pela concessão e análise microbiológica das placas.

À Prof^ª Márcia Rogéria de Almeida Lamêgo e ao seu aluno, Orlando, pela concessão e preparo das placas microbiológicas para a primeira bateria de testes.

Ao Prof. Adelson Luiz Araújo Tinôco pela participação e contribuição tanto ao projeto como à dissertação.

À Prof^ª Amélia Carla Sobrinho Bifano pela confiança sempre depositada em mim, pelas oportunidades de adquirir mais conhecimentos e pela amizade.

Aos meus amigos de antes, durante, que também serão para sempre, os quais transformaram com seus sorrisos, gestos e palavras a possibilidade de uma trajetória árdua e solitária em uma caminhada alegre, enriquecedora, compartilhada, inesquecível: Jane, Larice, Juny, Cida, Aline, Ana Paula, Joesse, Sirle, Andresa, Regina, Adriane, Sônia, Fernando, Poliana, Eraldo, Denilma e Flávia.

Às minhas amigas Cida, Aline, Ana Paula e Joesse que, nesse período, tornaram-se minhas irmãs, dividindo, somando e compartilhando comigo cada momento de felicidade, de dúvida, de angústia, de alegria e de vida.

À família Marques: Ricardo, Cida, Antônio Augusto e Luís Fernando, pela amizade, colaboração, pelo carinho e incentivo sempre.

Ao grupo de estudos de Estatística: Fábio, Aline e Fernando, pelos ensinamentos, pelas dificuldades e alegrias pelas quais passamos durante a disciplina INF-662. Saudades....

À Universidade Federal de Viçosa, por possibilitar meu crescimento profissional e pessoal.

Ao Programa de Pós-Graduação em Economia Doméstica, pela oportunidade de desenvolver o estudo, e aos professores, que permitiram, questionaram e contribuíram para este meu caminhar.

Aos funcionários do DED, Aloísia, Roberto, João, Fifi, Jamadge e Lena pela eficiência e solicitude sempre demonstrada, me auxiliando na realização deste estudo.

À empresa pesquisada e aos trabalhadores da lavanderia, por permitir o desenvolvimento do estudo em suas dependências, pelas informações fornecidas e pela liberdade na coleta de dados, possibilitando, assim, a concretização do trabalho.

À CAPES, pelo aporte financeiro, sem o qual tornaria mais árdua essa caminhada. À todos que contribuíram para a execução deste trabalho, direta ou indiretamente, e que não foram citados nominalmente, o meu muito obrigada!

BIOGRAFIA

VANIA EUGENIA DA SILVA, filha de José Eugênio da Silva e Alzira do Livramento Silva, nasceu em Capitólio – MG, em 30 de junho de 1976.

Em 1997 ingressou no curso de Economia Doméstica, na Universidade Federal de Viçosa, onde, durante a graduação, teve a oportunidade de exercer atividades de monitoria das disciplinas da área de Habitação, graduando-se em agosto de 2001.

De abril a outubro de 2002, participou como bolsista a nível de aperfeiçoamento, de uma pesquisa financiada pelo INMETRO, no Laboratório INTERATIVO, do Departamento de Economia Doméstica.

Em março de 2004 iniciou o mestrado no Programa de Pós-Graduação em Economia Doméstica, vindo a concluí-lo em 26 de maio de 2006.

Assim eu vejo a vida

A vida tem duas faces:

Positiva e negativa

O passado foi duro
mas deixou o seu legado.

Saber viver é a grande sabedoria

Que eu possa dignificar

Minha condição de mulher,

Aceitar suas limitações

E me fazer pedra de segurança
dos valores que vão desmoronando.

Nasci em tempos rudes

Aceitei contradições

lutas e pedras

como lições de vida

e delas me sirvo

Aprendi a viver.

(Cora Coralina)

CONTEÚDO

	Página
RESUMO	xvi
ABSTRACT	xviii
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. O Problema e suas Justificativas.....	3
1.2. Objetivos	6
1.2.1. Geral.....	6
1.2.2. Específicos	6
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	7
2.1. Fatores Ambientais e Riscos em Lavanderia	7
2.2. Riscos Biológicos em Lavanderia de Indústria de Abate e Processamento de Carne	11
2.3. Arranjo Produtivo e Leiaute.....	15
2.4. O Papel da Ergonomia na Ação Projetual.....	18
2.5. Acidentes de Trabalho	20
2.6. Qualidade de Vida no Trabalho (QVT)	23
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	30
3.1. Local de Estudo.....	30
3.2. População e Amostra	31
3.3. Procedimentos para Coleta de Dados	31
3.3.1. Métodos utilizados para a coleta de dados.....	32

	Página
3.3.1.1. Escala Likert	32
3.3.1.2. Questionário para avaliação da QVT	33
3.3.1.3. Equipamentos para medição da temperatura, ruído, iluminação, ventilação e umidade relativa do ar.	33
3.3.1.4. Análises de Laboratório	33
3.3.2. Descrição e Operacionalização das Variáveis de Análise.....	33
3.3.2.1. Identificação do perfil sócio-cultural do trabalhador	34
3.3.2.2. Caracterização do ambiente de trabalho.....	34
3.3.2.3. Avaliação da eficiência/ineficiência do ambiente de trabalho conforme a percepção do trabalhador.....	34
3.3.2.4. Avaliação da QVT dos trabalhadores da lavanderia analisada	35
3.3.2.5. Identificação da QVT, anseios, limitações e necessidades para se obter QVT na visão do trabalhador	37
3.3.2.6. Identificação dos riscos ambientais para o trabalhador no ambiente de trabalho da lavanderia de indústria de abate e processamento de carne.....	37
3.3.2.6.1. Riscos Físicos	37
3.3.2.6.2. Riscos Biológicos	39
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	41
4.1. Perfil Sócio-cultural do Trabalhador	41
4.2. Caracterização do Ambiente de estudo – Lavanderia.....	49
4.3. Avaliação da Eficiência/Ineficiência do Ambiente de Trabalho segundo a Percepção do Trabalhador	61
4.3.1. Percepção do Trabalhador em relação ao seu ambiente de trabalho – Escala Likert.....	61
4.3.1.1. Ineficiência do Ambiente de Trabalho.....	62
4.3.1.2. Lavanderia Eficiente	63
4.3.1.3. Riscos Ambientais	65
4.3.2. Percepção do Trabalhador em relação ao seu ambiente de trabalho – Questionário semi-estruturado.....	67
4.3.2.1. Fluxo de Trabalho	67
4.3.2.2. Organização do Ambiente de Trabalho	69
4.3.2.3. Dimensão do Espaço Físico	71
4.3.2.4. Condições Ambientais	72
4.4. Avaliação da Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) dos Trabalhadores da lavanderia de indústria de abate e processamento de carne.....	74
4.4.1. Integração Social.....	74
4.4.2. Compensação	75
4.4.3. Condições de Trabalho	77
4.4.4. Saúde.....	81
4.4.5. Jornada de Trabalho.....	82
4.4.6. Participação e Incentivos	84

	Página
4.5. Identificação da QVT no setor estudado, anseios, limitações e necessidades para se obtê-la sob o ponto de vista do trabalhador	89
4.6. Levantamento dos possíveis riscos que o ambiente pode oferecer aos trabalhadores da lavanderia de indústria de abate e processamento de carne – Riscos Ambientais (físicos, biológicos e ergonômicos)	91
Riscos Físicos	91
Riscos Biológicos	95
Riscos Ergonômicos	102
5. CONCLUSÕES	106
6. RECOMENDAÇÕES	109
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	113
APÊNDICES	119
APÊNDICE A – Roteiro de entrevista com os juízes.....	120
APÊNDICE B – Questionário ineficiência do ambiente de trabalho - lavanderia de indústria de abate e processamento de carne.....	121
APÊNDICE C – Questionário ambiente de trabalho eficiente – lavanderia de indústria de abate e processamento de carne	122
APÊNDICE D – Questionário levantamento dos riscos ambientais à saúde dos trabalhadores em uma lavanderia de indústria de abate e processamento de carne	124
APÊNDICE E – Questionário perfil sócio-cultural do trabalhador.....	125
APÊNDICE F – Questionário avaliação da QVT - trabalhadores da lavanderia .	126
APÊNDICE G – Questionário avaliação da eficiência e/ou ineficiência do ambiente de trabalho	129
APÊNDICE H – Roteiro entrevista sobre qualidade de vida no trabalho (QVT)	132
APÊNDICE I – Roteiro caracterização do ambiente físico de trabalho – lavanderia	133
ANEXO	137
ANEXO 1 – PLANTA-BAIXA DA LAVANDERIA	138

LISTA DE TABELAS

	Página
1 Escala para interpretação do nível de satisfação em relação à Qualidade de Vida no Trabalho (QVT)	36
2 Resumo das variáveis mais expressivas quanto à Ineficiência do ambiente de trabalho, segundo a percepção do trabalhador. Visconde do Rio Branco – MG, 2005	63
3 Resumo das variáveis mais expressivas quanto à Lavanderia eficiente, segundo a percepção do trabalhador. Visconde do Rio Branco – MG, 2005	65
4 Resumo das variáveis mais expressivas quanto aos Riscos ambientais, segundo a percepção do trabalhador. Visconde do Rio Branco – MG, 2005	67
5 Resumo das variáveis mais expressivas quanto à eficiência/ineficiência do ambiente de trabalho em relação ao Fluxo de trabalho, segundo a percepção do trabalhador. Visconde do Rio Branco – MG, 2005	68
6 Resumo das variáveis mais expressivas quanto à eficiência/ineficiência do ambiente de trabalho em relação à sua Organização, segundo a percepção do trabalhador. Visconde do Rio Branco – MG, 2005	70
7 Resumo das variáveis mais expressivas quanto à eficiência/ineficiência do ambiente de trabalho em relação à Dimensão do espaço físico, segundo a percepção do trabalhador. Visconde do Rio Branco – MG, 2005	72
8 Resumo das variáveis mais expressivas quanto à eficiência/ineficiência do ambiente de trabalho em relação às Condições ambientais, segundo a percepção do trabalhador. Visconde do Rio Branco – MG, 2005	73

	Página
9 Nível de satisfação dos trabalhadores da lavanderia de indústria de abate e processamento de carne quanto à Integração social. Visconde do Rio Branco, MG, 2005	75
10 Nível de satisfação dos trabalhadores da lavanderia de indústria de abate e processamento de carne quanto à Compensação. Visconde do Rio Branco, MG, 2005.....	77
11 Nível de satisfação dos trabalhadores da lavanderia de indústria de abate e processamento de carne quanto às Condições de trabalho. Visconde do Rio Branco, MG, 2005.....	80
12 Nível de satisfação dos trabalhadores da lavanderia de indústria de abate e processamento de carne quanto à Saúde. Visconde do Rio Branco, MG, 2005	82
13 Nível de satisfação dos trabalhadores da lavanderia de indústria de abate e processamento de carne quanto à Jornada de trabalho. Visconde do Rio Branco, MG, 2005	84
14 Nível de satisfação dos trabalhadores da lavanderia de indústria de abate e processamento de carne quanto à Participação e incentivos. Visconde do Rio Branco, MG, 2005.....	85
15 Nível médio de satisfação demonstrado pelos trabalhadores da lavanderia de indústria de abate e processamento de carne em relação aos fatores-chave indicadores de QVT. Visconde do Rio Branco, MG, 2005.....	88
16 Identificação da QVT, anseios, limitações e necessidades para se obtê-la, na visão dos trabalhadores. Visconde do Rio Branco, MG, 2005.	89
17 Níveis médios encontrados em relação às variáveis físicas medidas. Visconde do Rio Branco, MG, 2005	93
18 Resultado da análise das placas quanto à contaminação nas diferentes áreas da lavanderia. Visconde do Rio Branco, MG, 2005	96
19 Resultado da análise das placas quanto à contaminação nas diferentes etapas do processo de higienização dos uniformes. Visconde do Rio Branco, MG, 2005.	99

LISTA DE GRÁFICOS

	Página
1 Distribuição de porcentagens relativas ao sexo dos trabalhadores da lavanderia de indústria de abate e processamento de carne. Visconde do Rio Branco – MG, 2005.....	43
2 Distribuição de porcentagens relativas à idade dos trabalhadores da lavanderia de indústria de abate e processamento de carne. Visconde do Rio Branco – MG, 2005.....	43
3 Distribuição de porcentagens relativas à escolaridade dos trabalhadores da lavanderia de indústria de abate e processamento de carne. Visconde do Rio Branco – MG, 2005.....	45
4 Distribuição de porcentagens relativas ao estado civil dos trabalhadores da lavanderia de indústria de abate e processamento de carne. Visconde do Rio Branco – MG, 2005.....	45
5 Distribuição de porcentagens relativas ao número de dependentes dos trabalhadores da lavanderia de indústria de abate e processamento de carne. Visconde do Rio Branco – MG, 2005.....	46
6 Distribuição de porcentagens relativas ao número de filhos dos trabalhadores da lavanderia de indústria de abate e processamento de carne. Visconde do Rio Branco – MG, 2005.....	46
7 Distribuição de porcentagens relativas à idade dos dependentes dos trabalhadores da lavanderia de indústria de abate e processamento de carne. Visconde do Rio Branco – MG, 2005.....	47
8 Distribuição de porcentagens relativas ao tempo de serviço dos trabalhadores da lavanderia de indústria de abate e processamento de carne. Visconde do Rio Branco – MG, 2005.....	48

	Página
9 Distribuição de porcentagens relativas à renda dos trabalhadores da lavanderia de indústria de abate e processamento de carne. Visconde do Rio Branco – MG, 2005.....	48
10 Distribuição de porcentagens relativas à procedência dos trabalhadores da lavanderia de indústria de abate e processamento de carne. Visconde do Rio Branco – MG, 2005.....	49

LISTA DE QUADROS

	Página
1 Variáveis mais citadas pelos juízes.....	62
2 Principais causas e conseqüências dos riscos ergonômicos identificados no ambiente de trabalho analisado. Visconde do Rio Branco – MG. 2005.....	104

LISTA DE FIGURAS

	Página
1 Fluxo de roupa na lavanderia.....	54
2 Mapeamento das áreas da lavanderia quanto à contaminação, nos diferentes meios de cultura utilizados: ágar sangue, McConkey e Sabouraud	98
3 Seqüência de contaminação dos uniformes sujos (1), lavados (2), centrifugados (3) e prontos para o uso (4): A (meio ágar sangue); B (meio McConkey) e C (meio Sabouraud)	100
4 Planta-baixa da situação atual da lavanderia de indústria de abate e processamento de carne estudada	111
5 Planta-baixa com modificações sugeridas para a lavanderia de indústria de abate e processamento de carne estudada	112

RESUMO

SILVA, Vania Eugenia da. M.S., Universidade Federal de Viçosa, maio de 2006.
Qualidade de vida no trabalho em uma lavanderia de indústria de abate e processamento de carne, pela avaliação das condições de riscos ambientais e sócio-culturais. Orientadora: Simone Caldas Tavares Mafra. Co-orientadores: Elaine Cavalcante Gomes, Amaury Paulo de Souza e Cláudio Lísias Mafra de Siqueira.

Neste estudo objetivou-se diagnosticar a Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) dos trabalhadores de uma lavanderia de indústria de abate e processamento de carne, visando compreender as condições de riscos ambientais (físicos, biológicos e ergonômicos) e sócio-culturais. Quanto à avaliação da QVT dos trabalhadores da lavanderia, no que concerne aos seus indicadores, estes se encontram “satisfeitos”, mesmo com a observação de situações adversas como espaço físico reduzido, capacidade insuficiente dos equipamentos, altas temperaturas no ambiente, fluxo cruzado de roupas, falta de ventilação, não uso de EPI's, ambiente sem separação de áreas específicas para cada atividade, precárias condições de organização física e de limpeza do ambiente. No que se refere aos aspectos definidores de QVT pelos trabalhadores da lavanderia, pode-se inferir que estes são, Ambiente com boas condições de trabalho; Trabalho em equipe; Valorização e capacitação dos funcionários. Em relação aos possíveis riscos que o ambiente de trabalho pudesse oferecer aos trabalhadores, pôde-se concluir que são: **Riscos físicos:** representados pela temperatura elevada, falta de ventilação, ruído e umidade em excesso; **Riscos biológicos**

(representados pela contaminação por microrganismos presentes nas roupas infectadas por sangue, fezes e urina, devido ao não uso efetivo de EPI's ao manipular as roupas; pela contaminação do ar ambiente; pela falta de conhecimentos dos trabalhadores sobre os riscos inerentes ao trabalho em lavanderia; **Riscos ergonômicos:** representados pela adoção de posturas incorretas, impostas por deficiências nos equipamentos e no ambiente de modo geral, e pelo desenvolvimento do trabalho todo de pé. Riscos estes, agravados pela inexistência de normas ou técnicas específicas para organização desta modalidade de lavanderia. O estudo possibilitou o entendimento dos principais fatores envolvidos no processo de melhoria da QVT na lavanderia estudada. Abordados sob a ótica da ergonomia, esses fatores contribuem significativamente para uma melhor performance do trabalhador, com redução da fadiga, maior satisfação e, conseqüentemente, maior produtividade.

ABSTRACT

SILVA, Vania Eugenia da, M.S. Universidade Federal de Viçosa, May 2006. **Quality of life at work in a laundry of the slaughtering and meat processing industry, by an evaluation of the environmental conditions and socio-cultural risks.** Advisor: Simone Caldas Tavares Mafra. Co-Advisors: Elaine Cavalcante Gomes, Amaury Paulo de Souza and Cláudio Lísias Mafra de Siqueira.

The aim of this study is to diagnose the workers Quality of Life at Work (QVT) in a laundry of the slaughtering and meat processing industry, seeking to understand the environmental (physical, biological and ergonomic) and the socio-cultural risk conditions. An assessment of the QVT in the laundry, through the indicators, shows that the workers are “satisfied”, even with adverse situations such as restricted physical space, insufficient capacity of equipment, raised ambient temperatures, crossed flow of clothes, lack of ventilation, no use of PPE’s (Personal Protection Equipments), work environment without separation into specific areas for each activity, poor conditions in the physical organization and cleaning of the work environment being observed. When referring to the aspects defining QVT for the workers of the laundry, it can be inferred that these are: Environment with good working conditions; Team work; motivation and training of the employees. With regard to the possible risk types that the work environment could present to the workforce, it can be concluded that these are: **Physical risks:** represented by the high ambient temperature, lack of good ventilation and excessive noise and humidity; **Biological risks:** represented by the presence of

microorganisms from blood, feces and urine contaminating the clothing, due to the ineffective use of PPE's when handling the clothes; contamination of the air environment; lack of knowledge of the inherent risks posed by the tasks undertaken by the workers in the laundry; **Ergonomic risks:** represented by the adoption of incorrect postures, which are imposed by deficiencies in the equipments and in the general work environment, and for the progress of the whole work in standing positions. These risks are worsened by the nonexistence of standards or specific techniques for the organization of this class of laundry. The study made possible the understanding of the principal factors involved in the process of improvement of QVT in the studied laundry. Approached from an ergonomic point of view, those factors contribute significantly to a better performance by the worker, with a reduction of fatigue, greater work satisfaction and, consequently, greater productivity.

1. INTRODUÇÃO

Qualidade de vida tem sido objeto constante de estudos e os resultados das pesquisas são utilizados para promover o desenvolvimento de situações de trabalho que buscam oferecer condições que agreguem valor ao trabalho e bem-estar ao indivíduo (FONTES, 2003).

A busca por qualidade de vida vem despertando a necessidade de estudo para o mundo do trabalho, no âmbito da administração, lazer, saúde e planejamento global. Para a Associação Brasileira de Qualidade de Vida (ABQV) citado por Juvêncio (2004), a qualidade de vida incorpora variáveis correspondentes à saúde física, ao estado psicológico, ao nível de dependência, às relações sociais, às crenças pessoais e ao relacionamento com o meio ambiente. Variáveis estas que, se resguardadas ao ambiente de trabalho, reverterão em benefícios ao trabalhador.

Segundo Fontes (2003), o Relatório de Desenvolvimento Humano, divulgado pela Organização das Nações Unidas (ONU), revelou que o Brasil ocupou, em 2001, a 69ª posição em relação à Qualidade de Vida no Trabalho (QVT), perdendo posições para a Argentina (34ª), que atravessou uma séria crise econômica, Líbano (65ª) e Croácia (46ª), que passaram por sangrentas guerras civis. Esses dados têm sua explicação, em grande parte, no desequilíbrio causado pela valorização do investimento tecnológico em detrimento do fator humano, o que ocasionou nos trabalhadores, baixos níveis de satisfação, consequência da ausência de humanização no trabalho.

Nos Estados Unidos, a Organização Mundial de Saúde (OMS) mostrou que, em 1998, 90% das doenças ocupacionais eram oriundas dos Distúrbios Osteomusculares

Relacionados ao Trabalho (DORT), causando um prejuízo ao país de US\$ 20 bilhões de dólares/ano (LISBOA; TORRES, 1999). Existem estudos como os de Calegari (2003), que associam a DORT à ausência de salubridade no ambiente de trabalho, e à falta de preocupação dos gestores com a busca da QVT para os trabalhadores.

No Brasil, conforme dados do último censo realizado pela Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social, com base nas Comunicações de Acidentes de Trabalho (CATs), constatou-se que o índice de acidente no ano de 2002 aumentou 14% em relação ao ano de 2001, e foi inferior apenas ao índice de 1986, que atingiu 19,84% sobre o ano de 1985 (PREVIDÊNCIA SOCIAL, 2002).

Dados apresentados por Werneck citado por Souza (2004) revelam que no Brasil, a cada dois minutos ocorre um acidente de trabalho e a cada duas horas uma morte, levando o país a um gasto de aproximadamente R\$ 20 bilhões de reais/ano. Há estudos que sugerem que o número real de acidentes no país seja cinco vezes maior do que os dados oficiais informam, devido à subnotificação de muitos acidentes de trabalho.

Diante desse quadro, acredita-se que, embora tenha se aplicado muitos recursos econômicos em medidas preventivas para combater os acidentes de trabalho, esta meta não tem sido atingida de forma satisfatória, pois assiste-se a perda de vidas e da integridade física dos trabalhadores, sendo quase a totalidade desses acidentes atribuída a fatores humanos, ou seja, ao próprio homem (CARDELLA, 1999).

Porém, o ambiente de trabalho e suas condições físicas, tais como temperatura, ruído, leiaute e equipamentos, entre outras, também, contribuem de forma significativa para a ocorrência de acidentes de trabalho e doenças ocupacionais. Entretanto, poucas providências são tomadas no sentido de propiciar melhores condições ambientais de trabalho, comprometendo a QVT de muitos trabalhadores.

Os riscos a que estão expostos os trabalhadores de uma lavanderia, por exemplo, são inúmeros. Dentre eles pode-se destacar os riscos físicos, químicos, ergonômicos e biológicos. A este último deve-se dar uma maior atenção no intuito de prevenir a contaminação dos trabalhadores, que pode ser causada por microrganismos presentes na sujidade das roupas, advindos de secreções, sangue, fezes e urina, entre outros.

Além dos riscos, o trabalho em lavanderia geralmente é caracterizado como monótono, repetitivo e intenso, exigindo dos trabalhadores alta produtividade em tempo limitado, sob condições inadequadas de trabalho, sendo estas relacionadas ao ambiente e aos equipamentos. Segundo Santana (1996) essas condições acabam levando a

insatisfações, cansaços excessivos, baixa produtividade, problemas de saúde e acidentes de trabalho.

Diante desta contextualização e da carência de estudos e normas referentes à lavanderia de indústria de abate e processamento de carne, o presente estudo buscou entender como o ambiente de trabalho e suas condições físicas e humanas podem afetar a QVT dos trabalhadores no que se refere às condições do espaço projetado e aos riscos oferecidos para os trabalhadores, tendo-os como foco de análise.

1.1 - O Problema e suas justificativas

O presente estudo tratou de tema ainda pouco explorado nas pesquisas acerca de QVT, qual seja, o estudo dos ambientes de trabalho e a prevenção dos riscos de contaminação, seja das roupas, ou dos trabalhadores de uma lavanderia. Entretanto, o tema torna-se relevante à medida que se constitui pré-requisito para o trabalhador desempenhar suas atividades com segurança e qualidade, obtendo, como consequência, uma melhor QVT e oferecendo ao setor produtivo, maior produtividade.

Na prática, o que se vê, considerando o setor de lavanderia, seja hospitalar¹, seja hoteleira, industrial, ou comercial, entre outras modalidades, é que estes ambientes podem se apresentar como espaços insalubres, contribuindo diretamente para o aumento do risco de contaminação aos trabalhadores; e, indiretamente, aos alimentos, caso seja uma lavanderia que atenda ao setor alimentício. Em se tratando de lavanderia hospitalar citam-se infecções aos pacientes e aos trabalhadores.

Em qualquer ambiente de trabalho é importante estudar as condições físicas e ambientais para que o espaço físico que envolve o trabalhador no desempenho de sua tarefa se torne mais salubre e eficiente. A organização do espaço de trabalho, lavanderia, deve objetivar a racionalização dos movimentos dos trabalhadores ali inseridos, bem como do fluxo progressivo de trabalho.

Devido a pouca especialização de projetistas e construtores em relação às condições ideais para se planejar um setor de processamento de roupas, muitas irregularidades são observadas, como a localização inapropriada dos equipamentos e instalações, tendo, como consequência, um funcionamento ineficaz que pode reverter em problemas de saúde ao trabalhador e diminuição da produtividade.

¹ Organizada a partir de normas advindas do Ministério da Saúde.

Nestes termos, um ambiente inadequado e instalações não condizentes com o trabalho a ser realizado, bem como risco biológico em potencial, são pouco favoráveis ao trabalhador, e, na maioria das vezes, acarretam danos à saúde, podendo ocasionar alta incidência de licenças médicas e, conseqüentemente, alto índice de absenteísmo, além de contribuírem para a queda de produtividade. A insalubridade proveniente de um ambiente ineficiente pode afetar também o bem-estar social do trabalhador, gerando conflitos que repercutem no âmbito familiar e social.

Pelos aspectos ressaltados, as características do ambiente físico que interagem com o trabalhador durante o desenvolvimento da tarefa, tais como temperatura, ruídos, vibrações e iluminação, influenciam diretamente no resultado do seu trabalho (LISBOA; TORRES, 1999). Essas características, quando interferem de forma negativa no desenvolvimento do trabalho, muitas vezes, são resultados da má concepção dos ambientes físicos, gerados por leiautes insatisfatórios (SANTOS, 1991).

Isso nos remete aos estudos de ergonomia, que é considerada como um "conjunto de conhecimentos científicos relativos ao homem e necessários à concepção de instrumentos, máquinas e dispositivos que possam ser utilizados com o máximo de conforto, segurança e eficiência", ou seja, é o estudo da adaptação do trabalho ao homem (WISNER, 1987; IIDA, 2005). Estudo este que abrange toda a situação em que ocorre a interação entre o homem e sua tarefa, envolvendo seu ambiente físico, químico e biológico, além dos aspectos de planejamento e controle do trabalho, para produzir os resultados desejados.

Neste sentido, pode-se afirmar que a ergonomia procura a melhoria das condições de trabalho, sendo importante para gerar melhoria na produtividade e na qualidade dos produtos, bem como na QVT. Seus objetivos residem na segurança, satisfação e bem-estar dos trabalhadores no seu relacionamento com sistemas produtivos, visando a eficiência como resultado e não como fim único (BARTOLOMEU, 1998).

Dessa forma, uma empresa moderna que deseja sobreviver e perpetuar-se deve valorizar o ser humano, propiciando o desenvolvimento de ações que melhorem o nível da qualidade de vida no ambiente físico de trabalho, representada também por satisfação interna entre empregado e empregador. A preocupação com a saúde e satisfação dos funcionários não é uma questão de estratégia empresarial, mas sim uma garantia de sobrevivência, tornando-se importante a análise das condições físicas do ambiente no posto de trabalho, considerando as características individuais do ser humano, que

refletem nos níveis de desempenho e na qualidade de vida e saúde dos trabalhadores (TREBIEN et al., s/d). Nas condições de trabalho estão incluídos todos os fatores que influenciam na performance e satisfação dos trabalhadores na empresa, envolvendo o trabalho em si, o ambiente, a tarefa, a jornada de trabalho, os salários, além de outros fatores relacionados com a QVT, como alimentação, atividade física e todas as condições gerais de saúde (SANTANA, 1996).

Em consonância com as afirmações anteriores, pode-se afirmar que existe uma crescente preocupação com ambientes de trabalho que ofereçam condições ideais a seus funcionários, visando propiciar ao trabalhador o desempenho de suas atividades com segurança e qualidade. Contudo, estudos precisam ser desenvolvidos no sentido de preparar os administradores, gestores deste ambiente de trabalho, bem como trabalhadores, para eliminar ou minimizar os danos causados por ambientes de trabalho mal concebidos e pela falta de proteção à saúde dos trabalhadores. Há estudos que comprovam que o espaço de trabalho atua como um delimitador ou um facilitador do trabalho, contribuindo para o aumento de produtividade, dependendo da forma como o trabalhador sente e percebe tal ambiente.

Desse modo, as técnicas de análise e melhoria de leiaute, tais como redefinição do fluxo de trabalho, separação de áreas de trabalho, dentre outras, tanto em ambientes industriais como nas áreas de apoio à produção, como é o caso da lavanderia, contribuem para processos produtivos mais eficientes, diminuindo investimentos e desperdício de matéria-prima, o que contribui para que o fluxo de produção possa fluir. Também reduzem o retrabalho e as perdas resultantes de movimentações desnecessárias devido a um leiaute inapropriado, o que certamente beneficiará seus usuários.

Estas análises e ajustes podem otimizar a produção, muitas vezes demandando baixo investimento, otimização de pessoal e atividades secundárias envolvidas; além de serem utilizadas como ferramentas para aumentar a flexibilidade, melhorar a eficiência e a produtividade.

Outro fato que justificou o desenvolvimento desta pesquisa é que não foram encontradas normas, recomendações ou literaturas específicas que estabeleçam como devem ser organizadas lavanderias para indústria de abate e processamento de carne.

A partir destas considerações, desenvolveu-se o referido estudo para buscar melhorias na promoção do bem-estar social e QVT, em lavanderia de indústria de abate e processamento de carne, uma vez que os animais também possuem doenças próprias e

algumas destas podem ser transmitidas aos homens, como a brucelose, gripe aviária, toxoplasmose, febre aftosa, tuberculose dentre outras.

1.2 – Objetivos

1.2.1 - Geral:

Estudar a QVT dos trabalhadores de uma lavanderia de indústria de abate e processamento de carne, visando compreender algumas condições de riscos ambientais (físicos, biológicos e ergonômicos) e sócio-culturais.

1.2.2 - Específicos:

- Traçar o perfil sócio-cultural do trabalhador da lavanderia analisada;
- Caracterizar o ambiente de trabalho a ser analisado;
- Avaliar a eficiência e/ou ineficiência do ambiente de trabalho, segundo a percepção do trabalhador;
- Avaliar a QVT dos trabalhadores da lavanderia analisada;
- Identificar como cada trabalhador do referido estudo define QVT no setor estudado, quais são seus anseios, limitações e necessidades para obtê-la;
- Levantar os possíveis riscos ambientais que o ambiente de trabalho da lavanderia de indústria de abate e processamento de carne, pode oferecer ao trabalhador.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Esta seção foi estruturada com o intuito de estabelecer uma fundamentação teórica e conceitual para o desenvolvimento do tema em questão, buscando apresentar literatura sobre fatores ambientais e riscos em lavanderia, riscos biológicos na lavanderia de indústria de abate e processamento de carne, arranjo produtivo e leiaute, o papel da ergonomia na ação projetual, acidentes de trabalho e qualidade de vida no trabalho. Percebeu-se ao longo da revisão bibliográfica a inexistência de normas ou literaturas específicas sobre lavanderia para indústria de abate e processamento de carne. Assim, esta revisão foi pautada nas Normas e Manual Técnico de Lavanderia Hospitalar, do Ministério da Saúde (1986), com edição revista e atualizada em 2001, considerando para isto que, ambas as lavanderias, se assemelham nos aspectos de riscos de contaminação e insalubridade nas condições ambientais.

2.1 - Fatores ambientais e riscos em lavanderia

Os trabalhadores de lavanderia estão submetidos à riscos de várias ordens que podem explicar os diferentes problemas de saúde que podem acometê-los. Bartolomeu (1998); Lisboa e Torres (1999); Prochet (2000) relacionaram doenças pulmonares, do sistema músculo-esquelético, fadiga ocular, irritações, lacrimejamento, cefaléia, riscos ambientais pelo não uso de equipamentos de proteção individual (EPI's), riscos ocupacionais, biológicos, físicos, ergonômicos e posturais em função do espaço físico de trabalho.

Estudo desenvolvido por Calegari (2003), com o objetivo de avaliar o trabalho na área limpa de uma lavanderia hospitalar, com vistas a identificar os principais constrangimentos em relação à postura dos trabalhadores e os segmentos corporais mais afetados, mostrou que as partes do corpo físico do trabalhador mais sobrecarregadas são os ombros e as pernas, pois os mesmos apresentaram queixas como dores nas costas decorrentes dos movimentos repetitivos, da demanda de trabalho, e das características dos postos de trabalho. Segundo este estudo, a idade e a experiência também impactam no risco de DORT's, sendo que os mais velhos e mais experientes desenvolvem modos operatórios que tendem a minimizar estes riscos.

Aliado a essa realidade existe o fato de que nesse local de trabalho são alocados trabalhadores com pouca ou sem escolaridade. Segundo Zobole (2003), este fato corrobora a tese de que os trabalhadores de lavanderia compõem a base da pirâmide social urbana e de que, entre os diferentes ramos da atividade econômica, é o setor que emprega um grande contingente de trabalhadores, no aspecto sócio-econômico, considerados mais carentes.

A admissão de trabalhadores com pouca ou sem instrução pode-se reverter em problemas de saúde aos mesmos, constituindo-se, dessa forma, um risco, uma vez que estes trabalhadores podem apresentar dificuldades de entendimento e compreensão de normas e técnicas de higienização de roupas, riscos e posturas adequadas, tornando-se, mais vulneráveis aos riscos inerentes ao trabalho em lavanderia e aos acidentes de trabalho.

Prochet (2000) disserta que, para oferecer menor risco de contaminação e acidentes aos funcionários que executam a limpeza, desinfecção e esterilização das roupas, necessita-se estabelecer procedimentos com relação à segurança ocupacional, ou seja, processos de descontaminação que, em todas as etapas, evitem a contaminação cruzada que favorecem os riscos ocupacionais.

De acordo com a Norma Regulamentadora NR-9 (Riscos Ambientais), Portaria nº. 25, modificada em 29 de Dezembro de 1994, do Ministério do Trabalho e Emprego, os agentes potenciais de danos à saúde do trabalhador podem ser definidos como sendo riscos ambientais, muitos deles presentes no ambiente de lavanderia:

- a.** Agentes físicos: ruídos, vibrações, radiações ionizantes, radiações não-ionizantes, frio, calor, pressões anormais e umidade;
- b.** Agentes químicos: poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases, vapores e substâncias, compostos químicos em geral;

c. Agentes biológicos: vírus, bactérias, protozoários, fungos, parasitas e bacilos.

Lisboa e Torres (1999) acrescentam aos agentes físicos, químicos e biológicos, os agentes mecânicos, fisiológicos e psíquicos. Em se tratando da área física de uma lavanderia hospitalar, esta, para ser estruturada, depende do cumprimento de normas técnicas e legais que visem combater a infecção cruzada, minimizar o custo operacional e assegurar boas condições de trabalho aos funcionários. O planejamento dessa área garantirá um melhor trânsito desta com outras unidades, tão dependentes do referido setor, e as instalações na lavanderia devem permitir uma eventual ampliação ou futura alteração do equipamento.

É importante que a capacidade das máquinas seja bem ajustada ao ambiente para que o local de trabalho apresente um fluxo de circulação livre e não cause transtorno aos operadores. No que se refere à distribuição dos equipamentos, a organização do setor permitirá a racionalização do espaço e, como conseqüência, a racionalização dos tempos e dos movimentos (LISBOA; TORRES, 1999). Acredita-se que isto se aplica também à lavanderia de indústria de abate e processamento de carne.

Segundo Mezzomo (1992), o planejamento físico da lavanderia deve ser realizado considerando a dimensão, distribuição, localização das instalações, circulação e o fluxo de serviço. Pois, acredita-se que uma lavanderia bem planejada possa oferecer melhores condições de trabalho aos funcionários, menor risco à saúde, aumento de produtividade, qualidade, e custos compatíveis (CÂNDIDO; VIERA, 2003).

Em relação ao formato de uma lavanderia, ainda de acordo com Mezzomo (1992), este deve possibilitar um fluxo de trabalho progressivo². De uma maneira geral, a lavanderia admite fluxos em forma de "I, L ou U". Tal formato vai depender do espaço disponível e da disposição dos equipamentos, que deverão seguir um fluxo de produção mais racional, permitindo melhor execução do trabalho e, conseqüentemente, um ambiente mais ergonômico. Por isso, ao se projetar uma lavanderia, seja esta de qual tipo for, algumas normas devem ser observadas a fim de se evitar a recontaminação da roupa processada e, principalmente, buscar a racionalização do trabalho, do tempo, do equipamento, do recurso humano e da área de circulação.

De acordo com Castro e Chequer (2001), a racionalização do trabalho pode ser conseguida, além de outros fatores, por níveis de conforto existentes no ambiente que

² Entende-se por fluxo de trabalho progressivo em lavanderia, aquele que favorece a redução do risco biológico pelo não cruzamento da roupa limpa com a roupa suja, diminuição do retrabalho, otimização do pessoal, do equipamento e do tempo.

compreende baixo índice de ruído, nível de iluminação compatível com o trabalho a ser executado, nível de temperatura e umidade relativa do ar, ventilação e exaustão, dentro dos limites aceitáveis.

A lavanderia, por ser uma área que comporta equipamentos que provocam ruídos e vibrações, deve receber tratamento acústico. Além disto, as máquinas devem ser fixas ao piso, para evitar a proliferação do ruído. Toda lavanderia apresenta equipamentos que durante seu funcionamento produzem calor e vapor e, portanto, devem ser previstas medidas que reduzam o aquecimento do ambiente (MEZZOMO, 1992; LISBOA; TORRES, 1999).

De acordo com Bartolomeu (1998, p.2),

devido às características peculiares ao serviço de higienização das roupas, as condições ambientais geralmente são insalubres, uma vez que a alta temperatura, umidade, ruídos e vibrações são comuns em lavanderias e podem causar tontura, mal-estar, dor de cabeça, fadiga e outros. Quando isso acontece, o desencadeamento de acidentes de trabalho e de doenças profissionais se torna comum e certo. Isso sem contar os prejuízos na produção.

A autora complementa dizendo que, mesmo com as condições ambientais propícias ao trabalhador de lavanderia, haverá ainda o risco de contaminação aos mesmos, pois a atividade de separação das roupas sujas com os mais diversos tipos de sujidades é inerente a sua rotina de trabalho.

O controle das condições ambientais de uma lavanderia tem grande influência na prevenção de doenças profissionais e acidentes, já que compreende medidas para a proteção coletiva de seus trabalhadores, além de garantir a qualidade do espaço físico que envolve o trabalhador no desempenho do seu cargo (LISBOA; TORRES, 1999).

A carga física de trabalho na lavanderia é representada pelas variações atmosféricas como calor, frio, pressão, ruído, vibração, umidade, vapor entre outros. De acordo com a OMS (Organização Mundial da Saúde) e o NIOSH (Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional dos EUA), o ruído prevalece como um acelerador do estresse neste setor (CALEGARI, 2003). A autora esclarece que estas cargas podem constituir fontes de fadiga e por isto devem ser controladas. Este controle pode ser estabelecido a partir de pausas ou mesmo troca de tarefas para possibilitar a eliminação do excesso de carga térmica e muscular, restabelecendo o equilíbrio orgânico, uma vez que contribui para o conforto do trabalhador.

Segundo Grandjean (1998), a execução de uma atividade laboral em ambiente com temperatura elevada faz com que o organismo mantenha a circulação sanguínea

mais periférica para dissipar o calor e manter a homeostase térmica. Em contrapartida, para executar o trabalho, há elevada demanda de suprimento sanguíneo para a atividade muscular, fazendo com que a frequência cardíaca naturalmente se eleve para suprir as necessidades impostas ao organismo. No ambiente de trabalho lavanderia, o calor representa um importante fator de aumento da fadiga e da exaustão física, devido à temperatura elevada das máquinas secadoras e calandras (LISBOA, 1998).

Assim, ambientes adequados do ponto de vista do conforto ambiental e biológico irão propiciar melhores condições de trabalho para o trabalhador, favorecendo o desempenho ótimo do organismo humano, predispondo-o a melhorar sua eficiência e produtividade. Por outro lado, condições ambientais desfavoráveis prejudicam o bom andamento do trabalho, gerando estresse e fadiga, aumentando os riscos de segurança, podendo até impossibilitar a execução do trabalho, além de favorecer a redução da QVT para o trabalhador.

2.2 – Riscos biológicos em lavanderia de indústria de abate e processamento de carne

Várias atividades laborais submetem os trabalhadores à exposição de agentes biológicos, que agem de forma súbita sendo letais em alguns casos. Além disso, dada as suas peculiaridades, geralmente o trabalhador não sabe que está se expondo a um agente biológico, que por ser microscópico, o impede de se preservar ou evitar a exposição (VENDRAME, s/d).

Dessa forma, a prevenção e o controle dos agentes biológicos são negligenciados pela maioria dos trabalhadores, por desconhecerem os riscos inerentes a tais agentes em seu ambiente de trabalho.

O Brasil ainda prescreve em sua legislação compensação financeira aos riscos provenientes do trabalho sujeito às condições insalubres e situações de periculosidade, conhecido como “monetização do risco”, que além de se constituir em ínfima parcela monetária, acaba fazendo parte da renda do trabalhador, induzindo o empregador a não empreender quaisquer medidas de proteção, limitando-se à remuneração do adicional de insalubridade (VENDRAME, s/d).

Segundo o referido autor, pouco se tem falado e publicado sobre o assunto, que não é risco exclusivo de indústrias, pois, é também inseparável das atividades hospitalares. Como a exemplo do processamento de roupas contaminadas, onde os

colaboradores estão expostos a diversos agentes biológicos, que são seres microscópicos, e por trazerem esta característica fazem com que o trabalhador seja cético com relação à sua existência e ameaça, não realizando prevenção.

Por sua vez, os riscos biológicos em uma lavanderia possuem um caráter desafiador aos organizadores do trabalho no setor, devido à facilidade de contaminação a que os funcionários estão submetidos, pois os microrganismos presentes nas roupas impregnadas por sangue, secreções, fezes e urina, entre outros, podem contaminá-los caso os mesmos não façam uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI's). Estes fluidos biológicos podem estar ou não alojando microrganismos, por isso deve se considerar os equipamentos e as roupas que tiveram contato com tais fluidos como potencialmente contaminados por agentes causadores de doenças.

Viegas (2005) esclarece que os agentes biológicos podem ser transmitidos por contato direto ou indireto, por vetor biológico ou mecânico ou pelo ar. Suas rotas são a inalação, a ingestão, a penetração através da pele, ou o contato com mucosas dos olhos, nariz e boca.

A exposição ao risco biológico é considerada como qualitativa, independentemente do tempo de exposição, conforme Anexo 14, da Norma Regulamentadora NR-15, da Lei 6514, de 22 de dezembro de 1977, que dispõe sobre os riscos do trabalhador perante os agentes insalubres, e estabelece a compensação financeira pelo adicional de insalubridade no local de trabalho. Entretanto, nenhuma recompensa financeira pode compensar os riscos aos quais o trabalhador está susceptível. Além disso, treinamentos oferecidos aos trabalhadores para que se conscientizem sobre os riscos presentes em seu ambiente de trabalho, aliado ao uso efetivo de EPI's, melhorias no ambiente e campanhas para evitar acidentes, são mais eficientes na prevenção dos riscos do que a monetização.

Sendo assim, tal anexo que trata da insalubridade por agentes biológicos, traz bem tipificadas as situações contempladas pelo adicional, e que, por isso tem gerado muita controvérsia, não só pela utilização do critério qualitativo, mas também pelo grau de subjetividade com que se tem tratado a questão (VENDRAME, s/d). O autor complementa dizendo que, sob o ponto de vista técnico, os agentes biológicos não são igualmente perigosos ao trabalhador, variando o risco proporcionalmente à letalidade apresentada pela exposição. Assim, os agentes biológicos, em determinados casos, jamais poderiam estar inseridos no contexto da insalubridade, pois ao contrário dos

agentes químicos e físicos, estes oferecem verdadeiro risco à integridade física e à vida do trabalhador.

Da mesma forma que o homem, os animais também possuem suas próprias doenças infecto-contagiosas, sendo que algumas delas podem infectar o homem. São as chamadas antropozoonoses, doenças primárias de animais que podem ser transmitidas ao ser humano, por exemplo:

- febre aftosa, característica dos bovinos, ovinos e suínos;
- doença vesicular dos suínos;
- gripe aviária ou gripe do frango;
- *Newcastle*, das aves (não há registro de ocorrência no Brasil);
- raiva dos mamíferos, inclusive morcego e aves;
- brucelose;
- toxoplasmose (Guerreiro citado por VENDRAME, s/d).

Em tempo não muito distante, assistimos a uma epidemia que dizimou milhares de vidas no Camboja, Tailândia, Vietnã e Turquia, a gripe do frango ou gripe aviária, que está sendo divulgada na mídia e rastreada pela OMS, pois existe o receio de que ocorra uma nova epidemia mundial da infecção, devido à facilidade de contaminação, uma vez que este é o primeiro vírus que consegue sair de seu hospedeiro (aves) diretamente para a espécie humana (VENTUROLI, 2005). Atualmente, a gripe das aves já atingiu a África, Ásia, Oriente Médio e Europa.

Segundo Logullo (2006), a contaminação pelo vírus da gripe aviária, H5N1, se dá por contato direto com aves infectadas, superfícies e objetos contaminados com as fezes dos animais, pois as aves espalham grandes quantidades do vírus nas fezes. Daí a necessidade da utilização efetiva dos equipamentos de proteção individual ao manipular roupas com este tipo de sujidade. A exposição ao vírus pode ocorrer também durante o abate, depenagem, corte da carne e preparação da carne da ave infectada.

Nestes casos, o homem passa a ser considerado um hospedeiro acidental. Existem ainda as anfixenoses, que são doenças que circulam indiferentemente entre homens e animais, como a Doença de Chagas. Pelo menos três classes de trabalhadores estão envolvidas com tais riscos: os veterinários e zoólogos, e os trabalhadores de abatedouros (VENDRAME, s/d).

É neste contexto que se inserem os trabalhadores de lavanderia da indústria de abate e processamento de carne, quando estes estiverem em contato com fezes, sangue, vísceras e carne de animais - estando aí incluídos os portadores de moléstias infecto-contagiosas - tais trabalhadores estarão expostos ao risco biológico. Estudos desenvolvidos na área de microbiologia revelaram que um grande número de bactérias é jogado no ar durante o processo de separação da roupa suja, contaminando todo o ambiente (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1986; KONKEWICZ, 2003).

Dessa forma, os riscos ocupacionais devidos aos agentes biológicos encontram-se distribuídos na estrutura de uma lavanderia, sofrendo variações na proporção direta em que há contatos mais intensos e diretos com excreções, secreções, sangue e outros fluidos corporais. A roupa suja geralmente contém uma grande quantidade de microrganismos. Conforme Mesiano e Santos (s/d), na literatura especializada, existem relatos com contagens que vão de 10^6 até 10^8 bactérias por 100 cm^2 de tecido. Os principais patógenos encontrados são bastonetes Gram-negativos, destacando-se enterobactérias e *Pseudomonas* spp. Os Gram-positivos mais comuns são *Staphylococcus* sp. Nestas situações, a agitação da roupa suja e molhada pode contaminar o ar através da suspensão de partículas e da formação de aerossóis, podendo o contato direto com estas roupas contaminar também equipamentos, as mãos e os uniformes dos trabalhadores da lavanderia.

Outros microrganismos como a *Salmonella*, o *Staphylococcus aureus* e *Streptococcus* podem contaminar trabalhadores que cuidam do processo de higienização dos uniformes do pessoal envolvido no abate e industrialização da carne. A salmonelose, doença causada pela *Salmonella*, é, provavelmente, a zoonose de maior ocorrência no mundo, por causar toxinfecções alimentares, veiculadas por produtos de origem animal. A transmissão da doença se dá, principalmente, pela ingestão de alimentos de origem animal contaminados e pela água contaminada, podendo ocorrer também através de pessoas infectadas, uma vez que a contaminação por *Salmonella* está sempre relacionada à origem fecal, sendo difícil a identificação do portador, já que muitas vezes este não apresenta sintomas.

Pode-se incluir no risco biológico, além das bactérias, os vírus, os protozoários, os fungos e os parasitas com potencial patogênico, uma vez que se desconhece a procedência das pessoas que usam os uniformes, os quais serão manipulados durante o processo de higienização pelos trabalhadores da lavanderia.

Conforme relatos de Gervini (1995), a preocupação com assepsia e higiene em lavanderia, teve início quando Luiz Pasteur provou que muitas doenças que afetavam a saúde humana eram provocadas por germes que se desenvolvem na sujidade. Dessa forma, o processo de higienização da roupa passou a ser feito com a finalidade de eliminar completamente as sujidades fixadas nestas, restituindo-lhe um nível bacteriológico aceitável, de forma a preservar as fibras e as cores, mantendo a maciez e a elasticidade.

Acredita-se que um ambiente de trabalho tão insalubre quanto uma lavanderia, seja ela hospitalar, industrial ou comercial, deve ter sua organização compatível com as normas para laboratórios de segurança biológica, devido à sua alta taxa de risco para os que ali operam e utilizam produtos advindos deste setor (*Informação verbal*³).

Vendrame (s/d) finaliza enfatizando que, a legislação brasileira é pobre na caracterização dos riscos biológicos, instituindo adicional para uns poucos riscos nominados; não exigindo qualquer análise quantitativa, somente uma análise qualitativa, deixando de lado atividades típicas, classificadas como de risco biológico. A melhor proteção que se poderia oferecer ao trabalhador é a informação, pois de nada valeria os EPI's, se estes forem empregados incorretamente, tendo a negligência ainda como forte aliada dos riscos biológicos, que fazem do trabalhador, especialmente o desqualificado, alvo fácil desta ameaça.

2.3 - Arranjo produtivo e leiaute

Notoriamente o estudo de leiaute de ambientes de trabalho vem ganhando relevância à medida que constitui um quesito importante para se obter QVT, aumento de produtividade, entre outros.

Em decorrência de aspectos físicos não adequados, como o leiaute, por exemplo, surgem alguns impactos causadores de diversos males que podem afetar a saúde em geral do trabalhador, ocasionando assim um baixo nível no desempenho e, conseqüentemente, uma queda na produtividade da empresa (TREBIEN et al. s/d).

Colocado de forma simples, definir o arranjo físico é decidir onde colocar todas as instalações, máquinas, equipamentos e pessoal da produção. Dessa forma, o arranjo físico é uma das variáveis que mais evidencia uma operação produtiva porque

³ MAFRA, C.L. 2005. Professor Adjunto do Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular/UFV.

determina sua forma e aparência, e a maneira segundo a qual os recursos transformados (materiais, informação e clientes) fluem através da operação planejada e a ser executada (TREIN, 2001).

Por sua vez, a alteração ou redefinição de leiaute tem implicações práticas e estratégicas, que podem afetar positivamente uma organização da seguinte forma:

- facilitando o fluxo de materiais e de informações;
- aumentando a eficiência de utilização de mão-de-obra e dos equipamentos;
- reduzindo os riscos dos trabalhadores;
- melhorando o moral dos trabalhadores;
- melhorando a comunicação (TREIN, 2001).

Considera-se, portanto, que implantar e manter uma boa distribuição do trabalho são pré-requisitos essenciais para o estudo da organização do trabalho, pois estão intimamente ligados à qualidade esperada do trabalho, desempenho e satisfação do trabalhador, além da própria consecução dos objetivos e metas apresentadas ao setor (PICCOLI et al., 2000).

De acordo com o referido autor, para a determinação de um arranjo físico, torna-se aconselhável ter em mente as atividades a serem desenvolvidas no espaço, as dimensões e características dos móveis e equipamentos, o número de trabalhadores e suas respectivas condições e fluxos de trabalho. Guardadas as proporções, o mesmo critério se aplica à análise de leiaute já existente, podendo-se realocar pessoas, móveis e equipamentos, solicitar novos móveis e equipamentos ou até excluir peças consideradas sem utilidade para os envolvidos. Tal estudo pode apresentar a conclusão de que o espaço é inadequado ao desenvolvimento da atividade ali pretendida e necessita de modificações para adequá-lo ao trabalhador e ao trabalho.

Dessa forma, a aplicação de técnicas de estudo de ambientes, que permitam a análise de leiautes para adequá-los, é cada vez mais necessária devido às modificações e flexibilização da produção exigidas aos mesmos, para se alcançar resultados mais positivos. A sua correta análise e dimensionamento podem aumentar a flexibilidade e a produtividade (TREIN, 2001).

O arranjo físico ou leiaute das instalações, aliado às condições ambientais, são determinantes para a QVT, uma vez que, condições ambientais desfavoráveis como o excesso de calor, ruído e vibrações, geram grande fonte de tensão no trabalho e causam

desconforto, aumentando o risco de acidentes e provocando danos à saúde, além de afetar o desempenho dos trabalhadores e, conseqüentemente a produtividade (SANTANA, 1996).

Dentre os riscos físicos que interferem num ambiente de trabalho, comprometendo a QVT, Piccoli et al., (2000) destacam os seguintes:

a. Iluminação: o planejamento correto da iluminação contribui para aumentar a satisfação no trabalho, melhorar a produtividade, reduzir a fadiga e os acidentes. Experiências comprovam que a produtividade aumenta à medida que melhoram as condições de iluminação do local. A qualidade dos produtos está de igual forma relacionada com a intensidade da luz. Uma característica esperada da iluminação é não provocar ofuscamento, o que se obtém eliminando superfícies polidas, brilhosas, espelhadas e vitrificadas. Por outro lado, uma iluminação inadequada pode causar desconforto e fadiga visual, dores de cabeça, ofuscamento, redução da eficiência visual e até mesmo acidentes (SANTANA, 1996).

b. Ruído: para Iida (2005), é um “som indesejável”, no entanto, isso é bastante subjetivo, pois um som pode ser desejável para uns, mas pode não sê-lo para outros. Qualquer intensidade de som acima de 100 dB(A), por qualquer tempo de duração é indesejável, e uma exposição constante pode causar perda parcial da audição (KAZARIAN, 1989). Sendo assim, o ruído é um dos fatores que mais afeta a execução do trabalho, reduzindo a capacidade de concentração e, por conseguinte, a produtividade. Existem medidas para amenizar os ruídos como a substituição de campainhas por sinais óticos, emprego de materiais acústicos, dentre outros, avaliando-se o que é mais adequado ao ambiente que se está estudando.

c. Ventilação e Temperatura: outro importante fator ligado à produtividade humana é a ventilação, que pode ser obtida de duas formas: natural e artificial. A sensação térmica que sentimos depende não só da temperatura externa mas também do grau de umidade e da velocidade do ar. A ventilação natural é obtida pela instalação de janelas e aberturas que possibilitem a circulação de ar. Já a ventilação artificial é obtida por meios mecânicos como os ventiladores, circuladores de ar, compressores e condicionadores de ar. Quanto à temperatura, sabe-se que tanto os homens quanto as máquinas são sensíveis aos seus efeitos. De acordo com a NR-15 quando a temperatura ambiente ultrapassar o índice de 26,7°C as pausas passam a ser obrigatórias e com durações variáveis. A umidade relativa do ar deve ser de, no mínimo, 40%, conforme a NR-17, e, no máximo, 60%, segundo recomendações de Castro e Chequer (2001).

Estudos associam a temperatura com a produtividade humana. Um estudo constatou que o rendimento por empregado passou de 750 a 1000 artigos por semana, depois da instalação de uma ventilação adequada em uma lavanderia (BOA VENTILAÇÃO..., 1996, p.14), o que demonstra a relação direta entre bem-estar dos trabalhadores e produtividade. No entanto, uma atmosfera de trabalho úmida e abafada, locais com pouca luminosidade, mal arejados, podem acarretar perturbações do equilíbrio térmico dos trabalhadores, resultando em um aumento dos riscos de acidentes devido à fadiga, distração, perda de eficácia, acompanhada de uma queda de produtividade.

Todas as variáveis ambientais anteriormente discutidas podem ser atendidas durante o planejamento do ambiente de trabalho, mesmo considerando que existem percepções diferenciadas pelos mesmos indivíduos. Este planejamento pode ser facilitado a partir da ergonomia.

2.4 – O papel da ergonomia na ação projetual

Historicamente, a ergonomia tem-se preocupado com a melhoria das condições de trabalho e o aumento da eficácia dos sistemas produtivos. Nos últimos 50 anos, a ergonomia se desenvolveu como uma área de conhecimento humano específica, quando, após a II Guerra Mundial, pela primeira vez, houve uma conjugação sistemática de esforços entre a tecnologia, as ciências humanas e biológicas (SANTOS, 2000).

Atualmente, vários países estão desenvolvendo estudos e pesquisas nesta área de conhecimento, dentre eles: EUA, Inglaterra, França, Bélgica, Holanda, Alemanha e Países Escandinavos. No Brasil, apesar de relativamente recente, a ergonomia está se desenvolvendo rapidamente no meio acadêmico (SANTOS, 2000).

Além da definição de Wisner (1987), a *International Ergonomics Association*, citado por IIDA (2005, p.2), define ergonomia da seguinte forma: “é a disciplina científica, que estuda as interações entre os seres humanos e outros elementos do sistema, e a profissão que aplica teorias, princípios, dados e métodos a projetos que visem otimizar o bem estar humano e o desempenho global de sistemas”. Seu objetivo é elaborar, mediante a contribuição de diversas disciplinas científicas que a compõe, um corpo de conhecimentos que, dentro de uma perspectiva de aplicação, deve resultar em uma melhor adaptação ao homem, dos meios tecnológicos e dos ambientes de trabalho e de vida.

O Ministério do Trabalho e Previdência Social instituiu a Portaria n. 3.751 em 23/11/1990, que baixou a Norma Regulamentadora – NR-17, a qual trata especificamente da ergonomia. Esta norma estabelece parâmetros que permitem a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente (SANTOS, 2000).

Além da existência dos critérios legais que resguardam a ergonomia no ambiente de trabalho, o seu mérito está no fato de que o seu objeto de estudo é o relacionamento do homem com o mundo do trabalho, buscando adaptar o trabalho ao ser humano, pois, análises ergonômicas têm contribuído para a transformação de situações de trabalho, a fim de que os trabalhadores desenvolvam suas atividades com mais saúde, conforto, segurança e eficiência (FUNDACENTRO, 1999).

O primeiro enfoque da ergonomia é, então, o ser humano e sua interação com o meio/sistema produtivo. Para o bom desempenho do trabalho, é necessário que as condições ambientais sejam propícias, ou seja, que o ambiente se adapte ao homem. A ergonomia trabalha, dessa forma, com as limitações das condições de trabalho para o homem. Possui caráter interdisciplinar ao se apoiar em outras áreas do conhecimento humano, como antropometria, fisiologia, psicologia e sociologia, e, ao mesmo tempo, de natureza aplicada ao adaptar os postos de trabalho e ambiente às necessidades do homem. Estuda aspectos como fatores humanos, fatores ambientais, informações necessárias ao trabalhador, organização e conseqüências que o trabalho mal planejado pode trazer ao mesmo. Refere-se às aplicações práticas de tais conhecimentos contribuindo para a redução de acidentes, doenças ocupacionais, erros, fadigas e estresse no trabalho, aumentando a produtividade e o bem-estar, considerando, nesta análise, as necessidades e realidades diferentes para os envolvidos no mundo do trabalho (SILVA, 2000).

Deste modo, a ergonomia tem apresentado soluções eficazes na concepção e desenvolvimento de produtos, de interfaces e de sistemas de trabalho, com resultados satisfatórios no diagnóstico e prevenção de acidentes e doenças ocupacionais, na reestruturação produtiva de empresas e em processos de transferência de tecnologia (PINTO; SOUZA, 2000).

Segundo Renner (2005), é no mundo do trabalho que se encontram as causas de adoecimentos e afastamentos de trabalhadores. Desse modo, a organização do trabalho passa a ser um desafio que os ergonomistas enfrentam todos os dias, pois é preciso

convencer empresas e funcionários de que existem formas mais saudáveis e produtivas para se trabalhar. Sendo assim, a ergonomia não deve atuar somente com o foco voltado para o posto de trabalho, ou seja, de que modo está a bancada, a sua altura, a mesa, a cadeira, quando, na verdade, é preciso atentar para o ritmo de trabalho, a jornada, a existência ou não de pausas, entre outros.

Na prática, a ergonomia deve consistir em emitir juízos de valor sobre o desempenho global do sistema homem-tarefa. Estudos do processo ergonômico, associado a processos ambientais e de fatores humanos, são elementos importantes na busca de maior interação do homem-trabalho-produto de seu trabalho. A utilização da ergonomia deixa de ser uma prática legalista, passando a ser, de fato, um processo de qualificação do trabalho humano, onde todo o esforço é dirigido para uma melhor satisfação e qualidade de vida do ser humano-trabalhador (JUVÊNCIO, 2004). A antropocentricidade da ergonomia pode resgatar o respeito ao homem no trabalho, de forma a se alcançar não apenas o aumento de produtividade, mas, sobretudo, uma melhor QVT (SANTANA, 1996).

Santos (2000) ressalta que, os conhecimentos ergonômicos sobre as condições técnico-ambientais do trabalho humano, já estão bastante desenvolvidos e formalizados em normas específicas do sistema ISO. Por outro lado, no que se refere às condições organizacionais de trabalho, os conhecimentos ergonômicos são, ainda, sumários e merecem estudos mais aprofundados. Neste sentido, é fundamental que a ergonomia assumira a sua verdadeira dimensão organizacional, muito importante para reestruturação dos espaços físicos de trabalho e determinante nos incidentes e acidentes que podem ocorrer nestes.

2.5 – Acidentes de trabalho

Durante todo o percurso da história do mundo do trabalho, os acidentes de trabalho foram considerados problemas para a humanidade. Isto por dois motivos: o primeiro é a suposição de que o acidente de trabalho surgiu como uma conseqüência da luta do homem pela sobrevivência; e o segundo é de que os acidentes geram interferências indesejáveis nas atividades humanas, seja no mundo do trabalho ou em seu mundo sócio-familiar. A partir da Revolução Industrial inglesa, os acidentes de trabalho passaram a ser vistos como problemas sociais e que requerem atenção e medidas saneadoras (ZOBOLÉ, 2003).

O trabalhador ao exercer sua profissão, seja ele de qualquer setor produtivo, está sujeito a acidentes de trabalho, e algumas profissões apresentam probabilidades maiores que outras. A literatura sobre o risco de acidente de trabalho aponta os principais agentes de risco ocupacionais presentes no ambiente de trabalho, a saber: físicos, mecânicos, biológicos, ergonômicos⁴ e mais recentemente, os riscos psicossociais, em razão da crescente exposição do trabalhador a situações de tensão e estresse no trabalho (FREITAS; TEIXEIRA, 2005).

As autoras acima complementam dizendo que a definição de acidente do trabalho em nosso país existe desde 1919 como conceito jurídico. Entretanto, só nos últimos anos é que se ampliou seu espaço de discussão, preocupando a classe médica e dando origem à Medicina do Trabalho. Enfatizam que, essa inquietação cresceu de forma a expandir a discussão do mesmo no âmbito industrial, surgindo vários estudos referentes a acidente do trabalho, à Higiene Industrial e à Segurança do Trabalho, entre outros.

A Previdência Social (2002, p.1) define como acidente do trabalho:

aquele que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa, ou ainda pelo exercício do trabalho de segurados especiais, provocando lesão corporal ou perturbação funcional, permanente ou temporária, que cause a morte, a perda, ou redução da capacidade para o trabalho.

São considerados também como acidentes do trabalho a doença profissional e a doença do trabalho. Equiparam-se também ao acidente do trabalho: o acidente ligado ao trabalho que, embora não tenha sido a causa única, tenha contribuído diretamente para a ocorrência da lesão; certos acidentes sofridos pelo segurado no local e no horário de trabalho; a doença proveniente de contaminação acidental do empregado no exercício de sua atividade; e o acidente sofrido a serviço da empresa ou no trajeto entre a residência e o local de trabalho do segurado e vice-versa (PREVIDÊNCIA SOCIAL, 2002).

Apesar da existência de riscos para o ser humano sempre ter sido relacionada às atividades laborais que desenvolve, as causas de acidentes de trabalho são as mais variadas possíveis, devido às condições inadequadas de trabalho, que englobam desde máquinas, equipamentos e ferramentas mal projetados, não utilização de EPI's, falta de treinamentos adequados, entre outros, até fatores ambientais adversos, a saber:

⁴ Considerados a partir da 2ª Guerra Mundial, são as condições de adequação dos instrumentos de trabalho ao homem.

temperatura excessiva, luminosidade inadequada, ruído acima do suportável, dentre outros.

Fiedler (1998) ressalta que, se o trabalhador estiver trabalhando com máquinas, equipamentos e ferramentas, essas podem apresentar deficiências em seus projetos do ponto de vista ergonômico, o que, normalmente, impõe riscos de acidentes. Além disso, se o trabalho for executado por métodos manuais e semimecanizados, as atividades podem exigir elevada carga de trabalho físico, favorecendo grande gasto energético, causando danos à coluna vertebral, e demais articulações do corpo.

Bustamante et al. (1998) complementam dizendo que os acidentes de trabalho são causados, muitas vezes, por atos inseguros do trabalhador ou pela própria condição de insegurança do trabalho tais como: trabalhar sem EPI; operar máquinas desprotegidas; ajustar máquina em movimento; desobedecer a avisos e normas de segurança; não exigir limpeza e ordem no local de trabalho, dentre outros.

É mais vantajoso trabalhar a prevenção do acidente do que conhecer a causa ou motivo de sua ocorrência, pois os problemas econômicos e sociais acarretados pelos acidentes de trabalho atingem não só o acidentado, mas também os colegas de trabalho, a empresa, a sociedade e o país (PEREIRA; MACHADO, 1989).

Barros et al. (1995) salientam que os acidentes de trabalho podem trazer sérios prejuízos à empresa. Estudos realizados em empresas que tiveram funcionários acidentados comprovaram que o custo derivado de um acidente é muito alto, pois têm-se custos diretos, referentes ao absenteísmo do acidentado, e custos indiretos, que são de difícil quantificação, chegando a afetar em 10% ou até mais a produtividade.

Andrade (1998) afirma que as condições de trabalho na empresa constituem fatores que influenciam diretamente a produtividade do trabalhador, bem como a manutenção do sistema ser humano/máquina em funcionamento adequado ou não.

O conhecimento das condições em que o trabalhador desenvolve seu trabalho constitui, desta forma, fator relevante na busca de melhorias no ambiente de trabalho, visando proporcionar maior segurança, conforto, satisfação no trabalho e bem-estar social do ser humano (LEITE, 2002).

Outro ponto a ser ressaltado foi elucidado por Zobole (2003), quando a autora diz que a formação de muitos profissionais não aborda aspectos como noções, hábitos e cuidados para não contrair doenças ou sofrer acidentes. Além disso, muitos funcionários são admitidos sem treinamentos e exercem funções sem estarem familiarizados com os procedimentos para atender os objetivos da tarefa. Dessa forma, pode-se inferir que

muitas empresas ainda não conhecem o valor e a necessidade de que haja treinamentos a seus funcionários como forma de reduzir e prevenir acidentes.

A autora esclarece ainda, que o funcionário deve ser consciente dos riscos que o rodeia para que, por vontade própria, respeite as normas e condutas preestabelecidas à tarefa, visando a prevenção.

Aos administradores e gestores de ambientes de trabalho, cabe a responsabilidade de zelar para que ambiente e funcionário se apresentem em condições adequadas de segurança. A prevenção de acidentes deve ser considerada fato comum e rotineiro no desempenho das atividades. É preciso que toda empresa desenvolva, continuamente, essa política, assegurando que administradores, gestores e funcionários estejam cientes de suas responsabilidades na diminuição de riscos e acidentes, promovendo e reforçando práticas seguras de trabalho, além de proporcionar ambientes de trabalho livres de riscos, de acordo com a obrigatoriedade das legislações municipais, estaduais e federais, pois trata-se da vida e bem-estar de seres humanos (GONÇALVES, 1988).

Zobole (2003) finaliza ressaltando que, acima de tudo está o trabalhador, que merece respeito, dignidade e meios que favoreçam e possibilitem seu desenvolvimento integral como ser humano, incluindo a sua saúde e segurança, melhorando assim, sua qualidade de vida e a interação com família e sociedade.

Neste sentido, é preciso criar condições adequadas de trabalho, propícias ao desenvolvimento de situações que possam evitar acidentes, que por sua vez, geram uma baixa QVT. A busca de QVT pelas empresas, tem se tornado uma tendência, na perspectiva de promover motivação no ambiente de trabalho, favorecendo um incremento na produtividade, e corroborando para que a satisfação das necessidades individuais seja alcançada também no ambiente de trabalho.

2.6 - Qualidade de vida no trabalho (QVT)

Com o processo de globalização, as organizações empresariais vêm sofrendo profundas e rápidas transformações, principalmente nos países em desenvolvimento como o Brasil, devido à necessidade de adaptarem-se às novas regras do mercado internacional. Neste sentido, tanto governo quanto empresas são levados a adotar medidas visando o aumento da competitividade e sustentabilidade, mesmo que ainda não existam políticas governamentais que resguardem a QVT, e sim normas e/ou leis

que reduzem a possibilidade de que a mesma seja desconsiderada por completo nos ambientes de trabalho.

Portanto, o que se tem visto é um intenso debate sobre os impactos causados pelas novas tecnologias, bem como as novas formas de organização do trabalho, no trabalho, e especificamente sobre o indivíduo.

Segundo Leite (2002), ao mesmo tempo em que a globalização deu início a um período de oportunidades sem precedentes, uma vez que favoreceu a criação de um mercado mais aberto e menos sujeito a barreiras internacionais, colocando os produtos em maior competição, aumentou-se o grau de concorrência entre as empresas, no qual devem sobreviver apenas as que forem capazes de produzirem produtos e prestarem serviços com maiores vantagens comparativas.

Embora a modernização tecnológica constitua um fator importante para a competitividade, ela também atua na eliminação de postos de trabalho, e, conseqüentemente, contribui para o aumento do quadro de miséria e exclusão social que afeta grande parte da população brasileira.

Na realidade, com a inovação tecnológica, os empregos decrescem gradativamente, enquanto aumenta a carga de trabalho sobre os que continuam empregados. Dessa forma, quem permanece no emprego depois da reestruturação tecnológica, tem suas obrigações aumentadas, passando a trabalhar mais, para cumprir suas funções e garantir sua vaga (LEITE, 2002).

Diante dessas considerações, verifica-se, uma queda no padrão de qualidade de vida do ser humano, pois, de um lado estão os trabalhadores divididos entre empregos precários ou desempregados, vivendo, às vezes, abaixo da linha da pobreza, e de, outro, o trabalhador submetido a uma carga de trabalho física e psicológica acima de sua capacidade, devido à cobrança por alto desempenho e ao medo de perder o emprego (LEITE, 2002).

Nota-se então, uma intensa busca por novas formas de gerenciamento de empresas e de seus recursos humanos, visando aumentar sua rentabilidade. Muitas dessas tentativas de gerenciamento de recursos humanos são paliativas, com poucos reflexos significativos nos resultados globais das empresas e, menos ainda, na expectativa dos trabalhadores.

Segundo Fernandes (1996), isto é decorrência da necessidade de atender-se a um mercado cada vez mais acirrado pela concorrência e, ao mesmo tempo, a tentativa de satisfazer consumidores cada vez mais exigentes. Por conta da excessiva preocupação

das empresas com o lucro, o trabalhador não tem recebido a merecida atenção, comprometendo assim, a sua QVT. Conseqüentemente, impõe-se a necessidade de um gerenciamento mais eficiente da força de trabalho que, cada vez mais conscientizada e instruída, não aceita facilmente trabalhar em condições pouco adequadas e satisfatórias (FERNANDES, 1996).

Dessa forma, o tema Qualidade de Vida (QV) tem-se destacado nos estudos ligados às condições de trabalho, sob o ponto de vista da QVT e na perspectiva de lazer das pessoas, pois pesquisadores preocupados com a referida temática têm procurado explorar as condições nas quais se realiza o trabalho, dando ênfase ao equilíbrio entre o trabalho e o lazer. A implementação das novas formas de organização do processo de produção e a introdução de novas estratégias de gestão nos órgãos públicos e privados são fatores que contribuem para a relevância dos estudos de QVT (LEITE, 2002).

Até pouco tempo atrás, qualidade de vida referia-se às condições necessárias para satisfazer as necessidades básicas de sobrevivência. Com a evolução do movimento de QVT, esta passou a ser compreendida como um meio para o enriquecimento do ambiente de trabalho e para o alcance de níveis elevados de produtividade e satisfação (PEREIRA et al., 2001).

Assim, nos últimos anos, uma melhor qualidade de vida para o indivíduo vem despertando interesse no mundo do trabalho, administração, lazer, saúde e planejamento global, devido ao avanço das ciências em todas as áreas do conhecimento e ao desenvolvimento da tecnologia. Dessa forma, tal conceito se tornou abrangente, mas a preocupação com a qualidade de vida ainda é crescente, visto que há um descompasso entre o avanço tecnológico e a questão social (LEITE, 2002; FONTES, 2003).

Segundo Alvarez (1996), o termo QV deve ser considerado um conceito em construção e definido caso a caso, pois implica na inter-relação mais ou menos harmoniosa dos vários fatores que moldam e diferenciam o cotidiano do ser humano e resulta numa rede de fenômenos, pessoas e situações. Muitos fatores de natureza biológica, psicológica e sócio-cultural, tais como: saúde física, saúde mental, longevidade, satisfação no trabalho, relações familiares, disposição, produtividade, dignidade e espiritualidade, são associados ao referido termo.

Para Juvêncio (2004), a idéia ou o conceito de qualidade de vida tem atingido pessoas de variados grupos, conseguindo com isto que, de certa forma cada um passa a ter sua própria definição do que seja este conceito, portanto trabalha-se na perspectiva

de não existir uma definição consensual. Devido à esta subjetividade, torna-se necessário buscar as diferentes definições e conceitos a respeito do mesmo, dentre eles:

Rodrigues (2002, p.21), define QVT como:

resultante da combinação de diversas dimensões básicas da tarefa e de outras dimensões não dependentes diretamente da tarefa, capaz de produzir motivação e satisfação em diferentes níveis, além de resultar em diversos tipos de atividades e condutas dos indivíduos pertencentes a uma organização.

Walton (1973):

a idéia de QVT é calcada na humanização do trabalho e responsabilidade social da empresa, envolvendo o atendimento de necessidades e aspirações do indivíduo, através da reestruturação do desenho dos cargos e novas formas de organizar o trabalho, aliado a uma formação de equipes de trabalho com um maior poder de autonomia e melhoria do meio organizacional.

Fernandes (1996, p.45-46):

gestão dinâmica e contingencial de fatores físicos, tecnológicos e sócio-psicológicos que afetam a cultura e renovam o clima organizacional, refletindo-se no bem-estar do trabalhador e na produtividade das empresas.

Cummings e Husse (1985):

uma forma de pensamento que envolve pessoas, trabalho e organização, com destaque para a preocupação com o bem-estar do trabalhador, com a eficácia organizacional e com a participação dos trabalhadores nas decisões e problemas do trabalho.

Para Fernandes (1996), o novo modelo de empresas, na economia globalizada, tem sido o modelo de indivíduos saudáveis, com respeito e contribuição para uma comunidade e meio ambiente mais harmônicos. Por empresas saudáveis entende-se a ligação entre sua cultura, seus valores, suas práticas gerenciais, a saúde e a produtividade de seus colaboradores.

Segundo Alvarez (1996), os vínculos do indivíduo com a organização onde trabalha, sua lealdade, participação e preocupação com o trabalho bem feito serão tanto mais fortes se a empresa se interessar efetivamente pelas pessoas. Desta forma, as empresas têm-se preocupado com as condições de trabalho, as quais englobam tudo o que influencia o trabalhador dentro de uma organização, como o posto de trabalho, o ambiente, os meios, a tarefa, a jornada, a organização temporal, a remuneração a alimentação saudável, a saúde e o bem-estar.

Pinto e Souza (2000) enfatizam que, com a QVT, procura-se a satisfação das necessidades individuais durante e para a realização da tarefa, de forma que passem a

ser alcançadas também no próprio ambiente de trabalho. Para Fontes (2003), o setor de processamento de roupas se insere neste contexto porque é caracterizado na maioria das vezes como local onde se desenvolve um trabalho intenso, exigindo dos trabalhadores alta produtividade, em tempo limitado, e em condições, geralmente, insalubres e inadequadas.

Constantemente, os trabalhadores de lavanderia são submetidos a várias situações que afetam a QVT, o que pode vir a influenciar na convivência em família. Filho e Mazzili (1996) enfatizam que “as vivências do trabalhador em seu ambiente de trabalho repercutem em seu contexto doméstico e social, exercendo influência na qualidade de suas relações e interferindo na sua vida como um todo”.

Dessa forma, a QVT para os trabalhadores fica comprometida, pois esses fatos, aliados às más condições do ambiente, geram desmotivação e conflito entre o ser humano e o trabalho. A pouca motivação gera, muitas vezes, a baixa na produtividade que por sua vez é revertida por práticas coercitivas, e as mesmas, quando aplicadas, podem gerar insatisfações no desempenho das atividades, refletindo no ambiente doméstico e nas relações familiares (FONTES, 2003).

A autora acima coloca que a QVT tem sido refletida entre os profissionais de saúde, nos sindicatos e nas relações interpessoais, contextualizadas na prática social. Porém, são raras as discussões sobre a legitimidade e a possibilidade de concretização de programas que visem melhorar a QVT para os trabalhadores, como pode ser observada na afirmação de Leite (2002, p.163):

[...] mesmo constituindo o trabalhador o principal componente de um sistema produtivo, poucas são as pesquisas científicas desenvolvidas com o intuito de avaliar as suas percepções, reclamações, dificuldades na execução das atividades, nível de satisfação geral e quanto às dimensões definidoras da QVT[...]

Nos Estados Unidos, no Canadá e nos países europeus, os estudos realizados sobre QVT têm sido muito difundidos com o objetivo de atingir os organizadores do trabalho para que os mesmos, no planejamento, estejam atentos à necessidade de maior satisfação do indivíduo no trabalho. No Brasil, existem algumas pesquisas onde se adaptam modelos estrangeiros às características culturais e locais, no intuito de construir um modelo próprio de análise (LEITE, 2002).

Estes estudos tem subsidiado as empresas, visto que estas precisam investir nas pessoas, valorizar o ser humano, fornecer possibilidades de crescimento, autonomia de decisão e flexibilidade de funções, para que as mesmas sobrevivam e perpetuem-se. O

desenvolvimento de ações que melhorem o nível de qualidade de vida dos indivíduos representará maior satisfação interna, maior produtividade, menos custos de assistência médica, melhor imagem externa e maiores lucros (TREBIEN et al., s/d).

Os trabalhadores, por sua vez, precisam ser mobilizados para as metas de qualidade da empresa, pois assim como o cliente externo, o cliente interno também passa a orientar as ações corretivas e gerar diretrizes que subsidiam a gestão de recursos humanos. Todo trabalhador sabe do que precisa para o desenvolvimento do seu trabalho, e o ambiente de trabalho precisa estar adequado, considerando as diferentes condicionantes deste local (físico, instrumental, técnico, psicossocial, organizacional) para melhorar a performance profissional. O trabalhador sabe, também, quais são suas necessidades para desenvolver um trabalho melhor e elevar sua QVT, o que refletirá em sua vida pessoal (FERNANDES, 1996).

É necessário, portanto, que a idéia de cultura saudável venha a tornar-se familiar no dia-a-dia da empresa e que seus colaboradores sintam-se motivados pelo fato de saberem que a empresa se preocupa com eles, oferecendo, além dos benefícios garantidos por lei e dos estímulos financeiros, respostas às motivações internas e necessidades de seus colaboradores, visando seu bem-estar (TREBIEN et al., s/d).

Outro ponto importante a se enfatizar é a satisfação no trabalho. Segundo Braga (1978), satisfação no trabalho é a atitude positiva do trabalhador em relação ao trabalho e ao ambiente de trabalho.

Portanto, conhecer o nível de satisfação dos trabalhadores é essencial e determinante na produtividade. Porém, existem lacunas dentro desta discussão que geram dificuldades na busca desta satisfação, que é, na maioria das vezes, causada pelo desconhecimento da percepção que possui os trabalhadores da sua própria QVT. Conhecer como eles conceituam e o que esperam que o ambiente de trabalho possua para garantir a existência da QVT, permitirá o monitoramento pelos gestores, objetivando melhorias contínuas do trabalho para o trabalhador.

Diante desse aspecto, justifica-se desenvolver estudos que objetivem entender como o ambiente de trabalho e suas condições físicas, representadas pelo ruído, temperatura, ventilação e espaço físico; e biológicas, representadas pelo risco biológico, afetam a QVT dos trabalhadores de lavanderia de indústria de abate e processamento de carne, bem como pesquisar o que pode ser feito para a melhoria e promoção do bem-estar social e QVT para estes trabalhadores. Uma vez atendida as condições de QVT, o trabalhador objetivará a maximização de sua qualidade de vida pessoal, auto-estima e

motivação, possibilitando, assim, resultados positivos para o mesmo e para a empresa.

Sendo assim, a QVT torna-se uma importante e necessária meta a ser atingida, visando alcançar melhores condições de trabalho e, por consequência, maiores níveis de satisfação e produtividade. Por este motivo, desenvolveu-se o presente estudo de caso, o qual será evidenciado a partir do capítulo seguinte.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nesta seção apresentam-se os procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa de campo realizada para desenvolvimento do estudo de caso, enfocando na apresentação, aspectos como local de estudo, população e amostra, procedimentos de coleta e análise dos dados.

Esta pesquisa foi realizada a partir do método de estudo de caso, que reúne as vantagens de investigar um fenômeno atual dentro do contexto da realidade vivenciada, explorar situações da vida real, cujos limites não estão claramente definidos, além de descrever a situação do contexto em que está sendo feita determinada investigação. De acordo com Gil (1999), este método é caracterizado pelo estudo de um ou poucos objetos, de maneira a permitir um amplo e detalhado conhecimento, passível de comparações, em relação a outros contextos e situações já investigadas, considerando a temática proposta para o estudo.

Entretanto, o estudo de caso possui algumas limitações, como a falta de rigidez metodológica, dificuldade para se fazer generalizações e a necessidade de longo tempo destinado à pesquisa (GIL, 1999).

3.1 – Local de estudo

A cidade de Visconde do Rio Branco, localizada na Zona da Mata Mineira, foi fundada em 1881. Compreende uma área total de 242 km², que abriga uma população de 35.196 habitantes, situada a uma altitude de 352 m e densidade demográfica de 135,51 hab/km² (IBGE, 2005).

O local de estudo foi a lavanderia de uma indústria de abate e processamento de carne, a qual possui uma unidade situada na cidade de Visconde do Rio Branco – MG, onde, a partir da autorização do setor administrativo da empresa, os dados foram coletados.

Esta unidade é responsável pelo abate e industrialização de aves, com um volume de produção de 3.000.000 de aves por mês. Na produção, estão alocados 1783 trabalhadores, sendo que destes, 31 são funcionários da lavanderia.

3.2 – População e amostra

A lavanderia, local utilizado para obtenção dos dados do estudo, é responsável pela higienização das roupas usadas pelos trabalhadores do setor de produção de uma indústria de abate e processamento de carne, que está localizada na cidade de Visconde do Rio Branco – MG.

A população deste estudo é constituída por 31 trabalhadores da referida lavanderia, que compreendeu o universo de análise, sendo este, utilizado em sua totalidade para o desenvolvimento do estudo de caso. Porém, em algumas etapas do estudo, este número variou entre 30 e 33 respondentes. Tal variação ocorreu em virtude de demissões, licenças maternidade, transferências de trabalhadores para outros setores da empresa ou para a lavanderia, ou contratações, durante a pesquisa de campo.

3.3 – Procedimentos para coleta de dados

A primeira etapa constou de levantamento de dados por meio da Escala Likert e dos questionários semi-estruturados, efetuados junto aos trabalhadores da lavanderia escolhida para estudo.

Na segunda etapa fez-se a medição da temperatura, do ruído, da iluminação, da ventilação e da umidade relativa do ar, utilizando-se equipamentos adequados para tal. Também foram coletadas amostras no ambiente de trabalho para a verificação dos possíveis riscos biológicos presentes no ambiente, onde utilizou-se placas de Petri, contendo meios de cultura propícios ao crescimento e desenvolvimento de microrganismos.

Na terceira etapa, foram tabulados e analisados os dados através de análise estatística descritiva (frequência de citação), para expressar a natureza dos conteúdos quantitativos, utilizando-se, também, procedimentos sistemáticos de descrição e interpretação. Após tabulação, os resultados foram discutidos considerando as diferentes sugestões de análise propostas pelos métodos utilizados no estudo, permitindo a conclusão deste.

3.3.1 – Métodos utilizados para a coleta de dados

3.3.1.1 - Escala Likert

A Escala Likert foi desenvolvida por Rensis Likert, em 1932, é um método que possibilita medir o grau de intensidade de satisfação com o objeto de estudo. É também uma escala do tipo centrada no sujeito, uma vez que se supõe que a variação nas respostas é devido às diferenças individuais destes sujeitos. A intensidade de satisfação vem na forma de uma afirmativa para a qual o respondente tem cinco opções de respostas para explicar o seu grau de satisfação (MAFRA, 1999; adaptado de PADUA; AHMAN, 1996).

Esta escala permite também definir as decisões projetuais do ambiente de trabalho, pois através dos valores atribuídos às afirmativas e negativas apresentadas para o ambiente analisado, será possível sugerir modificações e/ou manutenção de determinados atributos que venham determinar o atendimento das necessidades do trabalhador para com o seu trabalho. Pode assegurar o grau de importância das variáveis que correspondem às necessidades de conforto do trabalhador, por atribuir valores às mesmas, revelando, através de afirmativas relativas à sua vivência e experiência de trabalho, as diferentes formas de perceber e explicar o ambiente de trabalho (MAFRA, 1999; adaptado de PADUA; AHMAN, 1996).

O questionário aplicado nesta etapa (Apêndices A, B, C, D), permitiu definir os critérios mais expressivos para definir as variáveis que serão utilizadas para estruturação e desenvolvimento de projetos, compondo ao final, o ambiente de trabalho eficiente para a situação em estudo, qual seja a lavanderia de indústria de abate e processamento de carne.

Objetivando traçar o perfil sócio-cultural do trabalhador do estudo em questão, foi elaborado um questionário (Apêndice E) com questões referentes à idade, sexo, escolaridade, estado civil, número de filhos, tempo de serviço e forma de contratação; uma vez que o perfil influencia significativamente no desempenho do trabalhador, no que concerne à qualidade dos serviços oferecidos pelo mesmo, interferindo na produtividade, segurança e custos do ambiente de trabalho (LEITE, 2002).

3.3.1.2 – Questionário para avaliação da QVT

Para avaliar a QVT dos trabalhadores, foi aplicado um questionário fechado, proposto por Fernandes (1996), em que os critérios para verificação do nível de QVT se apresentam subdivididos em blocos. Tal questionário foi adaptado em virtude dos objetivos propostos por esta pesquisa (Apêndice F).

3.3.1.3 – Equipamentos para medição da temperatura, ruído, iluminação, ventilação e umidade relativa do ar

Para realizar esta etapa foram utilizados aparelhos específicos como medidor de IBUTG , decibelímetro, luxímetro, anemômetro e termo-higrômetro, respectivamente.

3.3.1.4 – Análises de laboratório

Com o objetivo de identificar a presença de possíveis microrganismos no ambiente e nas roupas que são processadas pela lavanderia, foram utilizadas placas de Petri contendo meios de cultura ágar sangue, ágar McConkey e ágar Sabouraud. Em seguida, estas placas foram acompanhadas e analisadas no Laboratório de Microbiologia, no Setor de Medicina Preventiva, do Departamento de Medicina Veterinária, da Universidade Federal de Viçosa, através de características morfotintoriais e testes bioquímicos.

3.3.2 – Descrição e operacionalização das variáveis de análise

Neste estudo foi utilizado um conjunto de variáveis que se estruturaram, em função da realidade a qual se pretendeu compreender, considerando, em especial, os métodos utilizados no estudo.

3.3.2.1 – Identificação do perfil sócio-cultural do trabalhador

Foi elaborado um formulário, visando traçar o perfil sócio-cultural do trabalhador da lavanderia analisada (Apêndice E), utilizando-se das variáveis abaixo apresentadas, considerando a seguinte descrição:

Sexo: masculino ou feminino;

Idade: em anos;

Escolaridade: nenhum, ensino fundamental incompleto, ensino fundamental completo, ensino médio incompleto, ensino médio completo, outro;

Estado civil: solteiro, casado, separado, desquitado/divorciado, viúvo;

Número de dependentes: idade dos dependentes;

Renda: em salários mínimos;

Tempo de serviço na empresa: há quanto tempo trabalha na empresa;

Procedência: cidade e estado de origem;

Forma de contratação: efetivo ou temporário.

Estas variáveis foram operacionalizadas através de estatísticas descritivas e análises interpretativas.

3.3.2.2 – Caracterização do ambiente de trabalho

Para caracterizar o ambiente de trabalho, fez-se uma análise descritiva detalhada do local em relação a cada área, localização, fluxo, aberturas, revestimentos, pisos, equipamentos, dentre outros (Apêndice I).

3.3.2.3 – Avaliação da eficiência e/ou ineficiência do ambiente de trabalho conforme a percepção do trabalhador

Buscando entender a percepção do trabalhador face a seu ambiente de trabalho, foi utilizado o método Escala Likert (Apêndices A, B, C, D). Paralelamente ao questionário da Escala Likert, aplicou-se outro questionário (Apêndice G), além de observações (Apêndice I), para verificar as variáveis abaixo relacionadas, com suas respectivas descrições:

Fluxo de trabalho: considerou-se, a partir da visão do trabalhador, se há cruzamento da roupa limpa com a roupa suja, retrabalho, uso planejado dos recursos humanos, do equipamento e do tempo para desenvolvimento da tarefa;

Organização do ambiente de trabalho: considerou-se como o trabalhador vê e/ou percebe a organização do ambiente de trabalho; a distribuição das áreas e equipamentos, dentro do princípio de que esta organização oferece eficiência ou não ao desenvolvimento da tarefa;

Limpeza do local: foi considerado como o trabalhador percebe a limpeza do seu local de trabalho, se estava satisfeito com a mesma, e se esta é feita conforme o que é determinado pelas regras de segurança no trabalho;

Dimensão do espaço físico: avaliou-se o que o trabalhador pensa em relação à dimensão do seu espaço físico de trabalho e se este espaço estava de acordo com a tarefa que ali seria desenvolvida;

Condições ambientais: averiguou-se como o trabalhador percebe as condições ambientais de trabalho tais como ruído, temperatura, iluminação, entre outros, e como estas podem interferir no trabalho desenvolvido pelo mesmo.

As variáveis foram operacionalizadas e analisadas através de análises descritivas das variáveis lingüísticas e de estatística descritiva, a partir dos dados obtidos em campo.

3.3.2.4 - Avaliação da QVT dos trabalhadores da lavanderia analisada

Esta avaliação foi subsidiada pelo questionário proposto por Fernandes (1996), o qual sofreu adaptações em função dos objetivos deste estudo (Apêndice F). As variáveis de análise consideradas podem ser descritas da seguinte forma:

Integração Social: é entendida como o grau de interação com os colegas de trabalho considerando o auxílio recíproco no desenvolvimento das tarefas, apoio sócio-emocional e respeito às individualidades. Foi operacionalizada a partir de indagações aos trabalhadores sobre o nível de satisfação em termos de relacionamento com os colegas e chefe de trabalho, auxílio entre os colegas de trabalho para desenvolver as atividades e a orientação fornecida pelo chefe para o desenvolvimento do trabalho.

Compensação: foi verificado o nível de satisfação em função do salário recebido pelo trabalho desenvolvido, salário recebido de acordo com o salário dos colegas e benefícios concedidos pela empresa.

Condições de trabalho: foi indagado aos trabalhadores quanto ao nível de satisfação em relação à higiene do ambiente de trabalho, aparência, segurança, ruído, iluminação, temperatura, ventilação, espaço físico, altura de mesas e bancadas, acidentes de trabalho e fornecimento de EPI's.

Saúde: investigou-se, juntos aos trabalhadores, se havia assistência médica por parte da empresa no que concerne ao fornecimento de vacinas, exames periódicos e atendimento médico, quando necessário, ao trabalhador e à sua família;

Jornada de trabalho: questionou-se aos trabalhadores qual era o nível de satisfação em relação ao número de horas trabalhadas por dia e por semana, desgaste físico e mental e o tempo para lazer e convívio familiar.

Participação e Incentivos: investigou-se, junto aos trabalhadores, o nível de satisfação no que se refere a treinamentos oferecidos pela empresa, oportunidade de promoção, incentivo da empresa para estudar, estabilidade no emprego, autonomia para desenvolver o trabalho da sua maneira, incentivo para gerar novas idéias e repercussão de idéias dadas.

Para operacionalização e análise destas variáveis, utilizou-se uma escala elaborada por Pereira et al. (2001), que foi adaptada para que abrangesse os valores numéricos pertinentes aos níveis de satisfação definidos na pesquisa, além de médias ponderadas, análises descritivas e interpretativas.

Tabela 1. Escala para interpretação do nível de satisfação em relação à QVT

QVT	Interpretação
1,0 a 1,8	Muito Insatisfeito
1,9 a 2,6	Insatisfeito
2,7 a 3,4	Neutro
3,5 a 4,2	Satisfeito
4,3 a 5,0	Muito Satisfeito

Fonte: Pereira et al. (2001).

3.3.2.5 – Identificação da QVT, anseios, limitações e necessidades para se obter QVT na visão do trabalhador

Para identificar como o trabalhador entendia QVT, foi elaborado e aplicado um questionário com três questões discursivas baseando nos seguintes aspectos: anseios, limitações e necessidades para obter QVT. Tais questões podem ser identificadas no Apêndice H. Para operacionalizá-las, utilizou-se análises descritivas e interpretativas.

3.3.2.6 - Identificação dos riscos ambientais para o trabalhador no ambiente de trabalho da lavanderia da indústria de abate e processamento de carne

3.3.2.6.1 – Riscos físicos

Para identificar os possíveis riscos físicos foram utilizados equipamentos apropriados para essa finalidade, considerando-se as seguintes variáveis do ambiente físico da lavanderia:

Temperatura: foi medida durante oito horas contínuas, em dois turnos (08:00h – 17:00h e 17:00h – 01:00h), utilizando-se medidor de IBUTG⁵ - Índice Bulbo Úmido – Termômetro de Globo, em intervalos de 60 segundos cada leitura, totalizando 480 pontos de leitura, em cada turno. Conforme a NR-15, quando a temperatura ambiente ultrapassar 26,7°C, para atividades consideradas moderadas, as pausas passam a ser obrigatórias e com durações variáveis;

Ruído: foi medido através de decibímetro. Atualmente, a Norma Regulamentadora NR-15, recomenda-se que se utilize o dosímetro para efetuar as medições de níveis de ruído, pois a dosimetria fornece dados mais precisos. Porém, não foi possível utilizar tal equipamento por não tê-lo disponível no período da coleta dos dados. O nível equivalente de um som baseia-se na medida de níveis de ruídos em dB(A), conforme a NR-15. Valores superiores a 85 dB(A), sem o uso de protetor, são considerados inaceitáveis, num período de oito horas, devendo ser tomadas medidas corretivas;

Iluminação: foi medida em dois turnos com o auxílio de um luxímetro. Para a área suja e área limpa, o recomendado é de 300 lux, para a área de costura recomenda-se 750 lux, e rouparia e armazenamento, 150 lux (CASTRO; CHEQUER, 2001);

Ventilação e Umidade Relativa do Ar: foram medidas com a ajuda de um anemômetro e de um termo-higrômetro, respectivamente, durante a jornada de trabalho, nos dois turnos. Iida (2005) recomenda que a ventilação nos ambientes de trabalho seja, no mínimo, de 0,2 m/s. O sistema de exaustão da área contaminada e da área limpa deve ser independente, devendo-se preocupar com a saída do ar da área suja, tratando-o, para

⁵ Através da equação: $IBUTG = 0,7 tbn + 0,3 tg$; onde tbn = temperatura de bulbo úmido e tg = temperatura de globo, foi possível encontrar o índice de temperatura no local.

evitar a disseminação de microrganismos (CASTRO; CHEQUER, 2001). Quanto à umidade relativa do ar, de acordo com a NR-17 deve ser de, no mínimo, 40%, não mencionando o limite máximo aceitável. Porém, Castro e Chequer (2001), recomendam que a umidade relativa do ar não ultrapasse 60%. Algumas doenças do sistema respiratório são causadas ou agravadas com a falta ou excesso de umidade, por isso é necessário o controle desta variável no ambiente de trabalho.

A operacionalização e análise destas variáveis foram feitas utilizando-se de consultas à literatura para verificação dos níveis permitidos para cada uma das variáveis e, a seguir, foram feitas análises descritivas e interpretativas.

As variáveis abaixo também se constituem como outros riscos presentes no ambiente e estiveram presentes em uma lista de checagem (Apêndice I), sendo utilizadas para descrever as condições de salubridade da situação de trabalho, como pode ser observado nas descrições abaixo:

Escoamento da água utilizada na lavanderia: foi verificado como é feito o escoamento da água dos equipamentos utilizados no processo de lavagem;

Tipos de aberturas: foi verificado os tipos de aberturas existentes na lavanderia e se as mesmas são suficientes para a renovação e troca de ar no ambiente;

Equipamentos: descreveu-se os tipos de equipamentos existentes, considerando a quantidade, modelo e o estado de conservação destes;

Tipo de revestimento de pisos e paredes: foi descrito o tipo de revestimento de pisos e paredes da lavanderia, observando se os mesmos são os mais indicados para o referido ambiente;

Altura do pé direito: mediu-se a altura do pé direito verificando se esta possibilita a circulação do ar, considerando que a medida sugerida é de, no mínimo, 3,60 m (CÂNDIDO; VIERA, 2003);

Aparência do local: foi observada a organização do setor em relação à distribuição das áreas. Em cada uma das áreas foi averiguado se, além dos utensílios e materiais pertinentes a cada setor e referente ao desenvolvimento da respectiva tarefa, encontram-se outros elementos que possam comprometer o bom desenvolvimento desta.

Foi investigado junto a ANVISA, através de pesquisa pela internet e bibliográfica, a existência ou não de normas técnicas, recomendações, manuais entre outro tipo de referência que se destinasse à avaliação dos referidos aspectos em

lavanderia de indústria de abate e processamento de carne, especificamente. A posição da ANVISA sobre o questionamento foi transcrita para a discussão dos dados.

3.3.2.6.2 – Riscos biológicos

Para verificar a existência de possíveis microrganismos presentes no ambiente da lavanderia de indústria de abate e processamento de carne foram utilizados meios de cultura nutritivos que favorecem o crescimento e o desenvolvimento de possíveis microrganismos. Para tanto, foram preparadas, em laboratório, 27 placas de Petri contendo meios de cultura propícios ao crescimento de bactérias e fungos. Nove⁶ dessas placas foram preparadas com ágar sangue, que é um meio de cultura universal, nove com ágar McConkey, que é um meio seletivo para bactérias Gram-negativas, e nove com ágar Sabouraud, meio seletivo para fungos.

As placas foram distribuídas da seguinte forma: cada conjunto de três placas, (uma contendo ágar sangue, outra ágar McConkey, e a terceira com ágar Sabouraud) foi colocado aberto, durante 30 minutos, em pontos estratégicos, os quais eram de interesse ao estudo, a saber: área de separação de roupa suja, área limpa molhada (lavagem, centrifugação e secagem), área de dobragem/passadoria/estocagem e área de distribuição de roupa limpa, para coletar microrganismos em suspensão no ar.

Em um conjunto de três placas foram realizados “esfregaços” dos uniformes (camisa e calça) antes de serem higienizados, pertencentes aos manipuladores de carne, da indústria, com objetivo de verificar a possível presença de microrganismos.

Semelhantemente, um conjunto de três placas foi utilizado em cada etapa da higienização dos uniformes: uniforme lavado/molhado, uniforme centrifugado, uniforme seco/pronto para o uso. Na etapa onde se fez o esfregaço do uniforme seco/pronto para ser usado, faltou uma placa contendo ágar sangue, sendo assim esta etapa foi realizada utilizando somente os meios McConkey e Sabouraud. O objetivo nesta etapa foi verificar a completa descontaminação dos uniformes, que entrarão novamente em contato com o alimento a ser processado, a carne.

Além destes procedimentos, uma placa com ágar sangue, uma com ágar McConkey e outra com ágar Sabouraud foram utilizadas para verificar possíveis

⁶ Foram preparadas nove placas com ágar sangue, porém ao chegar ao local de estudo, percebeu-se que uma placa estava contaminada, e a mesma foi descartada. Portanto, foram utilizadas apenas oito placas contendo ágar sangue, faltando uma placa na etapa do uniforme seco/pronto para o uso.

microrganismos presentes nos uniformes azuis e cinzas do pessoal envolvido no abate, ou seja, quando estão abatendo as aves. Vale ressaltar que estas roupas são consideradas as mais contaminadas dentre aquelas que são higienizadas na lavanderia em questão, face ao grau e tipo de sujidade que apresentam: sangue, fezes e urina das aves. Estas sujidades, aliadas às condições do ambiente, temperatura e umidade excessiva, se constituem como meios propícios ao crescimento e desenvolvimento de microrganismos.

Em seguida, as 26 placas foram incubadas em estufa bacteriológica, a 37 °C, por um período de 48 horas. Após este período, as placas foram analisadas no Laboratório de Microbiologia do Setor Medicina Veterinária Preventiva, do Departamento de Medicina Veterinária, da Universidade Federal de Viçosa – MG. Os microrganismos foram identificados por características morfológicas e testes bioquímicos, segundo recomendações de Holt et al., (1994).

Com base nos dados conseguidos, através dos métodos e das ferramentas descritas anteriormente, obtiveram-se os resultados deste estudo, os quais serão evidenciados no capítulo subsequente.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados da presente pesquisa foram divididos em seis tópicos. O primeiro aborda o perfil sócio-cultural do trabalhador. O segundo apresenta o ambiente físico de trabalho e as condições de trabalho oferecidas pelo mesmo. Em seguida, discute-se a percepção dos trabalhadores em relação à eficiência e/ou ineficiência do seu ambiente de trabalho. Sequencialmente, apresenta-se a avaliação da QVT, a partir do modelo adaptado de Fernandes (1996). O quarto tópico discute o que os trabalhadores entendem por QVT, quais são seus anseios e necessidades para obtê-la. E, finalmente, o último tópico compreende os possíveis riscos ambientais que o ambiente pode oferecer aos trabalhadores, buscando enfatizar os principais dados conseguidos a campo e as conclusões que os mesmos apresentam ao estudo, esclarecendo os objetivos apresentados por este.

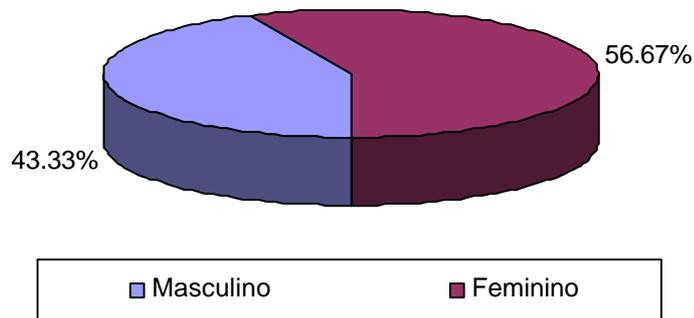
4.1 – Perfil sócio-cultural dos trabalhadores

Para estudar a satisfação dos trabalhadores em relação à sua QVT, é importante conhecer as características da população em estudo, ou seja, é preciso traçar o perfil sócio-cultural dos trabalhadores, pois este influencia significativamente o desempenho dos mesmos, no que se refere à qualidade dos serviços, produtividade, segurança e custos.

Dentre os trabalhadores respondentes do questionário, verificou-se que 12,5% eram responsáveis pelo setor de lavagem, centrifugação e secagem. Assim, o mesmo

trabalhador que dispõe a roupa suja na máquina de lavar, retira-a depois de limpa para centrifugar e secar, fato este, não recomendado, pois ao manipular as roupas sujas, contamina-se o uniforme do operador, bem como os braços e as mãos, dessa forma, contaminando as roupas limpas que retiram da lavadora, centrífuga e secadora; 59,37% pertenciam ao setor de rouparia, desenvolvendo as atividades de dobragem, passadoria, armazenamento e distribuição das roupas limpas. Estes trabalhadores também executavam a atividade de separação das roupas sujas que seriam lavadas, o que também não se recomenda, pois contaminam seus uniformes de trabalho com as sujidades das roupas, e em seguida manipulam roupas limpas; 3,13% eram responsáveis pelo setor de costura, 3,13% se encarregavam da supervisão e o restante, 21,87%, pertencia ao setor de vestiário, desenvolvendo atividades de limpeza dos banheiros e vestiários e, em alguns momentos, da própria lavanderia, quando os funcionários da mesma deveriam se dedicar exclusivamente à atividade de higienização das roupas.

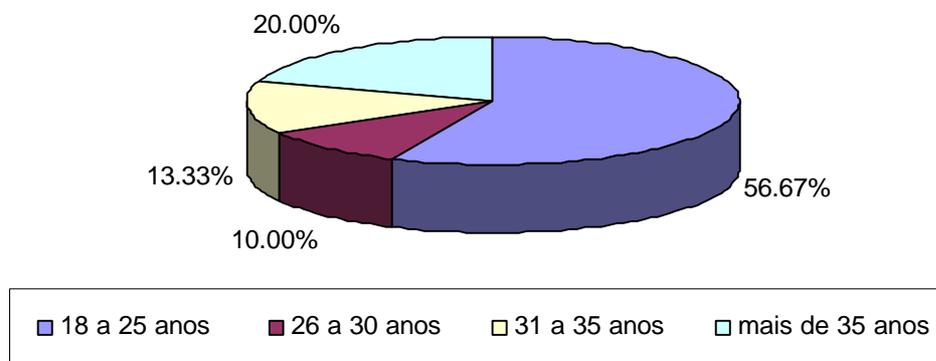
Na etapa onde buscou-se traçar o perfil dos trabalhadores, o número de respondentes foi 30. Analisando as características do perfil dos trabalhadores estudados, constatou-se que 56,67% eram do sexo feminino e 43,33% do sexo masculino, conforme pode ser visualizado no Gráfico 1. Os responsáveis por desempenhar as atividades de lavagem, centrifugação, secagem e também a supervisão, eram todos do sexo masculino. Resultado semelhante foi encontrado por Fontes (2003) ao pesquisar uma lavanderia hospitalar em Belo Horizonte – MG; por Calegari (2003) numa lavanderia hospitalar em Porto Alegre – RS, e Bartolomeu (1998) em seu estudo na lavanderia do Hospital Universitário da UFSC, onde as mulheres não trabalhavam nos postos de lavagem, centrifugação e secagem, os quais exigiam mais força braçal. Tais dados reafirmam a tendência de se contratar homens para desenvolver atividades ditas “mais pesadas” numa lavanderia, ou seja, em atividades que exigem força física; o que em um passado não muito distante era difícil imaginar, uma vez que a higienização das roupas sempre esteve ligado ‘culturalmente’ à mulher. As atividades de costura, dobragem e passadoria eram feitas pelas mulheres, que são atividades “mais leves”.



Fonte: Dados da pesquisa

Gráfico 1. Distribuição de porcentagens relativas ao sexo dos trabalhadores da lavanderia de indústria de abate e processamento de carne. Visconde do Rio Branco – MG, 2005.

Em relação à idade, constatou-se que apenas 20% deles tinham idade superior a 35 anos e eram responsáveis por desempenhar as atividades de supervisão, costura, dobragem e armazenamento de roupas; e 56,67% encontravam-se entre os 18 e 25 anos, com média geral correspondente de 28,4 anos, conforme mostra o Gráfico 2.



Fonte: Dados da pesquisa

Gráfico 2. Distribuição de porcentagens relativas à idade dos trabalhadores da lavanderia de indústria de abate e processamento de carne. Visconde do Rio Branco – MG, 2005.

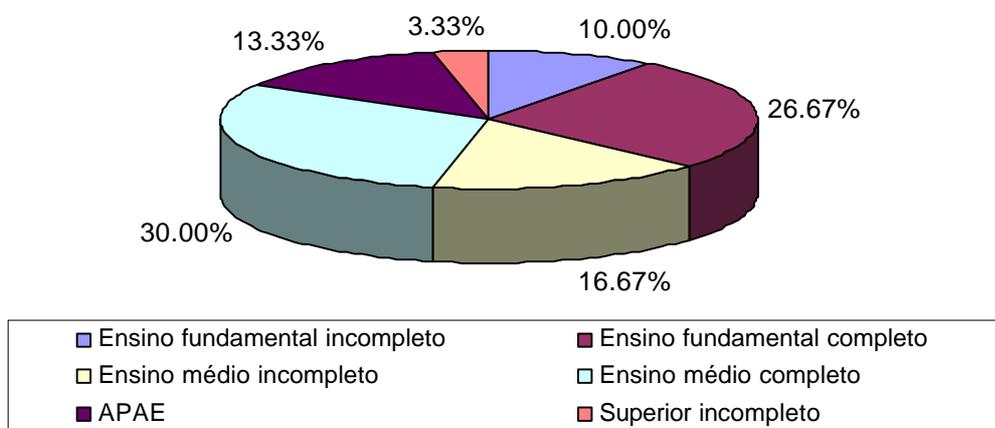
Somando-se as frações referentes à idade encontrada no estudo, que pode ser considerada como uma população de faixa etária jovem, pode-se perceber que 80% dos trabalhadores da lavanderia analisada encontram-se dentro desta faixa, realizando atividades como lavagem, centrifugação, secagem, limpeza dos banheiros e vestiários. Tal fato reforça a idéia de Fontes (2003), quando diz que há uma tendência em se alocar

peças mais jovens para desempenhar atividades que exigem força e robustez. Desse modo, pode-se dizer que a admissão de peças jovens na lavanderia se dá em função de se considerar as atividades desenvolvidas neste local como sendo pesadas.

Embora os mais jovens tenham mais força física e disposição para o trabalho e também consigam aceitar melhor as modificações na tarefa, bem como nas atividades inerentes à mesma, os mais velhos e mais experientes desenvolvem modos operatórios que tendem a minimizar os riscos de desenvolver doenças ocupacionais, como afirma Calegari (2003). Iida (2005) explica, ainda, que um trabalhador mais experiente sente-se menos fatigado porque aprende a usar uma combinação de músculos mais eficiente, economizando assim suas energias. Neste sentido, como a população do estudo é predominantemente jovem, se faz necessário estar atento à capacitação para desenvolvimento da tarefa, buscando com isto reduzir os riscos de doenças ocupacionais.

Quanto ao grau de escolaridade dos trabalhadores, pôde-se perceber pelo Gráfico 3, que 30% dos trabalhadores possuíam ensino médio completo e 26,67% possuíam ensino fundamental completo, que é a escolaridade mínima exigida para se trabalhar em lavanderia, conforme defende Castro e Chequer (2001). Pode-se inferir, então, que o grau de escolaridade dos trabalhadores da lavanderia estudada pode ser considerado bom. Outro dado importante a salientar é que 13,33% dos trabalhadores vivenciavam um processo mais lento para a aprendizagem da leitura e da escrita e, por este motivo, freqüentavam a APAE, entretanto, trabalhavam na lavanderia quatro horas por dia, devido a um convênio entre a empresa e a referida Associação. Entende-se que o objetivo primeiro da empresa é louvável, pois está buscando a inclusão social dos portadores de necessidades especiais. No entanto, o setor de lavanderia, normalmente, recebe poucos investimentos para melhoria das condições de trabalho, podendo esta inclusão gerar riscos para este grupo de trabalhadores e para a qualidade do serviço, uma vez que para o bom desempenho na execução das tarefas é necessário, também, investimentos na qualificação do trabalhador. O Ministério da Saúde (1986) ressalta que a qualificação do pessoal possibilita o uso de equipamentos e processos inovadores, reduzindo o custo operacional e otimizando o espaço. Segundo Lisboa e Torres (1999), a exigência em torno da qualificação se dá em virtude das informações referentes às prescrições das tarefas, que necessitam ser lidas e entendidas por quem irá executá-las. Para Guérin et al. citado por Miguel (2005), as transformações das funções cognitivas

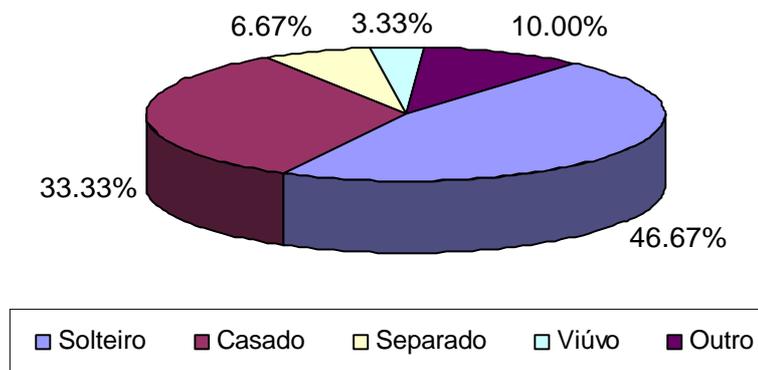
dependem muito mais da formação escolar inicial, das formações ulteriores e da diversidade das experiências do que da idade.



Fonte: Dados da pesquisa

Gráfico 3. Distribuição de porcentagens relativas à escolaridade dos trabalhadores da lavanderia de indústria de abate e processamento de carne. Visconde do Rio Branco – MG, 2005.

Em relação ao estado civil dos trabalhadores, verificou-se que 46,67% eram solteiros, 33,33% casados, e os demais, 20%, se dividiam em separados, viúvos e amigos (Gráfico 4).

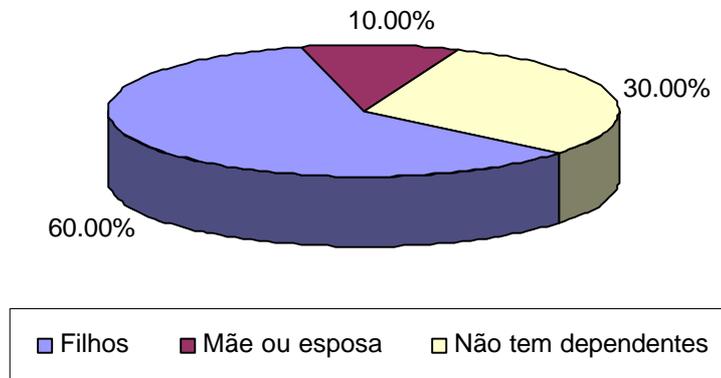


Fonte: Dados da pesquisa

Gráfico 4. Distribuição de porcentagens relativas ao estado civil dos trabalhadores da lavanderia de indústria de abate e processamento de carne. Visconde do Rio Branco – MG, 2005.

Com relação ao número de dependentes, constatou-se que 70% dos trabalhadores possuíam dependentes. E entre esses dependentes, (60%) eram os filhos, e

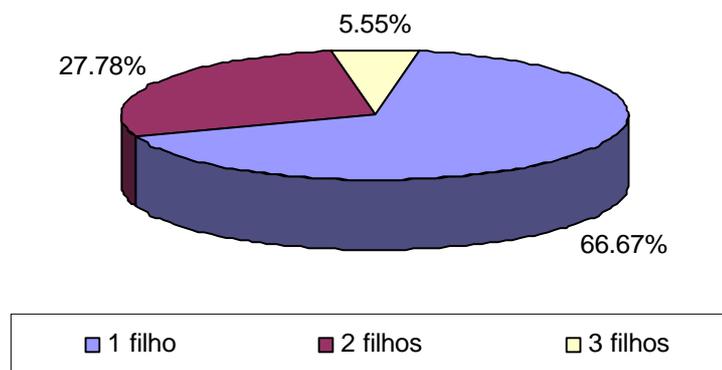
alguns trabalhadores que não possuíam filhos tinham como dependente a mãe ou a esposa, perfazendo um total de (10%). Tais dados podem ser visualizados no Gráfico 5.



Fonte: Dados da pesquisa

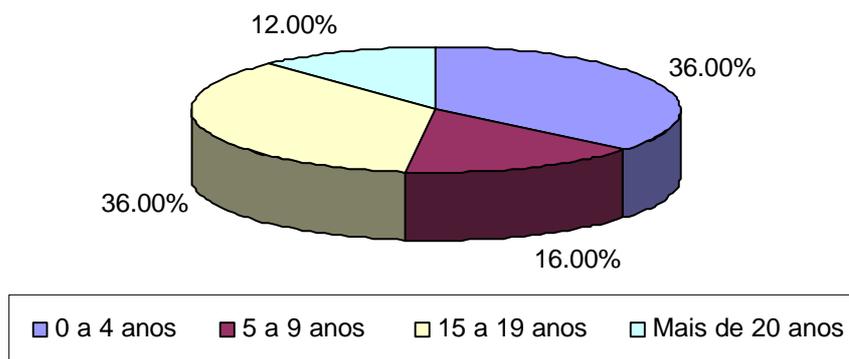
Gráfico 5. Distribuição de porcentagens relativas ao número de dependentes dos trabalhadores da lavanderia de indústria de abate e processamento de carne. Visconde do Rio Branco – MG, 2005.

Quanto ao número de filhos, constatou-se que 60% dos trabalhadores tinham filhos distribuídos da seguinte forma: um filho (66,67%), dois filhos (27,78%) e três filhos (5,55%) (Gráfico 6). Estes filhos tinham idade variando entre 3 meses e 21 anos, todos dependentes dos pais (Gráfico 7).



Fonte: Dados da pesquisa

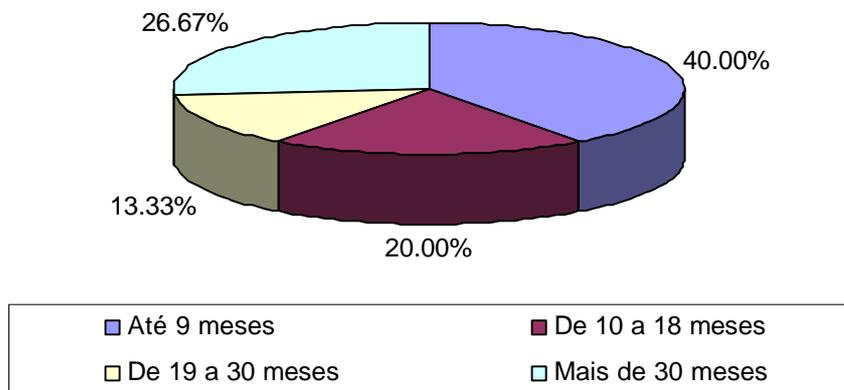
Gráfico 6. Distribuição de porcentagens relativas ao número de filhos dos trabalhadores da lavanderia de indústria de abate e processamento de carne. Visconde do Rio Branco – MG, 2005.



Fonte: Dados da pesquisa

Gráfico 7. Distribuição de porcentagens relativas à idade dos dependentes dos trabalhadores da lavanderia de indústria de abate e processamento de carne. Visconde do Rio Branco – MG, 2005.

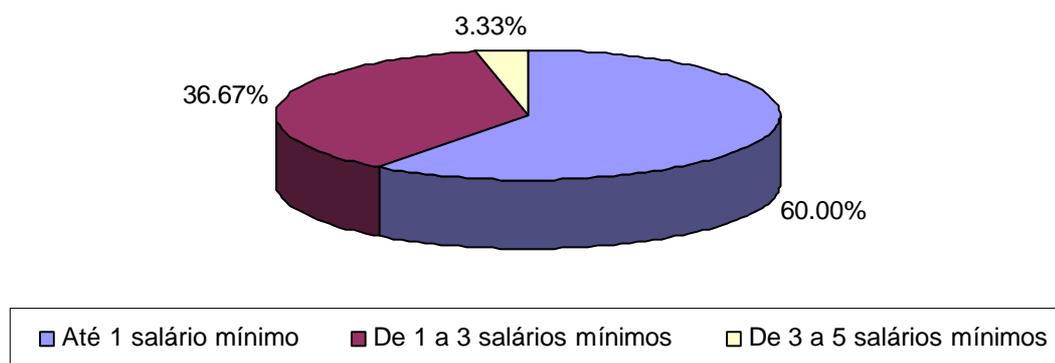
O tempo de serviço dos trabalhadores variou de um mês a seis anos, predominando a faixa compreendida até nove meses de trabalho (40%), como mostra o Gráfico 8, o que permite inferir que há uma grande rotatividade de trabalhadores na lavanderia, uma vez que muitos são admitidos como funcionários da lavanderia e depois de algum tempo são transferidos para outros setores da empresa ou até mesmo demitidos, após o período de experiência, três meses. De acordo com Miguel (2005), a experiência está diretamente ligada ao tempo de trabalho, pois se acredita que, quanto maior o tempo de trabalho, maior a possibilidade dos trabalhadores reconhecerem os defeitos dos equipamentos, as condições ambientais do local, além de desenvolverem modos operatórios que minimizem riscos. Santana (1996) defende que os investimentos em relação à capacitação dos trabalhadores por meio de treinamentos, buscam obter equipes de trabalho mais produtivas e com menor grau de rotatividade. No caso da lavanderia em estudo, que revela uma grande rotatividade, sugere aos administradores a necessidade de investir em uma equipe de trabalho mais fixa para reduzir os riscos de incidentes, acidentes, custos ao setor e aumentar a qualidade do serviço prestado.



Fonte: Dados da pesquisa

Gráfico 8. Distribuição de porcentagens relativas ao tempo de serviço dos trabalhadores da lavanderia de indústria de abate e processamento de carne. Visconde do Rio Branco – MG, 2005.

Em termos de renda, verificou-se que 60% dos trabalhadores possuíam renda de até um salário mínimo, 36,67% disseram possuir renda entre um e três salários mínimos, e apenas 3,33% (uma pessoa, responsável pela supervisão) possuía renda acima de três salários mínimos, conforme pode ser observado no Gráfico 9. No que se refere à forma de contratação dos trabalhadores, 100% deles possuíam carteira assinada.

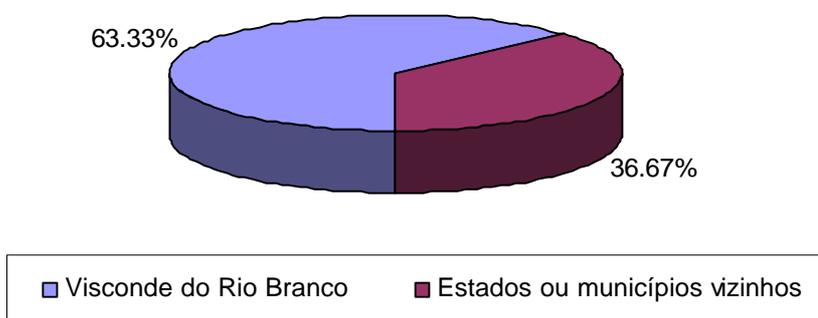


Fonte: Dados da pesquisa

Gráfico 9. Distribuição de porcentagens relativas à renda dos trabalhadores da lavanderia de indústria de abate e processamento de carne. Visconde do Rio Branco – MG, 2005.

Com relação à procedência dos trabalhadores, ou seja, à origem, constatou-se que 63,33% eram naturais da cidade de Visconde do Rio Branco - MG, onde a empresa em que trabalham está instalada; e 36,67% eram procedentes de outras localidades

próximas e/ou estados vizinhos, porém todos residiam em Visconde do Rio Branco. (Gráfico 10).



Fonte: Dados da pesquisa

Gráfico 10. Distribuição de porcentagens relativas à procedência dos trabalhadores da lavanderia de indústria de abate e processamento de carne. Visconde do Rio Branco – MG, 2005.

4.2 – Caracterização do ambiente de estudo – Lavanderia

A lavanderia em estudo se encontra no pavimento térreo, localizada próxima à casa de máquinas e ao refeitório, e está separada do prédio da administração e da área de produção da indústria. O espaço físico da lavanderia compreende uma área construída de 124,60 m², subdividida em dois centros de distribuição de roupa limpa, um para o lado do vestiário masculino e outro para o lado do vestiário feminino; uma área onde estão instalados todos os equipamentos utilizados para a higienização das roupas; uma área de recepção, onde fica o chefe do setor e uma sala para os visitantes se trocarem. Não possui divisão física entre área limpa e área suja, não correspondendo às recomendações do Ministério da Saúde e de vários autores, considerando-se lavanderias do tipo hospitalar. Segundo o Ministério da Saúde (1986), estudos microbiológicos revelaram que o processamento da roupa em um ambiente único, propicia a recontaminação da roupa limpa na lavanderia. A lavanderia estudada processa diariamente cerca de 1400 kg de roupas que são usadas pelos trabalhadores da área de abate e produção da indústria. O seu funcionamento é de 24 horas diárias, divididas em três turnos de trabalho, de segunda a sábado e no domingo até às 14h.

A lavanderia como um todo se apresenta em bom estado de conservação, considerando pisos, revestimentos e equipamentos, porém o espaço físico é pequeno para a tarefa de higienizar, considerando a quantidade de roupas a ser higienizada, o

número e a capacidade dos equipamentos, o que colabora para o acúmulo de atividades, contrariamente ao que recomenda Mezzomo (1992); Lisboa e Torres (1999). É importante que a capacidade dos equipamentos seja bem ajustada ao ambiente, para que o local apresente um fluxo de circulação livre e não cause transtorno aos operadores. No que se refere à distribuição, capacidade e quantidade dos equipamentos, uma organização eficiente do setor permite a racionalização do espaço e, como conseqüência, dos tempos e dos movimentos.

A atividade principal da empresa em estudo é processar alimento e não higienizar roupa, neste sentido, não investe no setor para que o mesmo propicie qualidade ao serviço e às condições de trabalho oferecidas aos trabalhadores da lavanderia.

Em relação ao ambiente físico-estrutural da lavanderia foi observado que:

- **Piso:** é de cerâmica bege, apresentando pouca porosidade, que acumula sujeiras e dificulta a limpeza; possui apenas um ralo pequeno que fica ao fundo da área suja, o que favorece o acúmulo de água próximo à lavadora, centrífuga e secadora. O fato de apresentar pouca porosidade favorecendo acúmulo de água no chão pode implicar em riscos de quedas para os trabalhadores.

Há um desgaste do piso próximo à centrífuga e à lavadora, e em termos de padrão, o piso neste local difere do restante, evidenciando a troca deste, provavelmente devido ao desgaste, pois é uma região de fluxo intenso;

- **Paredes:** são revestidas com azulejo branco até o teto, possui pé direito de 3,40 m, o que para Fontes (2003) proporciona maior conforto ao ambiente de trabalho. Porém Cândido e Viera (2003) argumentam que a altura mínima do pé direito para uma lavanderia deve ser 3,60 m. Segundo o Ministério da Saúde (1986), o pé direito deve ser diretamente proporcional às dimensões dos equipamentos, necessidade de volume de ar e, principalmente, em função da atividade do homem. Sendo assim, vale ressaltar que a altura do pé direito apresentada pelo ambiente em estudo não atende as recomendações e não favorece a aeração do local.

Há presença de quinas nas paredes, revestidas com frisos de alumínio, o que confere proteção aos trabalhadores; existem também pequenos painéis próximos aos dosadores de produtos químicos incentivando os mesmos a economizarem água e energia elétrica; e próximo à área de dobragem/passadoria/costura também há dois painéis para avisos gerais, como por exemplo, escala para o fim de semana. Há também, um extintor de pó químico próximo à área de costura e não há indicação referentes à

saída, segurança, entre outros. O uso de sinalização, cores e quadros de aviso com instruções e cuidados na manipulação de equipamentos e instalações são essenciais à segurança do trabalhador e do maquinário (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1986). Portanto a falta de sinalização na lavanderia se constitui como um fator de risco para os trabalhadores;

- **Iluminação natural:** é proveniente de duas janelas tipo bascula, com três aberturas de 0,60 m cada, ambas localizadas na área suja, com 1,98 m de peitoril, 0,80 m de altura e 1,80 m de largura; e a abertura é voltada para os vestiários masculino e feminino. O fato de a lavanderia estar quase na sua totalidade, inserida 'dentro' de um outro ambiente, que são os vestiários, colabora para a falta de ventilação e aeração do ambiente. As janelas possuem estrutura de metalon com vidro cancelado. A lavanderia possui nove portas ao todo, que também contribuem para a iluminação natural, assim distribuídas: uma porta principal, com duas folhas, de metalon com vidro cancelado, medindo 1,60 m de largura por 2,10 m de altura. Há uma divisória, separando a área de recepção/chefia, a qual possui uma porta interna nas seguintes dimensões: 0,985 m de largura, 2,10 m de altura, 0,80 m de largura da abertura, 0,89 m de altura da abertura; possui um vão de 0,11 m do chão ao início da divisória. Há mais duas portas de correr internas, com uma folha, de metalon, que dá acesso ao setor de distribuição de uniformes, uma para o lado feminino e outra para o lado masculino, com 0,70 m de largura, 2,10 m de altura cada. Existem outras duas portas, de folha simples, saindo do setor de distribuição e dando acesso aos vestiários feminino e masculino, com 0,70 m de largura, 2,10 m de altura cada uma. Todas as janelas e portas são de esquadrias de metalon, com acabamento de tinta a óleo, na cor bege. As secadoras encontram-se isoladas por uma divisória, que possui duas portas internas de acesso à parte posterior destas, para facilitar a limpeza e a manutenção das mesmas. Estas portas possuem as seguintes dimensões: 0,80 m de largura, e 2,10 m de altura; há uma outra porta entre as secadoras, com as seguintes dimensões: 0,41 m de largura, 2,10 m de altura. As dimensões das portas são consideradas boas, pois atendem ao mínimo recomendado para esses tipos de aberturas, quanto às janelas, estas são em número e dimensões insuficientes para a aeração do ambiente de trabalho;

- **Iluminação artificial:** é feita por lâmpadas fluorescentes distribuídas da seguinte forma: quatro calhas com duas lâmpadas para a área suja, cinco calhas com duas lâmpadas para a área de dobragem, passadoria e costura, e uma calha com duas

lâmpadas próxima à secadora, totalizando 20 lâmpadas que, aliadas à iluminação natural, conferem um bom nível de iluminação ao ambiente de trabalho analisado;

- **Ventilação:** a renovação de ar no ambiente é bastante dificultada, pois não há aberturas suficientes para tal e não existe mecanismo de troca de ar, como exaustores, ventiladores, entre outros. Além dos aspectos mencionados, a altura do pé direito não é suficiente para ajudar a minimizar o aquecimento do ambiente. Há somente uma janela na área da chafia e duas, tipo basculante, na área suja. Não há presença de ventiladores, existe exaustor posicionado na parte posterior das secadoras, mas não é suficiente para realizar a troca do ar na lavanderia, o que pode gerar fadiga aos trabalhadores.

- **Temperatura:** o ambiente da lavanderia é considerado quente, visto que não há renovação do ar e pouca ventilação. Ressalta-se que as condições climáticas da região onde está localizada a cidade de Visconde do Rio Branco, também contribuem para que o ambiente se torne mais quente. Entretanto, medidas corretivas devem ser tomadas por parte dos gestores e/ou administradores do espaço de trabalho, para facilitar o desempenho das atividades, pois, em lavanderias, o sistema de renovação e circulação de ar deve funcionar de forma adequada. Os ventiladores não devem ser usados como os únicos mecanismos de renovação de ar, visto que estes contribuem apenas para a movimentação de ar. A saturação do ar gerada pelo calor, pela umidade e pelos odores provocados pelos equipamentos deve ser controlada em todo o ambiente da lavanderia, principalmente quando os odores são provocados pelo manuseio ou pela movimentação de produtos químicos (CÂNDIDO; VIERA, 2003). O odor gerado pelos produtos químicos, pode incomodar alguns trabalhadores, chegando a causar dores de cabeça e enjoos, conforme relatado por alguns deles, além do odor das roupas sujas, advindas do setor de abate das aves. Foi observado que um dos operadores prendia a respiração para evitar inalar o mau cheiro dessas roupas ao colocá-las na lavadora. Esta atitude foi observada em função do trabalhador não estar usando máscara, como é recomendado, durante esta atividade.

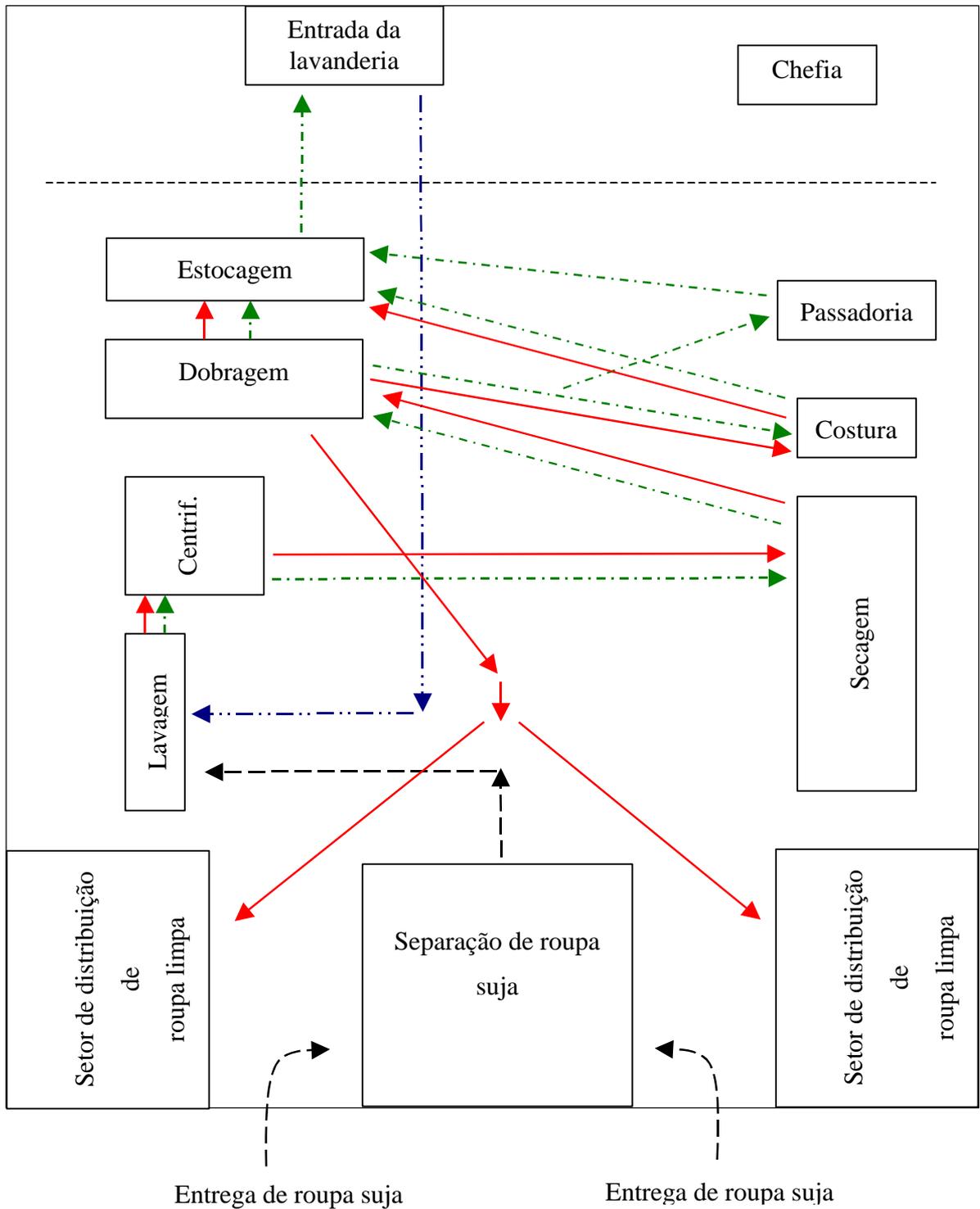
A cobertura (telhado) da lavanderia é constituída externamente de telha de amianto, o que aumenta o calor do local e, internamente, é revestida (forro) com lâminas plásticas, tipo PVC, apresentando bom estado de conservação; não há presença de calhas no telhado da lavanderia para conduzir a água da chuva.

- **Instalação elétrica:** existe uma tomada para a máquina de lavar do tipo doméstica (8 kg), onde também é ligado o bebedouro, através de um “T” ou “benjamim”; há uma outra tomada, que é a mesma utilizada para o ferro a vapor e a

máquina de costura. As demais ligações são feitas de forma embutida, sendo distribuídas por uma caixa elétrica geral, onde se liga/desliga todos os equipamentos. As tomadas não têm indicação de voltagem. O estado de conservação é bom, com fios encapados e embutidos. Porém, observou-se que, o número de tomadas é reduzido e considerado insuficiente, pois existia, em várias situações, a utilização de uma mesma tomada para mais de um equipamento, o que não é recomendável, uma vez que tal procedimento pode levar o sistema elétrico à uma sobrecarga, gerando riscos aos trabalhadores e custos para a empresa.

- **Instalação hidráulica:** o escoamento da água da lavadora fica exposto e o da centrífuga é embutido. O material dos canos utilizados para o escoamento de água é ferro. A água utilizada na lavanderia é tratada antes e depois de seu uso, para depois ser devolvida ao ribeirão Córrego das Pedras. O tratamento de água é feito pela própria empresa nas estações ETA (Estação Tratamento de Água) e ETE (Estação de Tratamento de Efluentes), respectivamente.

- **Leiaute:** considerando os possíveis formatos para uma lavanderia, “I”, “L” ou “U”, pode-se dizer que a lavanderia em estudo não está inserida em nenhum desses formatos característicos, visto que, entram e saem roupas por todas as entradas da lavanderia, não havendo uma seqüência lógica no fluxo, conforme pode ser visualizado na Figura 1.



Legenda:

- > Fluxo de roupa suja dos setores de produção, manutenção e refeitório
- > Fluxo de roupa limpa dos setores de produção, manutenção e refeitório
- .-.-> Fluxo de roupa suja dos setores de abate, dos supervisores, visitantes, nutricionistas, estagiários e SIF
- .-.-> Fluxo de roupa limpa dos setores de abate, dos supervisores, visitantes, nutricionistas, estagiários e SIF

Figura 1. Fluxo de roupa na lavanderia.

A distribuição das áreas e dos equipamentos no espaço de trabalho não obedecem a um fluxo progressivo de trabalho, o que ocasiona o cruzamento das roupas já processadas com as roupas que ainda serão higienizadas. As áreas de circulação não são adequadas para o deslocamento de carrinhos e para o trânsito das pessoas. Há cruzamento de roupas sujas com limpas, pois a roupa limpa, pronta para o uso, percorre toda a lavanderia, inclusive área suja, para ser armazenada no setor de distribuição. A roupa suja advinda do setor de abate das aves chega à lavanderia pela porta principal, passa pela chamada “área limpa” até chegar à área de separação de roupas sujas. A distribuição e localização dos equipamentos não são feitas de forma adequada como se recomenda para uma lavanderia, pois a máquina de lavar fica junto aos equipamentos da área limpa, quando deveria ficar isolada por barreira física na área suja.

- **Manutenção dos equipamentos:** embora o chefe da lavanderia afirmasse que os equipamentos recebem manutenção preventiva e corretiva, o que se pôde observar e constatar, pelas panes apresentadas por alguns equipamentos e também pelos relatos dos trabalhadores, é que esta manutenção preventiva raramente ocorre. O que ocorre, normalmente, é a manutenção corretiva, o que gera interrupção das atividades e conseqüente atraso na produção. A manutenção preventiva consiste em medidas de controle periódicas, como vistorias, ajustes de equipamentos e instalações, lubrificação, lavagem, pintura e limpeza; enquanto a manutenção corretiva compreende as operações de reparo e reposição que são feitas no próprio local e outras que demandam remoção do equipamento, ou quando ocorrem panes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1986).

O tempo de lavagem é controlado pelo dosador automático de produtos químicos, que emite um alarme sonoro, assim, o operador programa a próxima etapa do ciclo de lavagem. Já a centrífuga e as secadoras não possuem nenhum dispositivo sonoro ou visual, que avise ao operador o fim do processo. Desta forma, este precisa estar sempre atento, para que não sejam ultrapassados os tempos indicados para cada etapa. Quando o operador se distrai, e o tempo de secagem das roupas é ultrapassado, isto pode resultar em um desgaste maior das fibras do tecido e necessidade de reposição do enxoval mais rapidamente, gerando custos não previstos à empresa.

Os equipamentos de uma lavanderia, por sua vez, no cumprimento de suas funções, qual seja, a higienização de roupas, deveriam, conforme ressalta Miguel (2005), minimizar o impacto do trabalho sobre o trabalhador. Todavia, são estes os que

mais contribuem para o desgaste dos trabalhadores, quando produzem calor, trepidação e ruído em excesso.

- **Área suja:** não possui pressão negativa bem como exaustor com filtro químico, como é recomendado, para impedir o fluxo de agentes biológicos desta área para as demais dependências da lavanderia. Não há presença de setorização feita por barreira física, o ambiente é único. Lisboa e Torres (1999) defendem que, “quando não for possível instalar a máquina de barreira, a administração deverá providenciar uma separação com barreira física entre as lavadoras e o restante da lavanderia, para evitar que todo o ambiente seja contaminado, pois no caso da roupa que foi desinfetada na lavadora, acabaria se reinfetando na centrífuga e nas demais etapas”.

Não foi observada a presença de porta de entrada diferenciada para chegada da roupa suja, utiliza-se o óculo, que é um tipo de abertura em parede, revestido por aço inoxidável, geralmente utilizado para arejar e clarear o ambiente, posicionados um em cada vestiário (masculino e feminino), para os trabalhadores da produção “direcionarem” seus uniformes que estão sujos, para serem lavados.

Não há bancadas para a separação das roupas sujas, sendo as roupas depositadas e separadas no chão, o que leva os trabalhadores à adotarem posturas incorretas, não-ergonômicas, como a flexão de pernas e torção de tronco, no momento da separação das peças a serem higienizadas, além de contribuir para o aumento da contaminação das roupas pela sujidade do piso.

A máquina de lavar não é de barreira nem é automática, requerendo, portanto, mais atenção dos operadores para o início/fim de cada etapa de lavagem. Estas possuem as seguintes características: capacidade 100 kg, atualmente insuficiente para a demanda de roupa higienizada diariamente na lavanderia, modelo 109, da marca Santo André. Apresenta bom estado de conservação, manutenção corretiva feita pela indústria. O espaçamento entre a parede e a lavadora é de 0,70 m; entre lavadora e centrífuga é de 0,71 m; e a área de circulação entre estes equipamentos é de 0,465 m.

Não foi evidenciado na área suja a presença de exaustor e tanques, as embalagens com os produtos químicos que não estão em uso ficam sobre um degrau construído atrás da lavadora, revestido por cerâmica com as seguintes dimensões: 3,42 m de comprimento, 0,20 m de altura e 0,70 m de largura. Os produtos em uso ficam no chão, próximo à lavadora, sendo estes dosados por dosadores automáticos. Deveria haver um local apropriado para armazenamento destes produtos que não estão em uso,

uma vez que ocupam espaço dentro da lavanderia, dificultando a circulação dos trabalhadores.

Na área suja não há banheiro exclusivo para os trabalhadores da lavanderia, conforme recomenda o Ministério da Saúde, todos utilizam os banheiros existentes nos vestiários. Dessa forma, os trabalhadores circulam por outros ambientes com uniforme contaminado, podendo contaminar estes ambientes.

Essa área possui risco biológico, já que chegam roupas contaminadas por fezes, urina e sangue das aves abatidas. Observou-se, durante as visitas, que os trabalhadores da área mantinham contato direto com essas sujidades sem nenhum tipo de proteção. Algumas vezes, foi observada a lavagem e secagem de roupas e tênis de alguns trabalhadores juntamente com os uniformes higienizados pela lavanderia. Sendo assim, há necessidade de se conscientizar os trabalhadores sobre o risco para sua saúde e sobre a importância de uma correta higienização da roupa para que esta não ofereça riscos para outras pessoas e para os alimentos que são processados pela empresa. Constatou-se, também, o livre acesso de pessoas estranhas ao setor, transitando por todas as áreas da lavanderia, podendo se contaminar ou contaminar ainda mais o referido ambiente;

- **Área de centrifugação:** caracteriza-se pela fadiga nas tarefas, umidade expressiva e ruído das máquinas. Nesta área fica instalada a centrífuga, com capacidade para 100 kg, também considerada insuficiente pela quantidade de roupa processada, modelo 209, da marca Santo André. O estado de conservação da centrífuga é o mais precário dentre os equipamentos, a parte inferior encontra-se corroída, pela ação dos resíduos de produtos químicos ou pelo fato de que a água utilizada pela empresa é ferruginosa; a manutenção corretiva é feita pela indústria. O espaçamento entre a parede e a centrífuga é de 0,91 m; o escoamento de água é embutido, a partir de canos de ferro. O apoio para desenvolvimento das atividades neste setor é feito por um carrinho de plástico com as seguintes dimensões: 0,57 m de profundidade, 0,82 m de largura, 1,30 m de comprimento, 0,82 m de altura. A centrífuga produz muito barulho e vibração, em função disto é comum o operador apoiar as mãos sobre a tampa da mesma para diminuir a vibração. Durante as visitas realizadas ao local foi possível observar esta ação sendo desenvolvida pelo próprio chefe da lavanderia, que apoiou seu corpo sobre a centrífuga para impedir que a mesma vibrasse, o que se constitui como um risco de acidente aos trabalhadores. Quando este procedimento não ‘resolve’ o problema do excesso de vibração e ruído, o operador desliga o equipamento para redistribuir o peso das roupas mais uniformemente.

O piso não é gradeado próximo à máquina de lavar e à centrífuga, não existe queda direcionada ao único ralo existente em toda a lavanderia, o que provoca o acúmulo de água no piso quando do momento de transporte da roupa molhada da lavadora para os carros e destes para a centrífuga. Esse sistema ineficaz de drenagem pode fazer com que os trabalhadores escorreguem, ocasionando acidentes de trabalho, embora não tenha ocorrido nenhum acidente no local, segundo a equipe de Segurança do Trabalho e os próprios trabalhadores;

- **Área de secagem:** é caracterizada pelo excessivo calor. Nessa área ficam as duas secadoras, localizadas em frente à lavadora e à centrífuga. Ambas as secadoras possuem capacidade para 50 kg de roupa molhada, são movidas a gás, modelo 315 v, da marca Santo André, e apresentam bom estado de conservação. O espaçamento entre a parede e a secadora é de 0,74 m, entre a correia e a parede é de 0,40 m, entre as secadoras é de 0,75 m. Esse setor possui, ainda, uma mesa de madeira, para apoio das roupas a serem dobradas e que serão armazenadas.

O espaço para circulação e operação, conforme as recomendações de Oliveira citado por Santana (1996), situa-se entre uma área de 1,35 a 1,50 m, e para limpeza entre os equipamentos os valores devem permanecer entre 0,30 e 0,50 m;

- **Área de passadoria:** é composta por uma mesa de madeira, que é utilizada para passar os jalecos dos visitantes, supervisores e do pessoal do Serviço de Inspeção Federal (SIF). A mesa é pintada com tinta a óleo, coberta por um cobertor e um tecido branco, possui as seguintes dimensões: 0,88 m de altura, 0,525 m de largura, 1,20 m de comprimento. As roupas, antes de serem passadas, são colocadas em um carrinho do tipo de supermercado e, depois de passadas, são apoiadas em um banquinho de madeira, antes de ir para o setor de distribuição. Neste setor há também um ferro elétrico a vapor, modelo APAL, da marca Eletrovapor Paz, em bom estado de conservação. A manutenção corretiva deste é feita pela indústria. Vale ressaltar que o único ferro de passar existente na lavanderia é considerado pesado, modelo industrial, porém, muito antigo e, como consequência, pode gerar dores nos ombros e nos braços;

- **Área de costura e reparos:** é composta por uma máquina de costura elétrica, tipo doméstica, costura reta, da marca Singer, e uma cadeira estofada. A mesma mesa de passar é usada para apoio das roupas para conserto. A parte estrutural da máquina (capa de madeira) encontra-se muito danificada, necessitando de reparos ou até mesmo de troca, para evitar acidentes. Durante o período que compreendeu a coleta de dados, a costureira feriu o dedo nesta parte da máquina;

- **Área de estocagem:** fica próxima à área de dobragem e passadoria, nesta área as estantes se encarregam de realizar a divisão do ambiente. São cinco estantes de aço, com as seguintes dimensões: 0,93 m de largura, 1,98 m de altura, 0,67 m de profundidade. De um lado⁷ ficam estocadas as roupas azuis e cinzas, do outro lado ficam as roupas brancas: calças, camisas e moletons, antes de serem levados para o setor de distribuição de roupa limpa. A estocagem não é concentrada em um só local, como recomenda o Ministério da Saúde (1986) e Mezzomo (1992), uma vez que o setor de distribuição também é utilizado para armazenamento das roupas limpas;

- **Área de distribuição:** é composta por três estantes de aço, nas quais são armazenados os uniformes limpos. Esta área é reduzida, necessitando de mais espaço, pois nos momentos de troca de turnos e nos finais de semana, o volume de roupas não é comportado pela mesma, assim roupas limpas são depositadas e empilhadas diretamente no chão da referida área.

A porta de entrada para o setor de distribuição da roupa limpa dá acesso à área suja da lavanderia. Pela porta principal da lavanderia também saem roupas profissionais limpas para os seguintes setores: SIF, visitantes, segurança do trabalho, nutricionistas, coordenadores e supervisores da empresa. Por esta mesma porta chegam roupas profissionais sujas dos seguintes setores: abate, depenagem e dos setores acima citados. A parede que separa esta área da área de separação de roupa suja possui 2,10 m de altura, enquanto o pé direito possui 3,40 m, ou seja, a parede não vai até o teto, o que pode contribuir para a recontaminação dos uniformes limpos que se encontram armazenados nesta área;

- **Área da chefia:** fica próxima à porta principal, é composta por uma mesa, uma cadeira, um relógio de parede, um painel de procedimentos operacionais para controle de processo da lavanderia. Não há visibilidade para o ambiente da lavanderia. Para Mezzomo (1992, p.12), “[...] o fundamental é que esta área esteja localizada em ponto estratégico, que possibilite visualizar todo o ambiente. Para facilitar, a área poderá ter o piso mais elevado ou paredes de vidro liso”;

- **Banheiros:** os mesmos não existem dentro da lavanderia, para os trabalhadores do setor fazerem uso do banheiro, precisam ir até os vestiários, favorecendo o risco de contaminação de outros ambientes e da própria lavanderia;

⁷ Neste local foram instaladas duas barras de ferro, para que os trabalhadores da lavanderia guardem suas sacolas com roupas e botas de trabalho, criando-se uma espécie de ‘vestiário’ dentro da lavanderia.

- **Área para lanche:** não há área exclusiva para o lanche dos trabalhadores. O que se evidenciou é que na área suja da lavanderia há um bebedouro, um suporte para a garrafa de café, para os copos de água e de café. Observou-se que os trabalhadores tomam água e café, comem guloseimas e fazem o lanche neste ambiente, sem se preocuparem com o seu bem-estar e higiene. Foi verificado que os trabalhadores da lavanderia fazem uso do refeitório, somente para o almoço e o jantar, pois não possuem permissão para usá-lo durante o lanche, que trazem de casa, uma vez que não é oferecido pela empresa. Vale ressaltar que não é permitido alimentar-se nas dependências da empresa, a não ser no refeitório, portanto essa prática de lanchar na lavanderia é feita sem o conhecimento da administração;

- **Higiene pessoal dos trabalhadores:** os trabalhadores não tomam banho antes de iniciar ou terminar as atividades laborais, mas trocam os uniformes diariamente. As trabalhadoras não usam nenhum tipo de proteção para os cabelos, tanto os homens quanto as mulheres usam bijouterias e acessórios como relógios, brincos, anéis e até aparelhos celulares dentro da lavanderia. O uso de acessórios não é recomendado por prevenção a riscos de acidentes com os equipamentos, por danificar alguma peça de roupa no momento de separação ou dobragem das mesmas e também por reterem sujeiras, colaborando para o aumento de contaminação das roupas. Os operadores das lavadoras secam o rosto com o próprio uniforme. Os uniformes dos trabalhadores não são personalizados, cada um escolhe o seu aleatoriamente, portanto, acabam usando uniformes que são usados pelos manipuladores de carne, na área de produção da indústria, o que é considerado inadmissível, pois dessa forma podem favorecer a contaminação dos alimentos que serão processados. Segundo Zobole (2003), a falta de cuidado e higiene pode contribuir para o alto risco a que os trabalhadores da lavanderia estão submetidos, principalmente quando se considera que os diferentes tipos de atividades desenvolvidas em uma lavanderia já representam riscos, independentemente de ter uma boa higienização.

Diante das observações feitas ao longo do período de coleta de dados, pode-se concluir que embora o ambiente de trabalho analisado apresente bom estado de conservação, este carece de uma reestruturação de suas áreas, ampliação do espaço físico, aquisição de equipamentos, como lavadora-extratora com barreira, que viabilizará benefícios aos trabalhadores e ao ambiente, organização e higienização do espaço, adequação das condições ambientais, como temperatura, ruído e ventilação, dentre outras.

As características de um ambiente de trabalho refletem, de maneira expressiva, as qualidades do administrador. As condições de um local de trabalho devem ser propícias para que o ambiente se torne sadio e agradável, proporcionando o máximo de proteção ao trabalhador e cumprindo com a finalidade social de educar (medidas de higiene, prevenção de riscos e doenças, incentivo aos estudos, campanhas contra o fumo e álcool, entre outras). Um ambiente de trabalho é o resultado de fatores materiais ou subjetivos, devendo prevenir acidentes, doenças ocupacionais, além de proporcionar melhor relacionamento entre a empresa e o empregado (ALVAREZ, 1996).

4.3 – Avaliação da eficiência/ineficiência do ambiente de trabalho segundo a percepção do trabalhador

4.3.1 – Percepção do trabalhador em relação ao seu ambiente de trabalho – Escala Likert

Nesta etapa utilizou-se da Escala Likert para apresentar a percepção de eficiência ou não do ambiente para o trabalhador. Num primeiro momento, buscou-se, junto aos juízes⁸, quais fatores ambientais poderiam causar danos à saúde dos trabalhadores; o que era preciso para que a lavanderia pudesse ser eficiente; e o que a deixaria ineficiente, conforme pode ser identificado no Quadro 1. As questões podem ser visualizadas no Apêndice A.

⁸ Os juízes para o método da Escala Likert são os indivíduos considerados especialistas em relação ao objeto investigado e que vivenciam no seu cotidiano as facilidades e dificuldades para interagir com este. Suas experiências são fundamentais para explicar o motivo da satisfação e/ou insatisfação com o que se pretende estudar. No estudo em questão, os juízes foram formados pelo gerente administrativo fabril da empresa, pelo arquiteto responsável pela implantação do espaço de trabalho lavanderia, pelo chefe da lavanderia, e por mais três trabalhadores da lavanderia assim distribuídos: um responsável pela lavagem, centrifugação e secagem; um responsável pela roupa; e um responsável pela limpeza dos vestiários e banheiros e pela entrega de bolsas aos funcionários da área de produção da empresa.

Quadro 1. Variáveis mais citadas pelos juízes

Quais fatores ambientais poderiam causar danos à saúde dos trabalhadores em uma lavanderia de indústria de processamento de carne?	O que é preciso para que um ambiente de trabalho, como a lavanderia possa ser eficiente?	O que a deixaria ineficiente?
<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura/calor • Conversa/perturbação • Produtos químicos • Cheiro forte de cloro 	<ul style="list-style-type: none"> • Apoio operacional para reformas e solicitações • Espaço físico • Local fresco • Pouco ruído • Máquina de lavar com tecnologia mais avançada • Higiene • Organização para entrega de uniformes/ saída de uniformes • Separação da roupa por sujidade e cor • Tempo de uso e descarte dos uniformes • Controle de custos 	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura/calor • Perturbação/conversa • Ruído • Cheiro forte de produtos químicos

De posse destas variáveis, elaborou-se questionários com afirmativas e negativas relacionadas a cada variável apresentada pelo grupo de juízes, e a cada uma destas questões, as opções: Concordo Muito, Concordo, Indeciso, Discordo e Discordo Muito (Apêndices B, C, D), enfocando os temas: Ineficiência do Ambiente de Trabalho, Lavanderia Eficiente e Riscos Ambientais. O questionário da Escala Likert foi distribuído aos trabalhadores da lavanderia, para que pudessem responder, permitindo, ao final, a organização das respostas por frequência de citação. Os resultados podem ser evidenciados nas seções seguintes.

4.3.1.1 – Ineficiência do ambiente de trabalho

Objetivou-se, com os dados relacionados na Tabela 2, delimitar a percepção do trabalhador em relação à ineficiência do seu ambiente de trabalho, e buscar o que o mesmo prioriza, para torná-lo mais eficiente e/ou reduzir a sua ineficiência.

Foi possível verificar que para os trabalhadores da lavanderia em estudo, o calor, ou seja, a alta temperatura (76,67%), o ruído (63,33%) e o cheiro forte dos produtos

químicos (50%) utilizados na higienização das roupas, estão diretamente ligados à ineficiência do ambiente de trabalho. Lisboa e Torres (1999) asseguram que as características do ambiente físico que interagem com o trabalhador durante o desenvolvimento da tarefa, tais como, temperatura, ruídos, vibrações e iluminação, entre outras, influenciam diretamente no resultado do seu trabalho. Dessa forma, tais fatores podem vir a explicar a ineficiência do ambiente segundo a percepção do trabalhador. Sendo assim, toda lavanderia deve preocupar-se com tratamento acústico, as máquinas devem ser fixas ao piso para evitar a proliferação do ruído e medidas devem ser previstas para reduzir o aquecimento do ambiente, como a instalação de um sistema de exaustão para aeração do local.

Já, em relações às conversas e perturbações aos colegas de trabalho, embora obtivessem 70% de opiniões favoráveis de que este é um fator que pode tornar o ambiente de trabalho ineficiente, houve uma porcentagem significativa de trabalhadores que discordam (43,33%) do fato de que tais atitudes no ambiente de trabalho o torne ineficiente. Este fato remete a necessidade de desenvolver ações junto aos diferentes atores sociais envolvidos no ambiente de trabalho, para melhorar as relações interpessoais, pois estas quando cercadas de conflito podem interferir na percepção da funcionalidade e/ou eficiência do local de trabalho.

Tabela 2. Resumo das variáveis mais expressivas quanto à *Ineficiência do ambiente de trabalho*, segundo a percepção do trabalhador. Visconde do Rio Branco – MG, 2005¹

Variável	%
Calor	76,67
Ruído	63,33
Cheiro de produtos químicos	50,00
Conversas no ambiente	70,00

¹ Número de pessoas entrevistadas: 30.

4.3.1.2 – Lavanderia eficiente

Visando compreender quais aspectos e/ou fatores o trabalhador considera importante para que a lavanderia onde trabalha seja eficiente, os dados da Tabela 3 revelaram que, para os trabalhadores, variáveis de ordem física, como espaço, ventilação e ruído são fundamentais para que a lavanderia seja eficiente. O Ministério da Saúde (1986) ressalta que a lavanderia é um ambiente que produz ruído e trepidação,

devendo, por isso receber tratamento acústico a fim de não receber o ruído externo, visando o conforto dos trabalhadores, e evitar a propagação do ruído interno para outros ambientes. Em relação à ventilação, o referido órgão salienta que esta deve proporcionar um ambiente de trabalho adequado, aumentando a eficiência do pessoal e impedindo a disseminação de microrganismos pelo ambiente. Pôde-se inferir, também, que variáveis de aspecto organizacional, como apoio operacional dos coordenadores, organização da lavanderia, separação de roupas por tipo de sujidade e cor, durabilidade e descarte dos uniformes e o controle dos custos é essencial para resguardar a lavanderia eficiente.

Com relação à coordenação da lavanderia, o Ministério da Saúde (1986) recomenda que esta seja única, pois possibilita a obtenção de um funcionamento harmonioso e uma produção eficiente, no que concerne ao controle do enxoval, do material, dos métodos de trabalho e do desempenho dos trabalhadores envolvidos no processo. Ressalta, ainda, que a supervisão sistemática permite a detecção precoce de problemas, os quais constituem obstáculos ao desenvolvimento normal das atividades, e estuda os meios de solucioná-los, além de favorecer a manutenção preventiva dos equipamentos, o controle de gastos, a prevenção de acidentes e o controle da produtividade. Na lavanderia estudada, apenas uma pessoa é responsável pela supervisão direta da mesma (chefe da lavanderia), porém, há uma outra pessoa, o coordenador de segurança da empresa, que também é responsável pela lavanderia, embora, nos dias que compreenderam a coleta de dados, este não compareceu nenhuma vez ao local. Existe, ainda, o administrador fabril que se responsabiliza por toda a empresa, inclusive pela lavanderia.

Quanto à separação das roupas para lavagem, o Ministério da Saúde preconiza que esta deve ser feita por tipo de sujidade, tecido e cor, visando garantir a eficiência da lavagem. Na lavanderia, esta separação é feita como se recomenda.

O controle de custos faz parte do processo de avaliação do serviço que está sendo desenvolvido na lavanderia. Este, por sua vez, pode ser efetuado mediante estatísticas dos gastos com produtos, roupas, força de trabalho, energia elétrica, água, desgaste e manutenção dos equipamentos. A comparação da estatística de gastos com a de produtividade permite avaliar os custos operacionais e, por conseqüência, a eficiência da lavanderia (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1986). O controle de custos na lavanderia é feito pelo administrador fabril da empresa, não tendo o chefe, portanto, conhecimento dos gastos referentes ao setor, segundo próprio relato.

Variáveis como tecnologia, ou seja, máquinas de lavar com tecnologia avançada e também a higiene do local apareceram como fortes determinantes para uma lavanderia eficiente. No que diz respeito à higiene do local, Fontes (2003) coloca que, na lavanderia, esta é fundamental e que, para isso, é necessária a compreensão de todos os trabalhadores e da administração, a fim de incentivar o hábito de trabalhar com ordem, em um ambiente totalmente limpo, no intuito de alcançar menos desperdício e maior segurança. A lavadora existente na lavanderia, apesar de apresentar bom estado de conservação, poderia ser substituída por uma lavadora-extratora com barreira, que aumentaria o espaço físico, eliminaria a atividade de retirar a roupa da lavadora para centrifugar, e evitaria o acúmulo de água no piso. É necessário que os funcionários sejam conscientizados sobre a importância de uma higienização eficiente e que os mesmos sejam orientados, através de treinamentos, quanto aos procedimentos mais adequados para que essa eficiência seja alcançada.

Dos fatores elencados acima, aqueles de ordem física são os que revelaram merecer maior atenção por parte dos projetistas, visto que receberam um percentual elevado de opiniões favoráveis de até 93,33%, isso pode estar refletindo a necessidade de intervenções, por parte da empresa, no intuito de melhorar as condições físicas do ambiente de trabalho.

Tabela 3. Resumo das variáveis mais expressivas quanto à *Lavanderia eficiente*, segundo a percepção do trabalhador. Visconde do Rio Branco – MG, 2005¹

Variável	%
Espaço	80,00
Ventilação	93,33
Ruído	66,67
Apoio operacional dos coordenadores	90,00
Organização da lavanderia	90,00
Separação de roupas por cor e sujidade	93,33
Durabilidade e descarte dos uniformes	90,00
Controle dos custos	73,33
Tecnologia	66,67
Higiene do ambiente	96,67

¹ Número de pessoas entrevistadas: 30.

4.3.1.3 – Riscos ambientais

Procurou-se identificar, a partir das variáveis ambientais indicadas pelos juízes, quais poderiam ser listadas como mais expressivas em relação aos riscos à saúde do trabalhador.

Sendo assim, os respondentes apontaram que o calor e os produtos químicos contribuem de forma significativa para o risco à saúde, pois podem “incomodar” ou até “atrapalhar” o desenvolvimento das atividades, gerando estresse e mal-estar físico aos mesmos. Os trabalhadores da lavanderia encontravam-se expostos aos riscos químicos devido ao manuseio dos produtos químicos utilizados no processo de higienização da lavanderia e das roupas como alvejantes, desinfetantes, detergentes entre outros. Tal fato reforça a necessidade dos trabalhadores fazerem uso dos EPI's, que os protegerão de dermatites, micoses ou outros problemas relacionados à manipulação inadequada de produtos químicos.

Quanto às condições ambientais, que podem implicar em danos à saúde dos trabalhadores, estas compreendem a alta temperatura, falta de ventilação, umidade, excesso ou escassez de luminosidade, ruídos e vibrações. O Ministério da Saúde (1986) recomenda o controle dessas variáveis, uma vez que podem causar tontura, mal-estar, dor de cabeça, fadiga entre outros. Este controle pode ser obtido a partir de um projeto arquitetônico adequado e com o uso de materiais apropriados o conforto ambiental na lavanderia pode ser melhorado.

Em relação a conversas no ambiente de trabalho, 80% dos trabalhadores discordam de que esta possa causar danos à saúde do trabalhador, porém, 76,67% dizem que perturbações ao colega podem distraí-lo, gerando ineficiência no trabalho e, como consequência, insatisfação pessoal com o resultado do seu trabalho.

Os dados sugerem que medidas corretivas devem ser tomadas com o intuito de amenizar o ruído no ambiente, que é agravado pelo fato do local em análise estar próximo à casa de máquinas, que por natureza produz um ruído elevado, devendo os projetistas, ao desenvolver seus projetos, dispensar atenção especial para esta questão. É sabido que o ambiente de trabalho, lavanderia, em função do tipo de maquinário, é um ambiente ruidoso e quando colocado próximo a outro local propagador de barulho, como a casa de máquinas, torna-se ainda mais insalubre ao trabalhador. Faz-se necessário, também, melhorar o sistema de ventilação para que o cheiro dos produtos químicos, utilizados na higienização das roupas, possa se dispersar e não gerar incômodos aos trabalhadores, como náuseas, tontura e dor de cabeça. Em consonância com Zobole (2003), pode-se dizer que o risco inerente ao trabalho contém um perigo

capaz de provocar acidentes de trabalho. Portanto, o empregador, responsável pelas condições dos locais de trabalho, deve evitar, prevenir e tentar reduzir ou eliminar os riscos que possam levar a acidentes. Na lavanderia, é imprescindível que os indivíduos envolvidos no processo de higienização da roupa, bem como aqueles que farão uso dela, sejam protegidos contra riscos de contaminação, acidentes e incidentes.

Tabela 4. Resumo das variáveis mais expressivas quanto aos *Riscos ambientais*, segundo a percepção do trabalhador. Visconde do Rio Branco – MG, 2005¹

Variável	%
Alta temperatura	60,00
Produtos químicos	76,67
Conversas no ambiente	76,67

¹ Número de pessoas entrevistadas: 30.

4.3.2 – Percepção do trabalhador em relação ao seu ambiente de trabalho – Questionário semi-estruturado

Nesta etapa que objetivou-se avaliar a eficiência/ineficiência a partir da concepção dos trabalhadores, estes responderam a um questionário com 20 questões, divididas em quatro itens, a saber: Fluxo de trabalho; Organização do ambiente de trabalho; Dimensão do espaço físico; e Condições ambientais (Apêndice G).

4.3.2.1 – Fluxo de trabalho

Apesar de 78,78% dos trabalhadores afirmarem que não há cruzamento de roupa suja com roupa limpa dentro da lavanderia, conforme mostra a Tabela 5, as observações feitas durante as visitas revelaram o contrário. Começando pelo fato da lavanderia ser um ambiente único e pequeno, as roupas limpas e sujas acabam por dividir o mesmo espaço, o que propicia a recontaminação da roupa limpa, pois segundo Konkewicz (2003), um grande número de microrganismos é jogado no ar durante o processo de separação da roupa suja, contaminando todo o ambiente circundante. Roupas sujas dos setores de abate, SIF, supervisão e visitantes chegam à lavanderia pela porta principal, passando em seguida pela área de dobragem/passadoria/costura. Roupas limpas, prontas para o uso, percorrem toda a lavanderia, inclusive a área suja, para chegar ao setor de distribuição.

Pode-se, então, inferir que os trabalhadores não têm a compreensão do que caracteriza este fluxo cruzado de atividades bem como as conseqüências negativas de sua existência. Este fato sugere que o tema deve ser melhor trabalhado durante os períodos de treinamento bem como na estruturação dos projetos, buscando evitar, através de barreiras físicas, que este fluxo cruzado aconteça. Espera-se que os trabalhadores sejam bem orientados sobre a organização de uma lavanderia, além de ser necessária a cobrança, por parte da chefia, de que a prescrição das tarefas seja seguida. Estas atitudes, além da exigência de uma boa concepção projetual do ambiente em relação ao leiaute, podem reduzir a insatisfação do trabalhador, conforme discute Santos (1991).

Tabela 5. Resumo das variáveis mais expressivas quanto à eficiência/ineficiência do ambiente de trabalho em relação ao *Fluxo de trabalho*, segundo a percepção do trabalhador. Visconde do Rio Branco – MG, 2005¹

Variável	%
Fluxo cruzado	78,78
Retrabalho	54,54
Capacidade dos equipamentos	63,63
Força de trabalho	54,54
Aproveitamento do tempo	51,51

¹ Número de pessoas entrevistadas: 33.

Com relação à necessidade de retrabalho, 54,54% dos respondentes disseram não haver. Contudo, vale salientar que quando as roupas limpas caem no chão, raramente voltam para serem lavadas novamente, fato que pôde ser observado durante as visitas. Muitas roupas, depois de processadas, continuam com aparência e aspecto de sujas, porém estas roupas também não retornam para serem processadas novamente. Entretanto, 21,21% e 15,15% dos entrevistados mencionaram que refazem o trabalho quando a roupa cai no chão ou quando não fica bem limpa. Isto evidencia a necessidade de um maior acompanhamento do supervisor, visto que os trabalhadores afirmam que refazem o trabalho e que sabem da necessidade de se refazê-lo, mas, na ausência de supervisão, não o fazem, conforme pôde ser observado. Fatos desta natureza podem comprometer a qualidade do serviço.

No que diz respeito à capacidade dos equipamentos, 63,63% dos trabalhadores consideraram-na suficiente, já que conseguem entregar roupas no tempo previsto. Entretanto, pôde-se observar, ao longo do dia, o acúmulo de atividades devido à falta de equipamento ou de equipamento com pequena capacidade, principalmente em se

tratando da lavadora. Sua capacidade de 100 kg ficou reduzida para a quantidade de roupa que atualmente é processada na rotina diária da lavanderia, que é de 1400 kg, e também pelo fato de que cada “ciclo” de lavagem dura entre uma e duas horas, retardando o início das atividades seguintes.

Embora a capacidade dos equipamentos reduza a agilidade das atividades no local, pode-se afirmar, pelas observações, pelos relatos dos trabalhadores e pelos dados da Tabela 5, que a capacidade (força de trabalho) dos trabalhadores (54,54% trabalham em equipe) e o tempo (51,51% consideram que aproveitam bem o tempo) são bem aproveitados ao longo do dia, fazendo com que, ao final do turno, todos estejam com suas tarefas cumpridas. Ressalta-se que a capacidade do trabalhador é o fator mais importante da produtividade, e esta força de trabalho é fortemente afetada pelas normas de produção, projetos de produtos ou serviços, layout das instalações e projeto dos equipamentos (Sill citado por SANTANA, 1996).

Miguel (2005) salienta que tratar a rotina de trabalho de uma lavanderia como algo heterogêneo implica dizer que existirão momentos em que haverá maior quantidade de roupas para lavar do que o previsto, que os trabalhadores envelhecerão, que as máquinas poderão estragar, dentre outras situações. Ademais, o trabalhador é um ser único, assim, cada um dará uma resposta diferente para uma mesma situação. Desse modo, a organização do trabalho requer uma negociação diária, uma vez que esta ocorre em um ambiente onde acontece um processo de interação entre os sujeitos sociais e as condições materiais de uma dada situação específica.

Um outro aspecto importante numa lavanderia de indústria de abate e processamento de carne é o tempo de produção limitado e com pouca flexibilidade, compelindo os trabalhadores a trabalharem num ritmo intenso, devido ao fato de terem que suprir a demanda de roupa limpa, ajustando-se aos horários de distribuição e trocas de turno do pessoal da área de produção, os quais são estabelecidos em função das atividades da indústria.

Os dados conseguidos revelam, em relação ao *Fluxo de trabalho* na lavanderia analisada, que este não possui uma lógica esperada pelo tipo de atividade que é desenvolvida no local, visto que ao chegar ao fim da linha de produção, a roupa percorre toda a lavanderia para ser armazenada, passando pela área suja. Acrescenta-se que a capacidade reduzida dos equipamentos faz com que a produção, em alguns momentos, seja interrompida gerando insatisfação ao trabalhador.

4.3.2.2 – Organização do ambiente de trabalho

Em se tratando da disposição das áreas e dos equipamentos, 69,69% dos trabalhadores afirmaram que a mesma é eficiente para o desenvolvimento do seu trabalho, porém, vale salientar que durante as observações pôde-se verificar que esta afirmação não procede, pois não há divisão de áreas, há cruzamento de roupas limpas com roupas sujas, equipamentos de lavagem ficam junto aos de secagem e não há espaço suficiente para o trânsito de pessoas e dos carrinhos. Estes fatos, seguramente, comprometem o desenvolvimento do trabalho, revelando que os trabalhadores não possuem a informação técnica em relação ao que se espera de um ambiente de lavanderia e como este precisa ser bem estruturado e seu fluxo respeitado para garantir eficiência ao trabalho realizado.

Sobre a limpeza diária da lavanderia, 96,96% dos usuários deste espaço afirmaram que esta ocorre e que estão satisfeitos com a mesma; 100% disseram que esta é feita da forma correta, de acordo com a Tabela 6. O que foi percebido durante as visitas é que os vestiários e banheiros são limpos várias vezes ao dia, mas a lavanderia não passava por uma limpeza completa durante o dia. O que se fazia era empurrar a água que se acumulava próximo às máquinas até o ralo⁹, que fica distante da lavadora, com o auxílio de um rodo e uma mangueira; retirar o excesso de fibras (pêlos) dos filtros das secadoras a cada término de turno. As prateleiras estavam com excesso de pó, foram evidenciadas “bolas de pêlos” se formando debaixo das estantes, o piso em torno da lavadora e centrífuga tinha aspecto de encardido; o chão geralmente estava sujo de resíduos de pão, papéis de balas e bombons. Observou-se que os funcionários não utilizavam nenhuma técnica de limpeza, nem dispunham de materiais e utensílios de uso exclusivo da lavanderia para efetuá-la.

Tabela 6. Resumo das variáveis mais expressivas quanto à eficiência/ineficiência do ambiente de trabalho em relação à sua *Organização*, segundo a percepção do trabalhador. Visconde do Rio Branco – MG, 2005¹

Variável	%
Disposição das áreas e equipamentos	69,69
Limpeza diária da lavanderia	96,96
Limpeza correta da lavanderia	100,00

¹ Número de pessoas entrevistadas: 33.

⁹ Essa atitude, por outro lado, pode ser vista como uma preocupação dos trabalhadores com sua segurança no ambiente de trabalho, visando evitar acidentes em função do piso molhado.

A lavanderia parecia um depósito, onde se encontravam vasos sanitários e suas respectivas tampas para serem trocados, caixas de papelão com uniformes a serem descartados, embalagens de produtos químicos que não estão sendo utilizadas, dentre outros.

Sendo assim, pode-se inferir que os trabalhadores não se esforçavam para manter o espaço de trabalho organizado e com boa aparência, nem se preocupavam em se descontaminar para circular por outras áreas. Era comum alguns trabalhadores levarem lanche de casa, uma vez que o mesmo não era oferecido pela empresa, e comê-lo sentados no chão do setor de distribuição de roupas limpas. Através desses aspectos, pode-se constatar que o ambiente de trabalho não era adequado e contribuía para um baixo índice de QVT, já que a falta de cuidado com a higienização e bem-estar dos trabalhadores colabora para elevar o risco de exposição destes, uma vez que as atividades desenvolvidas na lavanderia, mesmo tendo uma boa higienização, são caracterizadas como atividades de riscos.

Embora os trabalhadores tivessem conhecimento dos riscos a que estavam expostos na lavanderia, eles não estavam ainda conscientizados, tampouco recebiam orientações necessárias para a prevenção de acidentes e de contaminação. Segundo Barros et al. (1995), quando a lavanderia chega a esta situação, é necessário que seja adotado, imediatamente, um programa de treinamento e orientações aos trabalhadores, que abordem, além dos riscos e prevenções, noções de limpeza do ambiente, dos equipamentos, capacitando-os e dando condições para que eles possam executá-las.

Em relação à *Organização do ambiente de trabalho*, o que se pode afirmar é que a lavanderia necessita de uma redefinição de suas áreas bem como um estudo para a disposição dos equipamentos, e os trabalhadores precisam de orientações quanto à importância de uma limpeza bem efetuada do local de trabalho e dos equipamentos, técnicas e procedimentos eficientes para fazê-la, contribuindo para um ambiente de trabalho mais salutar.

4.3.2.3 - Dimensão do espaço físico

Com relação ao tamanho do espaço físico os entrevistados consideraram o espaço da lavanderia em estudo suficiente para o desenvolvimento do trabalho, com 54,54% das respostas dos trabalhadores afirmativas. Não houve, porém, uma diferença

significativa em relação ao percentual dos trabalhadores que admitiram que o espaço fosse insuficiente (45,45%) para desenvolver as atividades.

A mesma diferença pôde ser observada no que se refere à necessidade de mais espaço para desenvolver o trabalho, onde 54,54% salientam a necessidade de mais espaço contra 45,45% que revelam não precisar como mostram os dados da Tabela 7.

Tabela 7. Resumo das variáveis mais expressivas quanto à eficiência/ineficiência do ambiente de trabalho em relação à *Dimensão do espaço físico*, segundo a percepção do trabalhador. Visconde do Rio Branco – MG, 2005¹

Variável	%
Espaço físico suficiente	54,54
Necessidade de mais espaço	54,54
Espaço de acordo com o necessário	63,63

¹ Número de pessoas entrevistadas: 33.

Apesar de muitos trabalhadores admitirem que o espaço de trabalho existente não é suficiente para o desenvolvimento deste e que, portanto, era necessário mais espaço físico, 63,63% deles acreditam que o espaço físico do ambiente está de acordo com o necessário para a higienização de roupas. Esses dados revelam que os trabalhadores não têm uma noção precisa do que é esperado em termos de espaço para higienização de roupas no que concerne à estrutura, equipamentos, separação de áreas e espaço físico, e por isto acreditam que o espaço está de acordo. Primeiramente, por não conhecerem outras lavanderias para comparar o espaço, pensam que toda lavanderia é igual ao local onde os mesmos trabalham, como pode ser observado na fala de um dos entrevistados: “*não sei como é as outras, porque eu nunca fui, mas acho que é normal, suficiente*” (depoimento de um trabalhador), e, depois, por não receberem informações e conhecimentos a respeito do trabalho em lavanderias.

Segundo Kazarian (1989), o espaço requerido para um trabalhador executar as tarefas manuais é freqüentemente denominado como espaço de circulação ou passagem de trabalho. Esta, por sua vez, deve ser separada das passagens de tráfego tanto quanto possível, visando garantir mínima interferência com o trabalhador. De acordo com este autor, a quantidade de espaço requerido para uma passagem de trabalho varia de 61 a 91,4 cm, sendo o espaço de circulação 61 cm o mínimo e não adequado às tarefas que exigem posturas, como abaixar ou curvar, como no caso de separação de roupas sujas, abastecimento e esvaziamento da lavadora e centrífuga ou onde portas e controles de equipamentos se abrem para o espaço de circulação.

4.3.2.4 – Condições ambientais

Com relação às condições ambientais, embora 60% dos trabalhadores mencionassem que o calor no seu local de trabalho era suportável, 40% deles admitiram que o calor era insuportável; essa diferença de 20% não pode ser considerada significativa e deve-se, portanto, verificar esta variável dentro do ambiente de trabalho. Vale ressaltar que isso pode ser explicado pelo fato de que pessoas diferentes reagem também de formas diferentes a cargas de estresse e tensão a que estão submetidas e que a sensação de comodidade varia, em função do vestuário, da idade, da alimentação e das condições de saúde de cada indivíduo. Pereira et al. (2001) argumentam que uma das características marcantes do ser humano é sua capacidade de adaptação às situações adversas. Segundo os autores, quanto maior o desafio, maior será a quantidade de defesas que as pessoas procurarão para enfrentá-lo. Sendo assim, a presença de fontes de pressão e tensão não implica, necessariamente, no surgimento de danos à saúde dos trabalhadores, pois estes tentam se adaptar a novos desafios e mudanças, constantemente.

No que diz respeito à ventilação existente na lavanderia, 72,72% dos respondentes afirmaram que a mesma não é adequada, pois na lavanderia há falta de ventilação e renovação de ar, visto que as aberturas são insuficientes e não existe um sistema de aeração que resolva esta situação geradora de desconforto aos trabalhadores. Desta forma para 51,51% dos trabalhadores, a falta de ventilação atrapalha o desenvolvimento do trabalho, podendo provocar queda de pressão, transpiração intensa e calor em excesso, conforme pode ser verificado na Tabela 8.

Tabela 8. Resumo das variáveis mais expressivas quanto à eficiência/ineficiência do ambiente de trabalho em relação às *Condições ambientais*, segundo a percepção do trabalhador. Visconde do Rio Branco – MG, 2005¹

Variável	%
Calor do ambiente	40,00
Ventilação	72,72
Falta de ventilação	51,51

¹ Número de pessoas entrevistadas: 33.

Um clima sufocante, onde os trabalhadores se sintam desconfortáveis, é um pouco do que se pode experimentar em lavanderias menos planejadas, principalmente, nos dias quentes do ano. Sendo assim, é incontestável que essa atmosfera interfira na

disposição dos trabalhadores, diminuindo a produtividade e favorecendo o absentéismo. Portanto, a ventilação na lavanderia já não é considerada um luxo supérfluo, mas, sim, um fator de melhoria e de saneamento do ambiente interno (BOA VENTILAÇÃO..., 1996, p.14).

4.4 – Avaliação da qualidade de vida no trabalho (QVT) dos trabalhadores da lavanderia de indústria de abate e processamento de carne

Neste item serão apresentados os níveis de satisfação dos trabalhadores referentes aos critérios para verificação do nível de QVT, que foram subdivididos em blocos, segundo o questionário proposto por Fernandes (1996), (Apêndice F).

4.4.1 – Integração social

Este bloco teve por objetivo mensurar o nível de satisfação dos trabalhadores da lavanderia de indústria de abate e processamento de carne em relação aos seguintes aspectos: “Relacionamento com os colegas de trabalho”, “Auxílio fornecido pelos colegas para o desenvolvimento do trabalho”, “Relacionamento com o chefe de trabalho” e “Orientação fornecida pelo chefe para desenvolvimento do trabalho”. As médias ponderadas foram obtidas através do produto do número de trabalhadores que optou por cada nível, pelo valor de cada nível, divididos pelo número total de respondentes nesta etapa (32). Para avaliar o nível de satisfação utilizou-se também uma escala desenvolvida por Pereira et al. (2001).

Pode-se perceber, pelos dados da Tabela 9, que, em relação ao fator *Integração social*, a menor média de satisfação dos trabalhadores (4,09) é com relação ao “Auxílio dos colegas para desenvolver o trabalho”, resultado diferente do encontrado por Fontes (2003) em seu estudo acerca da qualidade de vida dos trabalhadores de uma lavanderia hospitalar, onde o menor nível de satisfação foi com relação à “Orientação do chefe para desenvolver o trabalho”. O resultado encontrado pelo presente estudo, pode estar refletindo um conflito, o que para Bom Sucesso citado por Fontes (2003), representa barreiras à QVT, podendo se transformar em insatisfações em relação à profissão, à organização e às relações interpessoais. Um grupo de trabalho pode ser definido como a composição e graus de homogeneidade de todos os seus membros.

Assim sendo, a interação social é uma parte óbvia na construção das ferramentas cognitivas individuais. A partir disto, observa-se que esta individualidade influencia a

tomada de decisões num grupo de trabalho. Segundo Alvarez (1996), o relacionamento entre o grupo é um fator a ser considerado na análise das atividades coletivas, que depende das condições internas relativas à equipe e às condições externas relativas à tarefa, juntamente com a interação destas duas condições. Do ponto de vista de satisfação no trabalho, o relacionamento social positivo é um fator muito importante na contribuição da QVT.

A maior média de satisfação (4,25) foi em relação ao “Relacionamento com o chefe de trabalho”, o que para Fontes (2003) “representa uma característica positiva, já que ambientes com boas relações entre os membros refletem posições e posturas comportamentais capazes de proporcionar equilíbrio e desenvolvimento”.

Segundo Santana (1996), as relações no trabalho, isto é, o apoio social dos colegas, chefes e subordinados é uma variável importante para a manutenção da saúde, pois sabe-se que a tensão emocional pode ser reduzida pela solidariedade recebida no círculo das relações sociais mais próximas.

De um modo geral, pode-se dizer que os trabalhadores estão satisfeitos com todos os aspectos relacionados à sua integração social no ambiente de trabalho, uma vez que o nível 4 (satisfeito) apresentou o maior percentual, conforme pode ser verificado na Tabela 9.

Tabela 9. Nível de satisfação dos trabalhadores da lavanderia de indústria de abate e processamento de carne quanto à *Integração social*. Visconde do Rio Branco – MG, 2005¹

Níveis ²	Relacionamento com colegas de trabalho (%)	Auxílio fornecido pelos colegas para o desenvolvimento do seu trabalho (%)	Relacionamento com o chefe de trabalho (%)	Orientação fornecida pelo chefe para desenvolvimento do seu trabalho (%)
1	-	3,13	-	-
2	-	-	3,13	3,13
3	9,37	6,25	9,37	15,62
4	59,38	65,62	46,87	43,75
5	31,25	25,00	40,63	37,50
Total (%)	100,00	100,00	100,00	100,00
Média	4,21	4,09	4,25	4,15

¹ Número de pessoas entrevistadas: 32.

² Os números 1, 2, 3, 4 e 5 significam respectivamente: Muito insatisfeito; insatisfeito; neutro; satisfeito; muito satisfeito.

Escala				
1,0 a 1,8	1,9 a 2,6	2,7 a 3,4	3,5 a 4,2	4,3 a 5,0
Muito insatisfeito	Insatisfeito	Neutro	Satisfeito	Muito satisfeito

4.4.2 – Compensação

Para avaliar este fator, buscou-se mensurar o nível de satisfação dos trabalhadores em relação à remuneração recebida pelo trabalho realizado, englobando os seguintes aspectos: “Salário recebido pelo seu trabalho na lavanderia”; “Salário recebido de acordo com o salário de seus colegas de lavanderia”; “Benefícios extras concedidos pela empresa”.

Pelos resultados demonstrados na Tabela 10, percebe-se que os trabalhadores estão satisfeitos com as compensações pelo trabalho desenvolvido, pois os maiores percentuais foram os referentes ao nível 4 (satisfeito). Porém, o nível 3 (neutro) também obteve percentuais significativos.

As médias obtidas também revelaram a satisfação dos trabalhadores com o fator *Compensação*, e não tiveram muita variação, sendo que a menor média foi com relação ao “Salário recebido pelo seu trabalho” (3,59). No estudo desenvolvido por Fontes (2003) o nível de satisfação dos trabalhadores por ela estudados neste aspecto, foi ‘Insatisfeitos’. De acordo com a autora, *“esses dados indicam que existe uma tendência em ser esta classe pouco remunerada para a execução de suas atribuições”*. A justificativa de um trabalhador do presente estudo exemplifica: ‘acho pouco pelo o que eu faço’. Apesar disso, Bom Sucesso citado por Fontes (2003) salienta que raramente se encontra alguém satisfeito com o seu salário num país com tantos planos salariais, onde inclui tamanhas discrepâncias entre os menores e os maiores salários.

A média em relação ao “Salário recebido de acordo com o salário dos colegas” foi de 3,6 - praticamente o mesmo do item anterior. Vale explicar que todos os trabalhadores, com exceção dos operadores, que recebem um pouco mais pelo seu serviço, dos quatro trabalhadores da APAE, que recebem proporcional às horas de trabalho (4h/dia), e do chefe da lavanderia; os demais recebem o mesmo salário, ou seja, 70% dos trabalhadores recebem a mesma remuneração.

No que diz respeito aos “Benefícios concedidos pela empresa”, que obteve média 3,8 - nível ‘Satisfeito’, os mesmos se revelam satisfeitos referindo-se aos itens transporte, alimentação, cesta básica, assistência médica e odontológica.

Para Leite (2002), a satisfação no trabalho pode ser afetada por um único ou por muitos fatores, quais sejam: fatores relativos ao trabalho, incluindo salário, qualidade da supervisão, benefícios oferecidos pela empresa, segurança no trabalho, experiência na

atividade, tempo de serviço na empresa, vontade de mudar de atividade e incidência de doenças; e fatores externos, como a idade e a escolaridade.

Ainda que seja um aspecto de caráter subjetivo, o nível de satisfação do trabalhador com a função e/ou atividade está, ainda, diretamente ligado à sua motivação e perspectiva de aceitar novos desafios para crescimento dentro da empresa. Dessa forma, o conhecimento do grau de satisfação no trabalho por parte de uma empresa constitui um fator muito importante, uma vez que este estado de espírito do trabalhador influencia diretamente na produtividade, na qualidade dos produtos e/ou dos serviços prestados, no número de acidentes, dentre outros (LEITE, 2002).

De uma forma geral, o que se pode afirmar com relação à *Compensação*, embora haja exceções, é que os trabalhadores se caracterizam como satisfeitos, apresentando média geral de 3,63, conforme mostra a Tabela 10.

Tabela 10. Nível de satisfação dos trabalhadores da lavanderia de indústria de abate e processamento de carne quanto à *Compensação*. Visconde do Rio Branco – MG, 2005¹

Níveis ²	Salário recebido pelo seu trabalho na lavanderia (%)	Salário recebido de acordo com o salário de seus colegas de lavanderia (%)	Benefícios extras concedidos pela empresa (%)
1	-	-	-
2	6,25	3,13	6,25
3	34,37	40,62	21,87
4	53,13	46,88	53,13
5	6,25	9,37	18,75
Total (%)	100,00	100,00	100,00
Média	3,59	3,60	3,80

¹Número de pessoas entrevistadas: 32.

²Os números 1, 2, 3, 4 e 5 significam respectivamente: Muito insatisfeito; insatisfeito; neutro; satisfeito; muito satisfeito.

Escala				
1,0 a 1,8	1,9 a 2,6	2,7 a 3,4	3,5 a 4,2	4,3 a 5,0
Muito insatisfeito	Insatisfeito	Neutro	Satisfeito	Muito satisfeito

4.4.3 – Condições de trabalho

Este bloco visou explorar a satisfação dos trabalhadores com as condições ambientais físicas em que desempenham suas atividades, abrangendo os seguintes aspectos: “Limpeza do ambiente de trabalho”; “Limpeza das instalações de uso pessoal”; “Aparência, organização e arrumação da lavanderia”; “Segurança do ambiente

de trabalho”; “Ruído”; “Iluminação”; “Temperatura”; “Ventilação”; “Espaço físico”; “Altura das mesas, bancadas e máquinas”; “Acidentes de Trabalho” e “Fornecimento de EPI’s”.

Pôde-se constatar que, em relação às *Condições de Trabalho*, a menor média refere-se ao aspecto “Ventilação na lavanderia” (2,8), enquanto a maior média foi em relação ao “Fornecimento de EPI’s” (4,3). Este último aspecto mencionado foi o único a receber média que o coloca no nível ‘Muito Satisfeito’. Entretanto, durante o período de observação na lavanderia foi raro encontrar algum trabalhador usando qualquer tipo de EPI, além do uniforme e das botas. Segundo o chefe da lavanderia, o uso de EPI’s no local é “facultativo”, pois ‘*está tudo dentro das normas, temperatura, ruído etc.*’. Isso demonstra, mais uma vez, a falta de conhecimento e de preocupação com o bem-estar dos trabalhadores, pois o uso de EPI’s é sempre obrigatório e não facultativo, podendo até se considerar o uso eventual, isto é, usado apenas nos períodos mais críticos.

Em se tratando das condições de trabalho, as menores médias obtidas foram com relação ao ruído (3,2), temperatura (3,0) e ventilação (2,8), revelando, assim, que os trabalhadores estão ‘Neutros’ a estes aspectos, ou seja, não estão insatisfeitos, mas também não estão satisfeitos. Contudo, atenção especial e medidas corretivas devem ser tomadas para que se amenize a temperatura, o ruído e proporcione mais ventilação ao ambiente, visando aumentar o nível de satisfação dos trabalhadores e, conseqüentemente, melhorar a QVT. Importante ressaltar aqui que esta mesma variável já foi colocada pelos trabalhadores como insatisfatória, considerando a análise feita do espaço físico pelos mesmos.

Numa lavanderia, o ambiente térmico requer consideração especial por causa dos equipamentos, que produzem calor, como a secadora e o ferro de passar; umidade, proveniente da lavadora e centrífuga e que muitas vezes são instalados em ambiente único, como é o caso da lavanderia estudada. É preciso considerar, também, os efeitos da radiação de calor sobre os trabalhadores que desempenham suas atividades na área de secagem e passadoria.

O trabalho em altas temperaturas provoca a queda de rendimento do trabalhador, a diminuição do ritmo de trabalho e o aumento significativo da frequência de erros e acidentes, principalmente a partir de 30°C. Segundo Santana (1996), o trabalho em temperaturas acima de 25°C já produz desconforto, fadiga física e mental, efeitos que se agravam com o alto grau de umidade, dificultando a evaporação pelo suor e autoregulação da temperatura corporal.

Sendo assim, a autora esclarece que a maioria dos trabalhadores desempenha melhor suas atividades quando a temperatura, umidade relativa do ar e radiação dos equipamentos quentes, encontram-se dentro de uma faixa considerada limitada, como 18,3°C a 21,1°C no inverno, e 20,6°C a 22,8°C no verão. Essas recomendações podem variar dependendo da idade e do sexo dos trabalhadores.

Dessa forma, ambientes de trabalho úmidos e abafados, com pouca luminosidade e pouco arejados acarretam perturbações ao equilíbrio térmico dos trabalhadores, resultando em aumento dos riscos de acidentes devido à fadiga, distração, perda de eficácia, acompanhada de queda na produtividade (BOA VENTILAÇÃO..., 1996, p.14).

Com respeito à segurança, deveria ser exigido, pela coordenação que todos os funcionários usassem os EPI's, pois estes são importantes para minimizar a exposição aos riscos relacionados à saúde. Bustamante et al. (1998) afirmam que a sinalização de segurança é muito importante nos processos produtivos. Contudo, observou-se que na lavanderia não havia nenhum tipo de sinalização. Existia um quadro de avisos gerais e um quadro sobre o processo operacional de lavagem, mas que ficava na recepção, junto à chefia, e era pouco consultado pelos trabalhadores. Em seu estudo, Zobole (2003) encontrou situação semelhante referente à localização dos quadros com informações sobre processos de lavagem.

Em relação a acidentes de trabalho, que recebeu média de satisfação 4,2 'Satisfeito', o que se pode informar é que, segundo a equipe de Segurança do Trabalho da empresa, nunca ocorreu um acidente de trabalho relacionado à lavanderia. Os dados oficiais não têm registro de casos de acidentes de trabalho envolvendo trabalhadores da lavanderia, embora, alguns trabalhadores, durante as visitas, sofreram ou relataram pequenos acidentes como escorregões e cortes nas mãos.

As condições ambientais de trabalho na lavanderia estudada precisam ser melhoradas por meio da elaboração de um sistema mais eficiente de ventilação e renovação do ar, redução dos ruídos, melhor higienização e arrumação do local, bem como aumento da capacidade dos equipamentos para evitar o acúmulo de serviço.

Segundo Zobole (2003), é considerado desestimulador para o trabalhador a existência de uma situação precária de conforto na lavanderia. Observou-se, durante as visitas, que dentro da lavanderia havia bolsas com pertences dos funcionários (roupas e calçados), penduradas, formando um amontoado de objetos de uso pessoal, que deveriam estar em armários individuais, conforme recomenda a NR-24.

A média geral, considerando todos os aspectos do fator Condições de Trabalho, equivalente a 3,7, expressa de certa forma, que os trabalhadores da lavanderia estão satisfeitos com as condições que lhes são oferecidas, embora muitas delas estejam adversas ao que é considerado ambiente de trabalho seguro e salubre, conforme pode ser visualizado na Tabela 11.

Tabela 11. Nível de satisfação dos trabalhadores da lavanderia de indústria de abate e processamento de carne quanto às *Condições de trabalho*.
Visconde do Rio Branco – MG, 2005¹

Níveis ²	Limpeza do ambiente (%)	Limpeza das instalações de uso pessoal (%)	Aparência, organização e arrumação (%)	Segurança do ambiente (%)	Ruído (%)	Iluminação (%)	Temperatura (%)	Ventilação (%)	Espaço físico (%)	Altura do mobiliário e máquinas (%)	Acidentes de trabalho (%)	EPI's (%)
1	3,13	-	-	-	-	-	3,13	-	-	-	-	-
2	9,37	3,13	6,25	3,13	31,25	-	28,12	46,88	18,75	6,25	-	-
3	6,25	6,25	12,50	28,12	25,00	3,13	43,75	28,12	18,75	18,75	15,62	6,25
4	68,75	78,12	68,75	50,00	34,38	65,62	15,63	18,75	50,00	56,25	46,88	56,25
5	12,50	12,50	12,50	18,75	9,37	31,25	9,37	6,25	12,50	18,75	37,50	37,50
Total (%)	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Média	3,80	4,00	3,80	3,80	3,20	4,20	3,00	2,80	3,50	3,80	4,20	4,30

¹Número de pessoas entrevistadas: 32.

²Os números 1, 2, 3, 4 e 5 significam respectivamente: Muito insatisfeito; insatisfeito; neutro; satisfeito; muito satisfeito.

Escala				
1,0 a 1,8	1,9 a 2,6	2,7 a 3,4	3,5 a 4,2	4,3 a 5,0
Muito insatisfeito	Insatisfeito	Neutro	Satisfeito	Muito satisfeito

4.4.4 – Saúde

Objetivou-se detectar o nível de satisfação dos trabalhadores quanto às ações da empresa no que se refere aos seguintes aspectos: “Assistência médica fornecida pela empresa aos funcionários”; “Assistência médica fornecida pela empresa aos familiares dos funcionários” e “Fornecimento de vacinas, exames aos funcionários por parte da empresa”.

Pode-se detectar pela Tabela 12, que, com relação ao fator *Saúde*, a menor média obtida foi 3,6, que se refere à “Assistência médica fornecida aos familiares dos trabalhadores”. Mesmo assim, este valor os coloca no nível ‘Satisfeito’. Os trabalhadores consideram os benefícios concedidos pela empresa como excelentes, mas, existem casos em que o plano de saúde, por exemplo, não cobre o tratamento dispendido por algum familiar quando o mesmo necessita, segundo relato de alguns trabalhadores que expressaram estar insatisfeitos com este aspecto, justificando da seguinte maneira: “*se um familiar precisar de ambulância não tem direito*” ou “*a família tem que pagar*”. Mesmo assim, o maior nível médio foi em relação à “Assistência médica fornecida aos funcionários”, que obteve o valor 4,0.

É importante salientar as implicações das condições de trabalho em relação à saúde dos trabalhadores e, conseqüentemente, às perdas financeiras. Renner (2005) lembra que doenças do trabalho geram perdas, afastamentos, absenteísmos, causas trabalhistas e cíveis, e que este tipo de perda é o que mais onera uma empresa. O ônus financeiro é significativo, mas existe também um ônus para os trabalhadores que adoecem e um ônus social para a previdência. Sendo assim, cabe ao Ministério do Trabalho desempenhar um papel de moderador, muito importante, pois se não houver fiscalização, poucas empresas buscarão a ergonomia e/ou a melhoria da QVT, reforça a autora.

Apesar das considerações acima, a média geral (3,8) classifica os trabalhadores como “Satisfeitos” no que concerne ao fator *Saúde*, demonstrada na Tabela 12.

Tabela 12. Nível de satisfação dos trabalhadores da lavanderia de indústria de abate e processamento de carne quanto à Saúde. Visconde do Rio Branco – MG, 2005¹

Níveis ²	Assistência médica fornecida pela empresa aos funcionários (%)	Assistência médica fornecida pela empresa aos familiares dos funcionários (%)	Fornecimento de vacinas, exames periódicos aos funcionários por parte da empresa (%)
1	-	-	-
2	3,13	9,37	3,13
3	15,62	31,25	15,62
4	53,13	46,88	62,50
5	28,12	12,50	18,75
Total (%)	100,00	100,00	100,00
Média	4,06	3,62	3,96

¹ Número de pessoas entrevistadas: 32.

² Os números 1, 2, 3, 4 e 5 significam respectivamente: Muito insatisfeito; insatisfeito; neutro; satisfeito; muito satisfeito.

Escala				
1,0 a 1,8	1,9 a 2,6	2,7 a 3,4	3,5 a 4,2	4,3 a 5,0
Muito insatisfeito	Insatisfeito	Neutro	Satisfeito	Muito satisfeito

4.4.5 – Jornada de trabalho

Este bloco teve como objetivo mensurar o nível de satisfação dos trabalhadores em relação ao fator *Jornada de trabalho*, que envolve os seguintes aspectos: “Número de horas trabalhadas por dia”; “Número de horas trabalhadas por semana”; “Desgaste físico e mental” e “Tempo para lazer e convívio familiar”.

A Constituição Brasileira prevê que “a duração normal da jornada de trabalho, não excederá oito horas diárias, 44 horas semanais (CF, art. 7º, XIII,)” (BRASIL, 1988).

No ambiente de trabalho estudado, os trabalhadores cumprem uma jornada de oito horas por dia, com intervalo de uma hora para o almoço ou jantar, dependendo do turno. Os turnos implementados são: 1º turno: das 7h 30min às 15h 50min; 2º turno: das 13h 30min às 21h 48min. Os funcionários que trabalham nestes turnos folgam uma vez por semana e têm escala de plantão para os finais de semana; e o 3º turno: das 21h 40min às 7h 30min, sendo este último turno de 10h/dia, trabalhando somente de segunda a sexta-feira. Essa jornada de trabalho encontra-se dentro dos limites prescritos pela Constituição Federal Brasileira.

Por trabalho em turnos, entende-se aquele onde a atividade é desenvolvida de forma contínua, durante 24 horas, por meio de revezamento de equipes, cumprindo

horários fixos ou alternados para início e término das jornadas, estabelecendo que um dos turnos seja sempre noturno, causando a inversão do horário normal de trabalho (SANTANA, 1996). Cumpre salientar que uma escala de trabalho produtiva é estabelecida com base nas necessidades da empresa e dos trabalhadores. Estas podem minimizar problemas de produtividade, economizar tempo e energia dos trabalhadores, pois as cargas de trabalho e as responsabilidades serão distribuídas equitativamente (SANTANA, 1996).

Pela Tabela 13 pode-se constatar, que 28,13% (somando-se 3,13% que estão muito insatisfeitos, e 25% que se consideram insatisfeitos) dos trabalhadores estão insatisfeitos com o tempo para lazer e convívio familiar e 25% estão insatisfeitos com o desgaste físico e mental causado pelo trabalho. Essa insatisfação com o tempo para lazer e convívio familiar pode ser explicada pela influência exercida pelo trabalho, principalmente, em turnos alternantes e noturnos, na vida social e familiar. De acordo com Santana (1996), são grandes as dificuldades encontradas pelos trabalhadores submetidos a esses sistemas de trabalho, de participarem de atividades sócio-culturais e de lazer em grupo, pois se torna mais difícil participarem de atividades em horários fixos. Também há dificuldade para participação em cursos regulares e comparecimentos a reuniões familiares ou de amigos, ficando restrita também a sua vida familiar, uma vez que este convívio passa a ser em função do horário de trabalho.

Em relação à insatisfação com o desgaste físico e mental provocado pelo trabalho, Santana (1996) sugere que o trabalho em turnos alternantes ou noturnos impõe a necessidade de alteração de hábitos alimentares, de sono e de descanso, o que pode resultar em distúrbios fisiológicos, psicossomáticos, irritabilidade e constante estado de tensão, conseqüentemente, causando grande desgaste físico e mental.

Em termos de média (3,3), os dados revelam que os trabalhadores encontram-se neutros em relação a estes dois aspectos. A maior média obtida no fator *Jornada de trabalho* foi em relação ao número de horas trabalhadas por dia (4,0). Foi também, o aspecto que obteve a maior porcentagem de trabalhadores satisfeitos (65,62%). A carga horária dos trabalhadores da lavanderia pode ser considerada favorável para a QVT, segundo os dados da Tabela 13.

Dessa forma, a média geral (3,6) classifica os trabalhadores como “Satisfeitos” no que concerne ao fator *Jornada de trabalho*.

Tabela 13. Nível de satisfação dos trabalhadores da lavanderia de indústria de abate e processamento de carne quanto à *Jornada de trabalho*. Visconde do Rio Branco – MG, 2005¹

Níveis ²	Número de horas trabalhadas por dia (%)	Número de horas trabalhadas por semana (%)	Desgaste físico e mental (%)	Tempo para lazer e para convívio familiar (%)
1	-	-	-	3,13
2	3,13	3,13	25,00	25,00
3	12,50	18,75	25,00	15,62
4	65,62	59,37	37,50	43,75
5	18,75	18,75	12,50	12,50
Total (%)	100,00	100,00	100,00	100,00
Média	4,00	3,93	3,37	3,37

¹Número de pessoas entrevistadas: 32.

²Os números 1, 2, 3, 4 e 5 significam respectivamente: Muito insatisfeito; insatisfeito; neutro; satisfeito; muito satisfeito.

Escala				
1,0 a 1,8	1,9 a 2,6	2,7 a 3,4	3,5 a 4,2	4,3 a 5,0
Muito insatisfeito	Insatisfeito	Neutro	Satisfeito	Muito satisfeito

4.4.6 – Participação e incentivos

Identificou-se o nível de satisfação do trabalhador em termos de sua *Participação e incentivos* pela empresa, no que concerne aos seguintes aspectos: “Treinamentos oferecidos pela empresa”; “Oportunidades de se promover na lavanderia”; “Incentivo pela empresa para estudar”; “Estabilidade no emprego”; “Desenvolver o trabalho da sua maneira”; “Incentivo para desenvolver novas idéias” e “Repercussão de idéias dadas”.

Através da Tabela 14, verificou-se, com relação ao fator *Participação e incentivos*, que o menor nível médio de satisfação refere-se ao aspecto “Treinamentos oferecidos pela empresa” (3,5), enquanto o maior nível médio de satisfação foi em relação ao aspecto “Desenvolver o trabalho da sua maneira” (4,1), revelando, portanto, de acordo com a escala utilizada, a ‘Satisfação’ dos trabalhadores quanto a estes aspectos.

Tabela 14. Nível de satisfação dos trabalhadores da lavanderia de indústria de abate e processamento de carne quanto à *Participação e incentivos*. Visconde do Rio Branco – MG, 2005¹

Níveis ²	Treinamentos oferecidos (%)	Oportunidades de promoção (%)	Incentivo ao estudo (%)	Estabilidade no emprego (%)	Desenvolver o trabalho da sua maneira (%)	Incentivo a novas idéias (%)	Repercussão de idéias dadas (%)
1	3,13	-	-	-	-	-	-
2	9,37	6,25	6,25	3,13	-	3,13	3,13
3	28,13	34,38	15,63	18,75	9,37	28,12	21,87
4	50,00	40,62	50,00	65,62	65,62	50,00	56,25
5	9,37	18,75	28,12	12,50	25,00	18,75	18,75
Total (%)	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Média	3,53	3,71	3,71	3,87	4,15	3,84	3,90

¹Número de pessoas entrevistadas: 32.

²Os números 1, 2, 3, 4 e 5 significam respectivamente: Muito insatisfeito; insatisfeito; neutro; satisfeito; muito satisfeito.

Escala				
1,0 a 1,8	1,9 a 2,6	2,7 a 3,4	3,5 a 4,2	4,3 a 5,0
Muito insatisfeito	Insatisfeito	Neutro	Satisfeito	Muito satisfeito

Com relação à liberdade de expressão, pode-se dizer que esta é uma variável que contribui para a QVT dos trabalhadores da lavanderia estudada, visto que, os trabalhadores têm liberdade para opinar e dar idéias, porém não têm consciência da importância de suas opiniões e idéias. Um diálogo aberto praticado por administradores com seus empregados torna-se uma atitude positiva capaz de oferecer encorajamento para novas idéias e opiniões. Dessa forma, ouvir cada trabalhador, desde a posição mais baixa até a mais alta numa empresa é imprescindível para abrir caminhos rumo ao aumento de produtividade.

Em termos de percentuais, nota-se que 40% (somando-se 3,13% que se revelaram estar muito insatisfeitos, 9,37% insatisfeitos, e 28,13% neutros) dos trabalhadores estão divididos entre neutros, insatisfeitos ou muito insatisfeitos, em relação aos treinamentos recebidos. Sendo assim, vale ressaltar alguns pontos sobre treinamentos que, na lavanderia estudada, se colocam como quase inexistentes. Geralmente, os treinamentos são ministrados pela empresa fornecedora de produtos químicos para higienização das roupas, e estes são, na maioria das vezes, voltados apenas para os operadores, abordando somente informações sobre a programação dos dosadores automáticos de produtos, conforme relatado pelos próprios operadores. O mais comum na lavanderia é que o novo funcionário aprenda com os mais antigos a desempenhar as atividades sob sua responsabilidade. Conforme Santana (1996), este procedimento é inconveniente, pois no momento que o funcionário mais antigo repassar a tarefa, poderá transmiti-la de modo regulado às suas necessidades e estas sofrerão nova regulação, aumentando com esse procedimento, a possibilidade de erros e/ou acidentes.

Pôde-se constatar, durante a pesquisa de campo, que os trabalhadores da lavanderia, detêm pouco ou nenhum conhecimento sobre a importância do seu trabalho, bem como sobre os riscos que os envolvem, consequência da falta ou da precarização dos treinamentos.

Zobole et. al. (2001) reforçam que a formação de muitos profissionais não aborda aspectos como noções, hábitos e cuidados para não contrair doenças ou sofrer acidentes. Além disso, muitos funcionários são admitidos sem treinamentos e exercem funções sem familiaridade com os procedimentos do serviço. Dessa forma, pode-se inferir que centenas de empresas ainda não conhecem suficientemente o valor e a necessidade de treinamentos a seus funcionários.

De acordo com Fontes (2003), o treinamento é necessário não só por capacitar o profissional tecnicamente, mas, principalmente, por desenvolver no trabalhador o senso crítico e a motivação para a gerência participativa.

Silva et al. (2002) salientam que o conhecimento do perfil dos trabalhadores é de grande importância para o desenvolvimento de trabalhos referentes a treinamentos, orientações e interferências no ambiente de trabalho, entre outros. Em um programa de treinamento, é indispensável à identificação de características do trabalhador, como o grau de escolaridade e a experiência na profissão, que são indicativos para delinear a forma de abordagem dos temas durante o treinamento.

Dessa forma, o treinamento e a reciclagem dos trabalhadores são fatores importantes para a produtividade e a segurança dos mesmos. Zocchio citado por Zobole (2003) considera importante tanto o treinamento formal, ministrado pelo setor de treinamento ou por consultores especializados, quanto as simples correções praticadas pelos superiores com seus subordinados no dia-a-dia. Outro problema detectado na lavanderia em estudo foi em relação à formação do chefe do setor, que possui apenas o segundo grau completo, escolaridade insuficiente para desempenhar tal função, uma vez que não possui formação educacional e capacitação profissional, no que concerne a gestão de lavanderias. Embora o chefe do setor tenha recebido treinamentos ao ingressar na lavanderia, o mesmo não dispõe de conhecimentos mais aprofundados em relação a processo de lavagem, fibras, produtos químicos, qualidade da água, tão necessários ao profissional atuante em lavanderias. Resultado semelhante também foi encontrado por Zobole (2003) ao estudar as implicações dos acidentes de trabalho na economia familiar dos trabalhadores de uma lavanderia hospitalar, em Belo Horizonte - MG.

De um modo geral, o nível médio geral (3,8) classifica os trabalhadores como “Satisfeitos” no que concerne ao fator *Participação e incentivos*.

A Tabela 15 mostra o nível médio global de satisfação dos trabalhadores em relação aos fatores-chave indicadores de QVT, os quais foram investigados nesta pesquisa.

Tabela 15. Nível médio de satisfação demonstrado pelos trabalhadores da lavanderia de indústria de abate e processamento de carne em relação aos fatores-chave indicadores de QVT. Visconde do Rio Branco – MG, 2005

Variáveis	Integração social	Compensação	Condições de trabalho	Saúde	Jornada de trabalho	Participação e Incentivos
Média	4,1	3,6	3,7	3,8	3,6	3,8
Escala						
1,0 a 1,8	1,9 a 2,6	2,7 a 3,4	3,5 a 4,2	4,3 a 5,0		
Muito insatisfeito	Insatisfeito	Neutro	Satisfeito	Muito satisfeito		

A satisfação no trabalho é de grande importância, quando o objetivo é introduzir inovações, para obter maior qualidade do produto final e melhores condições de trabalho, pois permite melhor aceitação em relação às mudanças (SILVA et al., 2002).

Outro aspecto que os dados permitiram inferir é que os trabalhadores que se apresentaram como mais “satisfeitos” foram aqueles que tinham os menores graus de escolaridade. Este fato pode ser explicado, em conformidade com Fontes (2003), pelo fato de que para esses trabalhadores existem poucas possibilidades de um emprego melhor e, portanto, aceitam as condições de trabalho como elas se impõem. Supõe-se desta maneira, que exista uma estreita relação entre o nível de instrução e consciência e a exigência por melhores condições de trabalho. Por outro lado, os trabalhadores com maior grau de escolaridade foram os menos “satisfeitos”, confirmando a tese de que a classe trabalhadora, cada vez mais consciente e instruída, não aceita com facilidade trabalhar em condições pouco adequadas e satisfatórias, defendida por Fernandes (1996).

Conforme as médias obtidas nos diversos fatores investigados, pode-se afirmar que, embora de maneira geral todos apresentassem um valor equivalente ao nível “satisfeito”, muitos deles devem ter alguns de seus aspectos reavaliados, os quais estão incluídos no fator *Compensação e Condições de trabalho*, principalmente, pois apesar de receberem notas que os coloquem como satisfeitos, essas notas apresentam o valor mínimo para o referido nível.

Dessa forma, aos administradores e/ou gestores do ambiente de trabalho, no intuito de maximizar a satisfação de seus funcionários, cabe a responsabilidade de zelar para que ambiente e funcionário se apresentem em condições adequadas de segurança. A prevenção de acidentes deve ser considerada fato comum e rotineiro no desempenho das atividades. Portanto, é preciso que toda empresa desenvolva continuamente essa

política, assegurando que administradores, gestores e funcionários estejam cientes de suas responsabilidades na diminuição de riscos e acidentes, bem como na obtenção da satisfação com o trabalho realizado. Deve também promover e reforçar práticas seguras de trabalho e proporcionar ambientes de trabalho livre de riscos, de acordo com a obrigatoriedade das legislações municipais, estaduais e federais, pois se trata da vida e do bem-estar de seres humanos (GONÇALVES, 1988).

4.5 – Identificação da QVT no setor estudado, anseios, limitações e necessidades para se obtê-la, sob o ponto de vista do trabalhador

Esta etapa do estudo consistiu na realização de uma entrevista visando buscar o que os trabalhadores da lavanderia entendiam por QVT, uma vez que, segundo a literatura consultada, este é um conceito muito subjetivo, que depende da diversidade das preferências humanas, das diferenças individuais, dos valores pessoais e do grau de importância que cada trabalhador dá às suas necessidades. Sendo assim, para cada indivíduo há um significado diferente, ou seja, não existe uma definição consensual sobre QVT.

As questões da entrevista (Apêndice H) foram relacionadas, para facilitar a visualização dos dados obtidos, à aspectos positivos, negativos bem como os almejados ou esperados pelos trabalhadores em relação à QVT, respectivamente, como apresentado na Tabela 16.

Tabela 16. Identificação da QVT, anseios, limitações e necessidades para se obtê-la, na visão dos trabalhadores. Visconde do Rio Branco – MG, 2005¹

Perguntas	Respostas	%
Aspectos positivos (O que é QVT?)	Trabalhar em equipe	30,00
	Ambiente com boas condições de trabalho	23,33
	Valorizar e capacitar	13,33
	Segurança do ambiente	10,00
Aspectos negativos (O que é preciso para se obter QVT?)	Trabalhar unidos	40,00
	Ambiente adequado com boas condições de trabalho	20,00
	Responsabilidade e confiança	10,00
	Companheirismo e respeito	10,00
Aspectos almejados/esperados para se obter QVT	Mais ventilação interna	26,67
	Aumentar o espaço físico	16,67
	Melhorar o ruído	13,33
	Manter bom relacionamento com colegas de trabalho	10,00

¹ Número de pessoas entrevistadas: 30.

Pode-se inferir que os aspectos definidores de QVT para os trabalhadores da lavanderia de indústria de abate e processamento de carne são: ambiente com boas condições de trabalho, englobando o ruído, a temperatura, a ventilação e o espaço físico; trabalho em equipe, que implica em bom relacionamento com os colegas, auxílio dos colegas para desenvolver o trabalho, harmonia e respeito mútuo no ambiente de trabalho; valorização e capacitação dos funcionários, que inclui o reconhecimento do trabalho desenvolvido pelo trabalhador, oportunidades de participação em cursos e/ou treinamentos oferecidos pela empresa para que os mesmos possam progredir dentro da lavanderia ou até mesmo para outros setores da empresa; além da segurança no ambiente de trabalho.

Em relação ao que é preciso para obter QVT no ambiente de trabalho, os trabalhadores apontaram como mais relevantes, aspectos como o trabalho em equipe, o bom relacionamento com os colegas e, novamente, um ambiente com boas condições de trabalho. Aspectos como companheirismo, amizade, confiança e respeito também foram enfaticamente citados pelos trabalhadores.

Santana (1996) argumenta que a melhoria da QVT é uma das mais importantes ferramentas para a melhoria da performance, do conteúdo do trabalho, bem como da satisfação do trabalhador. Complementa, enfatizando, que este processo de melhoria favorece a influência da participação dos trabalhadores no conjunto de objetivos e critérios de qualidade como responsabilidade para checar e corrigir erros, reuniões para seguir adiante, informações, *feedback*, delegação de tarefas, solução de problemas e tomadas de decisão do trabalho de cada um.

Quanto ao que se espera ou é almejado pelos trabalhadores para que o ambiente possa lhes oferecer QVT, os aspectos como melhorias do espaço físico, da ventilação, do ruído e da temperatura tiveram expressiva citação, revelando, como em outras etapas, a necessidade de uma intervenção no ambiente de trabalho estudado, visando adequar estes fatores, que certamente contribuirão para a elevação do nível de satisfação dos trabalhadores em relação à sua QVT.

As características do trabalho têm sido consideradas como um fator determinante para a satisfação do trabalhador, por ser capaz de reduzir as taxas de absenteísmo, aumentar a produtividade, melhorar a auto-estima, a motivação e o desempenho do trabalhador.

Assim sendo, Santana (1996) salienta a necessidade do entendimento dos diversos fatores de melhoria das condições de trabalho, pois este pode constituir-se em

uma base sólida para se atingir maior produtividade, de maneira que o trabalho se desenvolva sem interferir na saúde do trabalhador, aumentando a satisfação e diminuindo os índices de absenteísmo e acidentes.

Apesar do nível de satisfação com a QVT, verificado na etapa anterior e também nesta etapa, apresentar-se como “Satisfeito”, pode-se afirmar que quando os trabalhadores têm a oportunidade de falar sobre satisfação no ambiente de trabalho, os mesmos acabam por solicitar melhorias no ambiente. Podendo, assim inferir que o nível de satisfação pode ser melhorado ainda mais, se atendidas as reivindicações relativas às condições físicas do ambiente.

De acordo com os dados obtidos, os trabalhadores consideram mais importante melhorar as condições de trabalho, aumentar a chance de progredir e melhorar as relações interpessoais, mudanças que não implicam necessariamente em aumento significativo nas despesas, tendo em vista que os elementos mais importantes de uma empresa são os recursos humanos. Fernandes (1996) complementa, dizendo que, embora a QVT dependa de condições de trabalho favoráveis, há outros aspectos, como fatores organizacionais, ambientais e comportamentais que, bem administrados e corretamente combinados, também influenciam na elevação do nível de satisfação e produtividade.

4.6 – Levantamento dos possíveis riscos que o ambiente de trabalho pode oferecer aos trabalhadores da lavanderia de indústria de abate e processamento de carne – Riscos ambientais (físicos, biológicos e ergonômicos)

Esta etapa teve como objetivo levantar os possíveis riscos que o ambiente de trabalho analisado pode oferecer aos trabalhadores.

➤ Riscos físicos

Em se tratando dos riscos físicos compreendidos pela temperatura, ruído, ventilação, iluminação e umidade relativa do ar, foram realizadas medições dos níveis de cada um desses fatores, em diversos horários e pontos da lavanderia. As medições ocorreram em dois dias, sendo uma no turno diurno e outra no turno noturno. A temperatura foi medida durante oito horas seguidas em cada turno e os demais fatores, como ruído, iluminação, ventilação e umidade relativa do ar, ao longo dos dias, em horários aleatórios.

Através das medições pôde-se obter o Índice Bulbo Úmido (IBUTG), e avaliar que os índices de temperaturas evidenciados no local são elevados, (26,04°C no turno noturno e 27,48°C no turno diurno), considerando-se as condições previstas para o dia¹⁰. Nos dois dias de coleta, 07 e 13 de dezembro, as condições climáticas eram de tempo chuvoso e temperatura amena. Conforme a NR-15, quando o índice de temperatura ultrapassar o limite de 26,7°C, as pausas passam a ser obrigatórias e com durações variáveis. No caso analisado, a recomendação da referida norma é de 45min de trabalho e 15min de descanso.

Medição feita pela equipe de Segurança do Trabalho da empresa, nos dias 05 e 06 do mês de outubro, considerados dias quentes, obteve um índice de 32,14°C. Dessa forma, pode-se inferir que os índices de temperatura na lavanderia, na maior parte do ano, são altos, favorecidos pelo clima quente, típico da região, pelas taxas de metabolismo dos trabalhadores durante a realização da atividade, que é considerada moderada¹¹ e pelo calor radiante proveniente das secadoras, conforme salientado pelos trabalhadores. Nesse caso, ultrapassando os 31,1°C, a NR – 15 estabelece que, “não é permitido trabalho, sem a adoção de medidas adequadas de controle”.

Sendo assim, a temperatura no ambiente de trabalho analisado é um fator que requer controle e melhorias imediatas para garantir salubridade ao trabalhador, visto que as pausas recomendadas não são praticadas, pois, um ambiente aquecido desencadeia no organismo um aumento da transpiração, que acarreta a diminuição da capacidade de trabalho, aceleração do ritmo cardíaco e hipertensão. Os níveis médios encontrados em relação às variáveis que foram medidas podem ser visualizados na Tabela 17.

¹⁰ Tempo nublado, alguns períodos de melhoria e chuva a qualquer hora do dia, com temperaturas variando entre 20° e 31°C durante o dia, e 19° e 26°C à noite, segundo o site ‘climatempo’.

¹¹ Classificação feita de acordo com a Norma Regulamentadora-15, NR-15 e Norma de Higiene Ocupacional – 06, NH06, do Ministério do Trabalho e Emprego. Para este tipo de atividade a NR – 15 estabelece que o trabalho só pode ser executado sem pausas se a temperatura limite for de 26,7°C, acima desta temperatura as pausas passam a ser obrigatórias e com durações variáveis.

Tabela 17. Níveis médios encontrados em relação às variáveis físicas medidas. Visconde do Rio Branco – MG, 2005

Fator	Níveis recomendados	Níveis encontrados
IBUTG	Até 26,7°C	<div style="display: flex; align-items: center;"> } <div style="margin-left: 5px;"> 27,48°C (dia) 26,04°C (noite) </div> </div>
Ruído	Máximo 85 dB	68-79 dB
Iluminação	Área suja	320 lux
	Rouparia	400 lux
	Costura	430 lux
Ventilação	0,2 m/s ¹	0,0 a 0,1 m/s
Umidade Relativa do ar	Entre 40 ² e 60% ³	69,90 a 79,80 %

¹ Tida (2005).

² NR - 17.

³ Castro e Chequer (2001)

Fonte: Dados da pesquisa

O nível de ruído encontrado na lavanderia variou entre 68 a 79 dB(A) – ruído contínuo – que apesar de não ultrapassar os limites de tolerância estabelecidos no Anexo 1 da NR-15 (Atividades e Operações Insalubres), é elevado. Já valores superiores a 85 dB(A), sem proteção, são considerados inaceitáveis, num período de oito horas, devendo ser tomadas medidas corretivas, além do uso de EPI's, pois o ruído pode causar danos à saúde, inclusive a perda auditiva. Os altos níveis de ruído interferem na comunicação, podendo causar acidentes. A surdez pode ter um caráter temporário, reversível ou permanente. Uma exposição diária a um nível elevado de ruído provoca algum tipo de surdez temporária, que desaparece com o descanso diário. Porém, dependendo da frequência, intensidade e tempo de duração da exposição, pode ser que o descanso diário não seja suficiente para a recuperação, tendo efeito cumulativo, tornando a surdez temporária (IIDA, 2005).

Em relação à iluminação, a NR-17 recomenda que esta deve ser distribuída uniformemente de forma geral e difusa, evitando ofuscamento, reflexos, sombras e contrastes. Castro e Chequer (2001) recomendam, para a área suja e área limpa, 300 lux. Nestes setores da lavanderia foram encontrados lux variando de 315 a 320. Para a área de costura, recomendam 750 lux, o nível encontrado foi de 430. E para rouparia, o recomendado é de 150 lux e encontrou-se 400 lux. Dessa forma, pode-se afirmar que o nível de iluminação total da lavanderia mostrou-se suficiente para a realização das atividades desenvolvidas nas áreas suja, limpa e armazenamento, apresentando-se

insuficiente na área de costura. Vale salientar que as medições¹² foram feitas com todas as lâmpadas acesas.

De acordo com West's e Wood's citados por Santana (1996), a quantidade ou intensidade de luz, o tipo e cor de luz, o tipo de luminária e sua localização, combinam para a criação de uma boa iluminação. Estudos revelam que uma iluminação adequada do local de trabalho pode aumentar a produtividade dos trabalhadores em 3 a 4%.

A ventilação constitui um outro importante fator para o controle térmico do ambiente, uma vez que assegura certo grau de conforto ao ambiente, fundamental para a realização da atividade, além de proporcionar a renovação do ar.

A ventilação natural na lavanderia é insuficiente (0,0 a 0,1 m/s), devido às características da construção¹³, considerando, principalmente, a cobertura, dimensões e quantidade de janelas, não atingindo o mínimo recomendado por Iida (2005), de 0,2 m/s, exigindo assim, uma intervenção no ambiente para renovação do ar e redução da temperatura. A umidade relativa do ar que deveria ser de, no mínimo, 40%, conforme a NR-17 e, no máximo, 60%, segundo recomendações de Castro e Chequer (2001), também ultrapassou esses limites, atingindo 69,9 a 79,8%, contribuindo para a sensação de desconforto no ambiente de trabalho, a transpiração excessiva, a baixa troca de calor com o ambiente, favorecendo ao aumento da sensação de calor pelo trabalhador.

A não circulação do obriga o corpo a lutar contra o calor irradiado pela máquina de lavar, secadora e ferro elétrico. Se o ar estiver muito úmido, a perda de calor do corpo será ainda mais penosa e uma sensação de mal-estar impedirá a realização de um trabalho eficiente.

Apesar dos níveis de temperatura, ruído e ventilação não estarem favoráveis ao desenvolvimento do trabalho com segurança, muitos trabalhadores não os percebiam desta forma. Isto pode ter sua explicação pelo fato de que os mesmos dizem estar acostumados ao ambiente e às suas condições, não percebendo a insalubridade do local; ou pelo fato de que as pessoas reagem de forma diferente às mesmas cargas de tensão e desconforto, vivenciadas no seu ambiente de trabalho.

¹² A empresa faz a medição do ruído uma vez por ano, a temperatura foi medida pela primeira vez no ano de 2005 (outubro), a iluminação é medida conforme a demanda, pois o luxímetro se encontra 'quebrado', e a ventilação e a umidade relativa do ar nunca foram medidas, pois a empresa não possui os equipamentos necessários para isso.

¹³ A lavanderia é construída dentro dos vestiários, feminino e masculino, conforme pode ser observado na planta-baixa no Anexo 1.

Conforme corrobora e esclarece Santana (1996), o equilíbrio térmico é influenciado pelo tipo de atividade física e pelos parâmetros ambientais, tais como, a temperatura do ar, temperatura média radiante dos equipamentos, velocidade do ar e umidade relativa. Por causa das diferenças metabólicas de cada pessoa, torna-se difícil estabelecer um nível de conforto térmico que satisfaça a todos os indivíduos ao mesmo tempo. Contudo, é possível especificar condições térmicas aceitáveis para um grupo de pessoas em um determinado ambiente, onde haja a satisfação, de pelo menos, 80% dos indivíduos. As condições físicas desfavoráveis como o excesso de calor, ruídos exagerados, ventilação deficiente, luzes inadequadas, aspectos ergonômicos insatisfatórios, dentre outros, no ambiente de trabalho também colaboram para o aumento do nível de estresse (SANTANA, 1996).

Em relação aos equipamentos, pode se afirmar que a centrífuga é o equipamento que mais produz ruído no ambiente, com média de 79 dB(A); a secadora, é o equipamento que mais gera calor e a lavadora, por não ser lavadora-extratora, colabora para aumentar a umidade do ambiente. Estes três fatores combinados contribuem para a insalubridade do local.

Sendo assim, as condições mínimas de conforto e segurança na lavanderia analisada, não são encontradas, uma vez que os fatores acima mencionados, de alguma forma, não atendem às normas e aos limites prescritos para um ambiente de trabalho desta natureza, como é o caso da lavanderia. Para Santana (1996), a melhoria das condições de trabalho constitui-se num alvo a ser perseguido para se conseguir um trabalho mais prazeroso, de melhor qualidade e com menos estresse para o trabalhador.

➤ **Riscos biológicos**

A lavanderia de indústria de abate e processamento de carne é um ambiente propício ao crescimento e desenvolvimento de microrganismos, como bactérias e fungos, uma vez que a umidade, o calor e a presença de matéria orgânica protéica são constantes neste ambiente.

A roupa processada na lavanderia em estudo contém vários tipos de agentes biológicos, presentes nas sujidades, como fezes, urina e sangue, que podem ser prejudiciais ou não ao homem, por isso requer manuseio cauteloso. Porém, nesta lavanderia, e principalmente na área de separação de roupas sujas, essa cautela não foi observada, pois não existia isolamento da área, havia fluxo cruzado de roupa limpa com roupa suja, trabalhadores manipulavam roupas sujas sem o devido uso de EPI's

recomendados e se ausentavam freqüentemente da lavanderia sem se descontaminarem. Resultado este também encontrado por Zobole (2003) no estudo realizado em uma lavanderia hospitalar de Belo Horizonte - MG.

Pela análise microbiológica das placas foi possível verificar a presença de bactérias e leveduras em todas as áreas e uniformes analisados, detectando basicamente, os mesmos tipos de microrganismos.

Entre as bactérias foi verificada a presença de cocos Gram-positivos, Gram-negativos e bastonetes Gram-positivos e Gram-negativos. Além de bactérias, foram detectadas também leveduras. Entre os cocos Gram-positivos, foi identificado bactérias do gênero *Staphylococcus* e *Streptococcus*. Não foi feito o teste da coagulase para o *Staphylococcus* sp.

A detecção dos agentes biológicos foi baseada na presença ou ausência de microrganismos no ambiente e nos uniformes. Salienta-se que, o fato de ter crescido e desenvolvido muitas UFC (Unidade Formadora de Colônia) nas placas, não significa que os microrganismos presentes sejam patogênicos, uma vez que a patogenicidade destes microrganismos não foi avaliada.

Os resultados da análise das placas¹⁴ contendo amostras do ar das diferentes áreas da lavanderia podem ser visualizados na Tabela 18.

Tabela 18. Resultado da análise das placas quanto à contaminação nas diferentes áreas da lavanderia. Visconde do Rio Branco – MG, 2005

Área	Número de colônias analisadas	Tipos de Microrganismos: Forma/coloração de Gram/mo		
		Leveduras	Bastonetes	Cocos
Separação roupa suja	6	3	2 G (-)	1 G (+)
Limpa/molhada	7	3	2 G (+); 2 G (-)	3 G (+)
Dobragem/passadoria/ costura/ estocagem	2	1	-	2 G (+)
Distribuição de roupa limpa	6	3	1 G (+)	1 G (+); 1 G (-)

Nota: A letra G (+) e G (-) significam Gram-positivo e Gram-negativo, respectivamente.

Resultados semelhantes são encontrados na literatura especializada, onde existem relatos de que os principais patógenos encontrados em roupas hospitalares são bastonetes Gram-negativos, destacando-se as enterobactérias e *Pseudomonas* sp. Os

¹⁴ Não se trabalhou com todas as colônias que cresceram nas placas, mas com aquelas que se apresentaram em maior número, nos três meios utilizados, portanto o número de colônias analisadas é menor do que o número de colônias que se desenvolveram nas placas. Também não se quantificou as unidades formadoras de colônia/cm² (UFC/cm²), porque não era objetivo do estudo.

Gram-positivos mais comuns são *Staphylococcus* sp, com contagens que vão de 10^6 a 10^8 bactérias por 100 cm^2 de tecido (MESIANO; SANTOS, s/d).

Em relação às áreas da lavanderia, o que se pode dizer é que, embora se esperasse que a área de separação de roupa suja fosse a mais contaminada, os resultados mostraram que a área limpa molhada (onde se realizam as etapas de lavagem, centrifugação e secagem) e a área de dobragem/passadoria/costura/estocagem apresentaram praticamente o mesmo grau de contaminação e basicamente os mesmos tipos de microrganismos. Tal fato pode ser explicado pela existência de fluxo cruzado e pela ausência de barreira física entre área suja e área limpa e, conseqüentemente, pela proximidade destas áreas, reforçando a necessidade de redefinição do leiaute da lavanderia. Mesiano e Santos (s/d) argumentam que a agitação da roupa suja e molhada pode contaminar o ar através da suspensão de partículas e da formação de aerossóis. O contato direto com estas roupas pode contaminar, também, os equipamentos, as mãos e os uniformes dos trabalhadores. Esta contaminação dos trabalhadores e do ambiente tem maior probabilidade de ocorrer nas situações em que houver cruzamento de roupas sujas e limpas, separação de roupas sujas e também quando a utilização dos EPI's for negligenciada.

A área de distribuição de roupa limpa também apresentou considerável contaminação, uma vez que é localizada ao lado da área de separação de roupa suja. A contaminação das diferentes áreas da lavanderia analisada pode ser visualizada pela Figura 2.

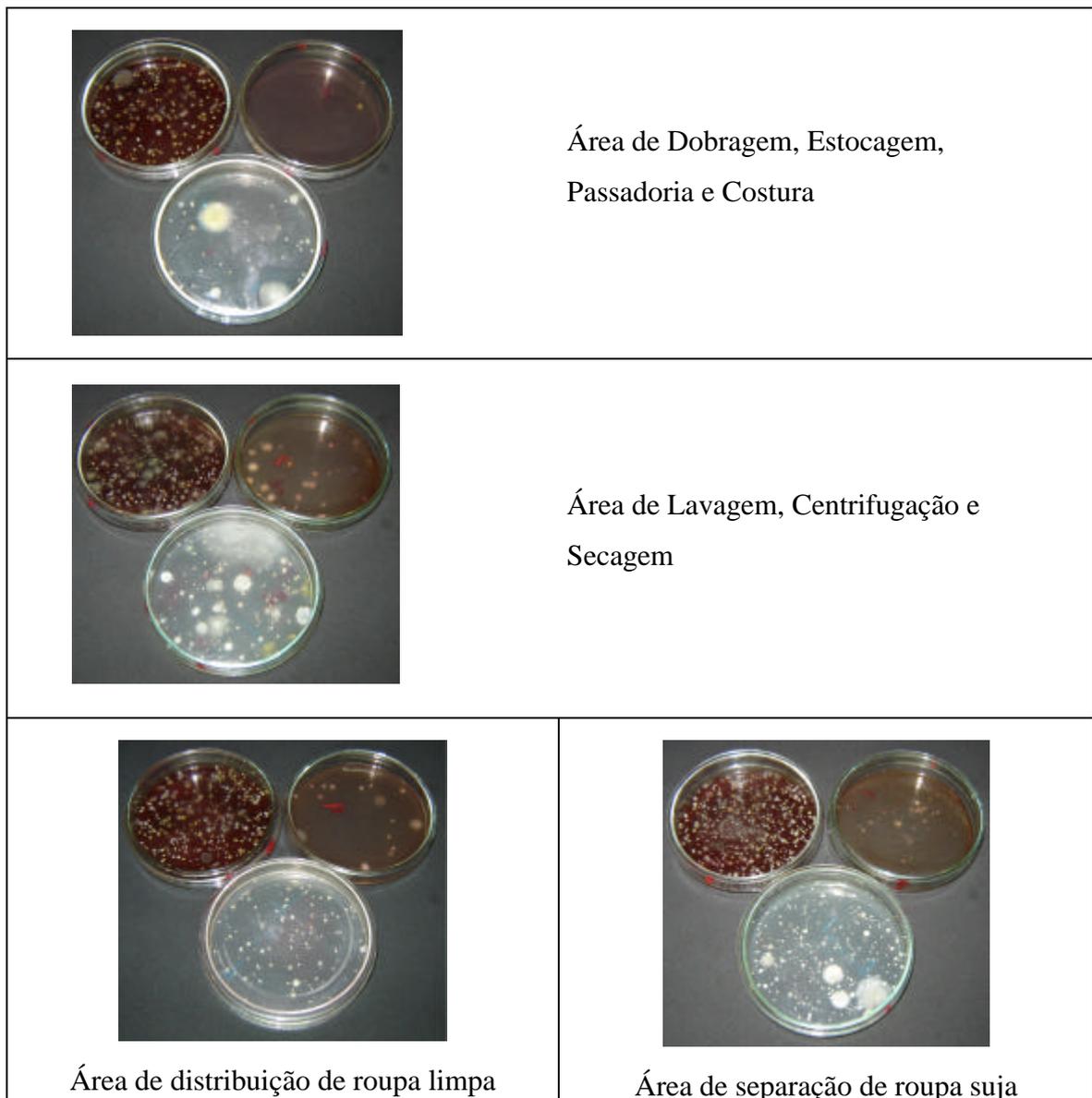


Figura 2. Mapeamento das áreas da lavanderia quanto à contaminação, nos diferentes meios de cultura utilizados: ágar sangue, McConkey e Sabouraud.

Os resultados das análises morfológicas e bioquímicas das placas, em relação aos uniformes em suas etapas de higienização, mostram que a contaminação dos uniformes se dá basicamente pelos mesmos tipos de microrganismos, como pode ser visualizados na Tabela 19. Lembrando que na etapa do uniforme seco/pronto para o uso, faltou uma placa contendo ágar sangue, portanto, não dando condições de crescimento de microrganismos Gram-positivos nesta etapa de higienização dos uniformes.

Tabela 19. Resultado da análise das placas quanto à contaminação nas diferentes etapas do processo de higienização dos uniformes. Visconde do Rio Branco – MG, 2005

Área	Número de colônias analisadas	Tipos de Microrganismos: Forma/coloração de Gram/mo		
		Leveduras	Bastonetes	Cocos
Uniforme sujo (branco)	7	4	4 curtos G (-)	1 G (+)
Uniforme lavado/molhado	3	1	-	3 G (+)
Uniforme centrifugado	4	1	1 G (+)	2 G (+)
Uniforme seco/pronto para o uso	1	1	-	-
Uniforme usado no abate das aves (azul/cinza)	6	3	1 curto G (-); 1 G (-)	2 G (+)

Nota: A letra G (+) e G (-) significam Gram-positivo e Gram-negativo, respectivamente.

A contaminação da roupa depende basicamente da quantidade e da proveniência da sujidade, conforme esclarece Konkewicz (2003). Roupas sujas de fezes, secreções, urina, sangue e outras secreções e excreções corporais apresentam quantidade maior de microrganismos do que roupas com sujidade não proveniente de secreções corporais, como alimentos, líquidos diversos, poeira, dentre outros. Sendo assim, quanto maior a quantidade da sujidade, também poderá ser maior a quantidade de microrganismos presentes na roupa suja.

Pôde-se observar pela Figura 3 que, após as etapas de lavagem e centrifugação, os uniformes ainda apresentaram contaminação, vindo a se reduzir apenas na etapa de secagem, pela ação do calor das secadoras. Salienta-se que os uniformes secos analisados eram recém-processados, o que pode explicar a baixa contaminação. Ressalta-se, ainda, que uniformes com mais tempo de processamento ou armazenamento podem apresentar considerável aumento de contaminação, uma vez que o ar do ambiente está contaminado. Para reduzir esta possível recontaminação pelo ambiente, pode ser adotado o processo de embalar os uniformes após a dobragem. Entretanto não se pode afirmar em que percentuais se daria esta redução da contaminação, cabendo para isso a realização de mais estudos, além do detalhamento da relação custo-benefício para a empresa.

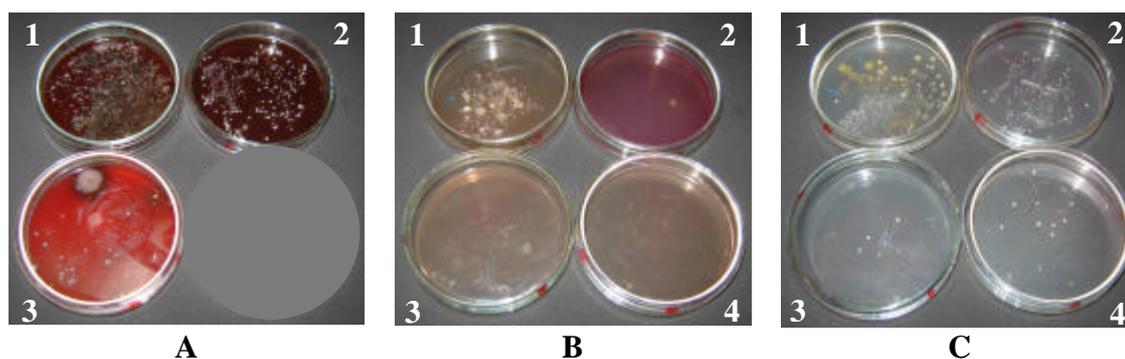


Figura 3. Seqüência de contaminação dos uniformes sujos (1), lavados (2), centrifugados (3) e prontos para o uso (4): A (meio ágar sangue); B (meio McConkey) e C (meio Sabouraud).

Segundo Konkewicz (2003), a centrifugação representa um ponto de recontaminação da roupa, devido ao fato de que a centrífuga aspira o ar ambiente, o qual estando contaminado aumentará o número de microrganismos na roupa. Resultados extraídos de um estudo desenvolvido por pesquisadores da Universidade de Chicago, em 1953, analisando-se roupas hospitalares, demonstraram a centrifugação como ponto de recontaminação da roupa limpa: antes da lavagem (2.000 microrganismos/cm² tecido), após a lavagem (10 microrganismos/cm² tecido), após a centrifugação (2.300 microrganismos/cm² tecido) e após a calandragem (30 microrganismos/cm² tecido).

Konkewicz (2003) enfatiza que o objetivo a ser atingido após o processamento da roupa é a redução da contagem microbiana para níveis aceitáveis, ou seja, livre de patógenos em quantidade e qualidade suficientes para transmitir doenças. Entretanto, as contagens de microrganismos na roupa limpa aumentam com o passar dos dias, dependendo das condições de transporte e armazenamento e também das condições do ambiente físico, uma vez que a alta temperatura no ambiente e a umidade excessiva favorecem o crescimento e desenvolvimento de microrganismos no local. No referido estudo da Universidade de Chicago, em 1953, citado por Konkewicz (2003), a análise da roupa limpa apresentou aumento de contaminação após 2 a 10 dias sem uso, principalmente as roupas mais expostas. Sendo assim, quanto maior o período de estocagem, maior a probabilidade de recontaminação da roupa, podendo sofrer diferentes níveis de recontaminação a partir de dois dias. O período de estocagem, por convenção, poderia, então, ser estabelecido entre 24 a 48 horas (KONKEWICZ, 2003).

Mesmo que o processo de lavagem, centrifugação e secagem da roupa sejam os mais adequados possíveis, o resultado final não representa eliminação total de microrganismos, já que não constitui um processo de esterilização.

Outro aspecto que pode contribuir para a redução dos riscos de contaminação da roupa bem como dos trabalhadores da lavanderia é a adoção de rotinas adequadas quanto ao recolhimento, transporte e processamento da roupa suja, distribuição e armazenamento da roupa limpa, além da proteção adequada dos trabalhadores que manipulam roupa suja.

Dessa forma, o eficiente processamento das roupas depende de uma boa operacionalização do serviço, de adequada área física e equipamentos, administração competente e treinamento de pessoal. A operacionalização da lavanderia abrange todo o trajeto da roupa, desde sua utilização, separação e acondicionamento da roupa suja, coleta e transporte, até sua redistribuição e armazenamento, após o devido processamento (KONKEWICZ, 2003).

Ressalta-se, portanto, a importância de um eficiente processo de higienização dos uniformes na lavanderia estudada, face ao risco de contaminação que os mesmos podem se constituir, caso retornem aos manipuladores de carne, na linha de produção da empresa, sem a adequada descontaminação, podendo, dessa forma, contaminar os alimentos que estão sendo processados, além de se tornarem agentes veiculadores de potencial zoonótico (*Informação pessoal*¹⁵).

Entre as pausas de uma atividade e outra, os trabalhadores sentam-se, para descansar, sobre a mesa de dobragem das peças limpas e, às vezes, apóiam as pernas sobre as cubas nas quais serão depositadas roupas limpas. Durante as visitas pôde-se observar que alguns trabalhadores sentam-se até mesmo sobre as roupas sujas que estão amontoadas em cubas para serem processadas, correndo risco de contaminar seu uniforme por microrganismos presentes nestas roupas. Isso denota a falta de conhecimento dos mesmos sobre os riscos inerentes ao seu ambiente de trabalho. Lisboa e Torres (1999) afirmam que “se o funcionário não se conscientiza do ‘porquê’, não vê problemas em executar as técnicas de outra forma”. Tal fato reforça também a necessidade de se providenciar assentos para descanso, quando a tarefa assim permitir.

Na lavanderia há apenas três banquinhos de madeira, improvisados, que os trabalhadores utilizam para descanso, quando estes não estão ocupados com roupas limpas. Essas roupas também são depositadas no piso, no setor de distribuição, por não haver espaço suficiente nas prateleiras, principalmente nas trocas de turno, onde se acumula roupas para a distribuição e também aos domingos.

¹⁵ MAFRA, C.L. 2006. Professor Adjunto do Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular/UFV.

É importante atentar-se também para o fato de que pode ocorrer contaminação entre os próprios trabalhadores, ou seja, existem microrganismos que são transmitidos de pessoa a pessoa ou até mesmo pelo ar como, por exemplo, o microrganismo causador da tuberculose humana, o bacilo de Koch, além de outras doenças às quais os trabalhadores estão susceptíveis em qualquer ambiente de trabalho.

Outro aspecto a ser relatado é a inexistência de normas técnicas, manuais ou qualquer outro tipo de referência que se destine à lavanderia de indústria de abate e processamento de carne, especificamente. Em contato com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), a mesma informou que as informações existentes e disponíveis sobre lavanderia referem-se, exclusivamente, à lavanderia hospitalar e que, ainda, não há legislação específica nem normas ou manuais técnicos sobre lavanderia de indústria de abate e processamento de carne.

Dessa forma, a inexistência de normas e/ou orientações e recomendações específicas para lavanderias de indústria de abate e processamento de carne, que se caracterizam como sendo um espaço de trabalho onde os trabalhadores estão expostos aos mais diversos riscos, reforça a necessidade de políticas que considerem as questões específicas dos diversos ambientes de trabalho, de forma que sejam implantadas ações eficazes e dinâmicas de prevenção dos riscos biológicos, ergonômicos e de acidentes de trabalho e que, também, corroborem para a redução de danos físicos e de saúde ao trabalhador, minimizando problemas familiares de ordens psicológica, social, laboral e, principalmente, econômica.

➤ **Riscos ergonômicos**

No mundo do trabalho, onde a cada dia surgem novas doenças relacionadas ao tipo de atividade exercida, adotar uma boa postura se torna cada vez mais importante, pois esta é fundamental para o desempenho das tarefas em que se exige força física, além de favorecer a promoção da saúde e minimizar o estresse e o desconforto durante a jornada de trabalho.

Ergonomistas estão cientes da influência do leiaute dos locais de trabalho sobre a capacidade ou habilidade para desempenhar a tarefa, e de como a adoção de uma boa postura é fundamental (SANTANA, 1996). Assim, a autora complementa que a postura deve ser considerada em relação às exigências dos fatores associados com a tarefa a ser executada, em termos de necessidades visuais, de alcance, manipulação, cargas posturais e cargas biomecânicas. Dessa forma, a postura resultante será moderada por

qualquer constrangimento imposto pelo espaço disponível e obstrução do local de trabalho, que limite a capacidade para ver, alcançar, manter-se em equilíbrio ou exercer força.

Na lavanderia estudada, a altura e a profundidade da máquina de lavar levam os trabalhadores a realizar movimentos desconfortáveis. Praticamente esses trabalhadores “entram” dentro da máquina para retirar as roupas molhadas, que ficam 20% mais pesadas, segundo Calegari (2003), devido ao excesso de água que absorvem, causando, ao final do turno, dores nos ombros. Os mesmos movimentos são realizados para retirar a roupa da lavadora, centrífuga e secadora. Na atividade de dobragem, realizam flexão constante da coluna, antebraços e deslocamentos até o setor de distribuição. De acordo com Renner (2005), a fadiga se caracteriza pela presença de dor, sensação de peso no membro afetado, diminuição da força, sensação de formigamento e, à noite, ao descansar, há uma tendência de regressão da dor. Sintomas semelhantes foram descritos por um operador de máquinas responsável pelo abastecimento e retirada das roupas da lavadora, centrífuga e secadora. A busca por situações de trabalho confortáveis é necessária para se evitar esforços físicos e possíveis danos por movimentos repetitivos, melhorando a qualidade de vida do trabalhador e reduzindo custos para o empregador.

A adoção de posturas inadequadas para executar determinadas tarefas, pode levar ao estresse postural, fadiga e dor, os quais podem fazer com que o trabalhador interrompa seu trabalho até a recuperação de seus músculos. A dor, mais que a capacidade de trabalho, pode frequentemente ser o fator limitante para o desempenho ou produtividade (SANTANA, 1996). O trabalhador, por sua vez, tende a adotar a postura que lhe cause menos desconforto ou é forçado, pela pressão do próprio trabalho, a adotar uma postura perigosa, mas que permita executar a tarefa mais rápida ou mais facilmente. No Quadro 2 é possível visualizar os principais riscos ergonômicos identificados na lavanderia analisada.

Quadro 2. Principais causas e conseqüências dos riscos ergonômicos identificados no ambiente de trabalho analisado. Visconde do Rio Branco – MG, 2005

Causa	Conseqüência
Profundidade da máquina de lavar	Obrigam a dobrar a coluna
Retirar roupa da lavadora, centrífuga e secadora	Flexionam o tronco; e provoca dores nos ombros
Dobragem das roupas	Flexionam a coluna e antebraços, movimentos repetitivos
Peso do ferro elétrico	Dores musculares nos ombros e braços
Localização da área de distribuição de roupa limpa	Movimentos repetitivos desnecessários

Fonte: Dados da Pesquisa

Vale ressaltar a importância e a necessidade de troca da máquina lavadora por uma lavadora-extratora, que eliminaria esta atividade de retirar a roupa da lavadora para ser centrifugada, reduzindo o desconforto para os operadores. A lavadora-extratora pode racionalizar o trabalho, economizando espaço físico, evitando acúmulo de água no piso e diminuindo a mão-de-obra dos operadores das máquinas.

O ferro elétrico é muito pesado, o que também pode causar dores musculares nos ombros e braços. Para Iida (2005), diversas combinações de músculos podem ser utilizadas para realizar um movimento, tendo cada uma delas diferentes características de velocidade, precisão e movimento. Assim, de acordo com a combinação de músculos que participa de um movimento, este pode ter características e custos energéticos diferentes, o que implica em mais ou menos fadiga.

Lembrando que o esforço físico, dentro de certos limites, leva a uma fadiga recuperável com o repouso, porém, se ultrapassados com freqüência, restará sempre um desgaste residual que conduzirá à fadiga crônica, uma vez que o trabalho muscular sendo estático, com a musculatura contraída durante muito tempo, pode precipitar a fadiga (SANTANA, 1996).

A lavanderia não possui assentos, portanto, todas as atividades são desenvolvidas em pé. Ao separar as roupas sujas, os trabalhadores adotam posturas que comprometem os músculos das pernas, às vezes se apóiam nas paredes ou ficam de cócoras, forçando a musculatura dos pés, pois o peso do corpo fica sustentado somente por eles. Segundo Renner (2005), entre trabalhar em pé ou sentado, o melhor é trabalhar alternado. Trabalhar o dia inteiro sentado cansa a musculatura e as estruturas músculo-esqueléticas envolvidas, assim como trabalhar o dia todo em pé também é considerado muito cansativo e fatigante porque exige muito trabalho estático da musculatura

envolvida para manter essa posição, além da dificuldade de usar os próprios pés para o trabalho. Geralmente necessita-se do apoio das mãos e braços para manter a postura.

Toda atividade tem suas características específicas, havendo aquelas que exigem muita movimentação e deslocamento, onde comumente se trabalha em pé, como é o caso da lavanderia em questão. Dessa forma, é recomendável que o local possua como alternativa, cadeiras para eventuais descansos. Santos (1991) ressalta que a criação de assentos de trabalho, corretamente concebidos, de forma a se evitar os efeitos negativos da solicitação física, é muito importante. Pois, embora a posição sentada alivie as articulações dos pés, dos joelhos e da região pélvica, a solicitação exercida na coluna vertebral, por outro lado, não fica minimizada, uma vez que certas posições menos favoráveis podem causar muitos danos à saúde.

Santana (1996) enfatiza que, se a ergonomia tem como principal campo de ação a concepção de meios de trabalho adaptados às características psicofisiológicas do homem e de suas atividades, torna-se necessário, então, garantir boas condições de trabalho, visando obter condições de saúde e produtividade favoráveis e que possam reduzir os riscos ergonômicos para o trabalhador.

A partir das discussões dos dados obtidos, foi possível tecer algumas conclusões sobre a situação de trabalho da lavanderia estudada que serão relatadas a seguir.

5. CONCLUSÕES

O setor de lavanderia, caracterizado como um setor de apoio, tem como finalidade fornecer roupas em perfeitas condições de uso e higiene, suprimindo as demandas da instituição. Dessa forma, a lavanderia não gera lucros e, geralmente, não apresenta visibilidade social, passando despercebida aos clientes externos da empresa. Assim, algumas administrações relegam este setor, classificando-o como um dos últimos setores a receber incentivos na área de investimentos para melhorar a estrutura física, adquirir novos equipamentos e capacitar os trabalhadores. Essa atitude faz com que os trabalhadores da lavanderia sintam-se menosprezados, com salários baixos, condições de trabalho precárias, com altas temperaturas e umidade, ruído elevado, falta de ventilação e a constante presença de agentes biológicos.

O ambiente físico da lavanderia deste estudo não possui divisão de áreas. Todos os equipamentos necessários à higienização de roupas encontram-se instalados em um mesmo ambiente. A lavanderia, de um modo geral, apresenta bom estado de conservação em relação a revestimentos, pisos e equipamentos, porém, as condições de limpeza, organização do ambiente, dimensão do espaço físico e capacidade dos equipamentos são insuficientes.

De um modo geral, o trabalhador da lavanderia analisada apresenta bom perfil, estando, a maioria, compreendida numa faixa etária considerada jovem, possuindo a escolaridade mínima exigida para se trabalhar em lavanderia, qual seja, o ensino fundamental completo. Seria adequado que a empresa explorasse o potencial e a

capacidade destes trabalhadores, investindo em treinamentos e cursos de capacitação, o que reverteria em benefícios ao trabalhador e à empresa.

Na avaliação do trabalhador quanto à eficiência/ineficiência do ambiente de trabalho, este apresenta algumas deficiências em relação ao espaço físico, capacidade dos equipamentos, condições ambientais (temperatura, ventilação e ruído). Acrescenta-se a esta avaliação, a existência de fluxo cruzado de roupas limpas com sujas, necessitando, portanto, de uma redefinição de leiaute e melhoria das condições de trabalho.

Na avaliação da QVT, os trabalhadores se encontram satisfeitos, mesmo com as situações adversas identificadas. Se os trabalhadores já estão satisfeitos com sua QVT nestas condições, pode-se inferir que é possível aumentar essa satisfação, se melhoradas as condições físicas do ambiente, favorecendo resultados positivos tanto para a empresa quanto para os trabalhadores.

Para os trabalhadores da lavanderia estudada, QVT significa ambiente com boas condições de trabalho, trabalho em equipe, valorização e capacitação dos funcionários. Apesar de QVT ser um conceito amplo e subjetivo, como se confirmou nesta pesquisa, é possível medi-la, avaliá-la e melhorá-la.

Em relação aos possíveis riscos que o ambiente de trabalho pudesse oferecer aos trabalhadores, pode-se afirmar a existência dos seguintes: **Riscos físicos:** representados pela temperatura elevada, falta de ventilação, ruído e umidade em excesso; **Riscos biológicos:** representados pela contaminação por microrganismos presentes nas roupas infectadas por sangue, fezes e urina, devido ao não uso efetivo de EPI's ao manipular estas roupas; pela contaminação do ar ambiente; pela falta de conhecimentos dos trabalhadores sobre os riscos inerentes ao trabalho em lavanderia; **Riscos ergonômicos:** representados pela adoção de posturas incorretas, impostas por deficiências nos equipamentos e no ambiente, de modo geral, e pelo desenvolvimento do trabalho todo em pé. Tais riscos são agravados pela inexistência de normas ou técnicas específicas para organização desta modalidade de lavanderia.

Diversos fatores podem ser considerados como facilitadores de melhoria da QVT em lavanderias, cujo principal objetivo é aumentar a satisfação e produtividade do trabalhador. Assim sendo, os objetivos da QVT incluem a promoção de um ambiente de trabalho seguro e saudável, uma equipe de pessoas ajustadas ao trabalho e métodos de trabalho eficientes e eficazes.

As contribuições dos estudos da ergonomia podem melhorar a QVT, de forma que o trabalho se torne algo compensador, satisfatório, livre de estresse e de outras conseqüências consideradas prejudiciais à saúde e ao bem-estar social dos trabalhadores. Torna-se indispensável a melhoria da QVT, principalmente em um ambiente de lavanderia, que se caracteriza por trabalho intenso, monótono e repetitivo, com elevadas exigências em relação à produtividade, na maioria das vezes, em condições inadequadas e precariedade de ambiente e equipamentos.

Sendo assim, dispensar uma maior atenção à QVT e à ergonomia, tem se tornado uma tendência, pois a perspectiva de promover envolvimento e motivação no ambiente de trabalho, favorecendo um incremento na produtividade, corrobora para que a satisfação das necessidades individuais seja alcançada no próprio ambiente de trabalho.

6. RECOMENDAÇÕES

A análise dos dados acumulados neste estudo sugere que certas mudanças devem ser feitas de forma imediata, como programas de capacitação para os trabalhadores, treinamentos, instalação de sistema de exaustão e ventilação eficiente, melhorando a temperatura e aeração na lavanderia, e instalação de barreira de contaminação. Sugere, ainda, outras mudanças que envolvem tempo e recursos financeiros, como reestruturação de áreas, aquisição de equipamentos modernos e com maior capacidade. Tais mudanças aumentariam a satisfação dos trabalhadores que se sentiriam valorizados pela empresa.

Entretanto, a execução dessas medidas demanda gastos, que implicam na aplicação de grande montante de recursos financeiros. Para contornar essa situação, poderia ser realizado um projeto de modificação do leiaute, ao qual apresenta-se algumas sugestões¹⁶ que podem ser visualizadas nas Figuras 4 e 5, definindo metas a serem cumpridas a curto, médio e longo prazo. Outra sugestão seria que a lavanderia fosse administrada por um profissional com perfil adequado para desenvolver ações e processos no setor, visando à interação da qualidade do trabalho com o bem-estar do trabalhador, o que traria resultados positivos, como aumento da produtividade, redução de custos, melhorias na QVT e, conseqüentemente, maior satisfação pessoal do trabalhador, pois o mesmo agiria de forma pró-ativa. A melhoria desejada depende do

¹⁶ Cumpre salientar que as sugestões apresentadas tratam-se de modificações para facilitar o desempenho do trabalho, e não adaptações, visto que não há recomendações específicas para esta modalidade de lavanderia.

esforço cooperativo dos administradores e trabalhadores, uma vez que a forma de organização do trabalho tem relação direta com a satisfação e produtividade do trabalhador.

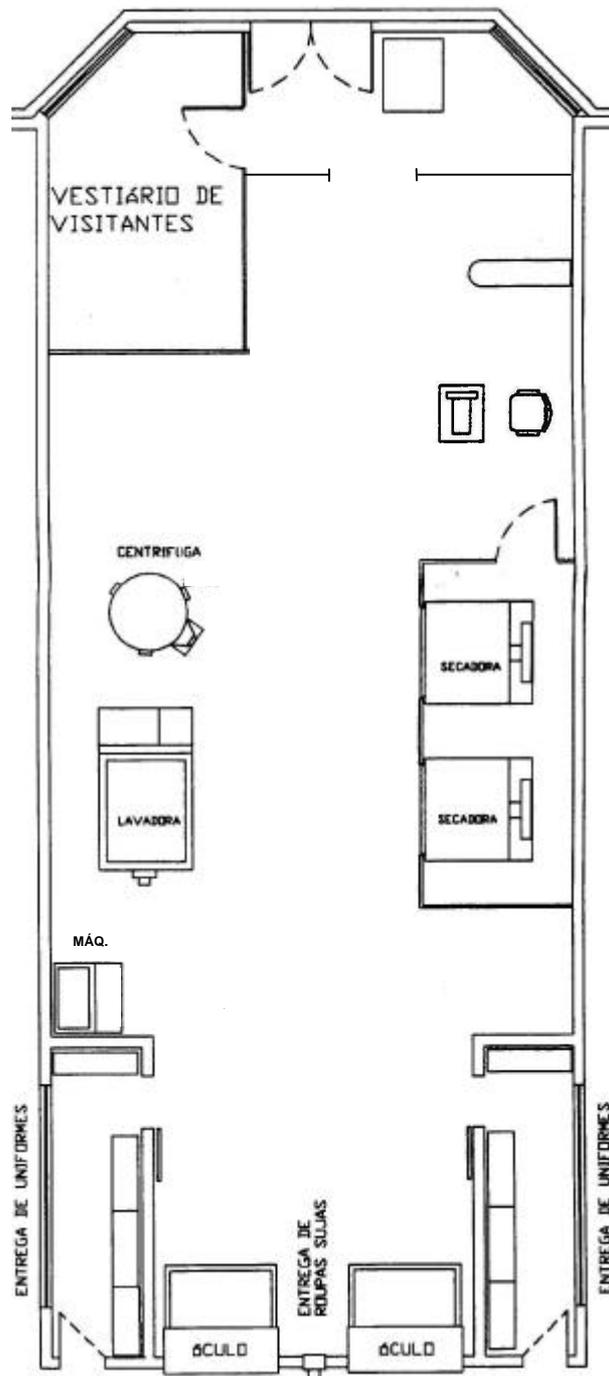
O estudo possibilitou o entendimento dos principais fatores envolvidos no processo de melhoria da QVT na lavanderia estudada. Abordados sob a ótica da ergonomia, esses fatores contribuem significativamente para uma melhor performance do trabalhador, com redução da fadiga, maior satisfação e, conseqüentemente, maior produtividade.

As limitações deste estudo residem no fato de existir pouca referência sobre a temática estudada, no que se refere à riscos biológicos, físicos e ergonômicos em lavanderias, principalmente quando se trata de lavanderias de indústria de processamento de carne. Entende-se que a existência de normas para organização desse tipo de ambiente de trabalho já contribuiria para a melhoria da salubridade do local e, conseqüentemente, favoreceria um incremento na QVT dos trabalhadores. Dessa forma, a criação de normas para o referido ambiente se constitui como uma sugestão para possíveis discussões e/ou estudos.

Recomenda-se para futuros trabalhos, a aplicação das ferramentas utilizadas no presente estudo, em outras situações de trabalho e também neste mesmo ambiente, visando verificar se o nível de satisfação dos trabalhadores do referido ambiente permanece inalterado ou se mudanças foram efetuadas, contribuindo para a melhoria da QVT dos trabalhadores ali inseridos. Recomenda-se, também, a realização de testes biológicos mais eficientes, utilizando a técnica de Swab, por exemplo, nos uniformes processados pela lavanderia, no intuito de verificar a completa descontaminação destas peças, entre outras técnicas, além de análises dos uniformes com diferentes tempos de estocagem, pois este aspecto merece uma maior investigação.

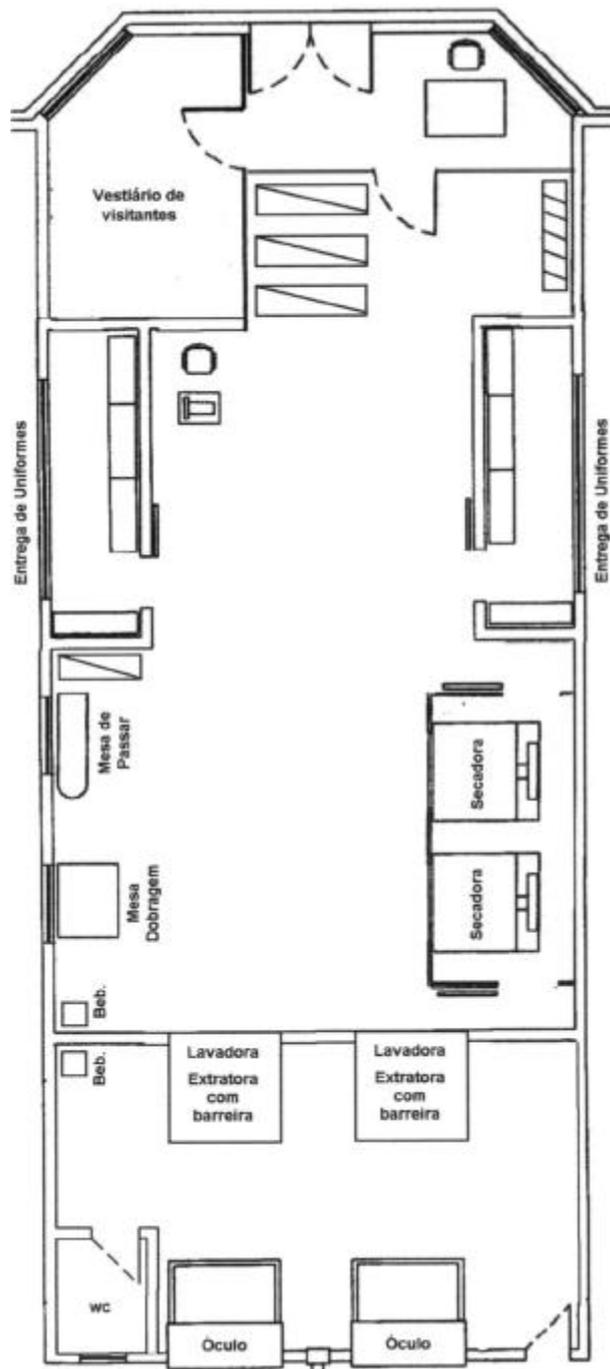
Além destas recomendações, sugere-se, também, estudar como a satisfação do trabalhador em relação a sua QVT pode afetar a produtividade e quais os efeitos das condições adversas de trabalho sobre a saúde dos trabalhadores, visto que no presente estudo foi feito apenas um levantamento dos riscos e não uma análise dos efeitos.

Cumprе ressaltar que, por se tratar de um estudo de caso, todas as considerações, sugestões e conclusões apresentadas, referem-se ao ambiente de trabalho analisado, não podendo, dessa forma, tecer generalizações.



Escala: 1:100

Figura 4. Planta-baixa da situação atual da lavanderia de indústria de abate e processamento de carne estudada.



Escala: 1:100

Figura 5. Planta-baixa com modificações sugeridas para a lavanderia de indústria de abate e processamento de carne estudada.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, S. da C. **Avaliação Técnica, Social, Econômica e Ambiental de dois Sistemas de Colheita Florestal no litoral norte da Bahia.** Viçosa, MG. 1998. 125p. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Ciência Florestal, Universidade Federal de Viçosa, 1998.

ALVAREZ, B.R. **Qualidade de Vida Relacionada à Saúde de Trabalhadores: Um Estudo de Caso.** Florianópolis, 1996. 79p. Dissertação de Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 1996.

BARROS, J.L.P. de; MIOPTTO GABRIELLI, J.R.; TORELLI, M.; BASTOS, M.A.C. de A.; SANTANA, W.F. de. **Estudo de engenharia de segurança do trabalho aplicado em uma lavanderia industrial hospitalar.** Niterói, 1995. 159 p. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho, Universidade Federal Fluminense, 1995.

BARTOLOMEU, T.A. **Identificação e avaliação dos principais fatores que determinam a qualidade de uma lavanderia hospitalar: Um Estudo de Caso no setor de processamento de roupas do Hospital Universitário de UFSC – Florianópolis, 1998.** 143p. Dissertação de Mestrado - Programa de Pós – Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 1998.

BOA VENTILAÇÃO melhora produtividade. **Lavanderia & Cia.** São Paulo, SP: abr/mai/jun., nº 114, p.14, 1996.

BRAGA, G.M. **Fatores que afetam a satisfação no trabalho na Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER) – Minas Gerais.** Viçosa, MG. 1978. 168p. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Economia Rural, Universidade Federal de Viçosa, 1978.

BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. **NR-9, Riscos Ambientais**. Disponível na Internet: <<http://www.mte.gov.br/Empregador/segsau/ComissoesTri/ctpp/oquee/conteudo/nr9/default.asp>>. Acesso em: 01 mar. de 2005.

_____, Ministério do Trabalho e Emprego. **NR-15, Atividades e Operações Insalubres**. Disponível na Internet: <<http://www.mte.gov.br/Empregador/segsau/ComissoesTri/ctpp/oquee/conteudo/nr15/default.asp>>. Acesso em: 01 mar. de 2005.

_____, Ministério do Trabalho e Emprego. **NR-17, Ergonomia**. Disponível na Internet: <<http://www.mte.gov.br/Empregador/segsau/ComissoesTri/ctpp/oquee/conteudo/nr17/default.asp>>. Acesso em: 01 mar. de 2005.

_____, Ministério do Trabalho e Emprego. **NR-24, Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho**. Disponível na Internet: <<http://www.mte.gov.br/Empregador/segsau/ComissoesTri/ctpp/oquee/conteudo/nr24/default.asp>>. Acesso em: 01 mar. de 2005.

_____, Ministério da Saúde. **Manual de Lavanderia Hospitalar**. Brasília. 1986. 43p.

_____, **Constituição da República Federativa (1988)**. 17 ed. São Paulo: Saraiva, 1991. 230p.

BUSTAMANTE, M. et al. **Inspeção de segurança e higiene do trabalho nos setores das caldeiras e lavanderia do Hospital Universitário Antônio Pedro**. Niterói, 1998. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho, Universidade Federal Fluminense, 1998. (Projeto final).

CALEGARI, A. **Análise das Posturas adotadas em Postos de Trabalho de uma Lavanderia Hospitalar**. Porto Alegre, 2003. 142p. Dissertação de Mestrado Profissionalizante – Programa de Pós-Graduação em Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2003.

CÂNDIDO, I.; VIERA, E.V. **Lavanderia Hoteleira: Técnicas e Operações**. Caxias do Sul: Educs, 2003. 181p.

CARDELLA, B. **Segurança no Trabalho e Prevenção de Acidentes: Uma Abordagem Holística**. São Paulo: Atlas, 1999. 254p.

CASTRO, R.M.S.; CHEQUER, S.S.I. **Serviço de Processamento da Roupa Hospitalar: Gestão e Funcionamento**. Viçosa, MG: UFV, 2001. 100p.

CUMMINGS, T.G.; HUSE, E.F. **Organization development and change**. 3 ed. São Paulo: Ninn, 1985. 277p.

FERNANDES, E. **Qualidade de Vida no Trabalho: como medir para melhorar**. 5 ed. Salvador: Casa da Qualidade, 1996. 120p.

FIEDLER, N.C. **Análise de posturas e esforços dispendidos em operação de colheita florestal no litoral norte do estado da Bahia**. Viçosa, MG. 1998. 103p. Tese de

Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Ciência Florestal. Universidade Federal de Viçosa, 1998.

FILHO, W. D. L.; MAZZILLI, C. O processo de trabalho na área de enfermagem: Uma abordagem psicanalítica. **Revista de Administração**, São Paulo, v.31, n.3, p.63-71, jul./set., 1996.

FONTES, M.B. **Análise da Qualidade de Vida no Trabalho em uma Lavanderia Hospitalar a partir do posicionamento dos Trabalhadores – Belo Horizonte**. Viçosa, MG. 2003. 140p. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Economia Doméstica, Universidade Federal de Viçosa, 2003.

FREITAS, R.M.V. de; TEIXEIRA, M.L.P. Acidentes no Campo. **Revista Proteção**, Novo Hamburgo, RS, edição 160, ano XVIII, p.66-75, abr. 2005.

FUNDACENTRO. **Segurança e Saúde no Trabalho: Prevenção das Lesões por Esforços Repetitivos – LER**. nº 4. São Paulo, 1999. (Folhetim).

GERVINI, M.E.I. **Higienização das roupas: de conceitos básicos à aplicação prática**. Pelotas: Universitária. 1995. 212p.

GIL, A.C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 1999. 206p.

GONÇALVES, E.L. **A Empresa e a Saúde do Trabalhador**. São Paulo: Pioneira, 1988.

GRANDJEAN, E. **Manual de Ergonomia: adaptando o trabalho ao homem**. 4 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998. 338p.

HOLT, J.G.; KRIEG, N.R.; SNEATH, P.H., STALEY, J.T., WILLIAMS, S.T. **Bergey's Manual of Determinative Bacteriology**. 9 ed. Maryland: Baltimore, Williams & Wilkins, 1994. 789p.

IIDA, I. **Ergonomia: Projeto e Produção**. 2 ed. São Paulo: Edgar Blücher, 2005. 614p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Banco de Dados das cidades brasileiras**. 2005. Disponível na Internet: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 05 abr. 2006

JUVÊNCIO, J.F. **Ergonomia e Qualidade de Vida**. Viçosa. 23 out. 2004. (Minicurso).

KAZARIAN, E.A. **Foodservice facilities planning**. 3 ed. New York: Van Nostrand Reinhold. 1989, 412p.

KONKEWICZ, L.R. **Prevenção e Controle das Infecções relacionadas ao Processo das Roupas Hospitalares**. 2003. Disponível na Internet: <<http://www.cih.com.br>>. Acesso em: 06 abr. 2004.

LEITE, A.M.P. **Análise da Terceirização na Colheita Florestal no Brasil**. Viçosa, MG. 2002. 251p. Tese de Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Ciência Florestal, Universidade Federal de Viçosa, 2002.

LISBOA, T. C. **Lavanderia hospitalar: Reflexões sobre fatores motivacionais**. São Paulo, 1998. 138p. Tese de Doutorado em Administração, Universidade Mackenzie, 1998.

LISBOA, T.C.; TORRES, S. **Limpeza, Higiene e Lavanderia Hospitalar**. São Paulo: CLR Balieiro. 1999. 227p.

LOGULLO, P. **É possível contrair gripe aviária comendo frango?** 2006. Disponível na Internet: <http://www.nutritotal.com.br/perguntas/?acao=bu&id=343>>. Acesso em: 04 mar. 2006.

MAFRA, S.C.T. **Elaboração de Check List para Desenvolvimento de Projeto Eficiente de Cozinhas a partir de Mapas Mentais e Escala Likert**. Florianópolis, 1999.189p. Tese de Doutorado - Programa de Pós – Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 1999.

MESIANO, E.R.A.B.; SANTOS, A.A.M. dos. **A Lavanderia e o Controle de Infecções Hospitalares**. (s/d). Disponível na Internet: <<http://www.anvisa.gov.br/divulga/sentinelas/lavanderia.doc>>. Acesso em: 01 abr. 2005.

MEZZOMO, A.A. **Lavanderia Hospitalar: Organização e Técnica**. 5 ed. São Paulo: Cedas, 1992. 344 p.

MIGUEL, A.M. **Análise do Trabalho em Lavanderia Hospitalar a partir das Prescrições: Um Estudo de Caso**. Viçosa, MG. 2005. 96p. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Economia Doméstica, Universidade Federal de Viçosa, 2005.

PADUA, J.; AHMAN, I. APEZECHEA, H.; BORSOTTI, C. Escalas para la Medición de Actitudes. In: PADUA, J. (org.). **Técnicas de investigación aplicadas a las ciencias sociales**. México: El Colegio de México. Fondo de Cultura Económica, 1996. p. 154-230.

PEREIRA, A.R.; MACHADO, C.C. **Segurança do trabalho na empresa**. Viçosa: Imprensa Universitária, 1989. 11p.

PEREIRA, L.Z.; MORAES, L.F.R.; MARQUES, A.L.; SILVA, A.A.R. Qualidade de Vida e Estresse nas Alturas: O Caso dos Aeronautas Brasileiros. **Revista de Ciências Humanas**, Viçosa, MG. v.1, n.1, p.43-59, 2001.

PICCOLI, G.S.; CARNEIRO, J.C.D.; BRASIL, P.C.G. A Importância da Integração do Lay-Out ao Espaço. **Revista Virtual de Ergonomia: Ensaio de Ergonomia**, Florianópolis, junho de 2000. Disponível na Internet. <<http://www.eps.ufsc.br/ergon/revista/resumos.htm>>. Acesso em: 11 set. 2004.

PINTO, A.C.C.S.; SOUZA, R.C.P. A Ginástica Laboral como Ferramenta para a melhoria da Qualidade de Vida no Setor de Cozinha em Restaurantes. **Revista Virtual de Ergonomia: Ensaio de Ergonomia**, Florianópolis, junho de 2000. Disponível na Internet. <<http://www.eps.ufsc.br/ergon/revista/resumos.htm>>. Acesso em: 11 set. 2004.

PREVIDÊNCIA SOCIAL. **Anuário Estatístico da Previdência Social 2002**. Seção IV – Acidentes do Trabalho. Disponível na Internet. <http://www.previdencia.gov.br/12_01_03_01.asp>. Acesso em: 21 mar. 2005.

PROCHET, T.C. Lavanderia hospitalar: condições e riscos para o trabalhador. **Revista Técnica de Enfermagem: Nursing**. São Paulo, v.3, n.28, p. 32-34, set. 2000.

RENNER, J. Ampliando o foco: A ação ergonômica na empresa precisa do aval da direção para ser eficaz. **Revista Proteção**. Novo Hamburgo, RS, edição 168, ano XIX, p.8-14, dez. 2005. Entrevista.

RODRIGUES, M.V.C. **Qualidade de Vida no Trabalho**. 9 ed. Petrópolis: Vozes, 2002. 206 p.

SANTANA, A.M.C. **A Abordagem Ergonômica como Proposta para Melhoria do Trabalho e Produtividade em Serviços de Alimentação**. Florianópolis, 1996. 223p. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 1996.

SANTOS, N. Organização Ergonômica do Trabalho. In: 1º Simpósio Brasileiro sobre Ergonomia e Segurança do Trabalho Florestal e Agrícola. Belo Horizonte, MG: 2000. **Anais**. Belo Horizonte, 2000. p.12-25.

_____. **Análise Ergonômica do Trabalho**. Florianópolis, SC: UFSC, 1991. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. (Apostila mimeo).

SILVA, F.R. Ergonomia: Uma Necessidade apenas Industrial ou também Social? **Revista Virtual de Ergonomia: Ensaio de Ergonomia**. Florianópolis, junho de 2000. Disponível na Internet. <<http://www.eps.ufsc.br/ergon/revista/resumos.htm>>. Acesso em: 11 set. 2004.

SILVA, K.R.; SOUZA, A.P.; MINETTI, L. Avaliação do Perfil de Trabalhadores e das Condições de Trabalho em Marcenarias no Município de Viçosa, MG. **Revista Árvore**, Viçosa. v.26, n.6, p. 769-775, 2002.

SOUZA, C.R.N. **Equipamento de Proteção Individual, Trabalho Braçal e Representações de Corpo: Um Estudo sobre Segurança e Risco entre Trabalhadores da Construção Civil**. Viçosa, MG. 2004. 35p. Projeto de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Economia Doméstica, Universidade Federal de Viçosa, 2004. (mimeo)

TREBIEN, E.I.; MACHADO, M.M.; SACKSER, R.M. **Qualidade de Vida no Trabalho**. s/d. Disponível na Internet: <http://www.assesec.com.br/paginas/Jornada Cientifica/anais_2/QUALIDADEDEVIDANTRABALHO.pdf> Acesso em: 08 abr. 2005

TREIN, F.A. **Análise e Melhoria de Layout de Processo na Indústria de Beneficiamento de Couro.** Porto Alegre, 2001. 133p. Dissertação de Mestrado Profissionalizante – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001.

VENDRAME, A.C. **A Insalubridade por Agentes Biológicos.** s/d. Disponível na Internet. <http://www.vendrame.com.br/artigos/artigos_ant03.htm> Acesso em: 13 abr. 2005.

VENTUROLI, T. A Ameaça do novo Vírus. **Veja**, São Paulo. nº15, ed. 1900, p. 120-124, 13 abr. 2005.

VIEGAS, C. Ritmo frenético no abate e processamento de carnes adoce trabalhadores. **Revista Proteção**, Novo Hamburgo, RS, ed. 160, ano XVIII, p.32-47, abr. 2005.

WALTON, R. E. Improving the quality of work life. **Harvard Business Review**, v.52, n.3, may-jun., 1973.

WISNER, A. **Por dentro do Trabalho: Ergonomia: Métodos e Técnicas.** São Paulo: FTD Oboré, 1987. 190p.

ZOBOLE, J.A. **A (Re)Organização da Economia Familiar de Funcionários de uma Lavanderia Hospitalar em face da ocorrência de Acidentes em seu Ambiente de Trabalho: Belo Horizonte, MG.** Viçosa, MG. 2003. 84p. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Economia Doméstica, Universidade Federal de Viçosa, 2003.

_____.; FONTES, M.B.; CARMO, D.L. do; MAFRA, S.C.T.; LORETO, M. das D.S. de. Implantação e aceitação das políticas de segurança do trabalho no processamento de roupas: caso de um hospital filantrópico, na cidade de Viçosa – MG. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA DOMÉSTICA, 16; ENCONTRO LATINO AMERICANO DE ECONOMIA DOMÉSTICA, 4; 2001, Viçosa. **Anais.** Viçosa, MG: UFV, Imprensa Universitária, 2001. p. 823-828.

APÊNDICES

APÊNDICE - A

ROTEIRO DE ENTREVISTA COM OS JUÍZES

- 1.** Para você, existiriam fatores ambientais que poderiam causar danos à saúde dos trabalhadores em uma lavanderia de indústria de processamento de carne?

- 2.** Para você, o que é preciso para que um ambiente de trabalho, como por exemplo, a lavanderia possa ser eficiente?

- 3.** O que a deixaria ineficiente?

APÊNDICE - B

PESQUISA: INEFICIÊNCIA DO AMBIENTE DE TRABALHO - LAVANDERIA DE INDÚSTRIA DE ABATE E PROCESSAMENTO DE CARNE

MÉTODO: ESCALA LIKERT

TEMA: INEFICIÊNCIA DO AMBIENTE DE TRABALHO

DATA: ___/___/___

QUESTÕES	CONCORDO MUITO	CONCORDO	INDECISO	DISCORDO	DISCORDO MUITO
1 - O calor, ou seja, a temperatura não adequada pode tornar a lavanderia um ambiente de trabalho ineficiente.					
2 - O calor não tem nenhuma relação com a ineficiência de um ambiente de trabalho como a lavanderia.					
3 - As conversas e perturbações aos colegas de trabalho podem tornar a lavanderia um ambiente de trabalho ineficiente.					
4 - O fato das pessoas conversarem não perturba o colega de trabalho e não faz com que o ambiente se torne ineficiente.					
5 - O ruído na lavanderia pode torná-la um ambiente de trabalho ineficiente e estressante.					
6 - Um ambiente de trabalho como a lavanderia não pode ser considerado ineficiente por causa do ruído.					
7 - O cheiro forte dos produtos químicos pode tornar a lavanderia um ambiente de trabalho ineficiente e desconfortável.					
8 - O cheiro dos produtos químicos não tem nenhuma relação com a ineficiência e o desconforto de um ambiente de trabalho como a lavanderia.					

APÊNDICE - C

PESQUISA: AMBIENTE DE TRABALHO EFICIENTE - LAVANDERIA DE INDÚSTRIA DE ABATE E PROCESSAMENTO DE CARNE

MÉTODO: ESCALA LIKERT

TEMA: LAVANDERIA EFICIENTE

DATA: ___/___/___

QUESTÕES	CONCORDO MUITO	CONCORDO	INDECISO	DISCORDO	DISCORDO MUITO
1 - O apoio operacional dos coordenadores é essencial para que a lavanderia seja um ambiente de trabalho eficiente.					
2 - O apoio operacional para reformas e solicitações da lavanderia é necessário para que ela se torne um ambiente de trabalho eficiente.					
3 - Não é necessário apoio operacional para que a lavanderia seja um ambiente de trabalho eficiente.					
4 - Espaço físico é necessário para que a lavanderia seja um ambiente de trabalho eficiente.					
5 - Não é preciso ter espaço físico suficiente para que a lavanderia seja um ambiente de trabalho eficiente.					
6 - Para ser um ambiente de trabalho eficiente, a lavanderia deve ser um local com temperatura agradável e fresco.					
7 - É necessário ventilação, para que a lavanderia seja um ambiente de trabalho eficiente.					
8 - Para ser eficiente, no ambiente lavanderia deve haver pouco ruído.					
9 - Não precisa ter pouco ruído na lavanderia para que ela seja um ambiente de trabalho eficiente.					
10 - Para ser um ambiente de trabalho eficiente, a lavanderia deve possuir máquinas de lavar com tecnologia mais avançada.					
11 - Não é necessário máquinas de lavar com tecnologia mais avançada para que a lavanderia seja eficiente.					

12 - A higiene é fundamental para que a lavanderia seja um ambiente de trabalho eficiente.					
13 - A higiene no ambiente de trabalho não é necessária para que o local seja eficiente.					
14 - Para ser eficiente, o ambiente de trabalho lavanderia tem que ser organizado.					
15 - A entrega de uniformes para serem usados e lavados tem que ser organizada para tornar a lavanderia eficiente.					
16 - O ambiente de trabalho não precisa ser organizado para ser considerado eficiente.					
17 - Para que a lavanderia tenha um processo de higienização eficiente é preciso que as roupas sejam separadas por tipo de sujidade e cor.					
18 - Não é necessário separar as roupas por sujidade e cor para que a lavanderia se torne um ambiente de trabalho eficiente.					
19 - A durabilidade e o descarte dos uniformes são fundamentais para a lavanderia ser eficiente.					
20 - O controle de custos é essencial para que a lavanderia seja um ambiente de trabalho eficiente.					
21 - Não é necessário ter o controle dos custos para que a lavanderia seja eficiente.					

APÊNDICE - D

PESQUISA: LEVANTAMENTO DOS DANOS AMBIENTAIS À SAÚDE DOS TRABALHADORES EM UMA LAVANDERIA DE INDÚSTRIA DE ABATE E PROCESSAMENTO DE CARNE

MÉTODO: ESCALA LIKERT

TEMA: RISCOS AMBIENTAIS

DATA: ____/____/____

QUESTÕES	CONCORDO MUITO	CONCORDO	INDECISO	DISCORDO	DISCORDO MUITO
1 - A alta temperatura, ou seja, o calor pode causar danos à saúde dos trabalhadores de uma lavanderia de indústria de processamento de carne.					
2 - O calor no local de trabalho pode incomodar ou até mesmo atrapalhar o desenvolvimento do trabalho e com isto gerar estresse que leva a problemas de saúde.					
3 - A temperatura alta não interfere na boa execução do trabalho.					
4 - A conversa no ambiente de trabalho pode causar danos à saúde dos trabalhadores.					
5 - Perturbar o colega de trabalho pode distraí-lo gerando ineficiência no trabalho.					
6 - A conversa e a perturbação no local de trabalho não fazem mal aos trabalhadores, nem atrapalha a concentração na tarefa.					
7 - A conversa no ambiente de trabalho pode ser uma forma de reduzir o estresse.					
8 - Os produtos químicos utilizados na lavanderia podem causar danos à saúde dos trabalhadores.					
9 - O cheiro forte de cloro pode causar mal-estar físico aos trabalhadores.					
10 - O cheiro dos produtos químicos utilizados na lavanderia não incomoda os trabalhadores.					

APÊNDICE - E

PERFIL SÓCIO-CULTURAL DO TRABALHADOR

Sexo: () masculino () feminino

Idade: _____

Escolaridade: () nenhum () ensino fundamental incompleto

() ensino fundamental completo () ensino médio incompleto

() ensino médio completo () outro _____

Local de origem: () zona rural () zona urbana

Cidade: _____

Estado: _____

Local onde reside: () zona rural () zona urbana

Cidade: _____

Estado: _____

Estado Civil: () solteiro () casado () separado/desquitado/divorciado

() viúvo () outro

Número de dependentes: _____

Idade do(s) dependente(s): _____

Renda em salários mínimos (SM): () até 1 SM () 1 a 3 SM () 3 a 5 SM

() acima de 5 SM

Há quanto tempo trabalha na lavanderia: _____

Forma de Contratação: () efetivo (carteira assinada)

() temporário

() outro _____

APÊNDICE - F

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO (QVT) – TRABALHADORES DA LAVANDERIA

Assinale o setor onde trabalha:

() lavagem

() centrifugação

() secagem

() rouparia

() costura

() supervisão

() outro. Citar: _____

Turno: () Manhã () Tarde () Noite

Sexo: () Masculino () Feminino

Tempo de trabalho na lavanderia: _____

Idade: _____

Estado Civil: _____ Número de filhos: _____

Para responder as próximas questões use os seguintes critérios abaixo:

O nível 1 significa – **Muito insatisfeito**

O nível 2 significa – **Insatisfeito**

O nível 3 significa – **Neutro (Nem insatisfeito nem satisfeito)**

O nível 4 significa – **Satisfeito**

O nível 5 significa – **Muito satisfeito**

<i>Bloco 1 - Integração Social</i>			
Manifeste seu nível de satisfação geral com relação ao seguinte aspecto			
	Variável	Nível	Observações
01	Relacionamento com os colegas de trabalho	1 2 3 4 5	
02	Auxílio fornecido pelos colegas para o desenvolvimento do seu trabalho	1 2 3 4 5	
03	Relacionamento com o chefe de trabalho	1 2 3 4 5	
04	Orientação fornecida pelo chefe para o desenvolvimento do seu trabalho	1 2 3 4 5	

<i>Bloco 2 – Compensação</i>			
Manifeste seu nível de satisfação geral com relação ao seguinte aspecto			
	Variável	Nível	Observações
05	Salário recebido pelo seu trabalho na lavanderia	1 2 3 4 5	
06	Salário recebido de acordo com o salário de seus colegas de lavanderia	1 2 3 4 5	
07	Benefícios extras concedidos pela empresa (vale transporte, vale alimentação, bônus, etc.)	1 2 3 4 5	

<i>Bloco 3 - Condições de trabalho</i>			
Manifeste seu nível de satisfação geral com relação ao seguinte aspecto			
	Variável	Nível	Observações
08	Limpeza do ambiente de trabalho (lavanderia)	1 2 3 4 5	
09	Limpeza das instalações de uso pessoal (banheiros, vestiários)	1 2 3 4 5	
10	Aparência, organização e arrumação da lavanderia	1 2 3 4 5	
11	Segurança do ambiente para o desenvolvimento do trabalho	1 2 3 4 5	
12	Ruído (barulho) na lavanderia	1 2 3 4 5	
13	Iluminação na lavanderia	1 2 3 4 5	
14	Temperatura na lavanderia	1 2 3 4 5	

15	Ventilação na lavanderia	1 2 3 4 5	
16	Espaço físico para desenvolver o seu trabalho	1 2 3 4 5	
17	Altura das mesas, bancadas e das máquinas para desenvolver seu trabalho na lavanderia	1 2 3 4 5	
18	Acidentes de trabalho na lavanderia	1 2 3 4 5	
19	Fornecimento de EPI's (gorro, máscara, uniforme, luvas, botas, etc.)	1 2 3 4 5	

Bloco 4 – Saúde			
Manifeste seu nível de satisfação geral com relação ao seguinte aspecto			
	Variável	Nível	Observações
20	Assistência médica fornecida pela empresa aos funcionários	1 2 3 4 5	
21	Assistência médica fornecida pela empresa aos familiares dos funcionários	1 2 3 4 5	
22	Fornecimento de Vacinas, exames periódicos aos funcionários por parte da empresa	1 2 3 4 5	

Bloco 5 – Jornada de Trabalho			
Manifeste seu nível de satisfação geral com relação ao seguinte aspecto			
	Variável	Nível	Observações
23	Números de horas trabalhadas por dia	1 2 3 4 5	
24	Números de horas trabalhadas por semana	1 2 3 4 5	
25	Desgaste físico e mental	1 2 3 4 5	
26	Tempo para lazer e para convívio familiar	1 2 3 4 5	

Bloco 6 – Participação e Incentivos			
Manifeste seu nível de satisfação geral com relação ao seguinte aspecto			
	Variável	Nível	Observações
27	Treinamentos oferecidos pela empresa	1 2 3 4 5	
28	Oportunidades de se promover na lavanderia	1 2 3 4 5	
29	Incentivo pela empresa para estudar	1 2 3 4 5	
30	Estabilidade no emprego (garantia)	1 2 3 4 5	
31	Desenvolver o trabalho da sua maneira	1 2 3 4 5	
32	Incentivo para desenvolvimento de novas idéias	1 2 3 4 5	
33	Repercussão de idéias dadas (aceitação de idéias)	1 2 3 4 5	

APÊNDICE - G

AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA E/OU INEFICIÊNCIA DO AMBIENTE DE TRABALHO (ENTREVISTADOS: Trabalhadores da Lavanderia)

Assinale com um X a opção que mais consegue explicar a eficiência ou a ineficiência do seu Ambiente de Trabalho, na sua opinião:

A – Fluxo de trabalho

1. A roupa limpa se encontra com a roupa suja em algum momento dentro da lavanderia, ou seja, há cruzamento de roupa limpa com roupa suja?

() Se sim. Por quê?

() Se não. Por quê?

2. Há necessidade de se fazer o trabalho novamente em algum momento da execução deste?

() Se sim. Por quê?

() Se não. Por quê?

3. A capacidade dos trabalhadores é bem aproveitada no ambiente de trabalho?

() Se sim. Por quê?

() Se não. Por quê?

4. A capacidade dos equipamentos (máquinas) é suficiente para a quantidade de roupa a ser lavada?

() Se sim. Por quê?

() Se não. Por quê?

5. Há um bom aproveitamento do tempo, ao longo do dia, para desenvolver seu trabalho na lavanderia?

() Se sim. Por quê?

() Se não. Por quê?

B – Organização do ambiente de trabalho

6. A disposição das áreas limpa e suja, e dos equipamentos é eficiente para o desenvolvimento do seu trabalho na lavanderia?

() Se sim. Por quê?

() Se não. Por quê?

7. A limpeza do seu local de trabalho é feita diariamente?

() Se sim. Por quê?

() Se não. Por quê?

8. A limpeza do seu local de trabalho é feita de forma correta?

() Se sim. Por quê?

() Se não. Por quê?

9. Você está satisfeito (a) com a limpeza do seu local de trabalho?

() Se sim. Por quê?

() Se não. Por quê?

C – Dimensão do espaço físico

10. O tamanho do espaço físico para desenvolver o seu trabalho é suficiente?

() Se sim. Por quê?

() Se não. Por quê?

11. Você acha que seria necessário mais espaço para desenvolver seu trabalho?

() Se sim. Por quê?

() Se não. Por quê?

12. O espaço físico do seu local de trabalho está de acordo com o que você acredita ser necessário para higienização de roupas?

() Se sim. Por quê?

() Se não. Por quê?

D – Condições ambientais:

13. Você acha que o ruído no seu local de trabalho é suportável?

() Se sim. Por quê?

() Se não. Por quê?

14. O ruído na lavanderia atrapalha o desenvolvimento de seu trabalho?

() Se sim. Por quê?

() Se não. Por quê?

15. Você considera a temperatura no seu local de trabalho suportável?

() Se sim. Por quê?

() Se não. Por quê?

16. A temperatura na lavanderia atrapalha a execução do seu trabalho?

() Se sim. Por quê?

() Se não. Por quê?

17. Você considera a iluminação na lavanderia adequada para desenvolver seu trabalho?

() Se sim. Por quê?

() Se não. Por quê?

18. Você acha que a ventilação existente na lavanderia é adequada?

() Se sim. Por quê?

() Se não. Por quê?

19. A falta de ventilação na lavanderia atrapalha você no desenvolvimento de seu trabalho?

() Se sim. Por quê?

() Se não. Por quê?

20. O excesso de ventilação na lavanderia atrapalha você no desenvolvimento de seu trabalho?

() Se sim. Por quê?

() Se não. Por quê?

APÊNDICE - I

1 - Caracterização do ambiente físico de trabalho – Lavanderia

1.1 - Localização da lavanderia em relação à indústria

Onde está localizada: dentro do prédio, anexa ou separada do prédio, fundos, proximidade com os demais setores.

1.2 - Descrição do espaço físico da lavanderia

- **Área física construída** (dimensão em m²);
- **Pisos** (antiderrapante, cor, homogeneidade, quedas direcionadas para os ralos próximos aos equipamentos de lavar e centrifugar, visualização de acúmulo de água no piso “poças”);
- **Paredes** (material de revestimento, cor, altura do revestimento, altura do pé-direito, presença de quinas salientes, presença de painéis de aviso, sinalizações (setas indicando direções e extintores), presença de rodapé);
- **Iluminação**
 - **natural:** aberturas – peitoril, tamanho, quantidade, posição das aberturas;
 - **artificial:** quantidade, tipo e distribuição das lâmpadas, intensidade da iluminação;
- **Aeração, ventilação, renovação do ar:** (presença de aberturas - altura, peitoril; ventiladores e exaustores – manutenção e estado de conservação);
- **Coberturas** (presença de laje, tipo de telha, estado de conservação, presença de calhas para a saída de água);
- **Canalização para o escoamento da água** (tipo (ferro, PVC), localização (exposto ou embutido));
- **Portas** (quantidade, tipo de material, modelo, largura, altura, largura diferenciada da porta principal de entrada e saída de equipamentos, e carrinhos para transporte das roupas);
- **Janelas** (quantidade, tipo de material tanto da estrutura da janela como do vidro que a compõe, modelo, largura, abertura adequada a área (tamanho) do ambiente);
- **Tomadas e interruptores** (quantidade, distribuição, localização, estado de conservação, indicação da voltagem);

- **Presença de setorização** (área suja, banheiro da área suja, área de centrifugação, área de secagem, área de passadoria, área de costura e/ou reparos, área de estocagem e distribuição, área da chefia, banheiro da área limpa, área para lanche).

➤ **Área suja:**

Porta de entrada da roupa suja diferente da porta de saída da roupa limpa, bancadas de separação da roupa suja, presença de máquina de lavar com barreira (capacidade, quantidade e modelo), estado de conservação da máquina de lavar, manutenção (preventiva ou corretiva), espaçamento entre máquinas, presença de exaustor com filtro químico, presença de tanques, presença de apoio para os produtos que serão utilizados na lavagem de roupas).

- **Banheiro da área suja:**

Exclusividade para os trabalhadores da área suja, chuveiro, vaso sanitário, pia e armário pessoal.

➤ **Área limpa:**

- **Área de centrifugação:**

Presença de máquina centrífuga (capacidade, quantidade e modelo), estado de conservação da centrífuga, manutenção (preventiva ou corretiva), espaçamento entre máquinas, presença de apoio para as roupas pré e pós centrifugação (baldes, cubas, carrinhos ou outro tipo de apoio).

- **Área de secagem:**

Presença de máquina secadora (capacidade, quantidade e modelo), estado de conservação da secadora, manutenção (preventiva ou corretiva), espaçamento entre máquinas e paredes, presença de apoio para as roupas pré e pós secagem (baldes, cubas, carrinhos e mesas ou outro tipo de apoio).

- **Área de passadoria:**

Presença de superfícies de passar (tamanho, altura, largura, revestimento e quantidade), presença de apoio para as roupas pré e pós passadas (carrinhos e mesas); ferro elétrico (marca, quantidade e modelo simples ou a vapor), estado de conservação, manutenção (preventiva ou corretiva).

- **Área de costura e/ou reparos:**

Presença de máquinas de costura (quantidade e tipo – costura reta ou overloque), presença de mesas, presença de ferro elétrico (marca, quantidade e modelo simples ou a vapor), estado de conservação, manutenção (preventiva ou corretiva dos equipamentos).

- **Área de estocagem e distribuição:**

Estante (quantidade, modelo, material, estado de conservação), mesa de controle. Porta de saída da roupa limpa diferente da porta de entrada da roupa suja.

- **Área da chefia:**

Presença de móveis adequados para escritório (mesas, cadeiras...), condições de visibilidade para controle de todos os setores.

- **Banheiro para área limpa:**

Exclusividade para os trabalhadores da área limpa, chuveiro, vaso sanitário, pia e armário pessoal.

- **Área para lanche:**

Presença de pia, mesa, cadeiras, fogão, geladeira, espaço suficiente para que todos os trabalhadores possam fazer suas refeições no local.

- **Outras informações:**

Presença de cartazes, sinalizações de riscos, perigos, entre outros.

2 - Sistema de Trabalho – Observação e entrevista com o chefe da lavanderia

1. Quantos trabalhadores têm a lavanderia? Quantos seriam necessários?

2. Qual o turno de trabalho estabelecido pela lavanderia?

3. Como é feita a distribuição das tarefas em relação ao número de trabalhadores?
Existe participação dos trabalhadores nesta definição?

4. Existe na lavanderia rotatividade de tarefas entre os trabalhadores? Se sim, com qual objetivo ela foi adotada?

5. Os trabalhadores usam os EPI's diariamente?

6. A empresa fornece os EPI's para os trabalhadores da lavanderia? Os capacita para usar?

7. Como é feita a reposição desses EPI's?

8. Existe controle no uso desses EPI's? Como é feito este controle?

9. O trabalhador da lavanderia recebe treinamentos acerca do processo de higienização das roupas? Com qual frequência? E quem ministra o treinamento?

· **Observação:**

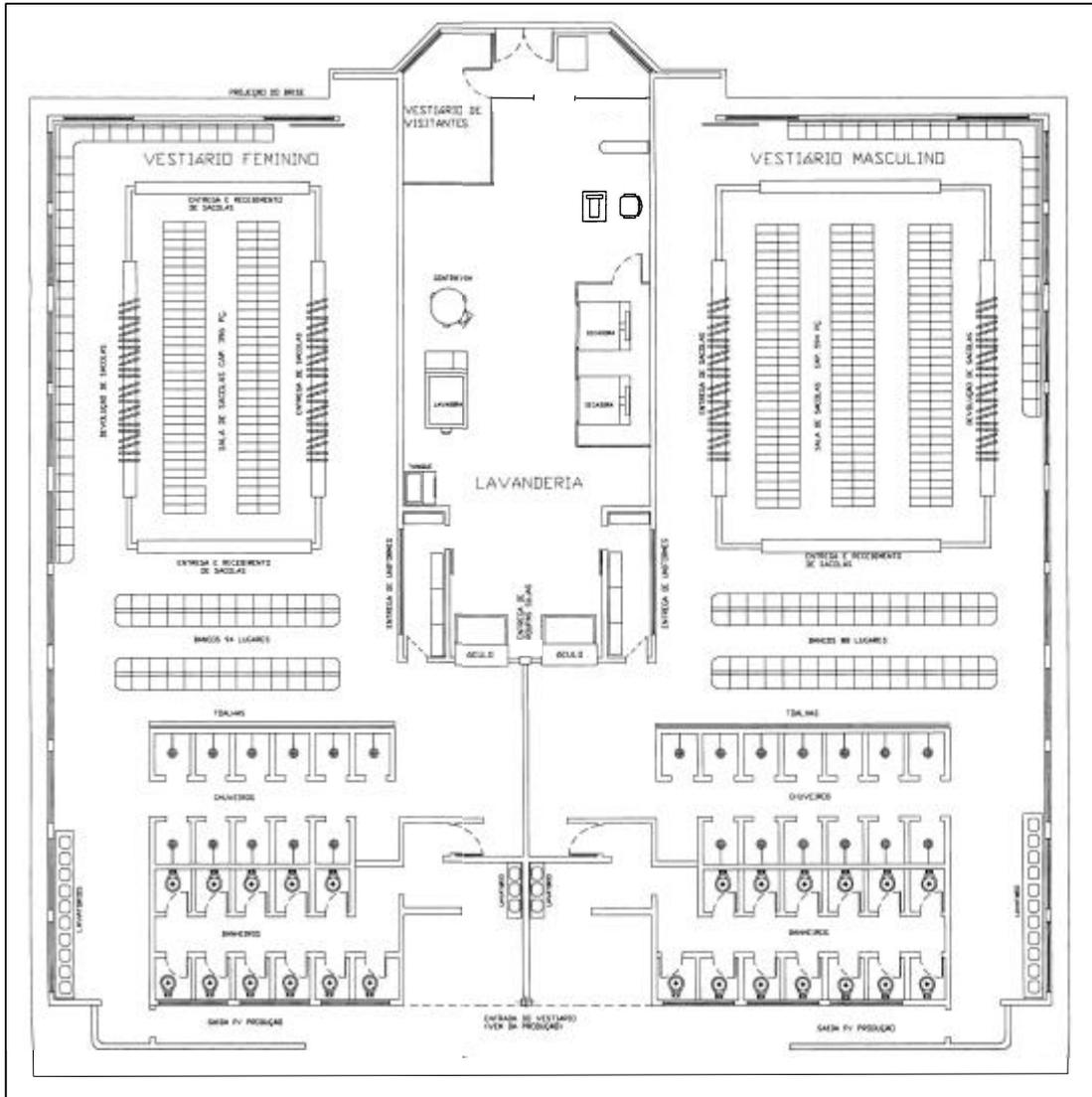
- **Higiene pessoal dos trabalhadores:** se tomam banho; horário; unhas, cabelos, barbas, bigodes aparados; uniforme limpo; espirros, tosse na roupa, uso das roupas para secar mãos, limpar nariz, secar o suor do rosto; uso do banheiro adequadamente; alimentação nas dependências da lavanderia, uso de bijoutherias ou outro tipo de acessório não pertencente ao uniforme.

- **Higiene ambiental da lavanderia:** como é feita a limpeza; horário; número de vezes, limpeza diária, semanal, mensal, se existe técnica de limpeza – uso de baldes diferenciados para detergentes e desinfetantes; uso de panos de limpeza diferenciados para bancadas, equipamentos, pisos e banheiros; direção da limpeza, separação de material e equipamentos de limpeza para as diferentes áreas.

ANEXO

PLANTA-BAIXA DA LAVANDERIA¹⁷

Situação Atual



¹⁷ Figura ilustrativa, sem escala.