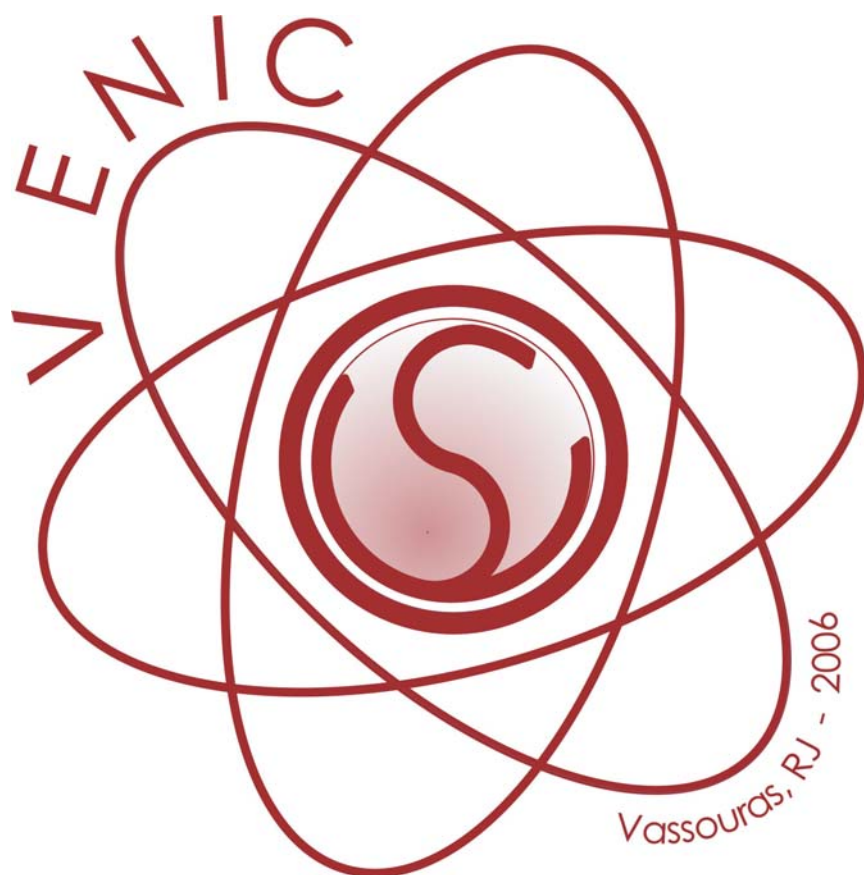




**Anais do
Encontro de
Iniciação
Científica da
Universidade
Severino Sombra**

Universidade Severino Sombra
Reitor Dr. Américo da Silva Carvalho

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Pró-Reitor Antônio Orlando Izolani

Coordenadora de Pesquisa
Coord. Renata Vereza

Anais do V Encontro de Iniciação Científica da USS

Realizado em maio de 2006

Vassouras RJ

Organização do evento:

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-
Graduação
Coordenadoria de Pesquisa
Coordenações de Curso de
Graduação

Organização dos Anais

Renata Vereza

Coordenação de Produção

Valéria Kelli de Almeida Costa

Comissão executiva do evento:

Renata Vereza
Valéria Kelli de Almeida Costa
Alessandra Teixeira Ferreira
Angelica Emilie de Oliveira Santos
Caroline Goulart de Souza
Acácio Fonseca Borges
Marcelo Pinto Pereira
Cinthia Moreira Rocha
Monique Siqueira Lemhan

Todos os textos apresentados são de
responsabilidade dos autores

Índice

CECS

PLANEJAMENTO DE NOVOS CANDIDATOS CONTRA LEISHMANIOSE	12
PADRONIZAÇÃO POR CROMATOGRAFIA LÍQUIDA DE ALTA EFICIÊNCIA (CLAE) DO EXTRATO DE FOLHAS DE CAESALPINIA PLUVIOSA VAR. PELTOPHOROIDES COM AÇÃO ANALGÉSICA	15
AVALIAÇÃO DE PLANTAS MEDICINAIS NA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA ESQUISTOSSOMOSE	19
UTILIZAÇÃO DA BIOFOTOGRAFIETRIA NA AVALIAÇÃO DA POSTURA EM CRIANÇAS COM SÍNDROME DO RESPIRADOR BUCAL	21
ANÁLISE DA UTILIZAÇÃO DE EXERCÍCIOS DE CADEIA CINÉTICA ABERTA E FECHADA NAS INSTABILIDADES PATELOFEMORAIS	23
CONTRIBUIÇÕES AO ESTUDO HISTOLÓGICO COMPARATIVO ENTRE PLACENTAS HEMOCORIAIS VILOSAS E LABIRÍNTICAS: ESTUDO DOS EFEITOS DA EXPOSIÇÃO RESPIRATÓRIA, DAS MULHERES E RATAS AOS COMPONENTES CONTIDOS NA FUMAÇA DE CIGARROS	25
CONTRIBUIÇÕES AO ESTUDO COMPARATIVO DE PLACENTAS HUMANAS A TERMO EM GESTAÇÕES NORMAIS E COM PRÉ-ECLÂMPsia	27
SÍFILIS CONGÊNITA: UMA DOENÇA ATUAL	30
ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO DE TENSÕES EM DIFERENTES TERMINAÇÕES CERVICAIS DE FACETAS LAMINADAS DE CERÂMICA	32
COMO ELE ESTÁ PASSANDO? A COMUNICAÇÃO DA EQUIPE DE ENFERMAGEM COM A FAMÍLIA DO PACIENTE	36
AS REPERCUSSÕES EMOCIONAIS E FÍSICAS NOS INTEGRANTES DA EQUIPE DE ENFERMAGEM QUE TRABALHAM NO HORÁRIO NOTURNO	38

ATIVIDADE LEISHMANICIDA SELETIVA DE UMA NAFTOQUINONA SINTÉTICA INÉDITA.	40
COMPARANDO A QUALIDADE DE VIDA DO IDOSO ASILADO COM O IDOSO NA FAMÍLIA	43
ENVELHECER – A ARTE DE EVITAR RISCOS. IDOSOS E AIDS – VAMOS PENSAR NO ASSUNTO?	44
ENVELHECER-A ARTE DE EVITAR RISCOS. ESTAMOS COMBINADOS?	46
A QUALIDADE DE VIDA E AS FONTES COTIDIANAS DE ESTRESSE	49
O APRENDIZADO MÉDICO NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO SUL-FLUMINENSE, VASSOURAS/RJ	53
HISTOFISIOLOGIA DA PELE E SUA IMPORTÂNCIA PARA O FISIOTERAPEUTA	56
ANÁLISE DA EFICÁCIA DE UM PROTOCOLO FISIOTERAPÊUTICO NA REDUÇÃO IMEDIATA DOS NÍVEIS PRESSÓRICOS	59
ANÁLISE MACROSCÓPICA QUANTITATIVA DOS TIPOS MORFOLÓGICOS HEPÁTICOS HUMANOS DO INSTITUTO DE ANATOMIA DA UNIVERSIDADE SEVERINO SOMBRA	62
RESOLUÇÃO ESTÉTICA COM FACETA DE PORCELANA E FECHAMENTO DE DIASTEMA COM RESINA COMPOSTA	66
MATERIAIS E TÉCNICAS DE REEMBASAMENTO EM PRÓTESE TOTAL	67
DETECÇÃO DE TIREOPATIAS EM FEIRAS DE SAÚDE	68
A PERCEPÇÃO DAS GESTANTES ACERCA DA ASSISTÊNCIA OBSTÉTRICA NO PRÉ-NATAL DE BAIXO RISCO	70
ADOLESCÊNCIA EM PERIGO: DROGAS, DST E GRAVIDEZ – A ENFERMAGEM E A EDUCAÇÃO EM SAÚDE NO INSTITUTO EDUCACIONAL THIAGO COSTA (VASSOURAS/RJ)	72

ONLAY EM IPS-EMPRESS 2 - RELATO DE CASO CLINICO.	74
TRATAMENTO DE PACIENTE COM HIPERPLASIA GENGIVAL MEDICAMENTOSA	76
RESTAURAÇÕES COM RESINA COMPOSTA EM DENTES POSTERIORES PELA TÉCNICA DA MATRIZ OCLUSAL.	78
NEVO HALO: RELATO DE CASO	80
PROJETO SORRISO DE MENINA: PROMOVENDO SAÚDE EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES INTERNAS DO CAP/FUSVE.	81
A LÂMPADA DE FLORENCE ILUMINANDO AS FACES DA ENFERMAGEM	84
EFEITOS DA INSPIRAÇÃO FRACIONADA SOBRE PI E PE MÁXIMAS EM INDIVÍDUOS SADIOS	86
PROCESSOS DE SUBJETIVAÇÃO: UM ESTUDO SOBRE OS MOVIMENTOS MIGRATÓRIOS EM VASSOURAS, RJ	88
ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE SUBSTÂNCIAS OBTIDAS DE PIPER MARGINATUM	90
ANÁLISE DA UTILIZAÇÃO DE PLANTAS MEDICINAIS NO MUNICÍPIO DE VASSOURAS, RJ.	93
INIBIÇÃO "IN VITRO" DE SPOROTHRIX SCHENCKII PELO ACTINOMICETO RSF 71.	96
ANÁLISE QUANTITATIVA DA INCIDÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO DO LIGAMENTO CORONÁRIO DE JOELHO EM CADÁVERES HUMANOS DO INSTITUTO DE ANATOMIA DA UNIVERSIDADE SEVERINO SOMBRA	98
A DISTRIBUIÇÃO DOS GRUPOS SANGÜÍNEOS DA POPULAÇÃO DA REGIÃO CENTRO-SUL FLUMINENSE	101

ATIVIDADE ANALGÉSICA DE EXTRATOS VEGETAIS

104

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS RELACIONADOS À OCORRÊNCIA DE ENTEROPARASITOS EM MORADORES DA ÁREA CENTRAL DO MUNICÍPIO DE VASSOURAS, RIO DE JANEIRO.

107

PREVALÊNCIA DOS PARASITOS INTESTINAIS EM RESIDENTES DO MUNICÍPIO DE VASSOURAS, RJ.

111

CECETEN

DETERMINAÇÃO DE ALGUNS PARÂMETROS DO ÍNDICE DE QUALIDADE DA ÁGUA DOS PRINCIPAIS CANAIS FLUVIAIS QUE DRENAM O MUNICÍPIO DE VASSOURAS

115

DFT: B3LYP-6/31G, ESTRUTURA E ANÁLISE VIBRACIONAL DO COMPLEXO DE NI(II), ÁCIDO GUANIDOACÉTICO E SERINA.

120

DETERMINAÇÃO DE Pb^{2+} E Cu^{2+} EM MICROEMULSÃO DE GASOLINA POR VOLTAMETRIA DE ONDA QUADRADA E ELETRODO DE FILME DE BISMUTO

125

CONSIDERAÇÕES REALÍSTICAS SOBRE A FORMAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO: ATUAÇÃO EM AMBIENTE INDUSTRIAL MODERNO – AUTOMAÇÃO E SISTEMAS ELÉTRICOS DE POTÊNCIA - NA REGIÃO SUL -FLUMINENSE.

129

POTENCIAIS DE GERAÇÃO DE ENERGIA COM BIOMASSA NO SUL FLUMINENSE

134

MRUV: UM SISTEMA COMPUTACIONAL GRÁFICO-INTERATIVO PARA APOIO AO ENSINO DO MOVIMENTO RETILÍNEO UNIFORMEMENTE VARIADO

138

ELABORAÇÃO DE UM CD-ROM EDUCACIONAL SOBRE A BACIA DE SOUSA - PB: UMA PROPOSTA PARA A DIVULGAÇÃO E O CONHECIMENTO DA PALEONTOLOGIA NO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO

143

APLICAÇÃO DO SOFTWARE MUPAD PARA APOIO AO ENSINO DO CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL

147

UTILIZAÇÃO DO SOFTWARE MAXIMA NO ENSINO DO CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL

151

CONSUMO INTELIGENTE DE ENERGIA ELÉTRICA.	154
UMA ABORDAGEM ETNOMATEMÁTICA NA LAVOURA DO TOMATE.	158
EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DE SISTEMA DE AR COMPRIMIDO EM INDÚSTRIA AUTOMOTIVA DO SUL-FLUMINENSE	160
ALOCÇÃO ÓTIMA DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS PARA REDUÇÃO DE PERDAS EM SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA UTILIZANDO ALGORITMOS GENÉTICOS	164
DIREITOS DO TRABALHADOR BRASILEIRO: UM INSTRUMENTO DIDÁTICO NO ENSINO DA MATEMÁTICA PARA JOVENS E ADULTOS	169
TÉCNICAS DE DESCOLORAÇÃO DAS ÁGUAS DE REJEITO DE INDÚSTRIAS TÊXTEIS	173
FATORES SOCIOECONÔMICOS E PLANEJAMENTO AMBIENTAL: UMA QUESTÃO DE TRANSFORMAÇÃO DE MENTALIDADES PARA A PRESERVAÇÃO	178
CONHECER PARA PRESERVAR: UMA PROPOSTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA ALUNOS DA ÁREA URBANA	181
APLICAÇÕES MATEMÁTICAS NA ÁREA DA SAÚDE	184
QUEM SÃO OS LICENCIAND...USS DE MATEMÁTICA? VERSÃO 2006.1	188
A COLEÇÃO PALEONTOLÓGICA DA UNIVERSIDADE SEVERINO SOMBRA	192
TESTE EM SOFTWARE ORIENTADO A OBJETOS: UMA FERRAMENTA PARA TESTE DE INTEGRAÇÃO	196
ESTUDO TEÓRICO DO ESTADO DE TRANSIÇÃO DA ISOLIQIRITIGENINA PARA ATAQUE NUCLEOFÍLICO DE SULFETOS PRESENTES EM SÍTIOS ATIVOS ENZIMÁTICOS	200
	203

MODELAGEM MOLECULAR DOS ESTADOS DE TRANSIÇÃO E ANÁLISE DE VARIAÇÕES ENTÁLPICAS PARA ADIÇÃO NUCLEOFÍLICA EM UMA CLASSE DE COMPOSTOS AROMÁTICOS MONO-SUBSTITUIDOS	206
---	-----

ELABORAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO: DIFICULDADE OU INADEQUAÇÃO?	210
---	-----

SITUAÇÃO ATUAL DO ACERVO DO HERBÁRIO VSS	214
--	-----

IDENTIFICAÇÃO DAS PLANTAS DO CAMPUS DA UNIVERSIDADE SEVERINO SOMBRA (USS) "O DESPERTAR PARA O ECOSISTEMA EM UM TRABALHO DE CAMPO"	217
--	-----

RESULTADOS PRELIMINARES DO DESENVOLVIMENTO DE PHASEOLUS VULGARIS L. DE ACORDO COM O NÍVEL DE FÓSFORO NO SOLO	221
--	-----

ESTUDO FENOLÓGICO DE ESPÉCIES VEGETAIS NO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DA CONCÓRDIA	225
---	-----

INFESTAÇÃO DE CIPÓ NA FLORESTA DO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DA CONCÓRDIA	228
---	-----

ATIVIDADE DE SUBSTÂNCIAS NATURAIS EM HEMIPTERA FITÓFAGO	231
---	-----

O CONCEITO DE LIMITE: DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM E SUGESTÕES PARA SEU ENSINO.	233
---	-----

IMPORTÂNCIA BIOLÓGICA DO MORCEGO <u>ARTIBEUS LITURATUS</u> (OLFERS, 1818) NA BIODIVERSIDADE.	236
--	-----

DIVERSIDADE DE CRUSTÁCEOS DO MEDIOLITORAL DOS COSTÕES ROCHOSOS DE UMA PRAIA PROTEGIDA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	238
---	-----

ESTRUTURA DA POPULAÇÃO DE TYLOS NIVEUS BUDDE-LUND 1885 (CRUSTACEA : ISOPODA : ONISCIDEA : TYLIDAE) DO MEDIOLITORAL DA PRAIA DO CORUMBÊ, PARATY, RJ	242
--	-----

BIOLOGIA DE TYLOS NIVEUS (CRUSTACEA, ISOPODA) DA PRAIA DO CORUMBÊ, PARATY, RJ	246
---	-----

MACROINFAUNA DO ENTRE-MARÉS DE UMA PRAIA SEMI-EXPOSTA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	248
---	-----

BIOLOGIA DA POPULAÇÃO DE NERITINA VIRGINEA (MOLLUSCA) DA PRAIA DO CORUMBÊ, PARATY, RJ
252

ASPECTOS BIOLÓGICOS DE PLATORCHESTIA MONODI DA PRAIA DO CORUMBÊ, PARATY, RJ
256

PARASITISMO NATURAL DE LASIODERMA SERRICORNE (COLEOPTERA, ANOBIIDAE) POR THEOCOLAX
ELEGANS (HYMENOPTERA, PTEROMALIDAE)
260

CFLHC

OS DONOS DO IMPÉRIO: ACUMULAÇÃO PATRIMONIAL E PODER POLÍTICO NO VALE DO PARAÍBA
FLUMINENSE – SÉC XIX.
266

CONCESSÕES OU CONQUISTAS?
A POLÍTICA DE BENEFÍCIOS TESTAMENTÁRIOS NA CRISE DO ESCRAVISMO EM VASSOURAS 1851/1870
268

NO CAMINHO DA UNIVERSIDADE:
ESCOLARIZAÇÃO NA TRAJETÓRIA SOCIAL DE ALUNOS DA LICENCIATURA DE PEDAGOGIA
272

TRAJETÓRIA DE INSERÇÃO PROFISSIONAL DE LICENCIADOS DE MATEMÁTICA E PEDAGOGIA DA
UNIVERSIDADE
276

A HEROÍNA E SUAS REPRESENTAÇÕES NO PATRIARCADO – ENTRE MITOS E ARQUÉTIPOS
CONFIGURAÇÕES DO FEMININO NA IDADE MÉDIA
279

HISTÓRIA E CINEMA:
PRÁTICAS E REPRESENTAÇÕES HISTORIOGRÁFICAS ATRAVÉS DAS FONTES FÍLMICAS
285

QUERELAS POLÍTICAS: UMA OUTRA HISTÓRIA DO CASO MANOEL CONGO
288

PERSPECTIVAS DA FAMÍLIA ESCRAVA NO CASO MANOEL CONGO
291

CASOS DE DESCASOS: CATIVOS COM MAIS DE 50 ANOS – VASSOURAS 1821/1850
296

ENTRE POLVORAS E FACAS: REDES DE SOLIDARIEDADE ESCRAVA – VASSOURAS 1821/1850
300

REDES POLÍTICAS E SOCIAIS NA FAZENDA DA FREGUESIA – 1821/1840
305

V LICOHIS – LÍNGUA, COMUNIDADE E HISTÓRIA.
308

MODIFICAÇÕES SOFRIDAS PELO LIVRO DIDÁTICO DE PORTUGUÊS NAS ÚLTIMAS DÉCADAS
311

FAMÍLIAS DE ELITE: PARENTELA, RIQUEZA E PODER NO SÉCULO XIX
314

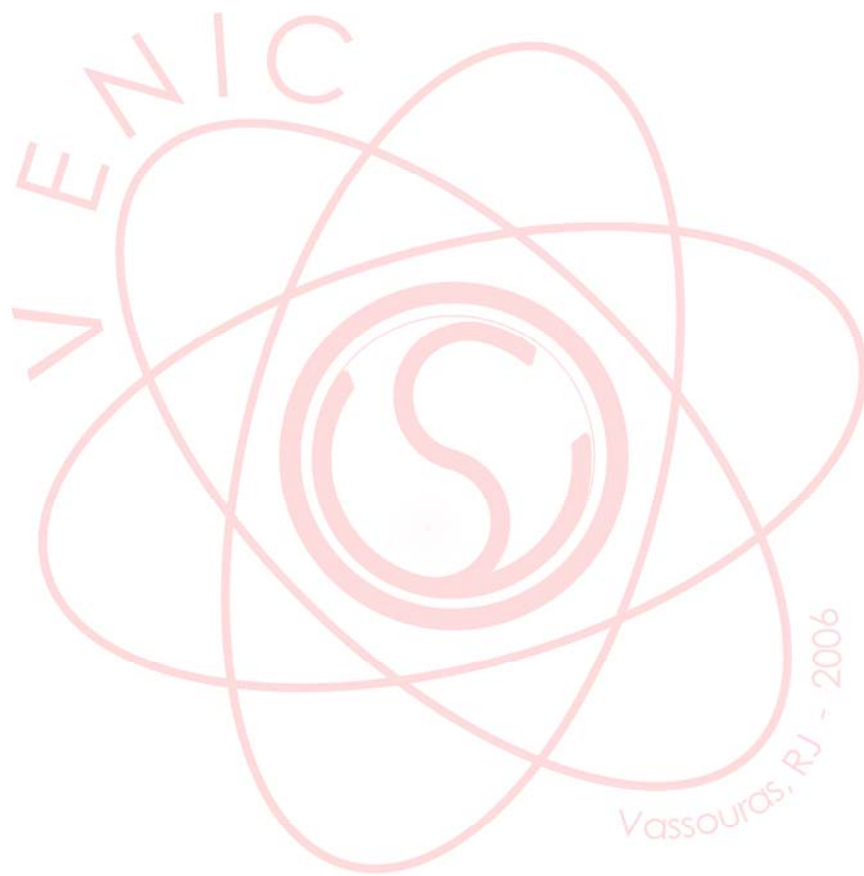
O DISCURSO DA PÓS-MODERNIDADE: IMPLICAÇÕES TEÓRICAS E ESTÉTICAS
317

DE ISBYLIA A SEVILLA
SOCIEDADE E URBANIZAÇÃO DE SEVILHA PÓS-RECONQUISTA
321

O DIFÍCIL MANEJO: A POLÍTICA NA CAPITAL DA REPÚBLICA NOS ANOS VINTE
325

SUPERANDO LIMITES E CONSTRUINDO POSSIBILIDADES:
A ESCOLA NO CONTEXTO SOCIAL
329

Vassouras, RJ - 2006



CECS

PLANEJAMENTO DE NOVOS CANDIDATOS CONTRA LEISHMANIOSE

Moreira, Livia Silva¹; Pinto, Manuela de Souza¹; da Silva; Monteiro, Alcides José²

1. Discentes do Curso de Farmácia da USS - 2. Docente do Curso de Farmácia da USS.

Os produtos naturais representam uma ampla família de metabólicos. Nos últimos séculos intensificou-se o interesse nestas substâncias, não só devido à sua importância nos processos bioquímicos vitais, como também ao destaque cada vez maior que apresentam em variados estudos farmacológicos.

Uma das mais importantes famílias de produtos naturais é representada pelas quinonas.¹ A distribuição dessas substâncias nos variados organismos implica, possivelmente, em funções biológicas múltiplas, agindo de forma conspícua em seus diversos ciclos bioquímicos. Em estudos farmacológicos as quinonas mostram variadas biodinamicidades, destacam-se, dentre muitas, as propriedades microbicidas, tripanomissidas, virucidas, antitumorais e inibidoras de sistema celulares reparadores, processos nos quais atuam de diferentes formas. Como exemplo, destaca-se o estresse oxidativo que provocam, ao induzirem a formação deletéria endógena de espécies bioativas derivadas do oxigênio (O_2 , $\cdot OH$, O_2^- e H_2O), como ocorre no *Trypanosoma cruzi*, agente causador da doença de Chagas.

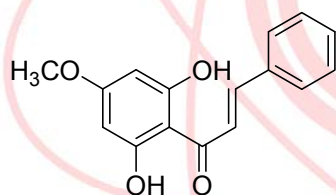
Com base na sua estrutura molecular, as quinonas são divididas em diferentes grupos, utilizando-se como critério o tipo de sistema aromático que sustenta o anel quinonóidica: benzoquinonas – um anel benzênico; naftoquinonas – um anel naftalênico; antraquinonas – um anel antracênico linear ou angular. Por exemplo, no arranjo de base naftalênica tem-se a forma isomérica 1,2 ou *orto*-quinonoídica, quando as carbonilas são vizinhas, ou a 1,4-*para*-quinonoídica, com as carbonilas tendo entre si dois carbonos. Estas formas isoméricas diferem muito em suas propriedades físicas, químicas e farmacológicas. Um exemplo típico é a *orto*-naftoquinona, β -lapachona, do grupo das tabebuias, que é muito ativa contra o *Trypanosoma cruzi* que o seu isômero natural, β -lapachona.

Leishmanias são protozoários parasitas causadores das leishmanioses, que vão desde formas graves viscerais, fatais quando não tratadas, até formas cutâneas de cura espontânea. Estas doenças afetam milhões de pessoas em todo o mundo, e é um grave problema de saúde pública no Brasil.² Estes parasitas são transmitidos ao hospedeiro mamífero, inclusive o homem, pela picada de um pequeno inseto, o flebótomo. No inseto a *Leishmania* existe como um parasita flagelado extracelular, uma forma chamada promastigota. Quando o promastigota é injetado no mamífero

pela picada do inseto, ele invade as células que normalmente são responsáveis pela defesa imune do organismo, os macrófagos, onde se transforma numa forma arredondada imóvel, o amastigota, que aí se multiplica. A ingestão destas formas pelo inseto fecha o ciclo infeccioso. A capacidade de sobrevivência da *Leishmania* nestas células de defesa, um ambiente normalmente hostil a organismos invasores, tem atraído o interesse de muitos pesquisadores.³

Os hospedeiros vertebrados das espécies envolvidas com as manifestações tegumentares são animais silvestres como roedores, gambá, tamanduá, tatu, canídeos, primatas e preguiça, animais domésticos como cães e eqüídeos, e o homem. Já as manifestações viscerais envolvem canídeos silvestres, cães domésticos e o homem.

Recentemente, foi desenvolvido um estudo pioneiro na busca de novos candidatos a fármacos no tratamento da Leishmaniose, realizados por pesquisadores da Universidade Federal do Rio de Janeiro-Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho, durante a tese de Doutorado do Professor Dr. Eduardo Caio Torres-Santos.⁴ Neste trabalho foram isolados da *Piper aduncum* alguns compostos naturais da família das chalconas, uma classe de flavonóides. Dentre estas substâncias, destacou-se a 2,6-diidroxi-4-metoxichalcona (DCM) (Figura 1).



2,6-diidroxi-4-metoxi-chalcona (DCM)

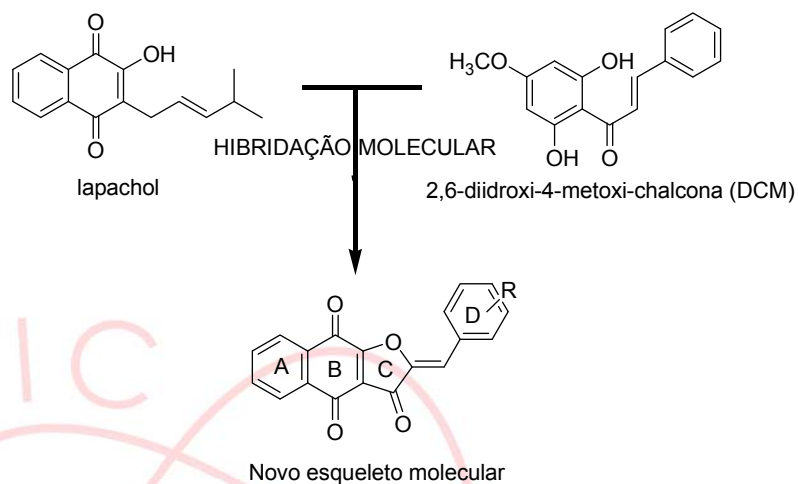
Figura 1

A chalcona DMC inibe o crescimento da leishmania nas fases promastigota e amastigota, sem interferir com as funções do macrófago. O mecanismo de ação da DMC envolve possivelmente a inibição da biossíntese de esteróis.

As moléculas sintéticas planejadas neste trabalho visam somar características estruturais (hibridação molecular) do lapachol e da chalcona; 2,6-diidroxi-4-metoxichalcona (DCM), que possam permitir a produção de novos compostos bioativos contra a leishmania com os respectivos perfis farmacológicos das substâncias hibridizadas. Estes novos compostos possuirão um padrão molecular semelhantes as auronas que representam uma importante família de flavonóides (esquema 1).

Basicamente, podemos observar que estes novos candidatos a fármacos possuem uma relação estrutural muito estreita com a chalcona DMC, visto apresentarem um arranjo conformacionalmente mais rígido de natureza

naftoauronaquinonas. Esta característica poderá influenciar decisivamente o perfil de reconhecimento molecular com o alvo biológico escolhido para este projeto.



Esquema 1: Hibridação molecular

Referências Bibliográficas

- 1- Thomson, R. H. *Naturally Occurring Quinones*; Academic Press: New York, **1971**.
- 2- Ashford, R. W.; Desjeux, P.; Raadt, P., *Parasitol Today*, 104, **1992**.
- 3- Foye, W. O.; Lemk, T. L.; Williams, D. A. *Principles of Medicinal Chemistry*, 4^a edição, cap. 32, , 822, Williams & Wilkins, 1995.
- 4- Santos-Torres, E. C.; Moreira, D. L.; Kaplan, M. A.C.; Meirelles, M.N.; Rossi-Bergmann, B., *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, 1241, **1999**.

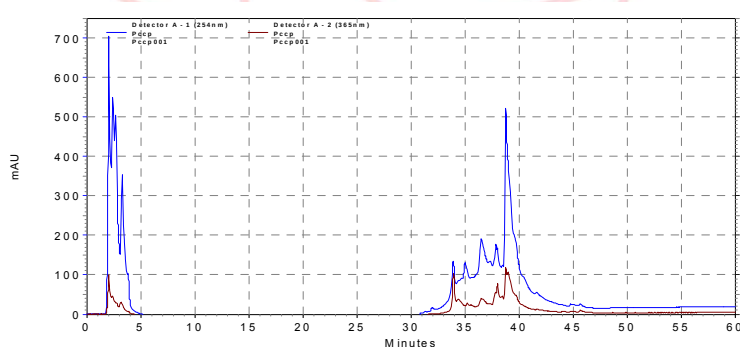
PADRONIZAÇÃO POR CROMATOGRAFIA LÍQUIDA DE ALTA EFICIÊNCIA (CLAE) DO EXTRATO DE FOLHAS DE *Caesalpinia pluviosa* var. *peltophoroides* COM AÇÃO ANALGÉSICA

Daiane Monteiro da Silva Rodrigues¹; Jacqueline Elis de Souza¹; Douglas Siqueira de Almeida Chaves²; Marcos de Aguiar Alves³; Andreia Pires Dantas⁴; Sônia Soares Costa⁵ & Ana Paula de Almeida⁶

¹Aluna do Curso de Farmácia - Iniciação Científica do Laboratório de Estudo Químico e Farmacológico de Produtos Naturais (LAEQUIFAR – USS); ²Aluno de Mestrado do Núcleo de Pesquisas de Produtos Naturais (NPPN) / UFRJ; ³Aluno do Curso de Química – Iniciação Científica do Laboratório de Estudo Químico e Farmacológico de Produtos Naturais (LAEQUIFAR – USS); ⁴Pesquisadora/Professora do Curso de Biomedicina da USS; ⁵Professora/Pesquisadora do Núcleo de Pesquisas de Produtos Naturais (NPPN) / UFRJ; ⁶Professora do Curso de Farmácia/ Pesquisadora/Laboratório de Estudo Químico e Farmacológico de Produtos Naturais (LAEQUIFAR – USS) .

INTRODUÇÃO: O gênero *Caesalpinia* é bastante utilizado para fins ornamentais¹. O extrato obtido das folhas de *C. peltophoroides* apresentou ação moluscicida contra *Biomphalaria glabata*², e o extrato etanólico (flores) apresentou ação antibacteriana *in vitro*³. Algumas espécies apresentaram ação analgésica e/ou antiinflamatória^{5-8, 11}. Derivados fenólicos, tais como flavonóides, foram detectados e isolados em espécies do gênero *Caesalpinia*^{4,6,9,10}, que no caso da *C. pulcherrima* apresentaram ação antiinflamatória⁶. A padronização de extratos de plantas medicinais envolve técnicas cromatográficas como cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE) que permite análises qualitativa e quantitativa de misturas complexas com alta resolução e sensibilidade. Esta técnica é intensamente utilizada na detecção de substâncias como flavonóides, terpenos, saponinas, ácidos fenólicos e carotenóides¹². A não padronização de extratos vegetais é um dos fatores que dificulta a reprodução de resultados farmacológicos, e conseqüentemente uma purificação química do extrato

de forma bioguiada. Atualmente, pelo menos 119 substâncias químicas, derivadas de 90 espécies de plantas, podem ser consideradas como fármacos importantes, e estão em uso em diversos países¹³⁻¹⁷. Compostos naturais têm sido amplamente estudados¹⁸, na pesquisa de novos e alternativos fármacos, relacionando aspectos como caracterização química e atividade farmacológica. Nosso objetivo neste trabalho foi, uma vez verificada a ação analgésica do decocto de *Caesalpinia pluviosa* var. *peltophoroides*, padronizar o perfil deste decocto, através da cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE). **MATERIAIS E MÉTODOS - Material Vegetal:** A planta conhecida popularmente como sibipiruna foi coletada em um Jardim Público do Município de Mendes – R.J., no mês de outubro de 2005. **Classificação Botânica:** A exsicata foi preparada e encaminhada para a Dr^a Ângela Studart da F. Vaz, que procedeu a classificação botânica do material vegetal e registrou o mesmo sob o código, RB 417579 (RB = sigla do herbário do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro segundo o INDEX HERBARIORUM). **Extração:** As folhas da *C. pluviosa* var. *peltophoroides* foram secas naturalmente e extraídas segundo a técnica da decocção. Para cada dez gramas (10 g) de folhas secas foram utilizados 100 mL de água destilada. A água foi aquecida até atingir 100 °C, quando então o material vegetal foi colocado em contato com a água fervente. Após quinze minutos de extração (100 °C), o conjunto foi retirado do aquecimento e mantido sobre suporte na bancada, até atingir a temperatura ambiente, para posterior filtração. O filtrado foi



**Cromatograma 1 –
Decocto de *C.
pluviosa* var.
*peltophoroides***

Legenda:

**Detector A1 – linha
azul – 254 nm
Detector A2 – linha
marron – 365 nm**

chamado de decocto e codificado como C.p. **Secagem:** C.p. foi congelado em banho de etanol à -30 °C, em balão de vidro, e posteriormente liofilizado em equipamento da marca Edwards do Brasil. **Ensaio Biológico:** C.p. liofilizado foi ressuspenso em água para o preparo da solução utilizada nos testes biológicos, os quais foram realizados no Laboratório de Imunologia da USS, sob a orientação da Prof^a Dr^a Andréia Dantas e no Laboratório de Farmacologia da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), sob a orientação do Prof. Dr. Niraldo Paulino. Foram utilizados camundongos machos, tratados com o decocto **C.p.** na faixa de 0,8 a 1,0 mg/kg, por via intraperitoneal (i.p.),

15 minutos antes da injeção i.p. de ácido acético. O número de contorções abdominais foi contado, como descrito anteriormente¹⁹. A Indometacina foi utilizada como controle positivo (10 mg/kg, i.p.) e a salina foi utilizada como controle negativo.

Análise por Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (CLAE): O decocto seco, C.p. foi ressuspenso em água (6 mg/mL) e injetado (20 µL) em cromatógrafo da marca Shimadzu, utilizando gradiente de água e acetonitrila como fase móvel, e coluna analítica de fase inversa (C₁₈) como fase estacionária.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: O decocto de *C. pluviosa* var. *peltophoroides* (C.p.) apresentou inibição significativa do número de constrições abdominais induzidas pelo ácido acético em camundongos, com valor ID₅₀ = 1,0 mg/kg com I.M. (inibição máxima) de 76 %. A análise do cromatograma do decocto em CLAE mostrou duas áreas principais. A primeira, entre t = zero e t = 5 min, onde foram eluídas substâncias altamente polares, totalmente solúveis em água. A mudança do gradiente, com a adição de 50 % de acetonitrila, deslocou uma segunda gama de compostos, menos polares, entre t=31 min. e t= 47 min. As absorções observadas entre t = 31 min e t = 47 min são compatíveis com a presença de flavonóides no extrato. **CONCLUSÕES:** O decocto será produzido em maior escala, e controlado por CLAE, a fim de que seja iniciado um estudo bioguiado, o qual conduza ao isolamento e caracterização química do(s) princípio(s) ativo(s) responsável(eis) pela ação analgésica verificada a partir do extrato bruto da *C. pluviosa* var. *peltophoroides*. Análises de ressonância magnética nuclear de ¹H e ¹³C serão realizadas com o intuito de elucidar a estrutura química do(s) composto(s) ativo(s) isolados. Vale ressaltar que o primeiro relato da ação analgésica do decocto de *C. pluviosa* var. *peltophoroides* foi feito por nosso grupo²⁰.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ¹Correa, M.P. Empresa Gráfica Gutenberg Ltda, Rio de Janeiro, 1978
- ²Mendes, N.M., Pereira, J.P., Souza, C.P., Oliveira, M.L.L. Rev. Saúde Pública, 18, 348-354, 1984.
- ³Daniel, J. F, S.; de Carvalho, M.G.; Ferreira, D. T.; Schmitz, W. & Saridakis, H.O. Revista Latinoamericana de Química, 32 (1), 2004.
- ⁴Bahia, M.V.; dos Santos, J.B.; David, J.P.; David, J.M. Journal of the Brazilian Chemical Society, 16 (6B):1402-1405, 2005.
- ⁵Puratchikody, A.; Nagalakshmi, G. Asian Journal of Chemistry, 17 (3): 1902-1906, 2005.

- ⁶Rao, Y.K.; Fang, S.H.; Tzeng, Y.M. *Journal of Ethnopharmacology*, 100 (3): 249-253, 2005.
- ⁷Archana, P.; Tandan, S.K.; Chandra, S.; Lal, J. *Phytotherapy Research*, 19 (5): 376-381, 2005.
- ⁸Carvalho, J.C.T.; Teixeira, J.R.M.; Souza, P.J.C.; Bastos, J.K.; dos Santos, D.; Sarti, S.J. *Journal of Ethnopharmacology*, 53 (3): 175-178, 1996.
- ⁹Contreras, J.L.; Amorprats, D.; Garciaargaez, A.; Perezamador, M.C.; Bratoeff, E.A.; Labastida, C. *Phyton-International Journal of Experimental Botany* 57 (1): 31-35, 1995.
- ¹⁰Suarez, S.S.; Cabrera, J.L.; Juliani, H.R. *Anales de la Asociacion Quimica Argentina*, 72 (3): 261-263, 1984.
- ¹¹Hikino, H.; Taguchi, T.; Fujimura, H.; Hiramatsu, Y. *Planta Medica*, 31 (3): 214-220, 1977.
- ¹²Paiva, S.R., Fontoura, L.A. & Figueiredo, M.R. *Química nova*, 25 (5): 717-721, 2002.
- ¹³Chang, H.M. & But, P.P.H. *World Scientific Publishing, Singapore*, vol 1 & 2, 1986.
- ¹⁴Kapur, L.D. *CRC Handbook of Ayurvedic Medicinal Plants*, CRC Press, Boca Raton, 1990.
- ¹⁵Schultes, R.E. & Raffauf, R.F. *The Healing Forest*, Dioscorides Press, Portland , 1990.
- ¹⁶Farnsworth, O. Akerele, A. S. Bingel, D.D. Soejarto and Z. Guo, *Bull. WHO*, 63, 965, 1985.
- ¹⁷Neves-Pinto C., Dantas A.P., De Moura K.C.G. e cols., *Arzneim-Forsch*, 50, p. 1120-1128, 2000.
- ¹⁸Muzitano, M. F.; Cruz E. A.; Almeida, A. P.; Da-Silva, S.A.G.; Kaiser, C.R.; Guette, C.; Rossi-Bergmann, B. and Costa, S. S. *Planta Medica*, Alemanha, 72, (00): 81-83, 2006.
- ¹⁹De Campos, R.O.; Paulino, N.; Da Silva, C.H.; Scremin, A.; Calixto, J.B. *J. Pharm Pharmacol*, 50, p. 1187-1193, 1998.
- ²⁰Miranda, L. L. Estudo Químico e Farmacológico do decocto de *Caesalpinia pluviosa* var. *peltophoroides* (Sibipiruna): Uma Planta com Ação Analgésica. Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Farmácia. Orientadora: Ana Paula de Almeida. Universidade Severino Sombra, 2005.

AVALIAÇÃO DE PLANTAS MEDICINAIS NA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA ESQUISTOSSOMOSE

Manna, Pedro Junqueira¹, Breguêz, Júlia Maria Mendonça¹, Silva, Paula J.³, Almeida, Ana Paula² & Diogo, Catia Maria²

¹ Discente do Curso de Farmácia, ² Docente do Curso de Farmácia e ³ Bioterista do Laboratório de Esquistossomose Experimental, Departamento de Helminologia, IOC/FIOCRUZ

A esquistossomose é uma infecção parasitária causada por um trematódeo do gênero *Schistosoma* em hospedeiros vertebrados. Os parasitas das espécies *S. mansoni* (Sambom, 1907), *S. japonicum* (Katsurada, 1904) e *S. haematobium* (Bilharz, 1852) são os que têm impacto como doença humana devido a sua alta prevalência no mundo. A esquistossomose afeta cerca de 600 milhões de pessoas em todo o mundo e 1/3 da população corre risco de infecção (Engels, D e cols., 2002 e WHO, 2002). A par de pormenores biológicos e ambientais, a transmissão do parasita também é favorecida pelas deficiências do saneamento básico. Assim, o controle eficiente da esquistossomose depende do desenvolvimento conjunto de medidas profiláticas, a exemplo do diagnóstico e tratamento dos portadores humanos, de obras de saneamento ambiental, de eventuais aplicações de moluscidas e de mudanças de cunho social e econômico (Teles, 2005). Praziquantel é atualmente a única droga utilizada no tratamento da esquistossomose e existe um risco da população contrair certa resistência a este medicamento, são necessários estudos de novos medicamentos para esta parasitose (Bergquist e cols., 2005).

As plantas pelas suas propriedades terapêuticas ou tóxicas adquiriram fundamental importância na medicina popular. A flora brasileira é riquíssima em exemplares que são utilizados pela população como plantas medicinais. O conhecimento sobre plantas medicinais simboliza muitas vezes o único recurso terapêutico de muitas comunidades carentes e de grupos étnicos. O uso de plantas no tratamento e na cura de enfermidades é tão antigo quanto a espécie humana. Nas regiões mais pobres do país e até mesmo nas grandes cidades brasileiras, plantas medicinais são comercializadas em feiras livres, mercados populares e encontradas em quintais residenciais (Maciel e cols., 2002).

O objetivo deste projeto é avaliar plantas medicinais na prevenção e como tratamento da esquistossomose mansônica, como moluscida e como quimioterápico. As plantas e os respectivos extratos são coletados e preparados pelo grupo de

pesquisa da Prof^a Ana Paula de Almeida. A primeira planta testada foi a *Caesalpinia pluviosa* var. *peltophoroides*. Ela foi coletada em um jardim público no município de Mendes, no Estado do Rio de Janeiro, em outubro de 2005, durante o período de floração. A exsicata foi preparada e enviada para a Dr^a Ângela Maria Studart da F. Vaz, no Jardim Botânico no Rio de Janeiro, para a correta classificação botânica. A extração foi realizada através da técnica da decocção, em água destilada. A partir de 38,5 g de folhas frescas processou-se a extração com 1 L de água destilada. As folhas foram colocadas em contato com a água, e o conjunto submetido ao aquecimento em placa elétrica. Após atingir 100 °C por quinze minutos, o aquecimento foi desligado, e após trinta minutos foi realizada a filtração (algodão). O volume final do filtrado foi medido e registrado como 600 mL. O extrato aquoso final (decocto) foi codificado como **CP – D**.

Este extrato foi testado como moluscicidas inicialmente quanto a sua toxicidade, utilizamos para isso moluscos transmissores da esquistossomose (*Biomphalaria glabrata*) criados e mantidos em aquários de vidro com água desclorada e alimentados com alface fresca do Laboratório de Esquistossomose Experimental do Departamento de Helmintologia da Fundação Oswaldo Cruz/RJ. O extrato foi diluído de 1 mg/L a 100 mg/L e os moluscos infectados e normais foram colocados separadamente em recipientes contendo as soluções previamente diluídas em temperatura ambiente, em condições de laboratório, com todas as variáveis controladas.

Nenhuma morte dos caramujos foi verificada ou modificação na produção de cercárias. Os caramujos normais foram separados e durante cerca de 2 meses o procriação dos caramujos sem haver nenhum tipo de alteração quando comparados com outros caramujos normais.

Novos protocolos deverão ser avaliados no possível potencial desta planta para a prevenção (moluscicida) ou tratamento (quimioterápico) na esquistossomose mansônica.

UTILIZAÇÃO DA BIOFOTOGRAMETRIA NA AVALIAÇÃO DA POSTURA EM CRIANÇAS COM SÍNDROME DO RESPIRADOR BUCAL

CUNHA, Mariana Gisely Amarante¹; FREITAS, Amanda Lopes de Souza¹; ARAÚJO, Úrsula R. S. de Araújo ¹; SILVA, Carla Saldanha ¹; REIS, Liana Antonucci ¹; PAIVA, Vinícius¹; SILVA JÚNIOR, Cláudio Pereira ².

¹Discentes do curso de Fisioterapia da Universidade Severino Sombra - ² Professor do Curso de Fisioterapia da Universidade Severino Sombra

INTRODUÇÃO

A criança portadora da síndrome do respirador bucal, apresenta inúmeras alterações, sendo a mais relevante para o nosso estudo a alteração postural, que caracteriza-se por anteriorização de cabeça e ombro, boca aberta, alteração do arcabouço torácico, modificação do eixo gravitacional (equilíbrio), falta de concentração, cansaço e sonolência. A Biofotogrametria e a utilização da captura da imagem do indivíduo avaliado nos planos frontal, posterior e de perfil será de fundamental importância para o nosso estudo.

OBJETIVO

O trabalho tem como objetivo criar uma metodologia que possibilite fazer o fisiodiagnóstico relacionado as alterações posturais com a síndrome do Respirador Bucal.

MATERIAL E MÉTODO

Foi utilizado a máquina fotográfica para a captura da imagem, computador para processamento da imagem utilizando-se o programa corel draw s. , sendo feitas as medições dos ângulos para avaliação da postura no plano frontal, posterior e perfil.

DISCUSSÃO

Ao analisar pacientes portadores da S.R.B. verifica-se que estes possuem alterações importantes na postura corporal. Devido a estes achados e a complexa interação anatômica e biomecânica entre sistema estomagnético e região de cabeça e pescoço.

Observou-se o posicionamento anteriorizado da cabeça em pacientes portadores de S.R.B e também discutidos em vários trabalhos. Em todos estes estudos verificou uma postura anterior da cabeça à frente do centro de gravidade, confirmando a inter-relação entre postura corporal e distúrbio da articulação.

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo piloto, nessas condições experimentais, nos indicam a possibilidade de quantificar em graus, através da fotogrametria computadorizada, as alterações na postura das crianças comprometidas pela Síndrome do Respirador Bucal. O trabalho sugere ainda ser a fotogrametria computadorizada um recurso eficaz na análise quantitativa das oscilações corporais. Porém, consideramos essencial na realização de novos trabalhos com uma abordagem diferente para avaliar outros planos do corpo.

BIBLIOGRAFIA

- AZEREDO, Carlos Alberto. **Fisioterapia respiratória moderna**. São Paulo: Editora Manole, 1993.
- BETHLEM, Newton. **Pneumologia**. São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte: Editora Atheneu, 4ed., 2001.
- CARVALHO, Gabriela Dorothy. **S.O.S. Respirador bucal: Uma visão funcional e clínica da amamentação**. São Paulo: Editora Lovise, 2003.
- IRWIN, Scot; TECKLIN, Jan Stephen. **Fisioterapia Cardiopulmonar**. São Paulo: Editora Manole, 1994.
- MARQUES, Amélia Pasqual. **Cadeias musculares..** São Paulo: Editora Manole, 2 ed. 2005.

ANÁLISE DA UTILIZAÇÃO DE EXERCÍCIOS DE CADEIA CINÉTICA ABERTA E FECHADA NAS INSTABILIDADES PATELOFEMORAIS

CUNHA, Mariana Gisely Amarante ¹; FREITAS, Amanda Lopes da Silva ¹; ARAÚJO, Úrsula R. S. de Araújo ¹; SILVA, Carla Saldanha ¹; REIS, Liana Antonucci ¹; PAIVA, Vinícius¹; SILVA JÚNIOR, Cláudio Pereira ²; GUIMARÃES, Paula Lima P.²; MORGADO, Cláudio².

1. Discentes do Curso de Fisioterapia da USS – 2. Professor do Curso de Fisioterapia da USS

INTRODUÇÃO

A instabilidade patelofemoral é o desalinhamento dessa articulação, caracterizado por luxações recidivantes de patela. Podemos destacar como fatores etiológicos: o valgismo exagerado, traumatismos, condromalácia, comprometimento dos músculos isquiotibiais, enfraquecimento do músculo vasto medial. Os aspectos clínicos incluem a algia patelofemoral, tumefação e crepitação, que podem ser observados durante o exame físico do paciente e pelos testes específicos, tais como teste de apreensão da luxação patelar, testes de gaveta anterior e posterior, e teste de condromalácia. A fisioterapia irá atuar de forma efetiva no paciente portador dessa instabilidade. Nesse trabalho será analisada a utilização de exercícios de cadeia cinética aberta e cadeia fechada, observando a eficácia de cada um.

OBJETIVOS

Promover a análise comparativa da utilização de exercícios de cadeia cinética aberta e cadeia cinética fechada em pacientes portadores de instabilidade patelofemoral.

METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão de literatura, onde foram analisados livros contidos no acervo da biblioteca da Universidade Severino Sombra.

DISCUSSÃO

A cadeia cinética aberta caracterizada pelos exercícios isotônicos e isocinéticos como joelho em extensão, tem sido descrita como não funcional, porque a ela falta propriocepção articular, força de compressão tíbio-femoral, contrações cinéticas musculares comuns em movimentos atléticos, além de produzir altas forças de compressão na articulação patelofemoral (PALMITIER, R. A. et al; STIENE, H. A. et al; WOODALL, W. et al). A cadeia cinética fechada, entretanto, mostra-se mais eficaz pela própria natureza de seus exercícios, que admitem movimentos funcionais da

extremidade inferior através da contração excêntrica e concêntrica do quadril, joelho e tornozelo, além de favorecer o estímulo proprioceptivo normal, a contração conjunta do quadríceps e isquiotibiais e a diminuição da translação tibial (STIENE, H. A. at al; WORRELL, T. W. at al).

O tratamento com fisioterapia convencional, através de exercícios de cadeia cinética aberta, pode ser eficiente a curto prazo, mas dificilmente consegue manter o paciente no programa, pois os exercícios são repetitivos e desestimulantes. A utilização de exercícios de cadeia cinética fechada permite uma solução não cirúrgica e eficiente, que ao mesmo tempo estimula o paciente a persistir em seu programa de reabilitação (MELLO, W. at al).

RESULTADO

O trabalho ainda encontra-se em andamento, porém já obtivemos resultados que demonstram uma melhor eficácia dos exercícios de cadeia cinética fechada em relação ao de cadeia cinética aberta.

CONCLUSÃO

Concluimos que os estudos confrontam funcionalidade e rapidez de tratamento com segurança. Sendo assim, os exercícios de cadeia cinética fechada são mais seguros e eficientes no controle das instabilidades patelofemorais, pois proporcionam maior ganho de força muscular, maior funcionalidade e menor quadro algico, permitindo o retorno às atividades da vida diária mais rapidamente.

BIBLIOGRAFIA

JÚNIOR, Wilson Mello A.; MARCHETTO, Adriano; WIEZBICKI, Rogério; ABREU, Alexandre Diniz; PRADO, Ana Maria Almeida. Tratamento conservador das instabilidades patelofemorais com exercícios de cadeia cinética fechada. Revista Brasileira de Ortopedia. Vol. 33, nº 4, Abril – 1998.

Palmitier, R.A., An, K.N., Scott, S.G. Kinetic chain exercise in knee rehabilitation. Sports Med 11: 402-413, 1991.

Stiene, H.A., Brosky, T., Reinking, M.F. A comparison of closed kinetic chain and isokinetic joint isolation exercise in patients with patellofemoral dysfunction. J Orthop Sports Phys Ther 24: 136-142, 1996.

Woodall, W. & Welsh, J. A biomechanical basis for rehabilitation programs involving the patellofemoral joint. J Orthop Sports Phys Ther 11: 535-542, 1990.

Worrell, T.W., Borchet, B., Erner, K. Effect of a lateral step-up exercise protocol on quadriceps and lower extremity performance. J Orthop Sports Phys Ther 18: 646-653, 1993.

CONTRIBUIÇÕES AO ESTUDO HISTOLÓGICO COMPARATIVO ENTRE PLACENTAS HEMOCORIAIS VILOSAS E LABIRÍNTICAS: ESTUDO DOS EFEITOS DA EXPOSIÇÃO RESPIRATÓRIA, DAS MULHERES E RATAS AOS COMPONENTES CONTIDOS NA FUMAÇA DE CIGARROS

Reis, Gleice Rodrigues¹; Gimenes, Angela Rosária¹; Peev, Caroline¹, Côrtes, Silvia Helia³; Côrtes Junior, João Carlos de Souza²; Côrtes, João Carlos de Souza².

1. Discentes do Curso de Medicina da USS - 2. Docentes do Curso de Medicina da USS – 3. Docente do Curso de Veterinária da USS.

O fumo é a droga mais frequentemente utilizada na gestação e está associada a alterações como prematuridade, baixo peso ao nascer, alterações placentárias e após o nascimento, a alterações do sistema respiratório e do desenvolvimento neurológico da criança.

A nicotina atinge o feto através da placenta e se concentra no sangue fetal com níveis 15% maiores que os níveis maternos, sendo eliminada no leite materno.

Estudos anatomopatológicos de cordão umbilical e de placenta de recém-nascidos de mães fumantes mostraram que o tabaco causa aumento direto de substâncias vasoativas e diminuição de substâncias vasodilatadoras.

Há estudos que concluíram que o fumo causa aumento direto da resistência vascular placentária no lado fetal, podendo acarretar dificuldade na oferta de oxigênio através da placenta e, conseqüentemente, contribuindo para um maior risco de morbidade perinatal. Conclui-se também que os efeitos do fumo na resistência vascular placentária são periódicos e não contínuos.

Alguns autores descrevem que o baixo peso ao nascer associado ao tabagismo na gestação se deva ao baixo aporte de sangue para o feto, fato ocorrido também em trabalhos que pesquisaram os efeitos da nicotina através do uso endovenoso em fetos de ovelhas, sendo que o efeito do cigarro está relacionado à dose inalada.

É muito conflitante na bibliografia a descrição do aumento do fibrinóide vilositário, inclusive dos tipos de fibrinóide que aumentam ou diminuem.

O objetivo do trabalho é estudar comparativamente as modificações placentárias nas mulheres fumantes e não fumantes, nas ratas expostas ou não à fumaça do cigarro, no intuito de verificar nas placentas hemocoriais vilosas e labirínticas quais modificações existem e qual sua relação com os danos ao concepto.

Resultados e conclusões:

A região vilosa periférica da placenta a termo de mães grande tabagistas durante a gravidez, tem mudanças atróficas e hipovasculares com atrofia das vilosidades e do trofoblasto, hipovascularização, aumento da espessura da membrana trofoblástica e aumento das áreas de necrose do sinciciotrofoblasto.

O volume, a área de superfície e comprimento dos capilares dos vilos estão diminuídos.

Há uma queda da apoptose no sinciciotrofoblasto das vilosidades das pacientes fumantes.

Estes vilos atróficos são cobertos de uma camada trofoblástica em atrofia. O estroma viloso é denso de tecido fibrilar sem uma marcada proliferação de componentes celulares inclusive de células de Hofbauer que são células macrofágicas.

O aparecimento de vilos hipovasculares e hipodesenvolvidos tem relação com o número de cigarros fumados.

Bibliografia:

- 1- CÔRTEZ JCS 1990. Contribuições ao estudo das vilosidades coriônicas da placenta humana a termo. tese de livre docência. Universidade do Rio de Janeiro. 138p.
- 2- CÔRTEZ JCS 2003. Contribuições ao estudo das placentas hemocoriais. Tese com a qual foi aceito na Academia de Medicina do Rio de Janeiro. 121 p.
- 3- WIDSCHWENDTER M., HERMANN M, NIESCHER M, MARTH C, ZEIMET A G. Smoking in pregnancy the lancet - vol. 354 - october 16, 1999.
- 4- LARSEN L. G, CLAUSEN H.V, JONSSON L. Stereologic examination of placentas from mothers who smoke during pregnancy. Obstet Gynecol; march 2002; v 186; n 3; 531-537p.
- 5- MAYHEW T.M. Thinning of the intervacular tissue layers of the human placenta is an adaptive response to passive diffusion in vivo and may help to predict the origins of fetal hypoxia. European Journal of Obstetrics & Reproductive Biology; 1998; 101-109p.
- 6- MARIN G.H, DELGADO L, SAGER G, VISENTÍN S, AZZARO S, TOZZI M. Efeitos do tabagismo na gestação para a mãe e para a criança. Revista Brasileira da Saúde materno Infantil; jun. 2003; vol 3 ; n.2.

CONTRIBUIÇÕES AO ESTUDO COMPARATIVO DE PLACENTAS HUMANAS A TERMO EM GESTAÇÕES NORMAIS E COM PRÉ-ECLÂMPsia

SARA SPIMOLA CLEMENTE¹; JOÃO CARLOS DE SOUZA CÔRTES ²;JOÃO CARLOS DE SOUZA CÔRTES JUNIOR²;

¹ Aluna do curso de Biomedicina da USS, ² Professor do curso de Biomedicina e Medicina da USS

INTRODUÇÃO

A placenta humana é um órgão temporário, mas indispensável ao desenvolvimento embrionário e fetal de cada indivíduo, desempenhando importantes funções endócrinas, metabólicas, nutricionais e imunológicas.

A etiologia da pré-eclâmpsia ainda é desconhecida, porém vários estudos discutem a participação da placenta nesta etiologia.

O objetivo deste trabalho é demonstrar as alterações morfológicas que ocorrem nas placentas de pacientes que apresentem gestações associadas à pré-eclâmpsia e compará-las às placentas oriundas de gestações sem pré-eclâmpsia.

MATERIAL E MÉTODOS

No projeto, serão utilizadas vinte (20) placentas de gestações a termo (entre 38 e 42 semanas) obtidas por parto cesáreo, de gestantes com até 30 anos de idade, não fumantes e sem diabetes e infecções diagnosticadas durante o pré-natal. Destas, dez (10) placentas serão de gestações com pré-eclâmpsia e dez (10) de gestações normais (grupo controle). Até o momento foram coletadas 5 placentas do grupo controle e duas do grupo com pré-eclâmpsia, sendo submetidas às colorações de Hematoxilina-Eosina e PAS.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As placentas de gestações com pré-eclâmpsia apresentaram maior deposição de fibrinóide e aglomerados nucleares em relação às placentas do grupo controle, contudo as amostras ainda não são significativas para uma correta

REFERÊNCIAS

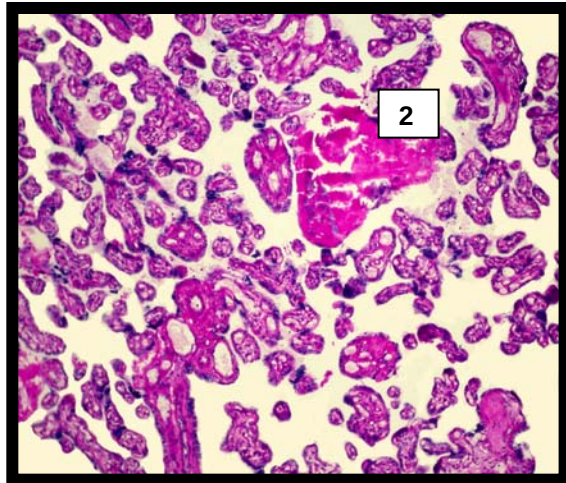
AXT, R. et al. Immunohistochemical detection of apoptosis in the human term placenta and post-term placenta. Clin. Exp. Obst. & Gynecol., 26(2): 56-59, 1999.

BROSENS, J.J. et al. The myometrial junctional zone spiral arteries in normal and abnormal pregnancies. Am. J. Obstet. Gynecol., 187: 1416-1423, 2002.

CHARNOCK-JONES et al. Placental vascular morphogenesis. Ballière's Clinical Obst. & Gynec. 6(14): 953-968, 2000.

avaliação.

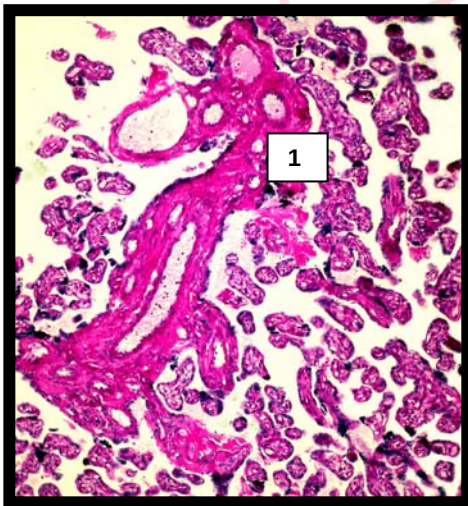
Vassouras, RJ - 2006



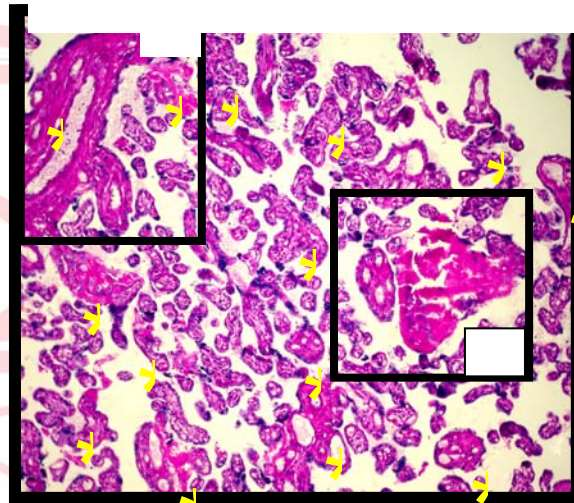
Ampliação B: Fibrinóide tipo-fibrina com núcleos sinciciais no seu interior (2). PAS. Objetiva 20X.



Vilosidade tronco (1) com cobertura de fibrinóide tipo-matriz (2), apresentando áreas de desnudamento da cobertura sincicial (setas). HE. Objetiva de 40X.



Ampliação A: Vilosidade madura intermediária, com fibrinóide tipo-matriz ocupando a localização de praticamente toda a matriz conjuntiva vilositária (1). PAS. Objetiva 20X



Fotomicrografia apresentando uma visão geral de várias vilosidades maduras intermediárias e terminais, com aumento na quantidade de fibrinóide (*), e também de aglomerados nucleares. PAS – Objetiva 10x

SÍFILIS CONGÊNITA: UMA DOENÇA ATUAL

ADRIANA RODRIGUES M. LEMOS¹; RALPH CAÍRES RUDOLPH¹; FELIPE TANOS LOPES¹; PAULA PITTA DE RESENDE CÔRTEZ²; JOÃO CARLOS DE SOUZA CÔRTEZ JUNIOR²;

¹ Discente do curso de Medicina da USS, ² Docente do curso de Biomedicina e Medicina da USS

INTRODUÇÃO

A sífilis congênita é um agravo de saúde passível de eliminação, desde que a mulher infectada pelo *Treponema pallidum* seja identificada e tratada antes ou durante a infecção (BROWN et al., 1970). Por ser uma doença de notificação compulsória, deve ser investigado e notificado todo caso de nascimentos de filhos de mãe com sífilis. A sífilis é causa importante de morbidade e mortalidade perinatal. O tratamento da mulher grávida com penicilina benzatina, até trinta dias antes do parto, reduz, em muito, as complicações, como abortamento, prematuridade, natimortalidade, seqüelas nos bebês e óbito neonatal (SANCHEZ & WENDEL, 1997).

O objetivo deste trabalho é demonstrar a prevalência de sífilis congênita nas diversas regiões do Brasil (sul, sudeste, centro-oeste, nordeste e norte).

MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado estudo retrospectivo dos casos notificados de sífilis congênita no Brasil desde o ano de 1998 até o ano de 2004 através dos dados publicados pelo ministério da saúde. O estudo avaliou os dados de acordo com as regiões do país (sul, sudeste, centro-oeste, nordeste e norte).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período 1998-2004 foram notificados 24.448 casos de sífilis congênita no Brasil. Destes, 1.729 casos na região sul; 13.229 casos na região

sudeste; 2.059 casos na região centro-oeste; 5.998 casos na região nordeste e 1.433 casos na região norte. A região sudeste demonstrou um grande aumento dos casos no ano de 2004.

A avaliação destes dados não deve ser feita de modo simples. A alta prevalência da sífilis congênita no Brasil, principalmente na região sudeste demonstra falhas do sistema de saúde durante o atendimento pré-natal, seja por número insuficiente de consultas, ausência ou demora nos exames laboratoriais ou até mesmo por ausência da assistência pré-natal. Contudo esta grande diferença demonstrada da região Sudeste com as demais, pode ser o reflexo de um processo de notificação e até diagnóstico da sífilis deficiente nas demais regiões, principalmente nas regiões nordeste e norte, onde os níveis sócio-econômicos são baixos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BROWN, W. J.; DONOHUE, J.F.; AXNICK, N.W., 1970. Syphilis and other venereal diseases. Cambridge: Harvard University Press.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, www.saude.gov.br

SANCHEZ, P.J. & WENDEL, G.D., 1997. Syphilis in pregnancy. Clinics in Perinatology, 24: 71-90.

ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO DE TENSÕES EM DIFERENTES TERMINAÇÕES CERVICAIS DE FACETAS LAMINADAS DE CERÂMICA

Gouvêa, C.V.D. de; Amarante, J.E.V.;
Lopes, D.D.; Ferras, C.A.; Thomé, E.M.O.S.

Os materiais cerâmicos vêm sendo amplamente utilizados na Odontologia por possuírem vantagens como biocompatibilidade, resistência química, ótimo comportamento de suas propriedades mecânicas diante dos carregamentos mastigatórios e, sobretudo, pelo alto conteúdo vítreo que propicia correta translucidez às restaurações estéticas, reproduzindo fielmente as características ópticas naturais do esmalte e dentina.

As facetas laminadas de cerâmica são uma alternativa conservadora diante da cobertura total de dente anterior. Faceta é uma camada extremamente fina de cerâmica, aplicada diretamente na estrutura dental. O desgaste do dente é mínimo, permanecendo em sua camada mais externa, o esmalte. Dentre as indicações estão a alteração cromática do dente, a má formação do esmalte dentário, correções estéticas dos dentes anteriores, entre outras.

Durante a mastigação, as bordas incisais dos dentes anteriores inferiores contactam as faces palatinas dos dentes anteriores superiores criando um campo de tensões complexo no elemento dentário gerando tensões trativas e compressivas, podendo ocasionar falhas como a fratura das restaurações cerâmicas.

As falhas em restaurações cerâmicas ainda são frequentemente relatadas, indicando que, aliada às propriedades mecânicas do material, a geometria da restauração deve ser considerada como fator de relevância ao sucesso do tratamento. Portanto, alguns princípios convencionais quanto ao preparo cavitário que receberá a restauração devem ser considerados, objetivando minimizar a ocorrência de concentrações de tensões em regiões da restauração que possam aumentar o risco de fratura do conjunto dente-restauração.

Segundo Kitoh *et al.*¹ o método de elementos finitos foi teorizado por Turner *et al.* e, desde então, vem sendo aplicado na análise de várias situações presentes na engenharia, particularmente em transferência de calor e mecânica dos sólidos e fluidos.

Tal metodologia baseia-se na confecção de um modelo matemático que representa geometricamente o objeto a ser analisado. Este modelo é subdividido em um determinado número de células denominadas elementos. Cada elemento é

definido por um número determinado de pontos denominados nós. O conjunto resultante é denominado malha. Atribuem-se aos elementos da malha, propriedades iguais às dos materiais que esses representam no modelo físico real, para posteriormente conferir as mesmas condições de vínculo e carregamento que se desejam estudar no modelo físico real. Os resultados são fornecidos pelo programa através de uma representação gráfica colorida onde se visualiza as áreas mais submetidas às tensões, comparando-as com uma escala de cor. Após a obtenção dos resultados, os mesmos são comparados com os limites admissíveis do projeto.

Atualmente, o método dos elementos finitos tem sido utilizado na análise de estruturas referentes à cavidade oral, principalmente devido ao fato de tal metodologia ser capaz de reproduzir com mais eficácia a fisiologia da mastigação. Diante da recente demanda de novos materiais utilizados na odontologia, este método tem sido bastante útil na avaliação do comportamento mecânico tanto dos materiais restauradores como das estruturas dentárias quando submetidas à esforços funcionais.

Este estudo tem como objetivo avaliar de forma qualitativa e quantitativa, a distribuição de tensões normais principais e de von Mises e tensões de cisalhamento no plano X-Y, geradas em modelos computacionais de incisivo central superior diante da aplicação de carga na superfície palatina com restaurações de facetas laminadas, confeccionada em cerâmica reforçada adotando terminações cervicais do tipo ombro reto, chanfro e platô ou linha zero.

Para este estudo, quatro modelos bi-dimensionais em estado plano de deformação de um incisivo central superior serão criados utilizando-se os dados do Atlas de Wheeler² e adaptados de acordo com as considerações de Cantisano. O comprimento estabelecido para o dente do ápice até a incisal da coroa será de 21,0 mm, enquanto que a espessura entre os colos vestibular e palatino será admitida como 6,3 mm. A representação será realizada em seção vertical no sentido vestibulo-palatino, objetivando a aplicação da carga de acordo com a situação real da função mastigatória. O programa utilizado para permitir a formulação dos desenhos em formato vetorizado será o software AutoCAD 2000⁵. Nesta etapa, cada componente do modelo será desenhado separadamente e, posteriormente, unidos em um único modelo, com a finalidade de, após a exportação para o programa de elementos finitos, serem reconhecidos como diferentes áreas.

Os modelos nomeados Modelo 1 (dente hígido), modelo 2 (dente restaurado com faceta laminada em cerâmica e terminação cervical em ombro reto), Modelo 3 (dente restaurado com faceta laminada em cerâmica e terminação cervical em chanfro) e

modelo 4 (dente restaurado com faceta laminada em cerâmica e terminação em platô ou linha zero), incluirão o dente e quando necessário, seus materiais restauradores, elementos de suporte, como o ligamento periodontal, osso cortical e osso esponjoso. A espessura adotada para as facetas laminadas de cerâmica será de 05,mm e o ligamento periodontal, composto basicamente por fibras colágenas, será admitido como um espaço de 0,175 mm de espessura em volta de toda a raiz, enquanto que o osso cortical, um osso mais denso que circunda a borda alveolar dos dentes, será assumido com uma espessura de 0,5 mm. A camada de cimento que circunda a raiz possui propriedades elásticas similares às da dentina e, conseqüentemente, será considerado cimento e dentina como sendo material único.

As restrições se darão ao longo da linha da borda óssea superior dos modelos, evitando, assim, os movimentos na direção horizontal e vertical enquanto carregados.

Apesar da dificuldade para a determinação exata da força de mastigação, devido à diversidade de fatores encontrados *in vivo*, inúmeros trabalhos têm sido realizados com tal objetivo. De acordo com Anusavice⁴, a força máxima mastigatória pode variar de uma área da boca à outra. Na região dos molares, a variação pode ser de 400 a 890 N, na região dos pré-molares de 222 a 445 N, nos caninos de 133 a 334 N, e finalmente, nos incisivos a força de mastigação pode variar de 89 a 111 N.

Com o objetivo de desenvolver a simulação dos esforços de mastigação e corte associados aos incisivos centrais superiores, optou-se por aplicar nos modelos do estudo, uma carga estática de 100N. Aplicou-se este carregamento a angulações distintas de 45° e 180° do eixo longitudinal do dente, agindo uniformemente em uma espessura de 8 mm, resultando em uma força de 12,5 N / mm. A angulação de 45° representa o ângulo funcional médio formado pelo antagonista inferior para oclusão tipo Classe I durante a mastigação sugeridos no trabalho de Holmes³, tendo como ponto de aplicação a borda incisal palatina do incisivo superior. Já a angulação de 180° foi preconizada por Pegoretti e está associada tanto ao corte de alimentos, assim como ao movimento do bruxismo, sendo o carregamento aplicado na borda incisal axial.

A resistência de um material se refere à habilidade do mesmo de resistir às forças aplicadas evitando-se, desta forma, fratura ou deformação excessiva. Quando uma força externa atua em um corpo sólido, uma reação oposta a esta força ocorre. Segundo Anusavice⁴, em uma análise de tensão elementar, isto é, sob condição de carregamento uniaxial, a força externa dividida pela área do corpo sólido na qual ela está aplicada equivale ao valor da tensão média produzida na estrutura. Portanto,

tensão é uma reação de um determinado material diante de um carregamento, sendo diretamente proporcional à força aplicada e inversamente proporcional à geometria. Entretanto, sob ação de carregamentos complexos e/ou na presença de concentradores de tensão, tal método de determinação de tensão torna-se inadequado. As tensões podem ser de tração, compressão e cisalhamento, e suas distribuições podem ser observadas através das deformações ocorridas no corpo.

De acordo com MOU⁶, será considerada na interface da restauração cerâmica com o dente em questão a presença de uma camada de cimento resinoso de 0,1 mm de espessura como união contínua e efetiva entre os dois substratos.

A simulação numérica será realizada pelo software ANSYS versão 7.0 e será considerado que todos os materiais utilizados são homogêneos, isotrópicos (idênticas propriedades em todas as direções) e linear-elásticos (relação linear entre tensão e deformação).

O dente hígido servirá como parâmetro na comparação dos dados obtidos dos demais modelos restaurados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. KITO, M., SUETSUGU, T. and MURAKAMI, Y. Mechanical behavior of tooth, periodontal membrane, and mandibular bone by the finite element method. Bull Tokyo Med Dent Univ, v.24, n.1, p.81-7, Mar 1977.
2. WHEELER R.C. An Atlas of tooth form. Editora WB Saunders, Philadelphia, 1984.
3. HOLMES D.; Diaz-Arnold A.M.; Leary J.M. Influence of post dimensions on stress distribution in dentin. J. Prosthetic. Dent., vol.75, n.2, p. 140-147, 1996.
4. ANUSAVISE K.J. Materiais Dentários. Editora Guanabara Koogan, 10ª edição, Rio de Janeiro, 1998.
5. MOU, S., CHAI, T., WANG, J. and SHIAU, Y. Influence of different convergence angles and tooth preparation heights on the internal adaptation of Cerec crowns. J Prost Dent. v. 87 n. 3 p. 248-55, March 2002.

COMO ELE ESTÁ PASSANDO?

A COMUNICAÇÃO DA EQUIPE DE ENFERMAGEM COM A FAMÍLIA DO PACIENTE

Edna G. Casanova¹; Lilia Marques Simões²; Alexandre O. da Fonseca³; Ana Luiza M. de Almeida³; Felipe A. da Silveira³; Maria Alice P. Fraga³; Nádia F. Fiorilo³

¹ Doutora em Enfermagem. Profª Titular de Enf. Psiquiátrica e Saúde Mental da Universidade Severino Sombra. Profª Adjunta da Universidade do Grande Rio (UNIGRANRIO).

² Enfermeira Chefe do Centro de Tratamento intensivo do Hospital Universitário Sul-Fluminense. Coordenadora do Curso de Enfermagem.

³ Graduandos do Curso de Enfermagem da USS

Introdução: A equipe de enfermagem que trabalha no CTI está exposta a um espaço mobilizador de emoções e sentimentos que se manifestam frequentemente de forma muito intensa. Entre os estressores encontramos os lidares com o sofrimento do paciente e família, o fazer específico da profissão (que requer agilidade, atenção e renovação de conhecimentos técnicos), a necessidade de improvisação, as questões de ordem burocrática, o inter-relacionamento com a equipe e o ruído constante dos aparelhos. Esta pesquisa, do tipo estudo de caso, tem como **objetivos:** identificar como os familiares dos pacientes são informados sobre as condições físicas e psicológicas dos seus parentes internados no Centro de Tratamento Intensivo (CTI) do Hospital Universitário Sul-Fluminense, bem como promover a capacitação dos funcionários envolvidos direta e indiretamente neste processo. **Material e métodos:** Os dados estão sendo coletados através da observação participante e de entrevistas semi-estruturadas com os parentes/visitas dos pacientes internados no CTI. Lemos e Rossi (2002) citam que a falta de informação e de conhecimento prévio do CTI, bem como suas principais finalidades, foram os aspectos que mais geraram sentimentos de insegurança e medo

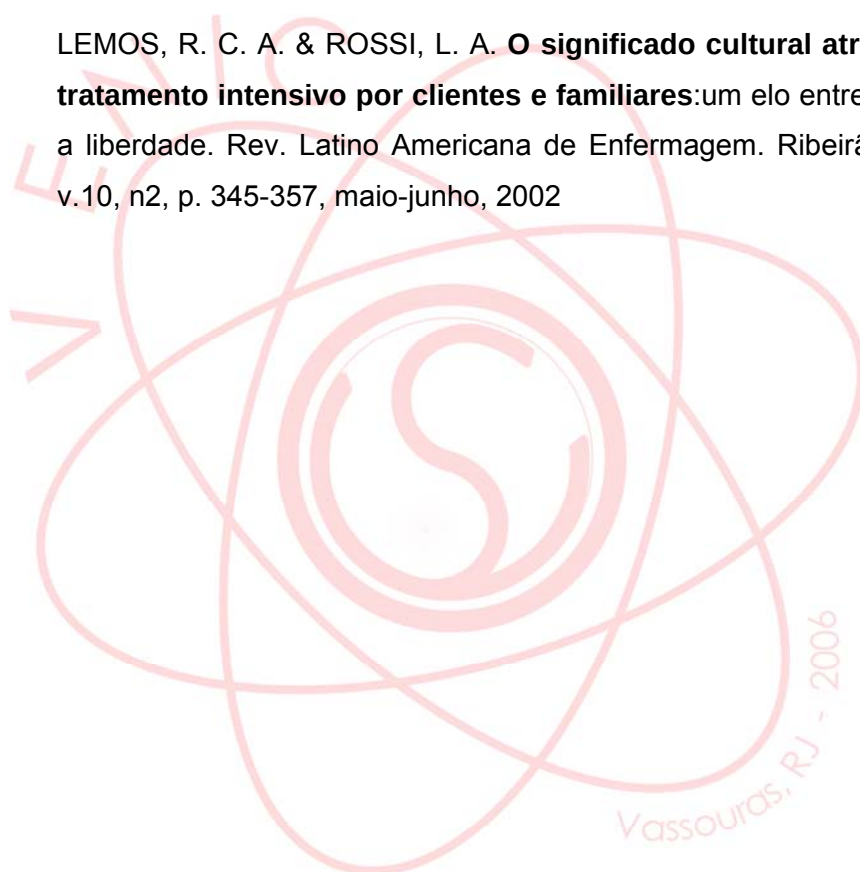
nos familiares dos pacientes. **Análise e discussão:** A análise parcial dos dados tem mostrado que inexistente uma rotina padronizada de informações para as visitas, e quando solicitada é realizada apenas médico, ao término da visita. Verificamos também que os parentes/visitas dos pacientes dirigem-se ao “balcão” quando querem saber informações ou para falar com a enfermagem. No entanto, esta equipe mostra-se disponível para o atendimento dos parentes/visitas. Os resultados estão evidenciando a necessidade de um espaço para que a equipe

promova reflexões sobre a importância da comunicação no processo de relacionamento interpessoal junto aos pacientes críticos e sua família.

Referências:

KNIBEL, M. & CELLI, C. B. Comunicação no processo de humanização em uma unidade de cuidados intensivos. **In. Humanização em Cuidados Intensivos**. Rio de Janeiro: Revinter, 2004.

LEMOS, R. C. A. & ROSSI, L. A. **O significado cultural atribuído ao centro de tratamento intensivo por clientes e familiares**: um elo entre a beira do abismo e a liberdade. Rev. Latino Americana de Enfermagem. Ribeirão Preto, São Paulo, v.10, n2, p. 345-357, maio-junho, 2002



AS REPERCUSSÕES EMOCIONAIS E FÍSICAS NOS INTEGRANTES DA EQUIPE DE ENFERMAGEM QUE TRABALHAM NO HORÁRIO NOTURNO

1MORAIS, Andryelli A.1OLIVEIRA, Karoline S.1MOREIRA, Kênio A. G. 2
CASANOVA, Edna G

1 Graduandos de Enfermagem

2 Orientador

RESUMO

O tema foi escolhido por nós, após desenvolvermos os estágios no Hospital Universitário Sul Fluminense (HUSF), em regime de plantão noturno, no horário de 19hs as 7hs. Observamos durante o desenvolvimento do estágio, além de outras atividades, o funcionamento e organização do trabalho da equipe de enfermagem correspondente ao horário noturno.

O plantão no Hospital Universitário Sul Fluminense é desenvolvido pelo trabalho em turnos, que é caracterizado pela continuidade da produção .(Maurice, 1975). Essa continuidade da produção ou da prestação de serviços é alcançada pela participação de várias turmas que se sucedem nos locais de trabalho.

A presente realização dessa pesquisa opta por um estudo qualitativo exploratório a partir de uma pesquisa descritiva de campo. A técnica será a observação participante e entrevista semi estruturada.O trabalho em turnos tem sido apontado como uma contínua e múltipla fonte de problemas de saúde e de perturbações sócio-familiares, sendo que, os principais problemas que afetam os trabalhadores são: os distúrbios do ritmo biológico, as dificuldades para conciliar o trabalho com a vida doméstica, má postura e sobrecarga musculoesquelética, exacerbação de sintomas pré-existentes, doenças mentais e alta demanda mental e psíquica. Todos estes problemas expõem o trabalhador a um comportamento individual de risco para a sua saúde e bem-estar, que poderão interferir na qualidade de vida e capacidade para o trabalho. (Mott e col 1965)

No ambiente de trabalho os estímulos estressores são muitos. Podemos experimentar ansiedade significativa (reação de alarme) diante de desentendimentos com colegas, diante da sobrecarga e da corrida contra o tempo, diante da insatisfação salarial e, dependendo da pessoa, até com o tocar do telefone..

A chamada Síndrome de Burnout é definida por alguns autores como uma das conseqüências mais marcantes do estresse profissional, e se caracteriza por exaustão emocional, avaliação negativa de si mesmo, depressão e insensibilidade com relação a quase tudo e todos (até como defesa emocional).

O termo Burnout é uma composição de *burn*=queima e *out*=exterior, sugerindo assim que a pessoa com esse tipo de estresse consome-se física e emocionalmente, passando a apresentar um comportamento agressivo e irritadiço.

Questões Norteadoras

- Identificar as repercussões emocionais e físicas nos integrantes da equipe de enfermagem que trabalham no plantão noturno.
- Analisar as repercussões emocionais e físicas nos integrantes da equipe de enfermagem que trabalham no plantão noturno.

Objetivo

As repercussões emocionais e físicas nos integrantes da equipe de enfermagem que trabalham no plantão noturno.

Bibliografia

- BULHÔES, I., **Enfermagem do trabalho**. Rio de janeiro: Ideas, 1986.
- FISCHER M.F. MORENO C.R.C. ROTEMBERG L., **Trabalho em turnos e noturno na sociedade 24 horas**.Rio de janeiro: Atheneu, 2005.
- STUART, G. W., LARAIA, M. T. . **Enfermagem psiquiátrica: princípios e pratica**, 6 ed.,Porto Alegre: Artmed, 2002
- TAYLOR, C.M. **Fundamentos de enfermagem psiquiátrica**.Porto Alegre: Artes médicas, 1992.
- TORRES, R.A.S. **A enfermagem cuida: quem cuida da enfermagem**.Vassouras, TCC, 1999.

ATIVIDADE LEISHMANICIDA SELETIVA DE UMA NAFTOQUINONA SINTÉTICA INÉDITA.

Andrade Neto, Valter Viana de¹; Furtado, Paula Barbosa¹; Mau, Luciana¹; Izolani, Alan
Fernandes¹; Chaves, Suzana Passos²; Lima, Wallace Pacienza²; Costa, Paulo
Roberto³; Silva, Alcides José Monteiro da¹; Rossi-Bergmann, Bartira² & Torres-Santos,
Eduardo Caio^{1,2}

1 – Curso de Farmácia, USS. 2 - Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho, UFRJ; 3 – NPPN, UFRJ,

A leishmaniose, doença conhecida desde a Antiguidade, foi classificada recentemente pela Organização Mundial da Saúde na categoria 1 do Programa de Doenças Tropicais (TDR, REMME *et al.*, 2002). Essa categoria agrupa doenças emergentes e fora de controle e inclui, além da leishmaniose, a dengue e a tripanossomíase africana. As razões da inclusão da leishmaniose nessa categoria em pleno século XXI

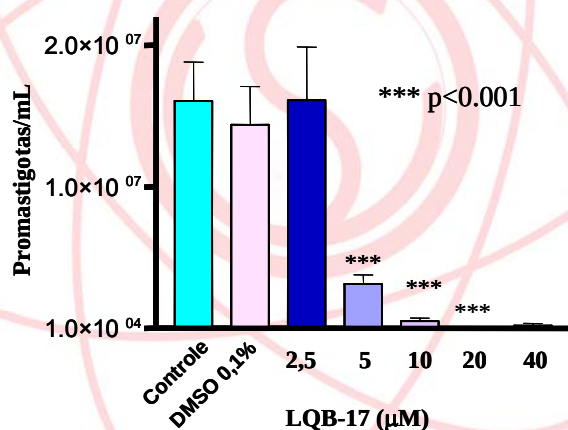


Fig. 1 – Atividade antipromastigota da LQB-17

são claras: estima-se que 400 milhões de pessoas vivem em áreas de risco, com cerca de 2 milhões de novos casos anuais, que provocaram, somente durante o ano de 2001, 59 mil óbitos (WHO, 2002). A coinfeção com o vírus HIV tem aumentado durante os últimos anos, gerando um quadro atipicamente grave, com acometimento do trato gastrointestinal e de outros órgãos que não são normalmente afetados. O aumento alarmante do número de casos provocados por parasitos resistentes aos tratamentos convencionais e a falta de uma vacina eficaz agravam a situação mundial da leishmaniose. No Brasil, foram registrados casos autóctones de leishmaniose até no estado de Santa Catarina, tornando então o Rio Grande do Sul o único estado brasileiro oficialmente isento dessa doença. No período de 1992 a 2002 foram notificados em média 25000 casos novos por ano no Brasil, em sua maioria da forma cutânea (FUNASA, 2003), mas devido à dificuldade de notificação é provável que

esse número seja bem superior. Desde a década de 1940 o tratamento de primeira escolha para a leishmaniose é baseado em injeções diárias de antimoniais pentavalentes, acarretando fortes efeitos colaterais como insuficiências cardíaca, renal e hepática. O presente estudo faz parte de um projeto de pesquisa integrado que visa a identificação e a síntese de produtos naturais com atividade leishmanicida, aproveitando o potencial da biodiversidade brasileira para o desenvolvimento de novos fármacos que atendam às necessidades da população. Naftoquinonas são uma

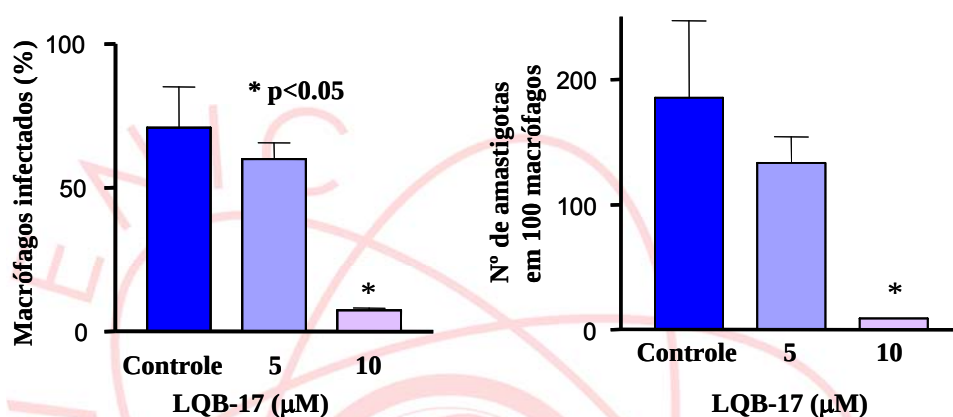


Figura 2 – Atividade da LQB-17 em macrófagos infectados

classe de produtos naturais com um espectro largo de atividades biológicas, inclusive leishmanicida, antioxidativa e antitumoral. Neste trabalho, demonstramos a atividade de leishmanicida de uma naftopterocarpanoquinona sintética inédita (LQB-17). Promastigotas de *Leishmania amazonensis* foram cultivados com LQB-17 em várias concentrações em meio 199 por 72h. LQB-17 apresentou potente atividade antipromastigota, inibindo o crescimento do parasita mais do que 95% a 10 µM (Fig. 1). A atividade anti-amastigota foi avaliada tratando macrófagos peritoneais infectados por 48h. A LQB-17 foi capaz de inibir ambos os parâmetros, número de macrófagos infectados e número de amastigotas por macrófago em até 90% a 10 µM (Fig. 2). Nenhuma toxicidade significativa sobre macrófagos foi observada em concentrações de até 20 µM, quantificado por liberação de LDH (Fig. 3). Esta molécula não afetou a produção de óxido nítrico por macrófagos infectados até a concentração de 40 µM (Fig. 4). Conjuntamente, estes resultados mostram pela primeira vez a atividade leishmanicida seletiva da LQB-17 e indicam que essa molécula atua diretamente sobre os parasitas, uma vez que a produção de NO por macrófagos não foi modulada. (Agradecimentos: FUSVE, PRPGP, CP)

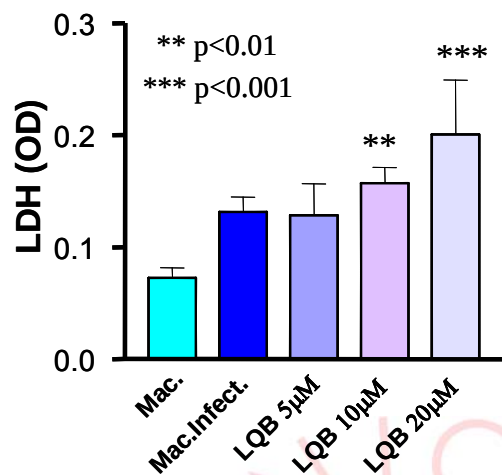


Figura 3 – Atividade citotóxica da LQB-17

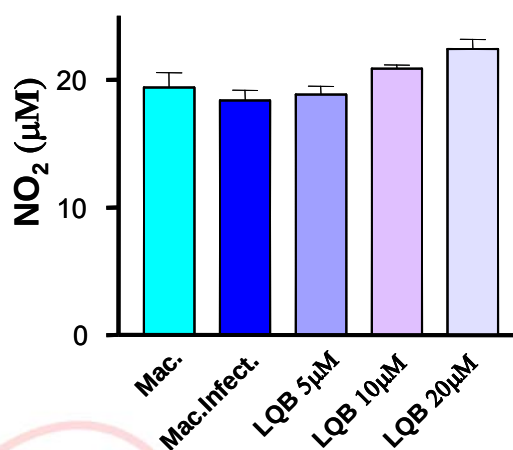


Figura 4 – Produção de NO por macrófagos

Referências:

- REMME, J.H.F.; BLAS, E.; CHITSULO, L.; DESJEUX, P.M.P.; ENGERS, H.D.; KANYOK, T.R.; KAYONDO, J.F.K.; KIOY, D.W.; KUMARASWAMI, V.; LAZDINS, J.K.; NUNN, P.P.; ODUOLA, A.; RIDLEY, R.G.; TOURE, Y.T.; ZICKER, F. & MOREL, C.M. (2002). Strategic emphases for tropical diseases research: a TDR perspective. *Trends in Microbiology*, **10**(10):435-440.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION, (2002). Miltefosine - 1200 patients in Phase IV trial in India. *TDR News*, **69**:12.
- FUNASA (2002). Situação da prevenção e controle das doenças transmissíveis no Brasil. Fundação Nacional da Saúde/Ministério da Saúde, manual técnico. http://www.funasa.gov.br/epi/pdfs/situacao_doencas.pdf (acessado em 14/04/2003)

COMPARANDO A QUALIDADE DE VIDA DO IDOSO ASILADO COM O IDOSO NA FAMÍLIA

LIMA, Fernanda Fernandes de; 1SOUZA, Flávia de 1; ALVES, Daniela Lima 1;
ANDRELINO, Grasielle Ap^a Lopes 1 ; DELGADO, Maria Ap^a Gonçalves 1; SILVA,
Eliara Adelino da 2

1Acadêmicas do 7º período de Enfermagem da USS

2 Professora orientadora do curso de Enfermagem da USS

Resumo: Sabe-se que atualmente, a população idosa está crescendo e tomando destaque no país. Com isso justifica-se o interesse acadêmico de conhecer melhor o estilo de vida dessa população, pelo seu gradativo crescimento e destaque. O **objeto de estudo** foi baseado na qualidade de vida dos idosos asilados e dos idosos inseridos no âmbito familiar, o qual teve como **objetivo** identificar as características da qualidade de vida dos idosos asilados e dos idosos na família, identificamos os fatores que interferiram em sua saúde, e comparamos a qualidade de vida de ambos. **Metodologia:** Foi realizado uma pesquisa de campo; utilizando a abordagem qualitativa. O instrumento de trabalho abordado foi a observação de campo e a entrevista através de questionário contendo perguntas objetivas onde foi avaliado os hábitos de vida pessoal, estado nutricional, psicológico, lazer, rede social, cultural, assistência à saúde, dentre outros. A análise final dos processos comparativos encontra-se em andamento, abordando o contexto associado com os referenciais teóricos obtidos durante a pesquisa.

Referências bibliográficas: FILHO, E. T.C; NETTO, M. P. *Geriatrics: Fundamentos, clínica e terapêutica*. Rio de Janeiro: Editora Atheneu, 2000. p. 425.

GUIMARÃES, R. M. O envelhecimento populacional nos países do Mercosul. *Sociedade brasileira de Geriatria e Gerontologia*. Rio de Janeiro. Vol 3. nº 2. p. 63-65.

MINAYO, M.C.S. *Pesquisa social*. 17.ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2000.

SAYEG, M A. *A vida após os 80 anos de idade*. *Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. Rio de Janeiro. Vol. 0, 1996. p.6-7.

SAYEG, M.A. Envelhecimento bem sucedido e o autocuidado: algumas reflexões. *Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. Rio de Janeiro. Vol 2. nº 3. p.96-99.

VERA, R. *Terceira Idade para o terceiro milênio*. Rio de Janeiro: Editora Relume-Dumará, 1997.

WHOQOL – Bref. **Questionário de qualidade de vida**. Organização Mundial da Saúde.

Palavras-chave: Idosos; Família; Asilo; Enfermagem.

ENVELHECER – A ARTE DE EVITAR RISCOS IDOSOS E AIDS – VAMOS PENSAR NO ASSUNTO?

Brentegani, Regina¹; Brentegani, Roberta¹; Oliveira, Frederico Fonseca¹; Santos, Carolina¹; Ceruli, Cláudia Delgado¹; Brentegani, Adriana¹; Carvalho, Janete Maria¹; Joly, Marília Villa Rios¹; Andrade, Lorena de Mello Ferreira Silva¹; Vaccaro, Viviane Lopes¹; Pinho, Jorge Luiz² e Costa, Elisa Maria Amorim²

1-acadêmicos de medicina, 2-professor(a)-orientador(a)

Introdução:

Há 25 anos foi registrado o primeiro caso de AIDS no Brasil e estima-se que, até hoje, mais de 362000 casos já tenham sido notificados. Acredita-se que 600 mil brasileiros vivam com HIV/AIDS. A maioria destas pessoas nem sequer tem consciência de que está infectada, mas cerca de 161 mil indivíduos soro-positivos estão em tratamento com anti-retrovirais. Ao longo dos anos, esta epidemia tem se transformado, aumentando a sua prevalência entre mulheres, crianças e idosos. Além disto, a epidemia vem se interiorizando, ou seja, enquanto se estabiliza nos grandes centros urbanos do Sudeste seu número de casos cresce nas cidades menores e em outras regiões do País. A vulnerabilidade à doença cresce com as desigualdades de gênero, dificuldades de acesso aos Serviços de Saúde e baixo nível de escolaridade. Entre os responsáveis pelo aumento da prevalência nos idosos, pode-se citar o incremento da atividade sexual, o aumento da expectativa de vida e a maior sobrevivência de indivíduos que recebem tratamento.

O Serviço de DST/AIDS de Vassouras-RJ é uma atuação conjunta da Secretaria Municipal de Saúde e do Hospital Universitário Sul-Fluminense (da Universidade Severino Sombra) e é referência regional para a patologia. O primeiro caso da doença registrado neste Serviço data de 1985.

Objetivos

O estudo teve por finalidade verificar a prevalência de AIDS entre idosos atendidos no Serviço de DST/AIDS da PMV/USS e associá-la a características epidemiológicas.

Material e Método:

Estudo retrospectivo feito através da análise dos livros de registro do referido Serviço e das Fichas de Notificação (SINAM), abrangendo o período compreendido entre 1985 e 2005 (20 anos). Todos os pacientes acima de 60 anos tiveram seus dados analisados para fins do estudo.

Resultados:

Nos 20 anos de existência do Serviço, foram confirmados 243 casos de AIDS, sendo 13 em idosos (5,35%). Estes casos foram assim distribuídos, segundo o ano de notificação: 1989-2, 1993-2, 1994-1, 1995-1, 1996-2, 1997-2, 1999-1, 2000-1 e 2003-1. Deste total, 9 casos foram classificados como autóctones e 4 autóctones (30,77%). O último caso autóctone foi diagnosticado em 1996. A idade média à época do diagnóstico foi de 64,77 anos; 53,85% pertenciam à raça branca e 53,84% eram do sexo masculino. Os sintomas mais frequentes apresentados foram: caquexia (69,23%), febre e anemia (53,85%), diarreia e tosse (46,15%) e candidíase e astenia (38,46%). Apenas 1 paciente referiu ter conhecimento de que o parceiro era aidético, dois relataram comportamento homossexual masculino e um se declarou bissexual. Todos os homens referiram ter tido múltiplos parceiros (as) enquanto todas as mulheres negaram o fato. Durante o período investigado pelo estudo, 9 pacientes evoluíram para óbito (69,23%), 2 se afastaram do acompanhamento e 2 estão vivos. Dos pacientes que faleceram, 6 (66,66%) tiveram sobrevida menor que 1 mês após o diagnóstico.

Conclusões:

O preconceito com relação à sexualidade dos idosos e a multiplicidade de problemas de saúde que apresentam fazem com que a AIDS seja uma patologia pouco lembrada nessa faixa etária. Neste estudo chamaram a atenção o pequeno número de casos autóctones, a inexistência de registro local da patologia nos últimos anos, a exuberância da sintomatologia no momento do diagnóstico e a pequena sobrevida entre o diagnóstico e o óbito. Com a melhoria da qualidade de vida dos idosos, a mudança dos costumes sexuais e a disponibilização de tratamentos contra a impotência é preciso que o idoso passe a ser foco, também, das campanhas de prevenção contra as doenças sexualmente transmissíveis. É muito importante, também, que a AIDS seja lembrada no diagnóstico diferencial das doenças infecciosas nessa faixa etária.

VELHECER-A ARTE DE EVITAR RISCOS

ESTAMOS COMBINADOS?

QUESTÕES ÉTICAS DAS PESQUISAS COM IDOSOS

Brentegani, Regina¹; Brentegani, Roberta¹; Oliveira, Frederico Fonseca¹; Santos, Carolina¹; Ceruli, Cláudia Delgado¹; Brentegani, Adriana¹; Carvalho, Janete Maria¹; Joly, Marília Villa Rios¹; Andrade, Lorena de Mello Ferreira Silva¹; Vaccaro, Viviane Lopes¹; Pinho, Jorge Luiz² e Costa, Elisa Maria Amorim²

1- Acadêmicos de medicina

2 – professor(a)-orientador(a)

Introdução:

As pesquisas em saúde exigem avaliação ética constante, para que o ser humano possa ter sua dignidade respeitada e sua integridade física, mental ou moral não seja atingida de nenhuma maneira.

Estudos que incluem pessoas idosas, de forma especial, apesar de serem importantes para melhorar a qualidade dessa fase da vida, necessitam extrema atenção no elaborar o Termo de Consentimento Informado. Este deve estar adequado ao estágio de desenvolvimento do indivíduo e ao seu grau de compreensão.

A velhice se caracteriza por uma crescente vulnerabilidade biológica, porém, atualmente, pode-se admitir que o cidadão idoso, num panorama nacional, seja considerado vulnerável por inúmeras condições do perfil levantado dessa população pelo IBGE em 2000: pobre, baixa escolaridade, sem preparo profissional, arrimo de família e portador de incapacidades e doenças crônico-degenerativas.

Assim, pelas próprias condições, o idoso apresenta dificuldades não só em ler (déficit visual e/ou baixa escolaridade) como em apreender o significado do que leu (cognição). A pessoa idosa tem a necessidade de receber atenção especial por parte dos profissionais pesquisadores, na postura, entonação de voz e expressões faciais que possam demonstrar interesse e compreensão pelo paciente, levando em conta que a comunicação interpessoal é subjetiva.

Acresce-se a isso, o fato de que a participação ativa do idoso, no processo de tomada de decisões é, muitas vezes, restringida pela própria família (que o infantiliza) ou pelas Instituições (que o despersonaliza).

A pesquisa Envelhecer - a arte de evitar riscos teve início em julho de 2004, na Universidade Severino Sombra e tem, prospectivamente, acompanhado a

evolução da qualidade de vida de cem idosos. Esta amostragem (escolhida de forma estratificada por sexo e faixa etária) foi retirada dentre os participantes de um estudo anterior (Qualidade de vida em idosos-Vassouras-RJ) e, ao seu início, teve como critério de inclusão a assinatura consciente do Termo de Consentimento Informado. Atualmente a pesquisa conta com 90 participantes, já que 10 foram excluídos, por óbito, transferência de cidade ou desistência. A duração prevista do estudo é de 36 meses.

Objetivos:

Verificar, 18 meses após a assinatura do Termo de Consentimento Informado, se os idosos ainda guardam sua cópia, se conseguem ainda lê-lo e compreender as questões nele colocadas e se tem interesse em rediscutir sua participação na pesquisa.

Material e Método:

Estudo transversal, com auxílio de um questionário a ser preenchido pelo pesquisador. Aproveitando o momento das visitas regulares de acompanhamento, os alunos de Iniciação Científica participantes da pesquisa, levarão aos idosos uma cópia do termo de Consentimento que assinaram e observarão se os idosos conseguem lê-lo, se manifestam interesse no mesmo e se desejam esclarecimentos. A seguir, preencherão o questionário complementar.

Resultados:

Estudo em andamento.

Conclusões parciais:

Às vezes, os pesquisadores superestimam a voluntariedade do idoso participante das pesquisas, por considerá-lo solícito, disponível e capaz de compreender todas as informações sem questioná-las.

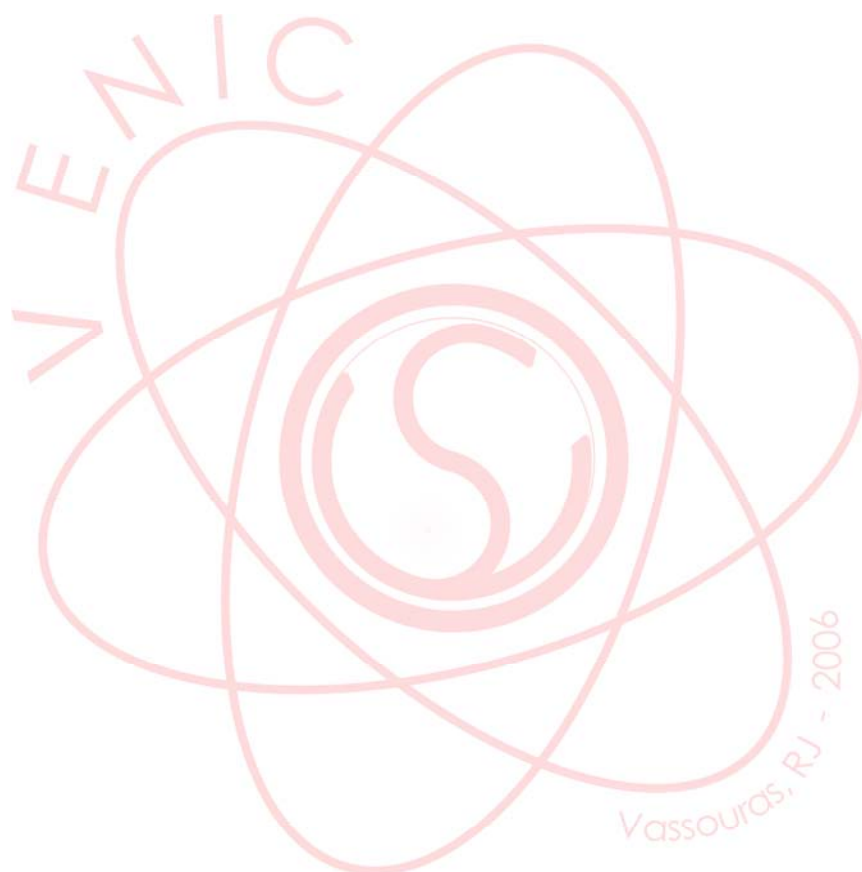
É preciso que seja concedido aos idosos tempo para avaliar com cuidado o Termo de Consentimento Informado e para discuti-lo com sua família.

Nos estudos prolongados, deve-se também oferecer aos idosos a oportunidade de reavaliar a sua participação a intervalos adequados de tempo.

Referências bibliográficas:

1-Glock, RS - Ética em pesquisa com idosos. IN: Terra, NL, Dornelles,B, organizadores. Envelhecimento bem sucedido Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002: 153-160.

2-Goldim, JR-O consentimento informado e a adequação de seu uso na pesquisa em seres humanos (tese).Porto Alegre UFRGS, 1999.



A QUALIDADE DE VIDA E AS FONTES COTIDIANAS DE ESTRESSE

Vianna, Paulo Armando Esteves Martins¹ Mancebo, Joanna Bastos de Faria¹ Di Lello,
Vera Cavalcante¹ Teixeira de Lima, Andréa Giordana Reis Neves¹ Silva, Roberta
Barbosa da¹

Luiz Vianna, Fátima Rocha² & Bartholo, Maria Elisa Carvalho²

1. Discente do Curso de Psicologia da USS - 2. Professor do Curso de Psicologia da USS.

A investigação em qualidade de vida vem assumindo importância sob vários aspectos, particularmente no que diz respeito a sua avaliação, quer individual quer coletivamente. A noção de qualidade de vida abrange muitos significados que refletem os conhecimentos, as experiências e os valores tanto de indivíduos quanto de coletividades. Tais significados se relacionam com o momento histórico, a classe social e a cultura a que pertencem esses indivíduos. A relação entre qualidade de vida e saúde se traduz pelo interesse nos aspectos da qualidade de vida que são, ou estão sendo, influenciados pela ocorrência ou tratamento de doenças ou traumas ou estresse, entre outros fatores. A Organização Mundial da Saúde definiu qualidade de vida como “a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”, incluindo seis domínios principais: saúde física, estado psicológico, níveis de independência, relacionamento social, características ambientais e padrão espiritual. A qualidade de vida vem sendo cada vez mais empregada como uma variável útil para determinar, entre outros fatores, o impacto global de doenças e seus tratamentos médicos, as ações sociais de diversas ordens, assim como as respostas das pessoas aos fatores que implicam a elevação do nível de estresse. Neste contexto, o presente projeto objetiva o estudo da influência das fontes cotidianas de estresse sobre a percepção de qualidade de vida em comunidades da Região Centro Sul Fluminense, indagando se as diferenças na percepção das fontes de estresse afetam a avaliação de qualidade de vida em diferentes faixas etárias. Além disso, aponta para a responsabilidade social da USS na formalização de ações educativas que objetivem minimizar os efeitos do estresse sobre o cotidiano dessas comunidades. Do ponto de vista de grupos etários, os resultados demonstram que, apesar dos grupos hierarquizarem os fatores que mais influem na qualidade de vida em ordens diferentes, existe um elemento comum: o

lazer, o qual representa um papel importante na qualidade de vida do ser humano ao permitir o relaxamento e o desfrutar do tempo livre, propiciando uma sensação de bem-estar. Devido ao aumento da expectativa de vida, a qualidade de vida da população idosa passou a obter lugar de destaque, principalmente na área da saúde e, com o desenvolvimento tecnológico, houve uma sensível modificação na quantidade e na qualidade de vida de crianças, jovens e idosos. Assim, os estudos de qualidade de vida, em geral, têm definido como problemas: como a população percebe a qualidade de vida, como a define, quais as opiniões e critérios com relação ao tema, como se percebe a qualidade de vida em áreas com condições de vida diferentes, entre outros. E têm assinalado elementos comuns como: lazer, saúde, economia, vínculo funcional, redes de apoio familiar e/ou social, auto-estima e otimismo.

Trata-se de um projeto interdisciplinar que, integrando os pontos de vista psicológico, sociológico e pedagógico, pretende responder as seguintes hipóteses: (1) a percepção das fontes cotidianas de estresse afeta o nível de avaliação de qualidade de vida em todas as faixas etárias; (2) existe uma correlação inversamente proporcional entre a percepção das fontes cotidianas de estresse e o nível de avaliação de qualidade de vida em todas as faixas etárias. Como um estudo comparativo, de cunho descritivo, pretende cruzar os dados obtidos na literatura a respeito da avaliação da qualidade de vida e da percepção das fontes cotidianas de estresse com os dados levantados. A investigação está sendo desenvolvida com uma amostra de 544 participantes, aleatoriamente selecionados entre as seguintes faixas etárias: adolescentes – de 15 a 18 anos de idade, adultos jovens – de 19 a 40 anos de idade; adultos maduros – de 41 a 64 anos de idade; idosos – de 65 de idade em diante, nos municípios Vassouras, Paty do Alferes, Miguel Pereira, Mendes e Engenheiro Paulo de Frontin, da Região Centro Sul Fluminense. A coleta dos dados está sendo realizada através da aplicação de três instrumentos: (1) o WHOQOL-bref, para avaliação de qualidade de vida; (2) o Inventário de Sintomas de Stress de Lipp, para identificação de quadros característicos do estresse; e (3) o Questionário de Levantamento das Fontes de Estresse, para a caracterização dos estressores nos diferentes municípios selecionados.

O trabalho de investigação encontra-se em desenvolvimento, com a ampliação da revisão da literatura, o levantamento dos dados pela aplicação dos instrumentos de coleta nos participantes e a tabulação dos dados coletados para a análise estatística. A discussão dos resultados partirá do confronto dos dados levantados com os conceitos teóricos obtidos pelos métodos documental e bibliográfico, tendo em vista as hipóteses estabelecidas para o estudo. Os dados levantados através dos

instrumentos permitirão estabelecer o grau de correlação entre a avaliação de qualidade de vida e a percepção das fontes cotidianas de estresse da população estudada, pelo cruzamento das respostas aos instrumentos com os conceitos instituídos em pesquisas, tanto no campo das ciências da saúde em geral, quanto no campo da psicologia em particular, na literatura especializada e nos relatórios da Organização Mundial da Saúde.

Atualmente, as instituições buscam formas de integrar a responsabilidade social à sua cultura, como condição primeira para a subsistência de recursos no âmbito do mercado de produtos a oferecer, incluindo a educação, e carecem de programas que fomentem a conscientização das comunidades quanto a autosustentabilidade e o seu desenvolvimento. Nesse sentido, uma instituição de ensino, como qualquer outra empresa, carece desenvolver uma linha de programas, políticas e idéias que discorram sobre o processo de formação de estruturas cujos valores sociais devem ser respeitados. Assim, se faz mister saber o que diferentes grupos/comunidades pensam a respeito da qualidade de vida, a fim de propiciar estratégias para efetuar projetos de responsabilidade social de acordo com a realidade construída no imaginário desses grupos/comunidades.

REFERÊNCIAS:

- BACA, E. Depresión: Calidad de vida y depresión. **Revista Clínica Española**, 1997; 197(3): 48-55.
- BALLONE, G. J. Curso sobre Estresse. In: **PsiqWeb Psiquiatria Geral**, 2002. Disponível em <<http://www.psiqweb.med.br/cursos/stress1.html>>. Acesso em 04/04/2004.
- BERLIM, M. T.; FLECK, M. P. A. Qualidade de vida: um novo conceito para a pesquisa e prática em psiquiatria. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, out. 2003, v.25, n.4, p.249-252.
- BOBES, J.; CERVERA, S.; SEVA, A. **Calidad de vida y trastornos depresivos**. Sevilla: Congreso Nacional de Psiquiatria, 1995.
- DANTAS, R. A. S.; SAWADA, N. O.; MALERBO, M. B. Pesquisa sobre qualidade de vida: revisão da produção científica das universidades públicas de São Paulo. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, 2003 julho-agosto; 11(4):532-8
- FLECK, M. P. A.; LEAL, O. F.; LOUZADA, S. *et al.* Desenvolvimento da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da OMS (WHOQOL-100). **Revista Brasileira de Psiquiatria**, 21 (1), 1999, p. 19-28.

FOSSATI, G. A. **Todos estamos expuestos**: naturaleza humana, calidad de vida y discapacidad. Montevideo: EEPAL, 1992.

GONZÁLEZ, U.; AMARILLO, M. A.; GRAU, J. **Desde una perspectiva cubana: la calidad de vida como problema de la bioética**. Sus particularidades en la salud humana. La Habana: Centro Félix Varela, 1997.

LIPP, M. N. **Inventario de Sintomas de Stress (ISS)**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2000.

_____; ROCHA, J. C. **Stress, hipertensão arterial e qualidade de vida**: um guia de tratamento para o hipertenso. Campinas: Papirus, 2002.

LUCAS, R. **Versión española del WHOQOL: Calidad de Vida, Proyectos de Investigación, Cuestionarios**. Ginebra: División de Salud Mental de la OMS, 1998.

NERI, A. (Org.) **Qualidade de vida e idade madura**. Campinas: Papirus, 2003.

PEREIRA, C. A. A. Um panorama histórico-conceitual acerca das subdimensões de qualidade de vida e do bem-estar subjetivos. **Arquivos Brasileiros de Psicologia**, v. 49, n.4, p.32-48, 1997.

SPARREMBERGER, F.; SANTOS, I.; LIMA, R. C. Associação de eventos de vida produtores de estresse e mal-estar psicológico: um estudo de base populacional. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 20(1):249-258, jan-fev, 2004.

WHOQOL – Instrumentos de avaliação de qualidade de vida. Versão em português: 1998. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/psiq/whogol>>. Acesso em: 14set.2002.

XAVIERA, F. M. F.; FERAZ, M. P. T.; MARC, N. *et al.* A definição dos idosos de qualidade de vida. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, mar. 2003, v.25, n.1, p.31-39.

O APRENDIZADO MÉDICO NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO SUL-FLUMINENSE, VASSOURAS/RJ.*

Muniz Junior, Alberto Rodrigues¹; Silva, Cinthia Ferreira¹; Victal, Gabriela Costa¹;
Magalhães, Henrique¹; Silva, Hugo Oliveira¹; Piccolo, Fernanda Delvalhas².

1. Discentes do Curso de Medicina da USS – 2. Docente do Curso de Medicina da USS.

INTRODUÇÃO

Durante o processo de formação do profissional médico, o iniciante aprende não apenas conteúdos teóricos referentes aos processos de saúde e doença, a diagnosticar e a como tratar e prevenir doenças, mas aprende também, mediante o processo de socialização, a ser médico, isto é, a pensar, a falar, a se portar e a sentir como médico, enfim, incorpora o *habitus* médico.

Nesse processo de aprendizado, um momento de particular importância é a passagem pela residência médica, no âmbito de um hospital, onde irão aprender as rotinas práticas da profissão. Nesse momento, surgem tensões em torno do saber apreendido durante a graduação e os sentimentos despertados no atendimento aos pacientes – sentimentos que durante a graduação foram gradativamente sendo reprimidos, isto é, racionalizados e objetivados. No entanto, durante a residência, os novatos encontram-se numa posição liminar: não são mais estudantes, nem fazem parte da *staff* médica. Neste momento, surge o sentimento de pertencer a uma categoria – os residentes -, o que possibilita a modelação de sua subjetividade, que será posta à prova somente durante a prática. O sentimento de pertencimento a esta categoria é reforçado, principalmente nos conflitos em torno do diagnóstico médico, quando há a necessidade de se tomar posição e explode o embate entre o saber (teórico, racional, científico) e o sentir (emocional).

No momento do diagnóstico, as tensões são expressas nas relações sociais entre residentes, médicos da *staff*, outros profissionais da equipe, pacientes e seus familiares (BONET, 2004).

Nesse sentido, é de fundamental importância compreender o local no qual os profissionais iniciam sua trajetória como médicos, especialmente durante a residência médica. Nesse sentido, verificar a percepção que os pacientes e outros

* Este trabalho originou-se de trabalho de campo realizado para a disciplina de Sociologia, Cultura e Ética, do primeiro período do curso de Medicina da USS, ministrada pela Profa. Dra. Fernanda Delvalhas Piccolo.

segmentos profissionais, que interagem cotidianamente com esta categoria – a dos residentes –, tem sobre os residentes, bem como a própria percepção que os residentes possuem sobre suas práticas, contribuem para a apreensão do processo de aprendizagem e da inserção destes novos profissionais na área da saúde.

OBJETIVOS

O presente trabalho tem como objetivos: compreender o ambiente onde o médico é formado e perceber as tensões em torno da formação do profissional médico, especialmente durante a residência médica.

METODOLOGIA

Para alcançar os objetivos expostos acima foi realizada uma pesquisa exploratória, com a utilização de uma metodologia qualitativa, com a inserção dos alunos no cotidiano hospitalar. Nesse local, foram utilizadas as técnicas de observação participante da estrutura do Hospital Universitário Sul-Fluminense (HUSF), localizado na cidade de Vassouras/RJ. Ainda, foram realizadas entrevistas informais com pacientes, trabalhadores de diversos setores do HUSF, cujas funções auxiliam direta e indiretamente o desempenho das atividades dos médicos residentes, tais como guarda de estacionamento, atendente da cantina, recepcionista do pronto-socorro, auxiliar de enfermagem, enfermeira e, ainda, um residente. Além de perguntarem sobre tempo em que trabalham ou são atendidos no HUSF, profissão e idade, foram feitas questões que versavam seu relacionamento com os residentes, a visão que eles tem dos residentes.

RESULTADOS

A visão dos trabalhadores que não atuam diretamente com os residentes é que estes são, muitas vezes, “arrogantes”, estão “sempre apressados”; para aqueles que estão diretamente junto aos residentes, estes são vistos num processo de transformação: “chegam achando que sabem tudo e depois caem na realidade”. Para os pacientes, a percepção que tem sobre o residente está relacionada com o contexto no qual a relação está sendo estabelecida, assim para uma das entrevistadas, que estava esperando três horas pelo atendimento, os residentes “não atendem bem”, “não ligam para os pacientes”; já para outro paciente, que vai seguidamente ao

hospital, os residentes “estão sempre querendo aprender”, “são cuidadosos” e atenciosos.

Segundo o médico residente entrevistado, a “vida de residente” pode ser resumida pelas seguintes afirmativas: “come mal, dorme mal, é uma vida tumultuada, mas compensa”.

Ainda, para que o hospital se mantenha em funcionamento uma série de atividades não visíveis são levadas a cabo, como a lavanderia, a seção de costura, o jardineiro e a funerária, que se encontra nos fundos do hospital.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA:

Bonet, Octávio. *Saber e sentir: uma etnografia da aprendizagem da biomedicina*. Rio de Janeiro, Fiocruz, 2004. 136 pp



Figura 1



Figura 2

Legendas:

Fig. 1: Lavanderia do HUSF e seus funcionários

Fig. 2: Pátio interno do HUSF

HISTOFISIOLOGIA DA PELE E SUA IMPORTÂNCIA PARA O FISIOTERAPEUTA

Vieira, Carolina de Lourdes Julião¹; Vieira, Beatriz Julião²; Aarestrup, Fernando Monteiro²

1. discente do curso de Fisioterapia da USS – 2. docente do curso de Fisioterapia da USS.

Introdução: A pele é o maior órgão do corpo humano e classicamente é reconhecida sua função de barreira entre meio externo e interno, fornecendo, desta forma proteção física, mecânica e imunológica contra diversos agentes como a luz ultravioleta, traumas mecânicos e elétricos, infecções, agressões químicas e térmicas. Porém, a pele possui um papel fisiológico que vai além da sua característica anatômica de revestimento externo. Destacamos, assim, sua capacidade de termo-regulação corporal evitando perdas hídricas e controlando a temperatura e umidade da superfície; participação no metabolismo e no armazenamento de vitaminas e de lipídeos; regulação dos fluxos sanguíneo e linfático. Ainda, devido à presença de terminações nervosas especializadas - receptores táteis, barorreceptores, nociceptores e termorreceptores - torna-se um importante órgão sensorial. Atualmente, observamos maior atuação do fisioterapeuta em especialidades dermatológicas estéticas ou de reabilitação funcional, o que levou conseqüentemente, ao desenvolvimento e à utilização de recursos terapêuticos que possibilitam a manutenção e o restabelecimento da integridade e da funcionalidade da pele. O conhecimento da estrutura do sistema tegumentar pelo fisioterapeuta é de suma importância para a compreensão dos mecanismos que levam às disfunções dermatológicas, como o fibro edema gelóide (FEG), quelóide e cicatriz hipertrófica, estria atrófica, queimaduras, obesidade e flacidez, envelhecimento e linfedema. Tal conhecimento permite ao profissional a compreensão da ação dos diversos recursos disponíveis e a escolha da conduta mais adequada para cada condição.

Objetivo: O objetivo deste trabalho foi fornecer uma revisão da estrutura anatômica, histológica e fisiológica da pele, tendo em mente que este conhecimento é fundamental para a realização de uma terapia fisioterapêutica eficiente de acordo com os diversos distúrbios dermato-funcionais.

Metodologia: Foi realizada pesquisa de revisão bibliográfica de artigos científicos publicados em periódicos indexados. Para estudar a estrutura histológica da pele e suas principais lesões foram analisadas lâminas histopatológicas provenientes de biópsias de lesões dermatológicas e comparadas com os aspectos da pele normal.

Resultados: Dentre as inúmeras síndromes que afetam a pele ou o sistema tegumentar como um todo destacam-se o fibro edema gelóide (FEG), a obesidade e a facidez, o quelóide, a cicatriz hipertrófica, a estria atrófica, as queimaduras e o edema. Além disto, o envelhecimento fisiológico ou associado à exposição à radiação solar, altera a estrutura histológica como um todo merecendo destaque e requerendo cuidados específicos. O fisioterapeuta pode atuar em todas estas condições utilizando vários de recursos terapêuticos dependendo da doença apresentada pelo paciente e dos objetivos que o mesmo quer alcançar.

Conclusão: Faz-se necessário conhecer estruturas anatômicas da pele, bem como as histológicas e fisiológicas que englobam este importante órgão, tendo em mente que esta é a principal condição para a realização de uma terapia fisioterapêutica eficiente de acordo com os diversos distúrbios dermato-funcionais.

Referências Bibliográficas:

- CASPER KA, MEHTA BH. **Healthy skin for women: a review of common conditions and therapies** J Am Pharm Assoc (Wash). Mar-Apr;42(2):206-15; quiz 215-6, 2002.
- DRAFT KS, WISER EB, ELENITSAS R. **Dermatopathology update of "newer" dermatologic manifestations of systemic disease.** Adv Dermatol.;21:101-32, 2005.
- EDLICH RF, WINTERS KL, BRITT LD, LONG WB 3RD, GUBLER KD, DRAKE DB. **Difficult wounds: an update.** Lowe NJ. J Long Term Eff Med Implants. 2005;15(3):289-302.
- GHADIALLY R. Epidermal stem cells. Adv Dermatol.;21:335-55, 2005.
- GUIRRO ET AL, **Fisioterapia dermato-funcional.** 3ª. Ed. São Paulo: Manole, 2002.
- HILL MJ. **Sun and skin: still a burning issue.** Dermatol Nurs. 2005 Jun;17(3):178.

- LOWE NJ. **An overview of ultraviolet radiation, sunscreens, and photo-induced dermatoses.** Dermatol Clin. Jan;24(1):9-17, 2006.
- MARTALO O, PIERARD-FRANCHIMONT C, SCHEEN A, PIERARD GE. **[Skin diseases and obesity]** Rev Med Liege. Feb;58(2):73-6, 2003.
- ROBBINS, SL.; COTRAN, RS.; KUMAR, V. **Robbins. Patologia Estrutural e Funcional.** 6ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.
- SCHEINFELD NS. **Obesity and dermatology.** Clin Dermatol. Jul-Aug;22(4):303-9, 2004.
- SIEMS W, GRUNE T, VOSS P, BRENKE R. **Anti-fibrosclerotic effects of shock wave therapy in lipedema and cellulite.** Biofactors.;24(1-4):275-82, 2005.
- STRATIGOS AJ, DOVER JS, ARNDT KA. HAUTARZT. **[Lasers and aesthetic dermatology]** Epub 2003 Jun 12. Jul;54(7):603-13, 2003.
- STRUMIA R. **Dermatologic signs in patients with eating disorders.** Am J Clin Dermatol.;6(3):165-73, 2005.
- VAN VLIET M, ORTIZ A, AVRAM MM, YAMAUCHI PS J COSMET. **An assessment of traditional and novel therapies for cellulite.** Laser Ther. Mar;7(1):7-10, 2005.
- YOUNG B., E HEATH JW. **Histologia funcional.** 4ª. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001

Vassouras, RJ - 2006

ANÁLISE DA EFICÁCIA DE UM PROTOCOLO FISIOTERAPÊUTICO NA REDUÇÃO IMEDIATA DOS NÍVEIS PRESSÓRICOS

■

Reis, Liana Antonucci¹; Silva, Carla Saldanha¹; Freitas, Amanda L.S¹; Silva, Arabela J.A¹; Silva, Nayara T.A¹; Silva, Marcos Vinícius B¹; Júnior, Wilmar M.A¹; Martins, Elizângela¹; Macedo, Mônica C.C¹; Cunha, Mariana Gisely A.T¹; Oliveira, Maria de Fátima Ferreira²; Mattos, Raquel Alvim²; Bezerra, Frank Silva³.

¹ Discentes do 9º período do Curso de Fisioterapia da Universidade Severino Sombra (USS).

² Supervisoras de Estágio do Ambulatório de Fisioterapia do Hospital Universitário Sul Fluminense (HUSF), Vassouras, RJ.

³ Professor da Disciplina de Anatomia Humana da Universidade Severino Sombra (USS) e Mestrando do Curso de Pós-graduação em Morfologia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).

RESUMO:

Objetivo: Investigar a eficácia de um protocolo fisioterapêutico na redução imediata da pressão arterial sistêmica, comparando os níveis pressóricos antes, durante e após a aplicação do mesmo. **Métodos:** Foram submetidos à avaliação e aplicação do protocolo fisioterapêutico, 12 pacientes de ambos os sexos, com idades entre 36 e 80 anos, no período de agosto a novembro de 2005, no Ambulatório de Fisioterapia do HUSF em Vassouras, RJ. Alguns pacientes foram sujeitos ao tratamento mais de uma vez, dessa maneira realizamos 21 aplicações do protocolo no total. O protocolo fisioterapêutico consistiu numa associação de atividades: posicionamento do paciente, termoterapia, massoterapia, exercícios respiratórios associados à cinesioterapia motora de membros superiores e caminhada, perfazendo um total de 30 minutos de tratamento. Os níveis pressóricos foram mensurados antes, 10 minutos após o início e ao final do protocolo. **Resultados:** Das vinte e uma aplicações do protocolo, dezenove, obtiveram êxito na redução imediata da pressão arterial sistêmica, uma resultou em manutenção dos níveis pressóricos, enquanto outra resultou em aumento da pressão arterial sistêmica durante a aplicação do protocolo e ao final queda. O protocolo de tratamento fisioterapêutico foi capaz de causar redução dos níveis pressóricos dos pacientes. A PAS foi reduzida em cerca de 10% após 10 min de atendimento ($p < 0,001$) e 14% ao final da aplicação do protocolo ($p < 0,0001$). As PAD e PAM foram reduzidas em cerca de 15% somente ao final das atividades aplicadas

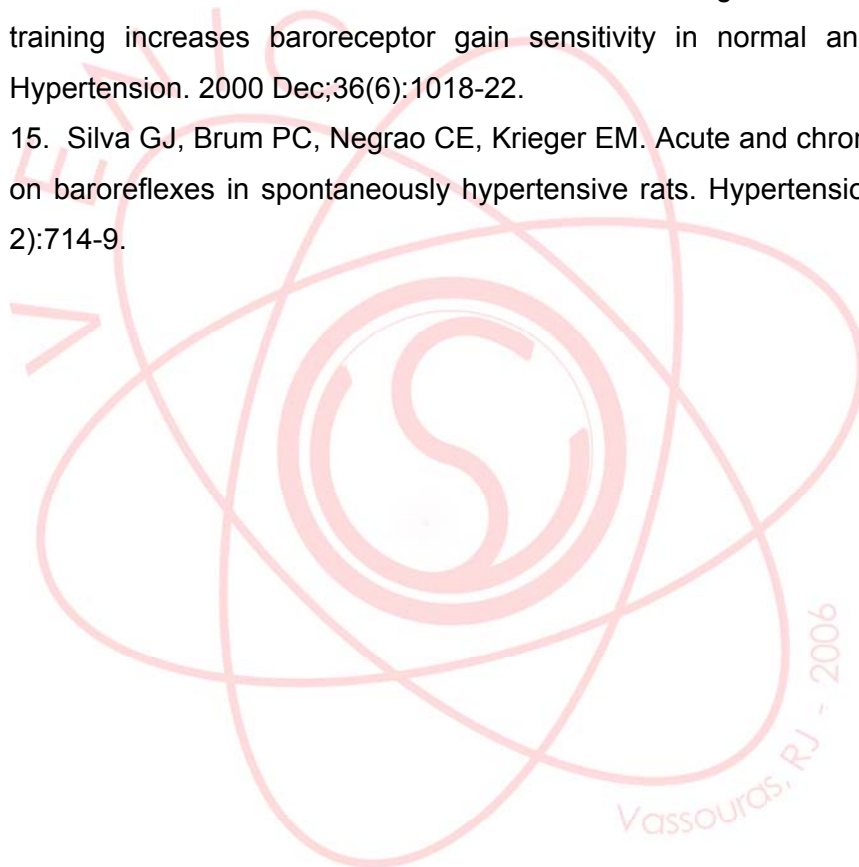
($p < 0,01$). **Conclusão:** O protocolo fisioterapêutico empregado foi eficaz na redução imediata dos níveis pressóricos em pacientes hipertensos.

Palavras-chaves: Hipertensão arterial sistêmica, Protocolo, Tratamento Fisioterapêutico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, Jr., et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. *Jama*. 2003 May 21;289(19):2560-72.
2. Lewington S, Clarke R, Qizilbash N. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: A meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet*. 2002;360:1903-13.
3. Tipton C. Exercise training and hypertension. *Exerc Sport Sci Rev* 1984;12:245-306.
4. Siqueira FV, Facchini LA, Hallal PC. Epidemiology of physiotherapy utilization among adults and elderly. . *Rev Saúde Pública*. 2005;39(4):662-8.
5. Thiesen RA, Dragosavac D, Roquejani AC, Falcão ALE, Araujo S, Filho VPD, et al. Influência da fisioterapia respiratória na pressão intracraniana em pacientes com traumatismo craneioencefálico grave. *Arq Neuro-Psiquiatr*. 2005;68(1).
6. Leguisamo CP, Kali RAK, Furlanilli AP. A efetividade de uma proposta fisioterapêutica pré-operatória para cirurgia de revascularização do miocárdio. *Braz j cardiovasc surg* 2005;20(2).
7. Naylor JM, Chow CM, McLean AS, Heard RC, Avolio A. Cardiovascular responses to short-term head-down positioning in healthy young and older adults. *Physiother Res Int*. 2005;10(1):32-47.
8. Abramson DI, Tuck S, Jr., Chu LS, Lee SW, Gibbons C, Richardson G. Indirect Vasodilatation in Thermotherapy. *Arch Phys Med Rehabil*. 1965 Jun;46:412-20.
9. Nguyen Y, Naseer N, Frishman WH. Sauna as a therapeutic option for cardiovascular disease. *Cardiol Rev*. 2004 Nov-Dec;12(6):321-4.
10. Winterfeld HJ, Siewert H, Strangfeld D, Warnke H, Kruse J, Engelmann U. [Potential use of the sauna in the long-term treatment of hypertensive cardiovascular circulation disorders--a comparison with kinesiotherapy]. *Schweiz Rundsch Med Prax*. 1992 Aug 25;81(35):1016-20.

11. Adachi H, Nguyen PH, Belardinelli R, Hunter D, Jung T, Wasserman K. Nitric oxide production during exercise in chronic heart failure. *Am Heart J.* 1997 Aug;134(2 Pt 1):196-202.
12. Imaoka Y, Osanai T, Kamada T, Mio Y, Satoh K, Okumura K. Nitric oxide-dependent vasodilator mechanism is not impaired by hypertension but is diminished with aging in the rat aorta. *J Cardiovasc Pharmacol.* 1999 May;33(5):756-61.
13. Chen Y, Chandler MP, DiCarlo SE. Acute exercise attenuates cardiac autonomic regulation in hypertensive rats. *Hypertension.* 1995 Oct;26(4):676-83.
14. Brum PC, Da Silva GJ, Moreira ED, Ida F, Negrao CE, Krieger EM. Exercise training increases baroreceptor gain sensitivity in normal and hypertensive rats. *Hypertension.* 2000 Dec;36(6):1018-22.
15. Silva GJ, Brum PC, Negrao CE, Krieger EM. Acute and chronic effects of exercise on baroreflexes in spontaneously hypertensive rats. *Hypertension.* 1997 Sep;30(3 Pt 2):714-9.



ANÁLISE MACROSCÓPICA QUANTITATIVA DOS TIPOS MORFOLÓGICOS HEPÁTICOS HUMANOS DO INSTITUTO DE ANATOMIA DA UNIVERSIDADE SEVERINO SOMBRA

Nagato, Akinori Cardozo¹; Reis, Liana Antonucci¹; Santos, Marco Aurélio¹; Ferreira, Tereza Aparecida²; Bezerra, Frank Silva³

1. Discentes do Curso de Fisioterapia da USS - 2. Docente do Curso de Enfermagem da USS.- 3. Docente do Curso de Fisioterapia da USS.

INTRODUÇÃO

As variações morfológicas do fígado são freqüentes ^{4, 9}. Algumas delas são, muitas vezes, denominadas pseudolesões hepáticas, como exemplo: os sulcos diafragmáticos, porque simulam à Tomografia Computadorizada ou à Ressonância Magnética semelhanças com as lesões focais verdadeiras associadas às doenças hepáticas ^{5, 7}.

Meirelles, G S P et al ^{5, 7} (2003) e Yoshimitsu, K et al ¹⁰(2002), sobretudo, consideram os mesmos sulcos diafragmáticos, como sendo fissuras hepáticas acessórias, provocadas por invaginações do diafragma, que podem subdividir o parênquima hepático.

Mormente, outros tipos morfológicos com variações anatômicas hepáticas foram descritos por Netter⁴ (2000) além dos fígados com sulcos diafragmáticos, tais como: (1) Fígado com lobo esquerdo muito pequeno, e impressões costais profundas; (2) Fígado com atrofia completa do lobo esquerdo; (3) Fígado transversal, tipo “sela” com lobo esquerdo muito grande; (4) Fígado com processo tipo “língua” e (5) Fígado com impressão renal muito profunda e constrição tipo “espartilho”.

Royer⁹, em 1951, descreveu as alterações anatômicas do fígado dividindo-as em congênitas e adquiridas. As primeiras, congênitas, representam um conjunto de tipos morfológicos variantes, tais como: (a) fígados com lobos separados por glândulas (podendo não ser congênitas); (b) atrofia de algumas regiões do parênquima; (c) lobo único; (d) lobo múltiplo, principalmente lobo direito (podendo apresentar até 16 lobos – semelhantes a tipos não humanos); (e) lobos pequenos; (f) lobos mais ou menos pedunculados; (g) ausência da divisão do fígado, de maneira que não se diferencia o lobo direito do esquerdo; (h) fígados acessórios (supra-renais). Entre as modificações adquiridas foram descritos os lobos linguiformes, cujo seu aparecimento está veiculado à impressão do “espartilho” e/ou inflamação na da vesícula biliar, ou na sua altura.

O objetivo do estudo foi investigar a distribuição da frequência da variação anatômica dos tipos morfológicos hepáticos humanos do instituto de anatomia da Universidade Severino Sombra.

METODOLOGIA

No presente trabalho foram analisados 61 fígados humanos (n=61), previamente dissecados e preparados com formol a 10% e posteriormente glicerizados, provenientes do Instituto de Anatomia da Universidade Severino Sombra (IAUSS), da cidade de Vassouras-RJ..

Visando parâmetros de comparação, foi considerado um aspecto anatômico normal o fígado descrito por GARDNER ³ (1988), sendo pormenorizado a distinção entre o lobo direito e esquerdo da seguinte forma: demarcados na face diafragmática, pela inserção do ligamento falciforme e, na superfície visceral pela fissura para o ligamento venoso, posteriormente, e pela fissura do ligamento redondo, anteriormente ³.

Na sistematização da análise macroscópica, foi estabelecida uma comparação entre os fígados do acervo do IAUSS e os seguintes tipos morfológicos descritos na literatura^{4, 5, 6, 7, 8, 9}. Para facilitar a descrição dos dados colhidos dos tipos normais e variantes morfológicos, os fígados foram enumerados, da seguinte forma: Tipo 1 - Fígado com aspecto morfológico normal; Tipo 2 – Fígado com lobo esquerdo muito pequeno, e impressões costais profundas; Tipo 3 – Fígado com atrofia completa do lobo esquerdo; Tipo 4 – Fígado transverso, tipo “sela” com lobo esquerdo muito grande; Tipo 5 – Fígado com processo tipo “língua”; Tipo 6 – Fígado com impressão renal muito profunda e constrição tipo “espartilho”; Tipo 7 – Fígados com sulcos diafragmáticos⁴; Tipo 8 – Fígado com lobo direito diminuto em comparação com o esquerdo e Tipo 9 – Fígado com a fossa da vesícula biliar invadindo a face diafragmática.

RESULTADOS:

Foi observado que dos 61 fígados humanos estudados, 26 apresentavam aspecto morfológico normal, 33 exibiam variações morfológicas já citadas anteriormente, e 2 ainda não tinham sido descritos na literatura (Fígado com lobo direito diminuto em comparação com o esquerdo; e Fígado com a fossa da vesícula biliar invadindo a face diafragmática).

Os resultados da análise macroscópica dos tipos morfológicos hepáticos humanos estão expressos na tabela 1.

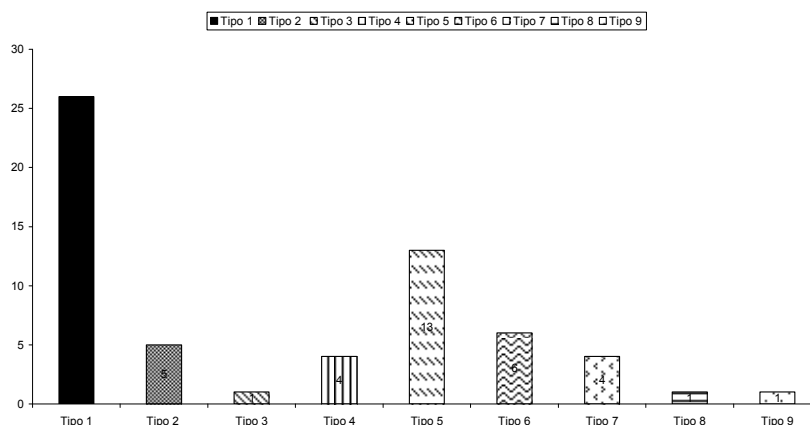
Tabela 1 - Distribuição da Frequência da Variação Anatômica dos Tipos Morfológicos Hepáticos no IAUSS

Tipo Hepático	n	%
Tipo 1 - Fígado com aspecto morfológico normal	26	42,62
Tipo 2 – Fígado com lobo esquerdo muito pequeno, e impressões costais profundas	5	8,2
Tipo 3 – Fígado com atrofia completa do lobo esquerdo	1	1,64
Tipo 4 – Fígado transverso, tipo “sela” com lobo esquerdo muito grande	4	6,56
Tipo 5 – Fígado com processo tipo “língua”	13	21,31
Tipo 6 – Fígado com impressão renal muito profunda e constrição tipo “espartilho”	6	9,84
Tipo 7 – Fígados com sulcos diafragmáticos.	4	6,56
Tipo 8 – Fígado com lobo direito diminuto em comparação com o esquerdo	1	1,64
Tipo 9 – Fígado com a fossa da vesícula biliar invadindo a face diafragmática.	1	1,64

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

O estudo ratificou a variabilidade da morfologia hepática humana observada na literatura e ainda identificou dois tipos morfológicos específicos, distintos das referências consultadas. Pôde-se concluir que embora freqüentes as variações anatômicas na forma do fígado, são escassos os trabalhos na literatura a respeito desse assunto, dificultando a classificação quanto à variação dos tipos morfológicos, sendo necessário outros estudos de análise e descrição da morfologia hepática de contribuição para o direcionamento de uma melhor e fácil compreensão dessas variantes.

Gráfico da Distribuição da Frequência da Variação Anatômica dos Tipos Morfológicos do IAUSS



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. GRAY, Henry. Anatomia. 29 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.
2. GRAY, Henry. WILLIAMS, Peter L. GRAY anatomia. 37 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.
3. GARDNER, Ernest; GRAY, Donald J.; RAHILLY, Ronan O. Anatomia: estudo regional do corpo humano. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.
4. NETTER, Frank H. Atlas de anatomia humana. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000. 525 p.
5. MEIRELLES, Gustavo S. P; TIFERES, Dario A; D'IPPOLITO, Giuseppe. Pseudolesões hepáticas na ressonância magnética: ensaio iconográfico. Radiol Bras v.36 n.5 São Paulo set./out. 2003.
6. TRIVINÕ, Tarcisio; ABIB, Simone de C.V. Anatomia cirúrgica do fígado. Acta Cir. Bras. vol.18 no.5 São Paulo Sep./Oct. 2003.
7. MEIRELLES, Gustavo S. P; D'IPPOLITO, Giuseppe. Pseudolesões hepáticas na tomografia computadorizada helicoidal: ensaio iconográfico. Radiol Bras v.36 n.4 São Paulo jul./ago. 2003.
8. BORGES, Edson M; MACHADO, Márcia R.F; OLIVEIRA, Fabrício S; SOUZA, Wilson M; DUARTE, José M. B. Aspectos morfológicos do fígado do cervo-do-pantanal (*Blastocerus dichotomus*). Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci. v.39 n.2 São Paulo 2002.
9. ROYER, Marcelo. Fígado, vias biliares e pâncreas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1959.
10. Yoshimitsu K, Honda H, Kuroiwa T, et al. Unusual hemodynamics and pseudolesions of the noncirrhotic liver at CT. Radiographics 2001;21 Spec No:S81–S96.

RESOLUÇÃO ESTÉTICA COM FACETA DE PORCELANA E FECHAMENTO DE DIASTEMA COM RESINA COMPOSTA

Magiolo, Rafaela Passos ¹; Oliveira, Roberta Carvalho ¹;
Goyatá, Frederico dos Reis ²; Molinaro, Antônio Jorge ²; Simões, Rodrigo²

1. Discentes do Curso de Odontologia da USS - 2. Docentes do Curso de Odontologia da USS.

O presente trabalho vem relatar, através de um caso clínico, uma abordagem de resolução estética através de faceta laminada de porcelana e fechamento de diastema com resina composta, após tentativa de clareamento endógeno sem sucesso, devido ao severo grau de manchamento do elemento dentário. Após término do caso, observou-se resultado estético satisfatório quando da associação de duas modalidades de tratamento restaurador adesivo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- 1 – BARATIERI, L N. *et al.* Odontologia Restauradora: Fundamentos e Possibilidades. São Paulo. 2003 Quintessence Editora Ltda.
- 2 – MONDELLI, J. Dentística: Procedimentos Pré-Clínicos. Editora Premier: São Paulo, 1998.

Vassouras, RJ - 2006

MATERIAIS E TÉCNICAS DE REEMBASAMENTO EM PRÓTESE TOTAL

OLIVEIRA, ROBERTA CARVALHO ¹; MAGIOLO, RAFAELA PASSOS¹; GOYATÁ, FREDERICO DOS REIS ²; MOLINARO, ÂNTÔNIO JORGE ²; SIMÕES, RODRIGO²

1. Discentes do Curso de Odontologia da USS - 2. Docentes do Curso de Odontologia da USS.

O desconforto e os ferimentos causados à fibromucosa são dois grandes problemas da prótese total, principalmente da prótese mandibular, devido não só à má adaptação, como também outros fatores. Diversos materiais resilientes para reembasamento de próteses totais foram desenvolvidos nos últimos anos, com a finalidade de diminuir o atrito dessas próteses na fibromucosa, devolver estabilidade e retenção da prótese propiciando ao paciente um conforto temporário até que novas próteses sejam confeccionadas e faz também o condicionamento dos tecidos, facilitando a confecção da nova prótese. Este trabalho tem por objetivo demonstrar esses materiais e as técnicas de reembasamento em próteses mucosuportadas. Concluímos que as técnicas de reembasamento com materiais resilientes são de fácil execução e bastante eficientes no preparo da fibromucosa para posterior confecção das próteses definitivas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. EDUARDO J.V.P. Materiais Macios Usados em Base de Prótese Total para Reembasamento Direto e Indireto. **Revista da APCD**. v.51, n. 6, p. 531-533, 1997.
2. MACHADO M.S.S.; EDUARDO J.V.P. Técnica para Aumento da Durabilidade dos Condicionadores de Tecido. **Revista da APCD**. v. 54, n.4, p. 289-293, 2000.

DETECÇÃO DE TIREOPATIAS EM FEIRAS DE SAÚDE

Ana Paula Carneiro Zóia¹, Lorena Del Puppo Luz¹, Natasha Rangel Cooper¹, Camila Pagano Guedes¹, Maria Isabela Martins Mendonça¹, Luiz Camargo Júnior¹, Álvaro Benites Correia², Marina Kroeff², Mônica Fonseca Andrade², Ingeborg Christa Laun³.

1. Alunos da Liga de Endocrinologia, 2. Professores da Disciplina de Doenças Endócrinas e Metabólicas do Curso de Medicina, 3. Professora Titular da Disciplina e Coordenadora da Liga de Endocrinologia.

A Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Severino Sombra (USS) realiza, periodicamente, Feiras de Saúde, com a participação dos acadêmicos da área da Saúde e a cooperação das Secretarias Municipais de Saúde do Sul-Fluminense, dedicadas especialmente à Educação em Saúde e ao esclarecimento da população sobre doenças comuns que, não diagnosticadas e tratadas, se acompanham de elevada morbi-mortalidade e comprometem a qualidade de vida.

As Ligas Científicas do Curso de Medicina participam ativamente destes eventos, sob a orientação dos professores das Disciplinas envolvidas.

Um novo projeto, a ser iniciado nas próximas Feiras, em 2006, é o de Detecção de Tireopatias.

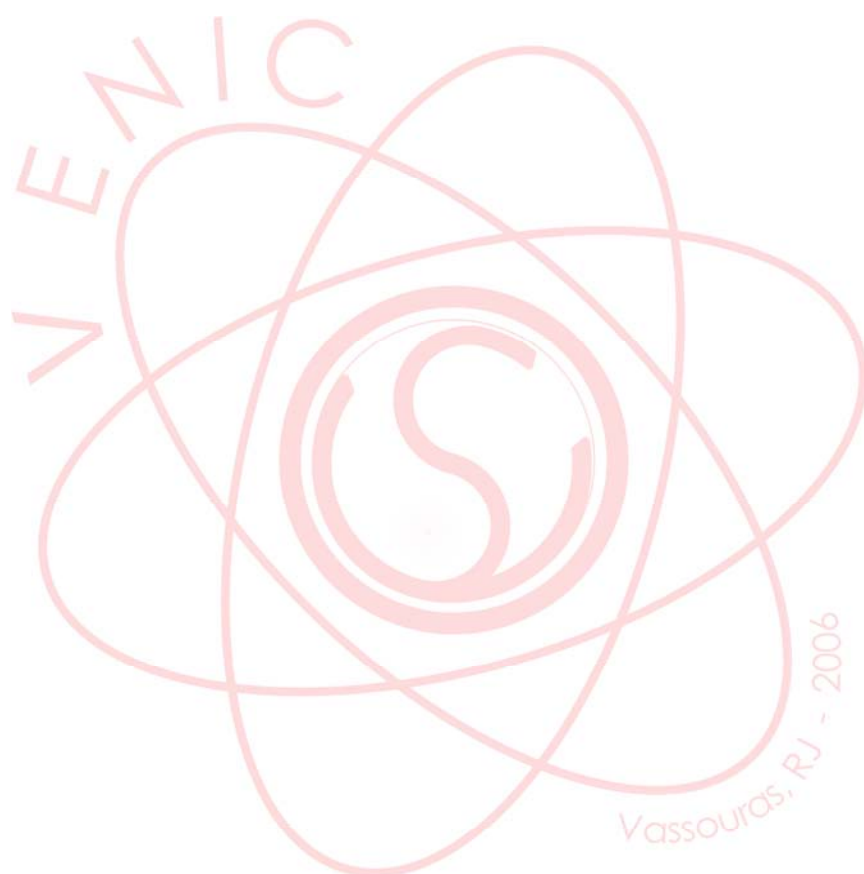
O projeto tentará conscientizar a população de que as doenças da tireóide, e principalmente o hipotireoidismo, afetam ambos os sexos e todas as faixas etárias, podem evoluir sem diagnóstico durante anos, prejudicando a qualidade de vida, e acarretar complicações importantes relacionadas ao coração, aos ossos e a todo o organismo, quando não tratadas. Com tratamento adequado e precoce, muitas vezes simples, há retorno à normalidade da função tireoidiana.

O projeto pretende distribuição de folders, alertando sobre a freqüência e os principais sintomas do hipo e do hipertireoidismo, a importância de detecção de nódulos de tireóide e convite à população para preencher um questionário e realizar um exame da tireóide com os participantes da Liga, treinados na palpação da mesma.

Pacientes já em tratamento preencherão o questionário e serão motivados a manter as consultas médicas regulares e a medicação prescrita; os detectados de novo serão aconselhados a procurar atendimento médico, seja nos Postos de Saúde, seja no ambulatório didático da Disciplina de Endocrinologia no HUSF.

Finalmente, a ficha de atendimento (questionário) conterá pequeno termo de consentimento livre e esclarecido, para que dados epidemiológicos sejam utilizados

para eventuais apresentações ou publicações científicas, com sigilo absoluto sobre a identidade do informante.



A PERCEPÇÃO DAS GESTANTES ACERCA DA ASSISTÊNCIA OBSTÉTRICA NO PRÉ-NATAL DE BAIXO RISCO

CUNHA, João Guilherme Amarante Teixeira ¹; FERNANDES, Wallace Rodrigues ¹;
NEVES, Fábio Luíz de Azevedo ¹; CARINHANHA, Joana Iabrudi ²

1. Discentes do curso de enfermagem da Universidade Severino Sombra- 2. Docente do curso de enfermagem da Universidade Severino **Sombra**

INTRODUÇÃO

Toda gestante tem o direito a uma assistência pré-natal humanizada e de qualidade no decorrer de sua gestação, parto e puerpério, segundo o Programa de Humanização do Ministério da Saúde. Este programa fundamenta-se no direito à humanização da assistência obstétrica e neonatal como condição primeira para adequado acompanhamento, além de estabelecer critérios para qualificar a assistência e promover o vínculo entre a assistência ambulatorial e o momento do parto, integrador e com intervenções que tivessem fortes evidências de que são efetivas. Refletindo sobre todo este princípio surgiu nosso interesse em avaliar a percepção da gestante acerca da humanização na assistência pré-natal. Como elas enxergam o que é humanização da assistência?

OBJETIVO

Identificar a percepção das gestantes que fazem pré-natal de baixo risco nas Unidades Básicas de Saúde do município de Vassouras-RJ. Avaliar o atendimento das gestantes acerca da humanização da assistência obstétrica no pré-natal de baixo risco. Verificar a consonância entre percepção das gestantes em áreas da zona urbana e rural das UBS do município de Vassouras no que diz respeito a assistência obstétrica ao pré-natal de baixo risco. Verificar o grau de consonância entre percepção das gestantes de diferentes idade, paridade e grau de instrução.

METODOLOGIA

Os dados serão apresentados proveniente de um projeto de humanização do pré-natal e parto, que objetivou a elaboração de um levantamento das gestantes

acerca da percepção da humanização do pré-natal. Utilizaremos uma abordagem qualitativa e descritiva exploratória, visto que nossa temática se aprofunde no que diz respeito as relações humanas e nos significados das ações. Em nenhum momento iremos nos basear em dados estatístico e médias para a realização de nosso projeto. Durante a construção de nosso projeto, nos dedicamos a interrogar preliminarmente sobre o objeto, as teorias pertinentes ao assunto pesquisado, a metodologia e questões operacionais para prosseguirmos posteriormente ao trabalho de campo. Para a coleta de dados, iremos observar nosso objeto de estudo, avaliando o histórico de vida e para a obtenção e melhor avaliação dos dados iremos utilizar gravação e a entrevista semi-estruturada, verificando constantemente se os dados estão ou não saturados. O nosso campo de pesquisa será as Unidades Básicas de Saúde do município de Vassouras-RJ, sendo quatro situados em zona urbana (Residência, Centro, Madrugá e Santa Amália) e quatro da zona rural (Massambará, Itakamozi, Andrade Pinto, Toca dos Leões). Os sujeitos de estudo serão as gestantes que realizam pré-natal de baixo risco nestas unidades. Estas técnicas nos possibilitam a obtenção de dados e a partir de discussões cuidadosamente planejadas, onde as participantes expressam suas percepções, sobre uma questão específica, em ambiente permissivo e não constrangedor.

RESULTADOS

O trabalho encontra-se em andamento, porém, estará concluído até a data prevista do ENIC.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS

- ✚ MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- ✚ BRASIL.; Ministério da Saúde. **Assistência pré-natal: manual técnico**.. 3.ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2000. 65 p. ISBN.
- ✚ BACKES, Dirce Stein; LUNARDI, Valéria Lerch; FILHO LUNARDI, Wilson D. A humanização hospitalar como expressão da ética : Dirce Stein Backes, Valéria Lerch Lunardi, Wilson D. Lunardi Filho. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, São Paulo, SP , v. 14, n. 1, p.132-135, jan./fev.2006

ADOLESCÊNCIA EM PERIGO: DROGAS, DST E GRAVIDEZ – A ENFERMAGEM E A EDUCAÇÃO EM SAÚDE NO INSTITUTO EDUCACIONAL THIAGO COSTA (VASSOURAS/RJ)

ALVES, Daniela Lima¹, ANDRELINO, Grasielle Aparecida Lopes¹, CORDOVIL, Haroldo Nascimento¹, DELGADO, Maria Aparecida Gonçalves¹, DIAS, Maria Neuza Figueira¹, LIMA, Fernanda Feranades¹, LOPES, Irene da Fátima Moreira¹, MORAIS, Andryelle Aires¹, MOREIRA, Kênio Antônio Gonçalves¹, MOTTA, Fabíola Oliveira¹, OLIVEIRA, Karoline Santos¹, PARDAL, Pâmela Nicolau Domingos¹, SOUZA, Flávia¹, CARINHANHA, Joana Iabrudi²

1. Discentes do Curso de Enfermagem da USS - 2. Docente do Curso de Enfermagem da USS.

Introdução:

Este é um relato de experiência sobre um trabalho de educação em saúde para adolescentes no contexto escolar, em que foram abordadas temáticas atuais e de interesse para a saúde pública como uso de drogas, gravidez na adolescência e DST. O interesse pelo trabalho surgiu da reconhecida necessidade de discussão e troca de informações sobre a sexualidade e os comportamentos de risco dos adolescentes.

Objetivos:

Discutir e socializar os conhecimentos e as experiências sobre a sexualidade e os comportamentos de risco com os adolescentes do Curso Normal do Instituto de Educação Thiago Costa (Vassouras/RJ).

Metodologia:

Para desenvolver o trabalho, um grupo de acadêmicos do 8º período da Faculdade de Enfermagem da USS (Vassouras/RJ) elaborou um vídeo amador, no qual foram encenadas situações cotidianas dos relacionamentos entre adolescentes, envolvendo as temáticas supracitadas. O vídeo foi apresentado aos alunos do Curso Normal do Instituto Educacional Thiago Costa (Vassouras/RJ), seguido de debate livre acerca dos pontos de interesse levantados pelos alunos. A atividade foi finalizada com a organização das principais questões discutidas em cartazes confeccionados pelos próprios alunos sob coordenação dos acadêmicos de Enfermagem. Os cartazes foram fixados nas paredes das salas a fim de possibilitar a disseminação das informações e suscitar novos debates e questionamentos.

Resultados e Discussão:

Pudemos verificar a atenção e o interesse dos alunos durante a apresentação do vídeo, bem como sua participação ativa nas discussões que se seguiram. Além disso, houve uma boa interação entre alunos do IETC e acadêmicos de Enfermagem, facilitando a socialização do conhecimento. Alguns aspectos puderam ser levantados: a) apesar da agitação e mobilização que a discussão dessa temática propicia normalmente entre os jovens, uma parte considerável dos alunos mostrou-se tímida e retraída, principalmente no início da atividade; b) há uma significativa variação na faixa etária dos alunos, de forma que quanto mais jovem o grupo, mais seus integrantes mostraram-se ativos e agitados, porém menos concentrados; c) foi possível constatar a carência de informações, inclusive, as mais básicas, como anatomia e fisiologia do aparelho reprodutor; d) a ênfase da discussão acerca do assunto abordado no vídeo variou em cada turma.

Conclusão:

Apesar do contato com as turmas do Curso Normal ter sido breve, foi possível avaliar a necessidade e importância da disseminação, ou melhor, troca de informações e experiências. Além disso, a avaliação da atividade foi bastante positiva para ambas as partes: os alunos do IETC esclareceram dúvidas e como educadores que serão, poderão também ser multiplicadores e facilitadores de novos debates; por sua vez, os acadêmicos de Enfermagem exercitaram as habilidades de interação com a clientela, realização do diagnóstico de saúde da clientela, desenvolvimento de ações educativas. Portanto, acreditamos ser necessária a continuidade de ações de educação para a saúde como esta, através da parceria entre a saúde e a educação, mediada pela universidade.

ONLAY EM IPS-EMPRESS 2 - RELATO DE CASO CLINICO.

Souza, Maria Cristina ¹; Goyatá, Frederico dos Reis ¹; Simões, Rodrigo de Oliveira¹;
Gilson, José Guilherme Rocha. ^{2*}

1.Discentes do Curso de Odontologia da USS – 2. Docentes do Curso de Odontologia da USS.

Introdução: Segundo MIYASHITA, E et ai, 2000 o sistema cerâmico IPS-Empress 2 foi aperfeiçoado a partir do Empress 1, e sendo este composto por uma cerâmica vítrea de dissilicato de lítio e apresenta características como: Alta translucidez, viscosidade e excelente adaptação, bem como capacidade de suportar cargas de 800 a 1200N observados através de testes experimentais.

Objetivo: O objetivo deste trabalho é apresentar uma alternativa estética e duradoura, onde será descrita a sequência do procedimento necessário para confecção e fixação de uma onlay confeccionada em IPS-Empress 2 para 1° molar inferior direito.

Metodologia: Relato de caso clínico, 2005, Clínica Odontológica da Universidade Severino Sombra.

Resultados: Através da restauração metal-free em cerâmica IPS-Empress 2, devolvemos a estética, morfologia e função do dente destruído, preservando o Máximo de tecido.

Conclusão: A técnica indireta de restaurações estéticas adesivas representa uma excelente alternativa para dentes posteriores. Embora, neste caso tenha tido indicação correta, a certeza de sucesso depende também de fatores como organização de um plano seqüenciado de tratamento, do preparo cavitário, da moldagem, da cimentação adesiva e de fatores oclusais pré-estabelecidos.

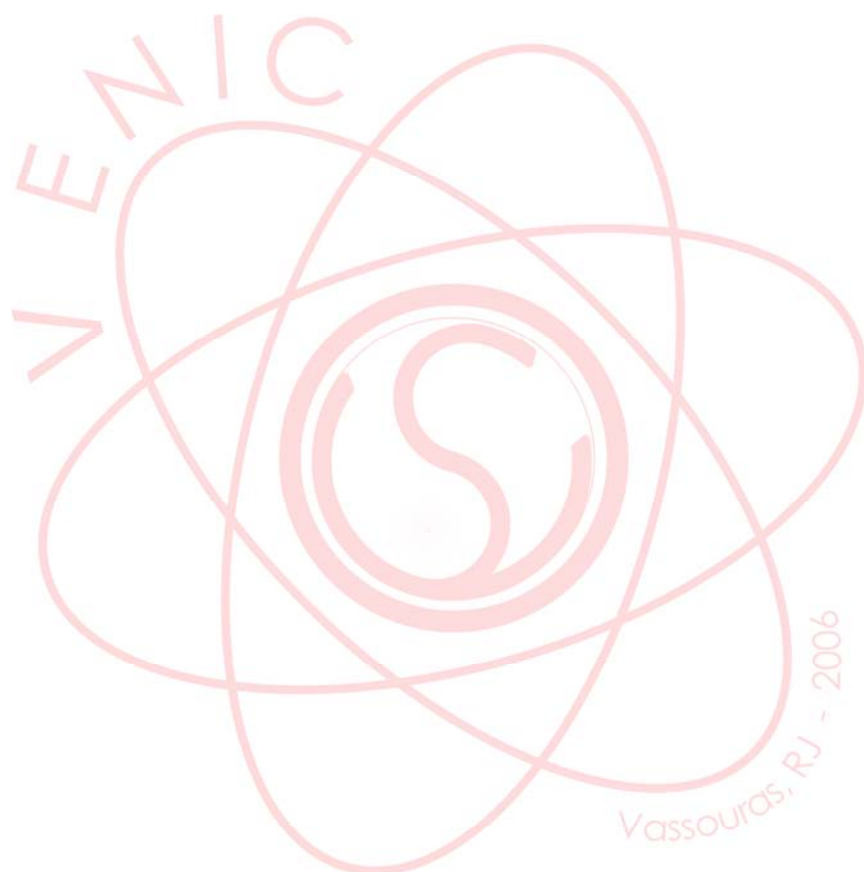
Referencias Bibliográfica:

- 1- ANUSAVICE, K.P. Materiais dentários. 10° ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.1998.412p.
- 2- BOTINO, M.A.et al. Estética em Reabilitação Oral - Metal Free. 1°ed. São Paulo: Artes médicas, 2001.496p.

3- MIYASHITA, E; FONSECA, A.S. Odontologia Estética - O estado da Arte.

São Paulo: Artes Médicas, 2004.468p.

- Graduando no 9º período do Curso de Odontologia da Universidade Severino Sombra. **End:** Rua Pedro Antônio nº141, Vassouras-RJ, **CEP:** 27 700-000, **Bairro:** centro **tel:** (24)88115387 **Email:** jg@uss.br



TRATAMENTO DE PACIENTE COM HIPERPLASIA GENGIVAL MEDICAMENTOSA

Souza, Maria Cristina ¹; Gilson, José Guilherme Rocha ^{2*}

1. Discentes do Curso de Odontologia da USS – 2. Docentes do Curso de Odontologia da USS.

Introdução: Alterações que afeiam os tecidos bucais são frequentemente o primeiro sinal da presença de doenças sistêmicas, e o cirurgião dentista, deste modo, tem um importante papel na detecção precoce. Pacientes com hipertensão branda são, geralmente, controlados com uma única, droga, muitas delas tidas como medicamentos básicos razoáveis para o controle da hipertensão. Os bloqueadores de canais de cálcio são agentes anti-hipertensivos e eficazes, com poucos efeitos colaterais, mas constituem uma causa relativamente frequente de hiperplasia gengival e esta alteração com frequência, predispõem ao acúmulo de placa e restringe a higiene oral, muitas vezes surgindo em processo inflamatório superposto.

Objetivo: Este trabalho tem como objetivo apresentar o tratamento mais eficaz para a hiperplasia gengival medicamentosa, com base em um caso clínico de um paciente com hiperplasia.

Metodologia: Relato de caso clínico, 2005, Clínica Odontológica da Universidade Severino Sombra.

Resultados: Os procedimentos de substituição do medicamento seguido de terapia básica periodontal, gengivectomia, gengivoplastia, devolveu a saúde periodontal e o sorriso do paciente.

Conclusão: Embora o controle de placa rigoroso reduza a inflamação e o edema concomitantemente, ele não detém o supercrescimento gengival, tomando assim necessário à cirurgia periodontal de gengivectomia com gengivoplastia.

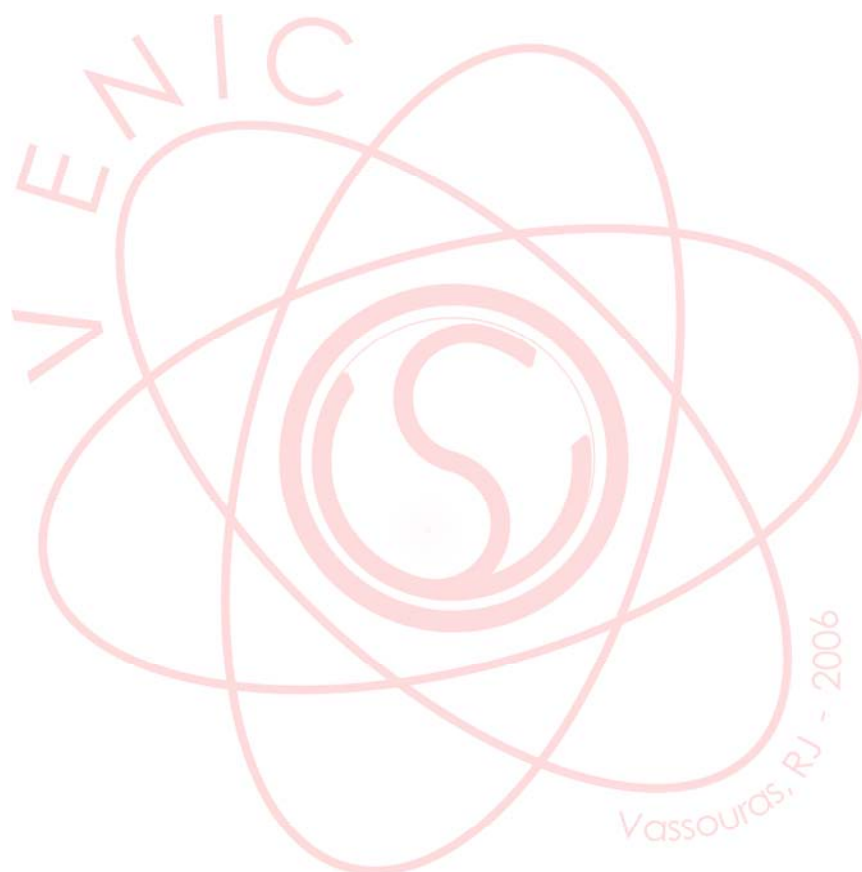
Referências Bibliográficas:

1- GLICKMAN, I.A basis classification of gingival enlargement. J Periodontal, 1950, 21:131-139.

2-RAMON,Y,BEHAR, S.KISHON, Y.ENGEIBERG, I.Gingival hyperplasia caused by nifedipine. A preliminary report int J cardiol 1984, 5:195-206.

3-SANTI, E..BRAL, M. Efeito do tratamento de hiperplasia gengival induzida por clidosporina e nifedipina:Resultados clinico e histológico. Revista internacional de periodontia e Dentística Restauradora. V. 18, n.1, p. 81-5, 1999.

4- SONIS, S., FAZIO, R..FANG, L. Princípios e pratica de medicina oral. 2.ed. Rio de Janeiro:Guanabara Koogan, 1996.491 p.



RESTAURAÇÕES COM RESINA COMPOSTA EM DENTES POSTERIORES PELA TÉCNICA DA MATRIZ OCLUSAL.

Souza, Maria Cristina ¹; Goyatá, Frederico dos Reis ¹; Simões, Rodrigo de Oliveira¹; Gilson, José Guilherme Rocha. ^{2*}

1.Discentes do Curso de Odontologia da USS – 2. Docentes do Curso de Odontologia da USS.

Introdução: Os procedimentos restauradores que envolvem estética, vem merecendo cada vez mais destaque dentro do contexto geral da Odontologia. A restauração de dentes posteriores copiando a anatomia oclusal confere excelentes resultados tanto do ponto de vista da estética, como principalmente do ponto de vista mecânico, promovendo nenhum ou um mínimo ajuste oclusal da restauração após o término de sua confecção.

Objetivo: A técnica restauradora direta em resina composta utilizando-se a matriz oclusal em acrílico previamente preparada, tem o objetivo de obter uma restauração simples, rápida e eficaz para a reconstrução de dentes posteriores com uma perfeita reprodução das características da morfologia oclusal do dente.

Metodologia: Relato de caso clínico, 2005, Clínica Odontologica da Universidade Severino Sombra.

Resultados: A restauração direta com resina composta utilizando-se uma matriz oclusal em acrílico previamente preparada obteve excelente resultado reproduzindo a morfologia, função e estética do dente comprometido.

Conclusão: A possibilidade de se realizar uma inserção incremental do material restaurador e alternando resinas opacas para dentina e resinas translúcidas para esmalte visam otimizar o resultado final, terminando com melhor adaptação da restauração ao dente e melhores propriedades mecânicas, bem como redução do potencial de contração do material durante sua polimerização.

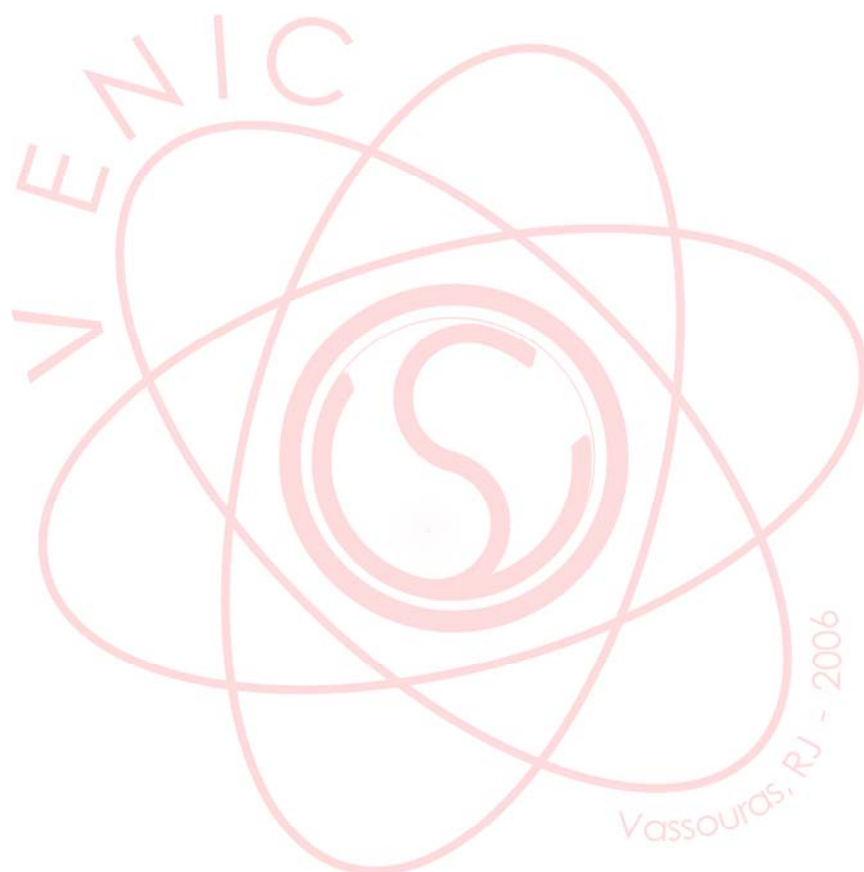
Referencias Bibliográficas:

- 1- Imparato.J.C.P. A Dentística e a Odontopediatria no contexto da promoção de Saúde Bucal, apud Felher, C. e Gorab. R in Atualização na Clínica

Odontologica, São Paulo: Artes Médicas, v.1, p.237-61, 2000.

2- Baratieri LN et al Odontologia Restauradora Fundamento e Possibilidades, São Paulo, 2003 Quitessence Editora Ltda.

3- Guimarães, R. R. Reconstrução da morfologia oclusal através da técnica da matriz individual de acrílico - Relato de caso clínico. Rev. Ibero - Am Odontol Estet Dent 2004: 3(10): 154-9. • Graduando no 9º período do Curso de Odontologia da Universidade Severino Sombra.



NEVO HALO: RELATO DE CASO

Ribeiro, Daniel Carlos Silva¹; Ricciulli, Fábio Mauro¹; Valle, Hermes Alex¹; Dourado, Daniel Seixas¹; Bezerra, Maria Olívia Lima²

1- Discentes do curso de medicina da USS.

2- Docente do curso de medicina da USS.

Introdução: O nevo halo, ou nevo de Sutton ou vitiligo peri-névico ou leucoderma centrífugo adquirido é um halo despigmentado em redor do nevo melanocítico. Geralmente são múltiplos, em vários estágios, com distribuição aleatória. Surge geralmente em adolescentes. Pode estar associado com vitiligo. O nevo resulta de uma reação imunológica, pela formação de anticorpos antimelanócitos que destroem os melanócitos névicos e os melanócitos da pele em redor.

Objetivo: Relatar um caso de nevo halo, pelo fato de ser uma dermatose de ocorrência rara e estabelecer o diagnóstico diferencial com o vitiligo.

Material e métodos: FMR, sexo masculino, 27 anos, branco. Ao exame clínico, constataram-se lesões múltiplas, em vários estágios, isto é, em uma, halo hipocrômico com nevo melanocítico, em outra, halo acrômico com regressão parcial do nevo, e em outros, área acrômica com o nevo totalmente desaparecido. Há história familiar (irmã) positiva de nevo halo.

Resultado e discussão: Segundo o quadro clínico foi diagnosticado nevo halo de acordo com o aspecto, disposição e multiplicidade das lesões. Já o vitiligo, no início, há manchas hipocrômicas, acrômicas, marfínicas, de limites nítidos, geralmente com bordas hiperpigmentadas, com forma e extensão variáveis não pruriginosas. Há tendência à distribuição simétrica e predileção por áreas como, maleolares, punhos, face ântero-lateral das pernas, dorso das mãos, dedos, axilas, pescoço e genitália. O vitiligo ao contrario do nevo halo é de maior ocorrência em meia-idade, a evolução é indefinida e necessita de tratamento.

Conclusão: Apesar dos nevos melanocíticos serem de ocorrência comum, o nevo halo é raro e não necessariamente se relaciona ao vitiligo. Todavia, sua presença está cercada de certo receio na população pelo fato de ser considerado vitiligo. O nevo halo é uma lesão benigna e não necessita tratamento. Com a destruição dos melanócitos o halo acrômico irá gradualmente desaparecer.

Referência bibliográfica: SAMPAIO, S. A. P; RIVITTI, E. A. **Dermatologia**. 2 ed. São Paulo: Artes Médicas, 2001.

PROJETO SORRISO DE MENINA: PROMOVENDO SAÚDE EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES INTERNAS DO CAP/FUSVE.

Profa. Dra. Maria Urânia Alves (1); Prof. Dr. Sileno Corrêa Brum (1); Profa. Maria Cristina Almeida de Souza (1); Profa. Carla Barbosa (1); CD. Veronica Massa (2)

1. docentes do Curso de Odontologia , 2 . colaboradora do Curso de Odontologia

RESUMO

Em odontologia de Promoção de Saúde, sabe-se da importância de atividades voltadas para a auto-estima e o auto-cuidado, para motivar tanto crianças quanto adultos para uma melhor qualidade de vida e, por conseguinte, melhor saúde bucal. Para o conceito moderno e atual da Odontologia, consultórios e tratamentos caros não são essenciais. Sabe-se que também é possível implementar ações de atenção em saúde bucal, tratamento eficaz e de baixo custo, focando o bem estar para todos independentemente da classe social ou econômica, bem como melhorando o conceito que as crianças participantes tem de si mesmo e de seus familiares. O presente projeto de extensão visa promover a saúde bucal de crianças e adolescentes assistidas pela Fundação Severino Sombra. A população-alvo conta de 28 meninas entre 8 e 18 anos de idade. Os objetivos foram: analisar a dieta; conhecer as condições de saúde bucal; sua história de vida; hábitos de higiene bucal; motivar para o auto-cuidado; fortalecimento da auto-estima; realizar adequação do meio bucal. A responsável pela Instituição assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A metodologia utilizada foi conhecer o meio onde vivem (ambiente físico, atividades desenvolvidas). Trabalhou-se a técnica de teatro do oprimido (onde as crianças e as "cuidadoras" puderam expressar livremente sua opinião a respeito do dentista), bem como a técnica de "mapas falantes" (desenhos em grupo ou individualmente) expressando livremente o que pensavam do dentista. Procurou-se captar a história de vida das crianças utilizando um questionário semi estruturado, possibilitando "falas" livres (colhendo informações sobre sua vida social e familiar, seus hábitos alimentares e de higiene). Atualmente o projeto está em sua segunda fase de execução. Já foram realizados exame das estruturas bucais e adequação do meio bucal (instrução de higiene bucal e tratamento restaurador atraumático-TRA).

RESULTADOS ESPERADOS

1. Conhecer a realidade social de cada criança e sua família,
2. Produzir material didático voltado para a motivação em saúde bucal,
3. Produzir textos (peças teatrais do tipo *teatro do oprimido*) para melhorar a auto-estima,
4. Incorporar padrões éticos com sensibilidade cultural e social em programas de saúde bucal;
5. Selecionar intervenções e estratégias para a prevenção de doenças bucais e a promoção de saúde bucal e controle das doenças já instaladas.
6. Criar uma base de dados para estabelecer o monitoramento das mudanças na saúde bucal das crianças.

CRONOGRAMA

Prevê-se um período de seis meses para a realização do presente projeto

	1º mês	2º mês	3º mês	4º mês	5º mês	6º mês	7º mês
Ação / Período							
Reuniões de grupo/equipe/cui-adores	XXX						
Coleta e processamento de dados	XXX	XXX					
Atividades dinâmicas, exame bucal	XXX	XXX					
Análise de dados, dos relatórios semanais de cada um e elaboração da síntese.	XXX	XXX					
Estratégias de promoção de saúde	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	
Entrega do Relatório parcial			XXX	XXX			
Controle das doenças bucais					XXX	XXX	
Ações de manutenção							XXX

RESULTADOS ATÉ O MOMENTO

Os resultados mostraram o desconhecimento sobre hábitos de higiene bucal tanto pelas participantes quanto pelas "cuidadoras". A análise qualitativa das "falas" mostrou fobia ao tratamento dentário e falta de motivação para o auto-cuidado. Há necessidade de tratamento odontológico restaurador e ortodôntico, bem como

proservação de saúde bucal através de controle efetivo e permanente e efetivo das doenças bucais mais prevalentes.

As conclusões são: a população-alvo apresenta baixa auto estima, má higiene bucal e má oclusão. Há necessidade de implantar ações de educação e promoção de saúde a longo prazo.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

1. CORRÊA, M. S. N. P. **Odontopediatria na primeira infância**. São Paulo: Santos, 2001.
2. PINTO, V. G. **Saúde bucal coletiva**. São Paulo: Santos, 2000.
3. McDONALD, R, E. AVERY, D.R. **Odontopediatria**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.
4. KRIEGER, L. (coord.). **Aboprev: promoção de saúde bucal**. São Paulo: Artes Médicas, 2003.
5. Os Bons Samaritanos. **Revista APCD**, São Paulo, v.52 , n.3, maio/jun1998.Disponível em:
<http://www.apcd.org.br/Biblioteca/Revista/1998/mai_jun_98/capa.asp>.
Acesso em: 10 maio 2005.
6. KARTANAS A. et al. **Projeto Adotei um Sorriso**. Disponível em: <http://www.fundabring.org.br/index.php?pg=adotei&adotei=participe&dr_menu=participe>. Acesso em: 10 maio 2005.

A LÂMPADA DE FLORENCE ILUMINANDO AS FACES DA ENFERMAGEM

ARRUDA, Maria de Fátima de Oliveira¹; CARREIRO, Mônica de Almeida²;
MARQUES, José Rinaldo Brum¹; SILVA, Maria Ângela da¹; SOUZA, Carla Ferreira
de¹; VARGAS, Fabiana Ramos¹

RESUMO

A disciplina Seminário de Integração Curricular I, do curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Severino Sombra traz como ementa a problematização de temas transversais ao desenvolvimento da profissão Enfermagem com ênfase na interdisciplinaridade. Assim, iniciamos as atividades de ensino com a turma de acadêmicos descrevendo as diferentes áreas do conhecimento que possuem interlocução com a Enfermagem enquanto profissão moderna e também comparando a Enfermagem idealizada por Florence Nightingale com a Enfermagem da atualidade. A partir do desenvolvimento destas atividades junto com os alunos surgiu a proposta de integração de conteúdos referentes aos diversos aspectos da Enfermagem a partir de imagens antigas e atuais da profissão. Este relato de experiência tem como objetivo identificar a percepção de acadêmicos de Enfermagem do primeiro período acerca da profissão enfermagem. Também objetiva propor uma estratégia de ensino integradora com a turma e os demais alunos do curso de Enfermagem e da Universidade. Com isto analisaremos as perspectivas destes alunos quanto a Enfermagem moderna, contribuindo para o seu processo de formação. Esta atividade também objetivou, em segundo plano, estimular e motivar os acadêmicos para uma iniciação em pesquisa científica. O projeto político pedagógico adotado pelo curso de graduação em Enfermagem da USS segue um modelo que extrapola a fragmentação do conhecimento, derrubando a fronteira das especialidades e das disciplinas, buscando uma integração dos conteúdos programáticos. Trouxe com ele uma reflexão dos docentes e um desejo de mudar o ensino da Enfermagem indo ao encontro das mudanças sociais, políticas e técnica-profissionais atuais. A partir de atividades da

¹ Discentes do 1º período do Curso de Enfermagem (noturno) da USS

² Docente do Curso de Enfermagem (professora-orientadora Mestra em Enfermagem da USS)

disciplina Seminário de Integração Curricular I que utiliza estratégias de ensino para a integração, leitura e análise do livro “Notas sobre Enfermagem de Florence Nightingale” (1989), construiu-se uma atividade de ensino junto aos acadêmicos no sentido dos mesmos representarem a imagem das práticas de cuidar da enfermagem do passado e da atual, retratando historicamente a evolução da Enfermagem, conforme sua percepção sobre os momentos mais relevantes. Tal proposta, estabelece a adoção por parte dos docentes de estratégias de ensino que permitam ao estudante refletir sobre sua ação e realidade na qual está inserido, buscando problematizar o seu cotidiano, favorecendo uma aprendizagem crítico-reflexiva.

Referências Bibliográficas:

COLLIÈRE, Marie Françoise. **Promover a vida**. Lisboa: LIDEL edições técnicas, 1999, 2 ed.

NIGHTINGALE, Florence. **Notas Sobre Enfermagem: O que é e o que não é**. São Paulo: Cortez, 1989.

WALDOW, Vera Regina. **Estratégias de ensino na enfermagem: enfoque no cuidado e no pensamento crítico**. Petrópolis-RJ: Vozes, 2005.

EFEITOS DA INSPIRAÇÃO FRACIONADA SOBRE P_i E P_e MÁXIMAS EM INDIVÍDUOS SADIOS

CARVALHO, Larissa Bichara Rocha de¹; SANTOS, Beatriz Alves dos¹; SILVA, Arabela Juanita de Azevedo¹; SILVA, Nayara Tatiane de Azevedo¹; LIMA, Paula Guimarães²; RAMOS, Seliane Silva³

¹ Dicentes do 9º Período do Curso de Fisioterapia da Universidade Severino Sombra., ² Coordenadora e Professora do Curso de Fisioterapia da Universidade Severino Sombra., ³ Professora do Curso de Fisioterapia da Universidade Severino Sombra.

Introdução: A Inspiração Fracionada é uma técnica fisioterapêutica que visa a melhora da complacência tóraco-pulmonar e da capacidade inspiratória do indivíduo. Assim sendo, foram realizadas coletas da P_i e P_e máxima anteriores e posteriores à aplicação desta manobra em 20 indivíduos sadios, com idade entre 21 e 28 anos.

Objetivos: Comprovar as alterações de P_i e P_e máximas provocadas pela Inspiração Fracionada através de Manovacuometria.

Relacionar as alterações observadas com o perfil do paciente avaliado.

Metodologia: Pesquisa realizada no período entre 17/04/2006 a 06/05/06 no Ambulatório de Fisioterapia da Universidade Severino Sombra. Foram colhidas em apenas uma verificação a P_i e P_e máxima antes e após a administração da manobra de Inspiração Fracionada através de Manovacuometria, Foi solicitado ao paciente a execução da manobra de Inspiração Fracionada em 3 tempos, com inspiração nasal realizando pequena apnéia pós- inspiratória por 2 segundos, devendo ser repetida por mais 2 ciclos, sempre com expiração oral com tempo de 6 segundos¹.

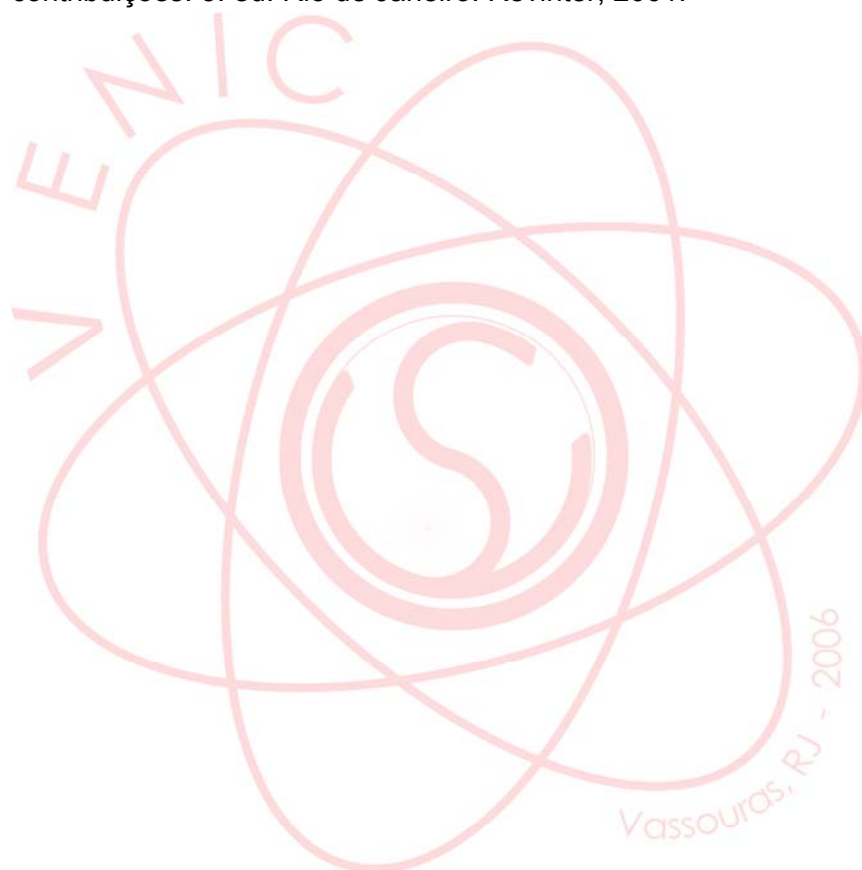
Resultados: Dos 20 pacientes avaliados 14 eram mulheres, destas, 06 tabagistas; 08 homens, dentre eles 02 tabagistas. Observou-se que em relação a P_i : 10% reduziram seus valores; 60% obtiveram até 50% de aumento; 30% obtiveram aumento superior a 50%. Em relação a P_e : 80% obtiveram aumento superior a 50%; 20% reduziram seus valores.

Conclusão: Concluiu-se que dos 20 pacientes, 85% obtiveram aumento da P_i e 80% aumento da P_e ; 10% obtiveram diminuição da P_i ; 20% diminuição da P_e ; E 5% mantiveram a P_i inicial. É importante ressaltar que, nos 08 pacientes fumantes 01 manteve a P_i , 01 obteve diminuição e 05 elevação. Na P_e , 07 obtiveram elevação e 01 diminuição. Observou-se também que para uma melhor fidedignidade dos dados

obtidos seria necessário que a coleta dos dados fosse realizada em 3 amostras (“melhor de 3”).

Referências Bibliográficas:

- 1- AZEREDO, Carlos. A. C; Fisioterapia respiratória no hospital geral, 1ª edição, ed. Manole-2000.
- 2- SCANLAN, L. Craig; WILKINS, L. Robert; STOLLER, K. James; Fundamentos da Terapia Respiratória de Egan, 7ª edição, ed. Manole.
- 3- CARVALHO, Mercedes Rocha Alves de. Fisioterapia respiratória: fundamentos e contribuições. 5. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2001.



PROCESSOS DE SUBJETIVAÇÃO: UM ESTUDO SOBRE OS MOVIMENTOS MIGRATÓRIOS EM VASSOURAS, RJ

Viana, Paulo Armando¹; Mancebo, Joanna¹; Almeida, Paulo César ²

1. Discentes do curso de Psicologia da USS – 2. Docente do curso de Psicologia da USS

Este trabalho apresenta as inquietações iniciais a respeito de um estudo de campo realizado na cidade de Vassouras, RJ, que se destina a tratar da problemática dos movimentos migratórios e seus efeitos de subjetivação. Tal análise tomará como base uma abordagem genealógica, enfocando o papel midiático e dos estereótipos durante a vivência migrante. Esses elementos não são tidos como causadores, mas se inserem numa rede complexa de saberes e dizeres. Com isso, pretende-se estabelecer um estudo que valorize as relações micro e macrosociais, desde as interações com o conhecido àquelas com a alteridade, que através de uma defesa narcísica, mostra-se como um estranho, que muitas vezes pode ser algo familiar que não se quer vir à tona.

O trabalho, com esse enfoque, espera embasar uma visão acerca da constituição egóica do sujeito, que ao se defrontar com eventos que o refratam (e não o refletem) tende a criar uma situação de despersonalização. Esta, ocorre no momento em que o sujeito perde seus laços com a realidade, e sendo brusca podem haver eventos neuróticos ou surtos psicóticos.

A análise a ser feita deseja promover uma analogia da obra de Clarice Lispector - "A Hora da Estrela" - que conta a saga de uma nordestina no Rio de Janeiro, suas esperanças, expectativas e promessas da terra de ouro, com a realidade do estudante de Vassouras.

Para isso analisaremos um questionário aberto(em fase de construção) que será distribuído a vinte alunos da Universidade Severino Sombra, sendo dividido primeiramente entre dez homens e dez mulheres.

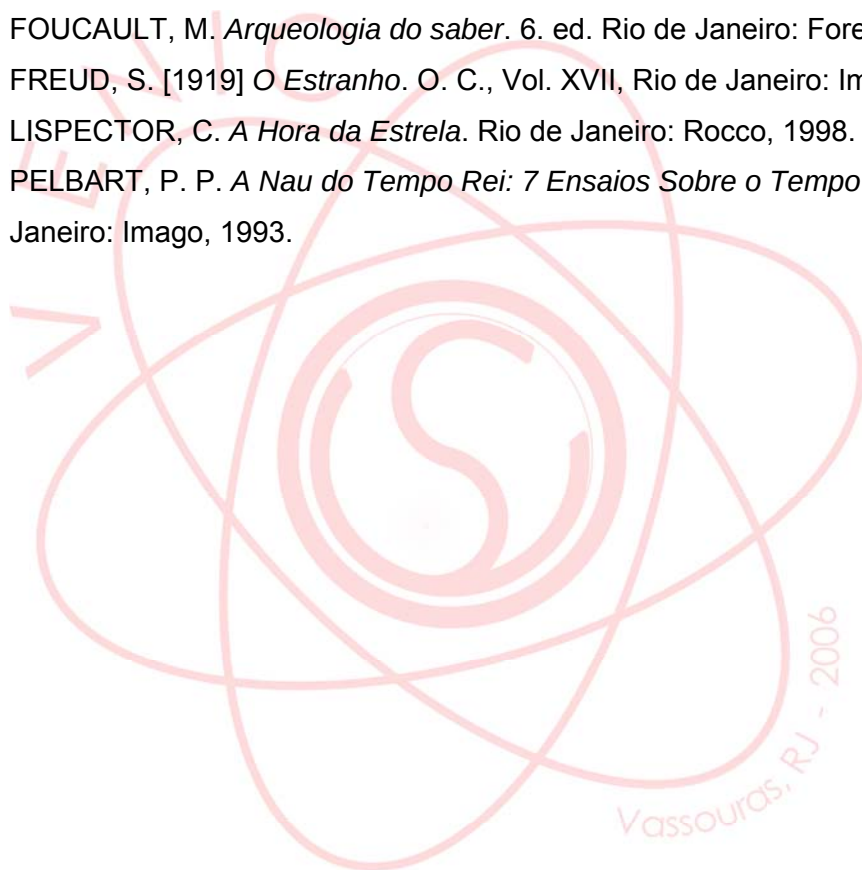
Para a análise do discurso, realizar-se-á uma abordagem genealógica (já citada acima), focalizando-se na emergência da problemática migrante, desvalorizando-se as causas cristalizadas dos efeitos de subjetivação, que ocorrem a partir da instauração desse evento particular que é a mudança de cidade.

A relevância deste estudo se encontra na constatação de que através do conhecimento das carências sofridas pelos estudantes em Vassouras e suas formas de compensação poderão ser úteis em tornar visíveis os processos de

despersonalização e suas decorrentes implicações na possível baixa de qualidade de vida dos estudantes.

Referências Bibliográficas

- DELEUZE, G.; GUATTARI, F. *Mil platôs*. Vol. 1. São Paulo: Editora 34, 2000.
- FERREIRA, A.D. *O Migrante na Rede do Outro*. Rio de Janeiro: TeCorá, 1999.
- FOUCAULT, M. *História da Loucura*. São Paulo: Editora Perspectiva, 2002.
- FOUCAULT, M. *Arqueologia do saber*. 6. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2000.
- FREUD, S. [1919] *O Estranho*. O. C., Vol. XVII, Rio de Janeiro: Imago, 1976.
- LISPECTOR, C. *A Hora da Estrela*. Rio de Janeiro: Rocco, 1998.
- PELBART, P. P. *A Nau do Tempo Rei: 7 Ensaios Sobre o Tempo da Loucura*. Rio de Janeiro: Imago, 1993.



ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE SUBSTÂNCIAS OBTIDAS DE PIPER MARGINATUM

Júlia Maria Mendonça Breguêz¹, Annelise Frazão², Camila de Oliveira Conceição¹,
Joelma Gonçalves Rodrigues¹, Magna Suzana Alexandre Moreira³, Bárbara Viviane
de O. Santos⁴, Roberta Olmo Pinheiro⁵ e Gilberto Marcelo Sperandio da Silva⁵

1. Discentes do curso de Farmácia da USS; 2. Bolsista do Projeto Jovens Talentos para a Ciência;
3. Docente da Universidade Federal de Alagoas; 4. Docente da Universidade Federal da
Paraíba; 5. Docentes da Universidade Severino Sombra

INTRODUÇÃO

As substâncias antimicrobianas representam o maior avanço da farmacoterapia nas últimas cinco décadas ou mais. Atualmente, os termos antibiótico e antimicrobiano são considerados como sinonímia, designando assim toda substância oriunda de seres vivos, microrganismos ou vegetais; como também aquelas sintetizadas em laboratório (Roberts *et al.*, 1997). O conhecimento sobre determinadas espécies vegetais com propriedades antimicrobianas têm sido revisto e ampliado, devido aos crescentes problemas associados a marcante resistência ao uso de diversos antibióticos (Cohen, 1992; Baquero, 1996). Desse modo, o presente estudo justifica-se pela necessidade de avaliar o potencial antimicrobiano de substâncias obtidas de espécies vegetais.

MATERIAL E MÉTODOS

Nessa etapa inicial do projeto, para a análise qualitativa, foi selecionado um isolado bacteriano (ATCC), Gram positivo, *Staphylococcus aureus*, de importância patogênica para humanos. As bactérias foram cultivadas em ágar BHI (Brain Heart Infusion Agar), a 37°C, durante um período de 24 horas. O teste de sensibilidade a antimicrobianos foi realizado de acordo com o método de Kirby-Bauer modificado (Carter & Chengappa, 1991). Em resumo, o inóculo bacteriano foi semeado em ágar Mueller Hinton e colocando quatro discos de papel estéril, com os respectivos tratamentos; tratamento 1 – disco saturado com 10µL da substância (30 uM); tratamento 2 – disco saturado com 10µL de solução salina estéril; tratamento 3 – disco saturado com

DMSO (controle), e tratamento 4 – disco de antimicrobiano comercial (CEFTRIAXONA). Após 24 horas de cultivo a 37°C, foi feita a leitura dos halos de inibição de crescimento. Os testes foram realizados em triplicatas. As substâncias em teste foram obtidas em colaboração com o Laboratório de Tecnologia Farmacêutica da Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram obtidas duas substâncias isoladas de *Piper marginatum*, sendo estas denominadas PMT1 e PMT2. Conforme observado na Tabela 1, a substância PMT1 apresentou melhor resultado na avaliação qualitativa do que o PMT2, apesar de ambas apresentarem atividade inibitória sobre o crescimento de *Staphylococcus aureus*.

Substância teste	Formação de halo (cm)
PMT1	3,4 ± 0,2
PMT2	2,0 ± 0,15
DMSO	-
Antibiótico controle	3,75 ± 0,05

Tabela 1 – Atividade antimicrobiana das substâncias PMT1 e PMT2 obtidas de *Piper marginatum*.

Conforme observado na Tabela 1, nenhuma das duas substâncias estudadas apresentou atividade maior do que o antibiótico controle; no entanto, não houve diferença significativa entre o halo formado pelo PMT1 e pelo antibiótico controle. Nossos estudos futuros procurarão avaliar a concentração mínima inibitória da PMT1 no crescimento de *Staphylococcus aureus* e procuraremos estar utilizando tais substâncias em outros isolados microbianos, de modo a avaliar o seu potencial antimicrobiano.

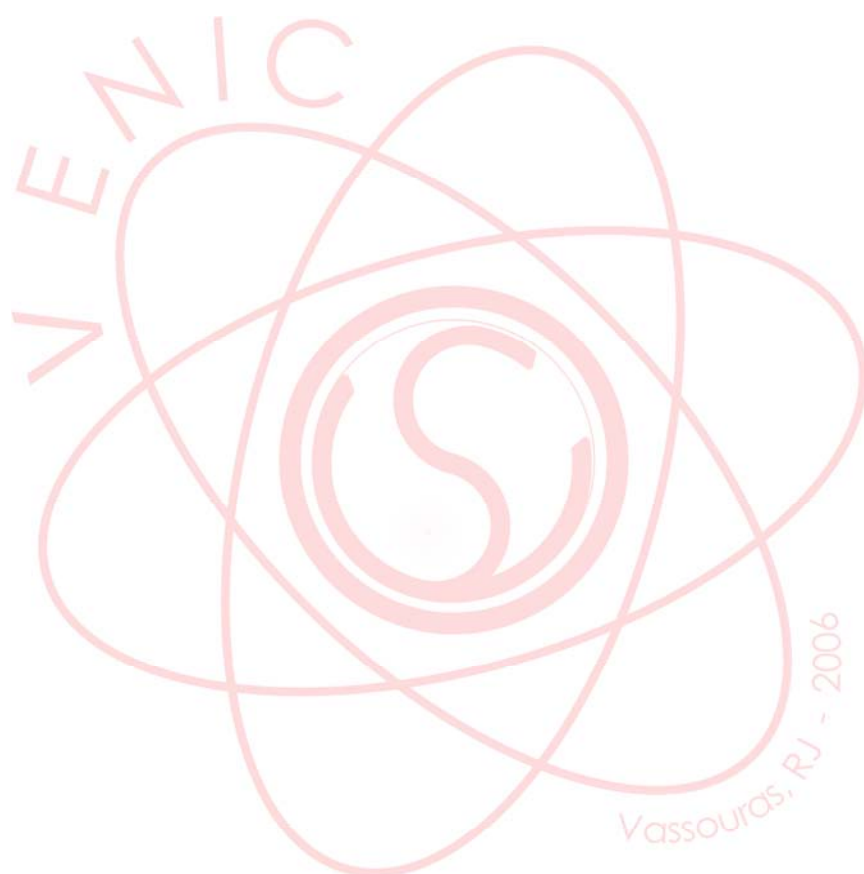
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Roberts JE, Speedie MK, Tyler VE. Farmacognósia e Farmacobiotechnologia. São Paulo: Editorial Premier, 1997.
- Cohen ML. Epidemiology of drug resistance: implications for a post antimicrobial era. Science. 1992. 257: 1050-5
- Baquero F. Antibiotic resistance in Spain: what can be done? Task force of the General Direction for Health Planning of the Spanish Ministry of Health. Clin. Infec.

Dis. 1996. 23: 819-823

Carter, G.R.; Chengappa, M.M. Essentials of veterinary bacteriology and mycology.

4.ed. Londres: Lea & Febiger, 1991. 284p.



ANÁLISE DA UTILIZAÇÃO DE PLANTAS MEDICINAIS NO MUNICÍPIO DE VASSOURAS, RJ.

Aline Aparecida Pina Gomes¹; Hedilene Cristina Moreira Santos¹; Mônica Arantes Moreira¹; Gilberto M. Sperandio da Silva² e Roberta Olmo Pinheiro²

1. Alunas do Projeto Jovens Talentos para a Ciência CECIERJ/FAPERJ

2. Professores do curso de Farmácia da USS

Introdução

Há muito o homem utiliza as plantas com atividade medicinal. No entanto, muitas das plantas que são utilizadas pela população não possuem comprovação científica da sua propriedade medicinal. O grande problema relacionado ao consumo de plantas medicinais é que muitas pessoas não sabem reconhecer as espécies corretamente, e isso as expõe a riscos como o de intoxicações, pelo uso inadequado de plantas tóxicas. Deste modo, este trabalho tem como objetivo determinar quais são os hábitos de consumo de plantas medicinais pela população do município de Vassouras (RJ), de modo a lançarmos estratégias que contribuam para o seu uso racional.

Material e Métodos

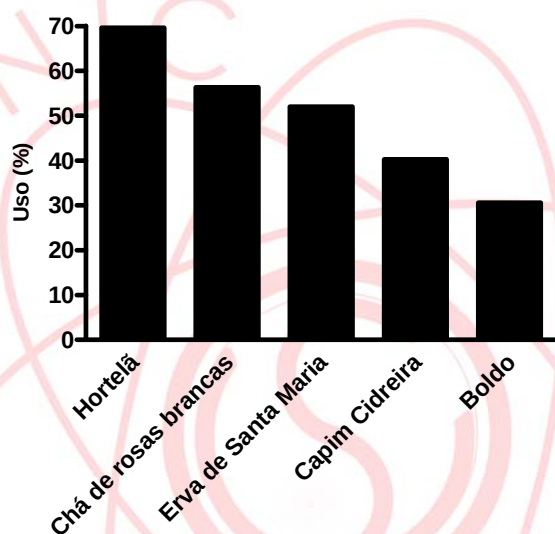
No período de outubro/2004 a novembro/2005 foi feito um levantamento através de questionários, semi-abertos, de auto - preenchimento, sem identificação. O questionário continha 20 questões sobre o padrão do uso de plantas medicinais pela população e foi distribuído para a população do município, aleatoriamente, através de abordagem. Os participantes assinaram termo de consentimento previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Severino Sombra.

Resultados

Foram analisados 323 questionários, sendo 192 (64%) do sexo feminino e 131 (43,6%) do sexo masculino. Destes, 154 (51,3%) estavam na faixa etária de 18-35 anos, 91 (30,3%) entre 36-50, 52 (17,3%) entre 51-65 e 26 (8,6%) com mais de 65 anos. Entre os entrevistados, 208 (64%) moram em área rural e 115 (38,3%) na área urbana do município. Com relação ao conhecimento sobre o assunto, 138 (79,3%) dos entrevistados alegam ter pouco conhecimento sobre o assunto, 44 (14,6%) dizem

não possuir conhecimento e apenas 41 (13,6%) afirmam saber bastante sobre o assunto. 147 pessoas (49%) afirmam recorrer a ervas medicinais quando necessário. Com relação ao uso de plantas medicinais, 209 (69,6%) afirmam usar hortelã, 169 (56,3%) usam chá de rosas brancas, 156 (52%) usam erva de Santa Maria, 121(40,3%) usam Capim Cidreira e 92 (30,6%) usam Boldo (Figura 1). Outras plantas foram citadas, porém, em menor proporção, tais como, saião, carqueja, o agrião entre outras.

Fig. 1 - Plantas medicinais mais utilizadas pela população de Vassouras (RJ)

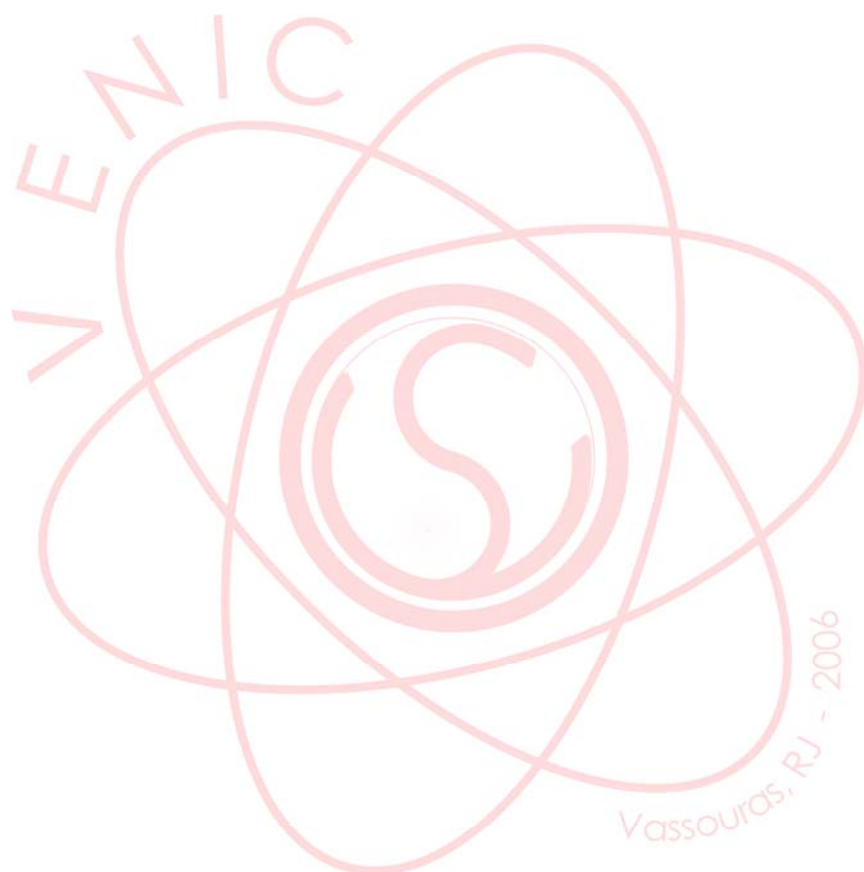


De acordo com as respostas, os conhecimentos sobre a utilização de plantas foram adquiridos através de familiares (64,3%), amigos (9%), livros (3,3%) e 25,3% não responderam a tal pergunta. Dos 323 entrevistados, 177 (59%) afirmam confiar mais em remédios caseiros e apenas 136 (45,3%) confiam em remédios produzidos pela indústria. 257 (85,6%) entrevistados afirmam possuir plantas medicinais em seu bairro e 254 (81,6%) disseram ser capazes de reconhecer uma planta medicinal. Os resultados preliminares apresentados acima demonstram a importância que a população vassourense atribui às plantas medicinais. Apesar de aproximadamente 93% dos entrevistados terem afirmado que conhecem pouco sobre plantas medicinais, todos os entrevistados usam ou já usaram plantas em algum momento de sua vida. Tais dados podem servir de suporte para as estratégias de educação sobre o uso correto de plantas medicinais pela população.

Referência Bibliográfica

Fernandes, T. M. Plantas medicinais; a comunidade científica e as políticas governamentais (1960-1998). In: Anais do Simpósio de Plantas Medicinais do Brasil, 16, 2000. Recife. 114p.

Marchese, J. A. et al. Perfil dos consumidores de plantas medicinais e condimentares do município de Pato Branco (PR). Hortic. Bras., Jun 2004, vol.22, no.2, p.332-335.



INIBIÇÃO “IN VITRO” DE *SPOROTHRIX SCHENCKII* PELO ACTINOMICETO RSF 71.

Lemos, Adriana Rodrigues Marques ¹, Tiago Duarte Magalhães Castro ¹

Semêdo, Luzia Teixeira de Azevedo Soares²; Gomes, Rosana Canuto ²

1. Discentes do Curso de Medicina da USS – 2. Docentes dos Cursos de Medicina, Enfermagem e Biomedicina da USS.

INTRODUÇÃO

O agente da esporotricose é *Sporothrix schenckii*, fungo dimórfico, ubiquário na natureza, onde vive principalmente no solo, e em vegetais. A esporotricose apresenta distribuição universal, comum em jardineiros, horticultores, floristas, mineiros, etc., sendo considerada micose profissional. O fungo é de baixa virulência sendo mais relacionada a desnutrição, hipersensibilidade individual e alterações patológicas.

Os actinomicetos encontrados no solo têm sido descritos como fonte de importantes moléculas ativas de valor comercial, tais como inibidores imunodepressivos, agentes anti-tumorais, antibióticos e enzimas de interesse. O objetivo deste trabalho foi identificar parcialmente e testar a atividade antifúngica dos actinomicetos de solo de Mata Atlântica, frente ao fungo *Sporothrix schenckii*.

MATERIAL E MÉTODOS

O isolamento do actinomiceto RSF 71 utilizado neste trabalho foi realizado utilizando-se a técnica de diluição em placa em meio de quitina coloidal, após foi realizada a análise das características morfológicas, observando-se a presença e coloração do micélio, capacidade de degradar e esporular em meio de ágar-quitina. O teste de antibiose foi realizado inoculando-se o fungo *S. schenckii* em presença do actinomiceto selecionado na superfície do meio Saboraund, sendo assim verificado o potencial inibitório do actinomiceto isolado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quarenta e três actinomicetos foram isolados da região sul fluminense, dos quais trinta foram capazes de degradar quitina e o actinomiceto RSF 71 foi selecionado entre os seis actinomicetos capazes de inibir o crescimento do fungo *Sporothrix schenckii* quando testado “in vitro”. O actinomiceto RSF 71 apresenta as seguintes características: forma micélio aéreo com coloração cinza e degrada quitina em meio de quitina coloidal. Estudos estão sendo realizados com o objetivo de identificar a molécula(s) responsável(eis) pela inibição do *S. schenckii*.

REFERÊNCIAS

- . **Gomes, R.C.** et al 2000. Chitinolytic actinomycetes from a Brazilian tropical soil active against phytopathogenic fungi. *World Journal of Microbiology and Biotechnology*. 16: 109-110.
- . **Gomes, R.C.** et al. 2000. Chitinolytic activity of actinomycetes from a cerrado soil and their potential in biocontrol. *Letters in Applied Microbiology*. 30: 146-150.

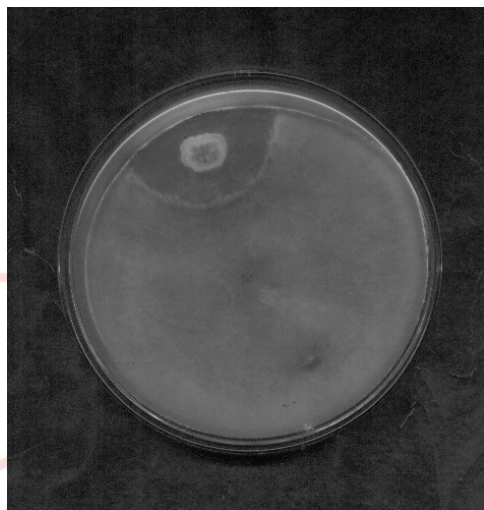


Figura 1 – Antibiose entre: 1- *Sporothrix schenckii* e 2- actinomiceto RSF 71

Vassouras, RJ - 2006

ANÁLISE QUANTITATIVA DA INCIDÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO DO LIGAMENTO CORONÁRIO DE JOELHO EM CADÁVERES HUMANOS DO INSTITUTO DE ANATOMIA DA UNIVERSIDADE SEVERINO SOMBRA

ALVES, Jackson Nogueira¹; CUNHA, Mariana Gisely Amarante Teixeira¹,
RODRIGUES, Mércia Santana ¹; SILVA, Marco Aurélio dos Santos¹; TRAJANO,
Eduardo Tavares Lima ¹; BEZERRA, Frank silva²; FERREIRA, Tereza Aparecida²

¹ Discentes do Curso de Fisioterapia da USS. ² Docente Curso de Fisioterapia e Enfermagem da
Universidade Severino Sombra

INTRODUÇÃO

O ligamento coronário tem sido alvo de estudos e referências para alguns autores, abaixo serão relatadas algumas informações sobre esse ligamento que é alvo deste estudo.

O ligamento coronário do joelho em humanos é constituído por fibras capsulares que têm origem proximal, na margem lateral dos meniscos e origem distal na borda lateral dos côndilos da tíbia. Moore (2001)¹. Gray^{2 e 3} (1988;1995) e Gardner⁴ (1988), consideram as fibras destes ligamentos como sendo porções da cápsula que unem a periferia dos meniscos com a margem da cabeça da tíbia. Segundo, Georges *et al*⁹ (1984), o ligamento coronário também pode ser designado como ligamento meniscotibial, relacionando-se às estruturas adjacentes com as quais têm contato, localizado abaixo da cápsula articular, com a principal função de fixar os meniscos ao platô tibial. Starkey⁶ (2001), descreve que ambos os meniscos estão ligados por sua periferia à tíbia, mediante o ligamento coronário, Campbell *et al*⁷ (1927), ressaltam que as cartilagens semilunares e seus ligamentos coronários ligam-se firmemente à tíbia. Timothy *et al*⁸ (2001), consideram que os ligamentos coronários provêm das junções periféricas entre o platô tibial e perímetro de ambos os meniscos.

O objetivo deste estudo foi analisar de forma quantitativa a incidência e distribuição do ligamento coronário e sua localização anatômica em ambas articulações tíbio-femorais em peças anatômicas humanas previamente dissecadas do Instituto de Anatomia da Universidade Severino Sombra.

METODOLOGIA

No trabalho foram analisados 85 joelhos humanos previamente dissecados, fixados em formaldeído a 7% e conservados com glicerina. Após fixação e glicerinação, as peças foram dissecadas através de uma incisão no plano transversal próximo à metáfise distal do fêmur e metáfise proximal da tíbia, posteriormente, houve a exposição dos ligamentos através de cortes sagitais facilitando a visualização e a sua localização. Todas as peças utilizadas neste presente estudo foram provenientes do Instituto de Anatomia da Universidade Severino Sombra (IAUSS), da Cidade de Vassouras-RJ.

RESULTADOS

Os resultados da análise quantitativa da incidência e distribuição do ligamento coronário dos 85 joelhos humanos, estão expostos na tabela 1. Da amostra, 20 joelhos apresentavam o ligamento coronário, sendo (6) 30% em joelhos direitos e (14) 70% em joelhos esquerdos.

**Tabela 1 – Análise Quantitativa da Incidência e Distribuição
Ligamento Coronário**

Joelhos	n	%
Direitos com Ligamento Coronário	6	7,06
Direitos sem Ligamento Coronário	36	42,35
Esquerdos com Ligamento Coronário	14	16,47
Esquerdos sem Ligamento Coronário	29	34,12

A incidência quanto à localização do ligamento coronário do acervo do IAUSS, estão relatados na distribuição da tabela 2.

**Tabela 2 – Análise Quantitativa da Localização e Incidência
do Ligamento Coronário do Joelho Humano do IAUSS**

Joelho	Inserção Proximal	Inserção Distal	n	%
Direito	Menisco Medial	Côndilo Medial da Tíbia	2	10
	Menisco Lateral	Côndilo Lateral da Tíbia	4	20
	Ambos Meniscos	Ambos Côndilos	-	-
Esquerdo	Menisco Medial	Côndilo Medial da Tíbia	4	20
	Menisco Lateral	Côndilo Lateral da Tíbia	9	45
	Ambos Meniscos	Ambos Côndilos	1	5

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo ratificou a identificação do ligamento coronário do joelho de cadáveres humanos observados nas referências. Embora, sejam escassas as informações na literatura sobre a incidência e localização do ligamento coronário dos joelhos humanos, a análise dos resultados deste trabalho, permitiu verificar que há uma maior incidência nos joelhos esquerdos, localizados mais frequentemente com

inserção proximal no menisco lateral e inserção distal no côndilo lateral da tíbia. Sobretudo, são necessários novos estudos de análise descritiva do ligamento coronário do joelho de humanos para dirigir uma melhor compreensão de sua localização anatômica e função.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

1. MOORE, Keith L.; DALLEY, Arthur F. **Anatomia:** orientada para a clínica. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
2. GRAY, Henry. **Anatomia.** 29. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.
3. WILLIAMS, Peter L. (Ed.); GRAY, Henry. **GRAY anatomia.** 37. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.
4. GARDNER, Ernest; GRAY, Donald J.; RAHILLY, Ronan O'. **Anatomia:** estudo regional do corpo humano. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.
5. GOULD, James A. **Fisioterapia na ortopedia e na medicina do esporte.** 2. ed. São Paulo: Manole, 1993. 691 p.
6. STARKEY, Chad; RYAN, Jeffrey L. **Avaliação de lesões ortopédicas e esportivas.** São Paulo: Manole, 2001.
7. Austin LJ, Campbell WA. **Football Injuries of the Knee Joint.** The Canadian Medical Association journal. 1927 Nov; 17(11): 1324-1326.
8. Brindle T, Nyland J, Johnson DL. **The Meniscus: Review of Basic Principles With Application to Surgery and Rehabilitation.** Journal of Athletic Training by the National Trainers Association. 2001;36(2); 160-169
9. Georges Y. El-Khoury², Hassan Y. Usta² and Richard A. Berger¹ **Meniscotibial (Coronary) ligament tears.** Skeletal Radiology. Volume 11, Number 3. March 1984. Pages: 191 – 196

A DISTRIBUIÇÃO DOS GRUPOS SANGÜÍNEOS DA POPULAÇÃO DA REGIÃO CENTRO-SUL FLUMINENSE *

Fraga, Erica¹, Camargo, Mariana¹, Moreira, Ingrid Marotta¹, Dantas, Andreia Pires²
&Faggioni, Thaís²

¹ Aluno do Curso de Biomedicina da USS; ² Professora do Curso de Biomedicina da USS

* Trabalho originado das atividades de extensão promovidas pela Pró-reitoria de Extensão e pelo curso de Biomedicina da USS.

INTRODUÇÃO

O primeiro sistema do grupo sangüíneo foi descrito no início do século 20 por Karl Landsteiner, através da técnica de aglutinação, que permitiu a classificação dos eritrócitos em quatro tipos: A, B, AB e O. Sabe-se que os tipos A e B representam antígenos carboidratos presentes sobre os eritrócitos. Os indivíduos do grupo O não possuem estes antígenos em seus eritrócitos, enquanto os indivíduos do grupo AB exibem ambos os antígenos. O sistema de grupo sangüíneo Rhesus é o segundo mais importante, depois do sistema ABO. O gene D codifica o polipeptídeo D presente nos eritrócitos de indivíduos Rh positivos. O sistema ABO é fundamental para exames pré-transfusionais enquanto o fator Rh tem sua maior importância na doença hemolítica do recém-nascido.¹ Em um estudo epidemiológico, foram obtidas 1461 amostras oriundas do Hospital Universitário-HUSF e 787 amostras analisadas nas feiras de saúde, que acontecem periodicamente. As feiras de saúde são realizadas através da Pró-Reitoria de Extensão da USS junto à comunidade, em parceria com as prefeituras dos municípios vizinhos. Esta atividade visa o esclarecimento da população sobre a sua própria saúde, auxiliando assim na prevenção de doenças e na melhoria da qualidade de vida da população. A tipagem sangüínea dos indivíduos envolvidos no estudo visa à determinação do perfil de grupos sanguíneos da população, tendo como meta inicial o acompanhamento de uma possível alteração no perfil da população da região Centro-sul Fluminense em um período de cerca de 10 anos, com início em 2004 e término em 2014.

METODOLOGIA

Os resultados oriundos do HUSF foram obtidos através de prontuários médicos (de 2004 a 2006) e as amostras das feiras de saúde foram analisadas pelos alunos do curso de Biomedicina, sob a orientação de docentes da Universidade Severino Sombra. Os indivíduos envolvidos nas feiras de saúde foram questionados sobre sexo, idade, cor da pele, dados estes que serão utilizados em estudo complementar. Após a sucinta entrevista, foi realizada a coleta de sangue através de capilar, para a verificação do tipo sanguíneo destes indivíduos. Os resultados foram obtidos através do ensaio de hemaglutinação: Kits Reagentes com soros Anti-A e Anti-B, além do soro Anti-D para a verificação do fator Rh.²

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados iniciais deste estudo estão apresentados nas tabelas 2 e 3, e correspondem à análise dos grupos sanguíneos dos residentes da cidade de Vassouras e de outros municípios da região centro sul-fluminense. O tipo sanguíneo mais freqüente é o tipo **O⁺**, seguido do tipo **A⁺**. Os dados estão compatíveis com o perfil fenotípico mundial (apresentado na tabela 01)³. Sendo assim, a porcentagem de cada tipo sangüíneo, acrescido do fator Rh, mostra que os indivíduos analisados seguem o perfil esperado para a região.

Tabela 1: Incidência e Freqüência mundial do Grupo sangüíneo e fator Rh.

Incidência e Freqüência do Grupo sangüíneo e fator Rh		
Grupo e fator Rh	Incidência	Freqüência de
Ocorrência		
O+	1 em 3	37,4
O-	1 em 15	6,6
A+	1 em 3	35,7
A-	1 em 16	6,3
B+	1 em 12	8,5
B-	1 em 67	1,5
AB+	1 em 29	3,4
AB-	1 em 167	0,6

Fonte: Fischbach, 2002.

Tabela 2: Distribuição dos grupos sangüíneos e fator Rh obtidos no HUSF (2004-2006).

Tipo Sanguíneo e fator Rh	Vassouras (Nº)	Vassouras (%)
A ⁺	466	31,89
A ⁻	47	3,216
B ⁺	197	13,483
B ⁻	18	1,232
O ⁺	607	41,546
O ⁻	79	5,407
AB ⁺	41	2,806
AB ⁻	06	0,410
Total	1461	100

Tabela 3: Distribuição dos grupos sangüíneos e fator Rh analisados nas feiras de saúde (2004-2006).

Tipo Sanguíneo e fator Rh	Vassouras (nº)	Vassouras (%)	Outros municípios (nº)	Outros municípios (%)
A ⁺	154	31,6	100	33,2
A ⁻	22	4,5	15	5,0
B ⁺	63	13,0	35	11,6
B ⁻	10	2,1	07	2,3
O ⁺	186	38,3	106	35,3
O ⁻	32	6,6	22	7,3
AB ⁺	16	3,3	15	5,0
AB ⁻	03	0,6	01	0,3
Total	486	100	301	100

REFERÊNCIAS

1. Stites, D.P; Abba, I.T; Parslow, T.G. 2000. Imunologia Médica. Guanabara Koogan, 9ª ed: 215-217.
2. Moura, R.A.; Wada, C.F; Purchio, A.; Almeida, T.V. 1999. Técnicas de Laboratório. Atheneu, 3ª ed: 388-389.
3. Fischbach, F. 2002. Manual de Enfermagem. Exames laboratoriais e Diagnósticos. Guanabara Koogan, 6ª ed:330-331.

ATIVIDADE ANALGÉSICA DE EXTRATOS VEGETAIS

Marília Ramos Coelho²; Ronald Neto²; Débora Darmochid²; Ana Paula de Almeida³;
Thaís Faggioni¹ & Andreia Pires Dantas¹

¹ Professora do Curso de Biomedicina da USS; ² Aluno do Curso de Biomedicina da USS; ³ Professora dos Cursos de Farmácia e Biomedicina da USS

INTRODUÇÃO

Fontes vegetais constituem a base para os sistemas de medicina tradicional desenvolvidos em países como China e Índia. Atualmente, pelo menos 119 substâncias químicas, derivadas de 90 espécies de plantas, podem ser consideradas como fármacos importantes que estão em uso em diversos países.¹⁻⁴ Compostos naturais têm sido amplamente estudados, na busca de suas atividades químicas e biológicas⁵, na pesquisa de novas e alternativas drogas, relacionando aspectos como caracterização química e atividades biológica e farmacológica destes compostos. Neste estudo, foi investigado o potencial efeito anti-hiperalgésico de três (03) extratos vegetais brutos: *Bromelia sp* (B.p), *Cecropia catharinensis* (C.c.) e *Caesalpinia pluviosa* (C.p.).

MATERIAL E MÉTODOS

As espécies *C. catharinensis* e *C. pluviosa* var. *peltophoroides* foram classificadas, respectivamente, no Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ) e Museu Nacional, onde estão registradas. O exemplar do gênero *Bromelia* encontra-se em fase de classificação da exsicata, no JBRJ. Os extratos de C.c. e B.p. foram preparados através da técnica da maceração exaustiva em etanol. Já o extrato de C.p. trata-se de um decocto. Esta parte do trabalho foi realizada no Laboratório de Farmacognosia da USS, sob a orientação da Profª Drª Ana Paula de Almeida⁶. Os extratos secos foram ressuspensos em água para o preparo da solução para os testes biológicos. Os ensaios biológicos foram realizados no Laboratório de Imunologia da Universidade Severino Sombra, sob a orientação do Profª Drª Andréia Dantas e no Laboratório de Farmacologia da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), sob a orientação do Prof. Dr. Niraldo Paulino. Foram utilizados camundongos machos, os quais foram tratados com a faixa de 0,8 a 1,0 mg/kg, via intraperitoneal (ip), 15 minutos antes da injeção ip de ácido acético, e o número de contorções abdominais foi contado, como descrito anteriormente.⁷ Indometacina foi utilizada como controle positivo (10mg/kg,ip) e salina foi utilizada como controle negativo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Bromélia sp (B.p) apresentou inibição significativa no número de constrições abdominais induzidas pelo ácido acético em camundongos, com valor de ID_{50} = 0,8 mg/kg e inibição máxima (IM) de 74%. *C. catharinensis* (C.c.) apresentou ID_{50} = 0,9 mg/Kg e IM de 81% e a *C. pluviosa* (C.p.) mostrou ID_{50} = 1,0 mg/Kg com IM de 76%.

CONCLUSÕES

Os extratos serão produzidos em larga escala, a fim de que seja iniciado um estudo bioguiado, o qual conduza ao isolamento e caracterização química do(s) princípio(s) ativo(s) responsável(eis) pela ação analgésica verificada a partir dos extratos brutos.

REFERÊNCIAS

- ¹ Chang, H.M. e But, P.P.H. *Pharmacology and Applications of Chinese Materia Medica*, World Scientific Publishing, Singapore, 1986, vol 1&2.
- ² Kapur, L.D. *CRC Handbook of Ayurvedic Medicinal Plants*, CRC Press, Boca Raton, 1990.
- ³ Schultes, R.E. e Raffauf, R.F. *The Healing Forest*, Dioscorides Press, Portland , 1990.
- ⁴ Farnsworth, O. Akerele, A. S. Bingel, D.D. Soejarto and Z. Guo, *Bull. WHO*, 1985, 63, 965.
- ⁵ Neves-Pinto C, Dantas AP, De Moura KCG e cols. (2000). *Arzneim-Forsch*, 50: 1120-1128.
- ⁶ Muzitano, M. F. Cruz, E. A. Almeida, A. P. Da-Silva, S.A.G. Kaiser, C.R. Guette, C. Rossi-Bergmann, B. and Costa, S. S. *Planta Medica*, Alemanha, v. 72, n. 00, p. 81-83, 2006.
- ⁷ De Campos, R.O., Paulino, N., Da Silva, C.H., Scremin, A. Calixto, J.B. Anti-hyperalgesic effect of na ethanolic extract of propolis in mice and rats. *J. Pharm Pharmacol*, 1998; 50: 1187-1193.



Figura1

Figura 2

Figura 3

Legendas

Fig. 1: Pesagem do animal.

Fig. 2:
Tratamento
via intra-
peritoneal ou
injeção de
ácido
acético.



Fig 3: Contagem das contorções abdominais.

Vassouras, RJ - 2006

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS RELACIONADOS À OCORRÊNCIA DE ENTEROPARASITOS EM MORADORES DA ÁREA CENTRAL DO MUNICÍPIO DE VASSOURAS, RIO DE JANEIRO.

Rocha, Thiago Augusto Gusmão¹; Reis, Gleice Rodrigues¹; Pimenta, Nicolle Lauar¹; Bertholo, Thiago Afonso¹; Gimenes, Ângela Rosaria¹; Cardoso, Rodrigo Farias¹; Barros, Tatiana Gomes¹; Marins, Renata²; Kelli, Valéria²; Fernandes, Bárbara Cruz Tavares de Macedo³; Carraro, Vinícius Marins³.

¹ Discentes do Curso de Medicina da USS - ² Técnicas de Laboratório da USS - ³ Docentes do Curso de Medicina da USS.

Introdução: No contexto dos grandes problemas de saúde pública, as enteroparasitoses figuram com um dos maiores índices de prevalência na grande massa populacional, constituindo um grave problema de saúde pública nos países em desenvolvimento, onde são uma condição endêmica e um dos principais fatores debilitantes da população (Correa & Neto, 1994). A alta prevalência de parasitos entre a população de baixo nível sócio-econômico é resultante do padrão de vida, de higiene e de educação inadequados e deficientes. Fatores como péssimas condições de moradia, má-alimentação, falta de água e esgoto tratados e, principalmente, a não conscientização da cultura de se criar hábitos de higiene e limpeza, estão diretamente relacionados com a transmissão dos enteroparasitos (Becker et al., 2002; Ludwig et al., 1996; Pedrazzani et al., 1988). Desse modo, o estabelecimento da ocorrência de enteroparasitoses, principalmente nas comunidades mais carentes, bem como a análise dos fatores predisponentes, são indispensáveis para a avaliação da terapêutica utilizada, e das medidas profiláticas preconizadas. **Objetivo:** Determinar a ocorrência de enteroparasitos em residentes da área central do município de Vassouras, e sua distribuição com relação ao nível sócio-econômico, condições de moradia, hábitos higiênico-sanitários e acesso aos serviços de saúde. **Material e métodos:** Foram investigadas 25 residências em cada bairro, sendo 93 moradores do bairro Madrugá, 91 do Centro e 78, do bairro Santa Amália. A pesquisa das fontes ambientais de infecção foi realizada através de visitas às moradias quando, após consentimento prévio, os participantes responderam a um questionário contendo

informações sobre as características da moradia (construção e saneamento), número de residentes, consumo e utilização de água tratada, rede de esgoto, utilização dos serviços de saúde, presença de animais domésticos e métodos de conservação e limpeza das verduras consumidas *in natura*. Após a análise dos questionários epidemiológicos, as famílias selecionadas para a avaliação coproparasitológica receberam, para a coleta das amostras fecais, um frasco plástico contendo a substância conservante (MIF: Mercúrio+Iodo+Formol) e a identificação de cada participante. As amostras foram recolhidas três dias após a distribuição dos frascos, permanecendo em MIF até o momento do processamento. Os métodos utilizados para a análise coproparasitológica do material foram os da sedimentação espontânea (Hoffman et al., 1934; Lutz, 1919) e o de Kato Katz (Katz et al., 1972), específico para ovos de helmintos, com a leitura de três lâminas para cada amostra. Resultados: A análise dos questionários, através dos quais foram avaliados os fatores predisponentes à ocorrência de enteroparasitoses, demonstrou que mais de 95% da água consumida pelos moradores é fornecida pela Companhia Estadual de Águas e Esgoto (CEDAE), bem como o destino dado ao esgoto doméstico. No bairro Santa Amália, no entanto, cerca de 16% das residências despejam dejetos em córregos. Observou-se também que, nos três bairros estudados, mais de 80% dos moradores possuem ao menos um animal de estimação, sobretudo cães e gatos. Investigou-se a higienização das hortaliças e frutas consumidas pelos populares nos três bairros (Figura 1). Entre 40% e 52% dos moradores entrevistados lavavam estes alimentos apenas em água corrente. Os percentuais de moradores que, além de lavar, mantinham os vegetais de molho em cloro ou vinagre, variaram entre 16 e 32%.

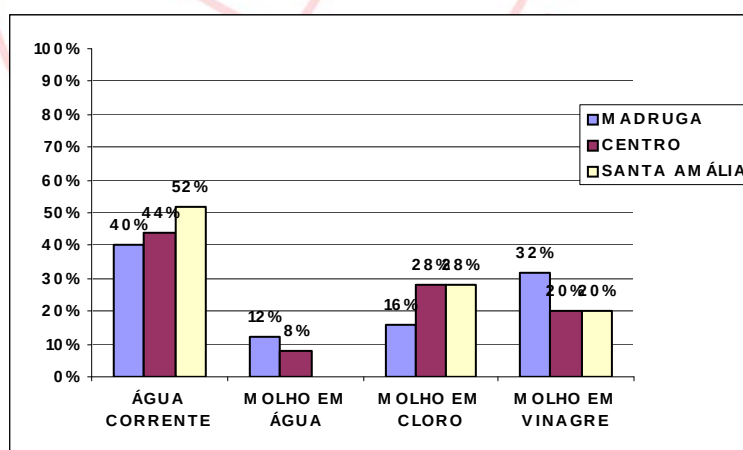


Figura 1: Higienização de frutas, verduras e legumes nas residências investigadas nos três bairros da área central do município de Vassouras-RJ.

Das 117 amostras fecais recolhidas e submetidas à análise coproparasitológica, 94 (80,4%) foram negativas, e 23 (19,6%) positivas para enteroparasitos. Dentre as amostras positivas, foram observados 18 (78,3%) casos de *Entamoeba histolytica*, 2 (8,7%) de *Giardia lamblia*, 2 (8,7%) de *Ascaris lumbricoides*, e 1 (4,3%) de *Trichuris trichiura*. Em relação aos bairros da área central, foi detectado um total de 14 (60,9%) casos positivos no bairro Centro, dentre os quais 13 (92,8%) para *E. histolytica* e 1 (8,2%) para *G. lamblia*. No bairro Madrugada foram registrados 9 (39,1%) casos positivos para enteroparasitos, sendo 5 (55,5%) para *E. histolytica*, 2 (22,2%) para *A. lumbricoides*, 1 (11,1%) para *G. lamblia* e 1 (11,1%) para *T. trichiura* (Tabela I).

Tabela I: Número de casos positivos para diferentes enteroparasitos, nos bairros da área central do município de Vassouras, RJ.

Bairros da área central	<i>A. lumbricoides</i>	<i>G. lamblia</i>	<i>E. histolytica</i>	<i>T. trichiura</i>	Total
Madruga	02	01	05	01	09
Centro	0	01	13	0	14
Santa Amália	0	0	0	0	0
Total/ Casos	02	02	18	01	23

Conclusões: A partir dos dados obtidos foram detectados percentuais moderados de indivíduos parasitados nos bairros Centro e Madrugada, localizados na área central do município de Vassouras, Rio de Janeiro. De acordo com as informações detectadas através do questionário epidemiológico, a conduta pouco eficaz na higienização dos vegetais pode ser apontada como um fator predisponente na positividade para enteroparasitos na população analisada. Entretanto, estudos futuros são necessários para uma análise mais detalhada dos demais fatores de risco como, por exemplo, qualidade da água consumida, higiene dos animais de companhia e presença de insetos vetores. Espera-se que a determinação dos aspectos epidemiológicos relacionados à ocorrência dos principais enteroparasitos nas populações mais carentes, aliada ao engajamento da comunidade acadêmica no processo da educação em saúde, sejam aspectos fundamentais na implantação, desenvolvimento e sucesso de futuros programas de controle das parasitoses intestinais.

Referências bibliográficas:

CORRÊA, L. L., NETO, A. V. 1994. Exame Parasitológico de Fezes. 2. ed. São Paulo: Sarvier /USP.

HOFFMANN, W.A., PONS, J.A., JANER, J.L. 1934. The sedimentation concentration method in schistosomiasis mansoni. Puerto Rico J Public Health Trop Med; 9:283-91.

KATZ, N., CHAVES, A., PELLEGRINO, J. 1972. A simple device for quantitative stool thick-smear technique in schistosomiasis mansoni. Rev Inst Med Trop São Paulo, 14: 397-400.

LUDWIG, M. K.; FREI, F.; FILHO, F.A.; RIBEIRO-PAES, J.T.; 1996. Correlação entre condições de saneamento básico e parasitoses intestinais na população de Assis, Estado de São Paulo. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, [SCIELO].

LUTZ, A., 1919. O *Schistosomum mansoni* e a schistosomatose segundo observações feitas no Brasil. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, 11:121-155.

PEDRAZZANI, E.S.; MELLO, D.A.; PRIPAS, S.; BARBOSA, C.A. DE A.; SANTORO, M.C.M. 1988. Helmintoses Intestinais.II - Prevalência e correlação com renda, tamanho da família, anemia e estado nutricional. Revista de Saúde Pública, 22 (5):384-9.

Vassouras, RJ - 2006

PREVALÊNCIA DOS PARASITOS INTESTINAIS EM RESIDENTES DO MUNICÍPIO DE VASSOURAS, RJ.

VANESSA MEIRELLES BERNARDO¹, BÁRBARA CRUZ TAVARES DE MACEDO
FERNANDES², VINÍCIUS MARINS CARRARO²

¹ DISCENTE DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA USS - ² DOCENTES DO CURSO DE MEDICINA DA USS.

Introdução: As parasitoses intestinais constituem-se em um grave problema de saúde pública, sobretudo nos países do terceiro mundo, sendo um dos principais fatores debilitantes da população por comprometer o desenvolvimento físico e intelectual, particularmente das faixas etárias mais jovens da população (Pedrazzani et al., 1988; Salata et al., 1972; Vinha & Martins, 1981). No Brasil, o problema envolvendo as parasitoses intestinais é mais sério do que se apresenta, uma vez que, lamentavelmente, há falta de uma política de educação sanitária profunda e séria. A erradicação desses parasitos requer melhorias das condições sócio-econômicas, saneamento básico e educação para a saúde, além de mudanças de certos hábitos culturais (Tavares & Grandini, 1999). Vários programas têm sido dirigidos para o controle das parasitoses intestinais em diferentes países, mas, infelizmente, constata-se um descompasso entre o êxito alcançado nos países mais desenvolvidos e aquele verificado nas economias mais pobres. Além do custo financeiro das medidas técnicas, a falta de projetos educativos com a participação da comunidade dificulta a implementação das ações de controle. Desse modo, além da melhoria das condições sócio-econômicas e de infra-estrutura geral, o engajamento comunitário é um dos aspectos fundamentais para a implantação, desenvolvimento e sucesso dos programas de controle (Pedrazzani et al., 1988; Vinha & Martins, 1981). **Objetivo:** Verificar a prevalência dos enteroparasitos e sua distribuição com relação à área geográfica, faixa etária e sexo, em residentes do município de Vassouras, Rio de Janeiro. **Materiais e Métodos:** O presente estudo foi desenvolvido, a partir de exames parasitológicos de 4.130 residentes do município de Vassouras, obtidos nos laboratórios de Análises Médicas São Judas Tadeu e do Hospital Universitário Sul Fluminense, no período de abril de 2001 a abril de 2002. Os dados foram viabilizados mediante uma declaração emitida pela Universidade Severino Sombra a estes laboratórios, e as informações necessárias, tais como os números dos registros positivos para as parasitoses, a quantidade total de pacientes registrados, o sexo, a

idade e o bairro onde os mesmos residiam, sendo os mesmos agrupados em área central (bairros Residência, Madrugá, Centro, Santa Amália, Santa Terezinha e Mello Afonso), periférica (bairros Demétrio, Carvalheira, Barão de Vassouras, Campo Limpo, Itakamosi, Grecco, Morro da Vaca, Pocinhos, Matadouro, Barreiro, Ponte Funda, Tinguá, Mancusi e Esquina da Alegria) e rural (bairros Massambará, Ferreiros, Andrade Pinto, Vargem do Manejo, Aliança, Pirauí, e Andrade Costa). Os testes estatísticos não-paramétricos Kruskal-Wallis e comparação múltipla de Dunn, com nível de significância de $p < 0,05$, foram utilizados para verificar a significância entre as espécies de parasitos intestinais, entre o número de parasitos intestinais encontrados nos diversos bairros de cada área geográfica, assim como nas distintas áreas geográficas (Central, Periférica e Rural), nas faixas etárias e entre os sexos.

Resultados: Dos 4.130 exames analisados, 308 foram positivos (7,4%). Os parasitos mais prevalentes foram *Ascaris lumbricoides* (36,4%), *Giardia lamblia* (30,8%) e *Entamoeba histolytica* (24,7%). A área central apresentou um maior percentual de positividade (41,9%), seguida pelas áreas periférica (32,1%) e rural (26%). Dentre os bairros da área central, detectou-se um maior número de casos positivos no Centro (63), sendo 23 de *Ascaris lumbricoides*. O protozoário *Giardia lamblia* foi o mais freqüente na área periférica, onde o bairro Grecco apresentou a mais elevada positividade (38 casos). Na área rural os parasitos mais freqüentes foram *Ascaris lumbricoides*, *Giardia lamblia* e *Entamoeba histolytica*, sendo 25 casos no bairro Ferreiros. Em relação aos atributos sexo e idade, verificou-se um maior percentual de positividade nos pacientes do sexo feminino (51%), e na faixa etária entre 26 e 45 anos (22,4%).

Conclusões: Os enteroparasitos mais freqüentes nas três áreas estudadas foram *Ascaris lumbricoides* e *Giardia lamblia*, provavelmente pela semelhança no que se refere ao mecanismo de transmissão. Dados preliminares indicam as más condições da água consumida no município, bem como a presença de “valas negras” no centro da cidade.

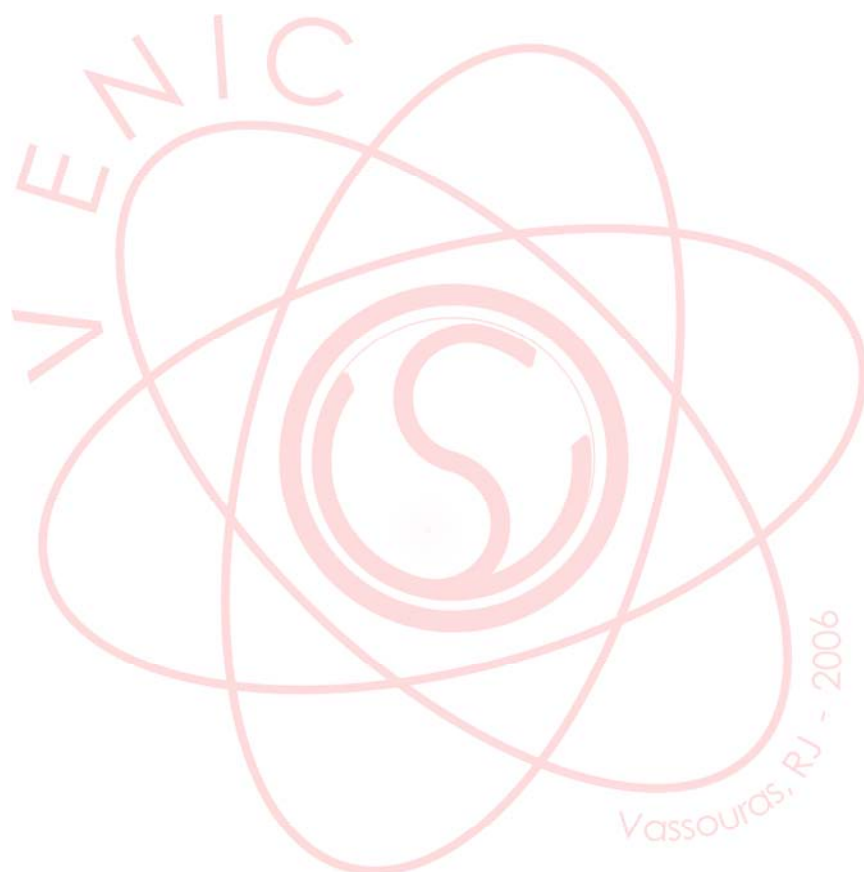
Referências bibliográficas:

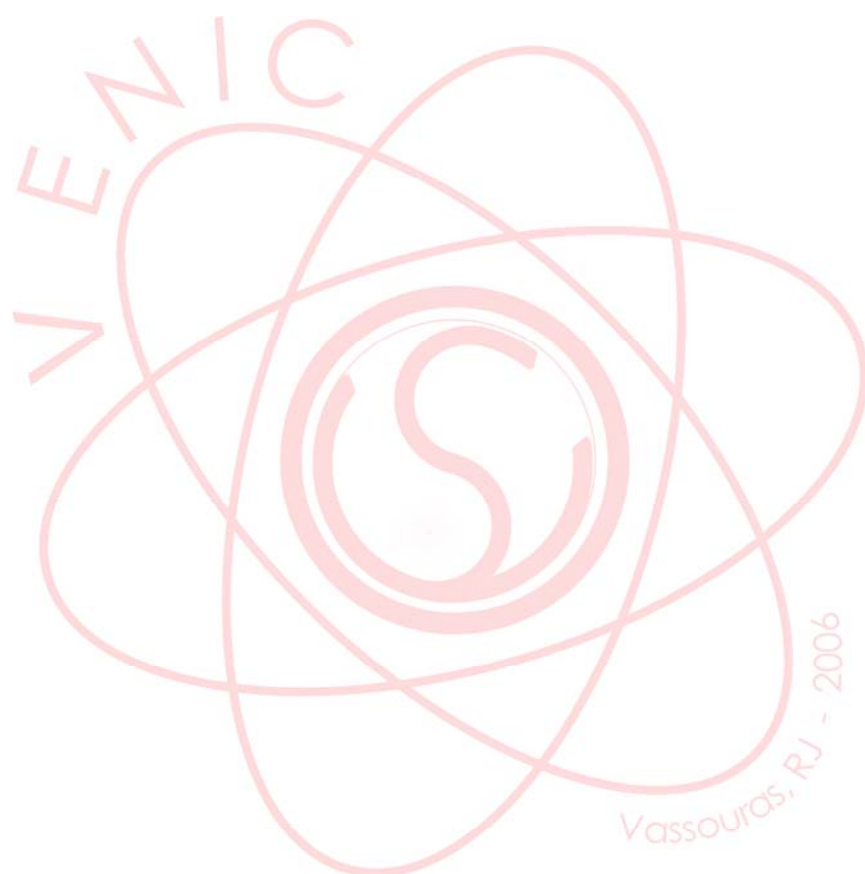
- PEDRAZZANI, E.S.; MELLO, D.A.; PRIPAS, S.; FUCCI, M.; BARBOSA, C.A.A.; SANTORO M.C.M. Helmintoses intestinais. II-Prevalência e correlação com renda, tamanho da família, anemia e estado nutricional. **Revista de Saúde Pública**, 22: 384-389, 1988.
- ROCHA, R.S.; SILVA, J.G.; PEIXOTO, S.V.; CALDEIRA, R.L.; FIRMO, J.O.A.; CARVALHO, O.S.; KATZ, N. Avaliação da esquistossomose e de outras parasitoses intestinais, em escolares do município de Bambuí, Minas Gerais, Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, 33: 431-436, 2000.

SALATA, E.; CORRÊA, F.M.A.; SOGAYAR, R.; SOGAYAR, M.I.L.; BARBOSA, M.A. Inquérito parasitológico na Cecap, Distrito-sede de Botucatu, Estado de São Paulo, Brasil. *Revista de Saúde Pública*, 6: 385-392, 1972.

TAVARES DIAS, M.; GRANDINI, A.A. Prevalência e aspectos epidemiológicos de enteroparasitoses na população de São José da Bela Vista, São Paulo. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, 32: 63-65, 1999.

VINHA, C.; MARTINS, M.R.S. Parasitoses intestinais entre escolares. **Jornal de Pediatria**, 50: 79-84, 1981.





CECETEN

DETERMINAÇÃO DE ALGUNS PARÂMETROS DO ÍNDICE DE QUALIDADE DA ÁGUA DOS PRINCIPAIS CANAIS FLUVIAIS QUE DRENAM O MUNICÍPIO DE VASSOURAS

Clain, Almir Faria ¹; Guimarães, Clara Sueli do Vale Silva²; Ribeiro, Priscila Helena²; da Silva, Rafaela Cristina Landeiro²; Estefânio, Vivian Azevedo².

1. Docente do Curso de Química da USS

2. Discente do Curso de Química da USS

INTRODUÇÃO

A água sempre foi e será um bem vital para a existência da humanidade. Seus diversos usos, como na agricultura, meio de transporte, na indústria e recreação, e principalmente como líquido para cozinhar e para beber são alguns exemplos que mostram prontamente que é parte integral de nossas vidas. Não importa o propósito para o qual a água é requerida, desde os primórdios da humanidade reconheceu-se que sua aceitabilidade pode ser afetada por várias impurezas¹.

O número de impurezas determinadas nas águas tem sido enormemente aumentado nos últimos anos devido ao desenvolvimento de novos métodos analíticos influenciados, principalmente, pela necessidade do conhecimento de substâncias nocivas à saúde presentes nas águas. Os órgãos legisladores do uso da água para o consumo humano periodicamente atualizam suas listas de parâmetros, tanto em relação aos valores aceitáveis (pH, concentrações de elementos e substâncias, etc.) como na inclusão de novas substâncias consideradas prejudiciais à saúde. Nessas listas normalmente constam dezenas de parâmetros químicos, como, por exemplo, aqueles estabelecidos através da resolução 357 de 2005 do CONAMA², onde são controlados mais de 80 parâmetros. Dentre todos esses parâmetros alguns são considerados essenciais e por isso compõem o Índice da qualidade das águas (IQA). São eles: oxigênio dissolvido (OD), demanda bioquímica de oxigênio (DBO), coliformes fecais, temperatura, pH, nitrogênio total, fósforo total, sólidos totais e turbidez.

Este trabalho teve como objetivo o monitoramento dos principais canais fluviais que drenam o município de Vassouras em relação à maioria dos parâmetros que compõem o Índice de Qualidade das Águas (IQA).

MATERIAL E MÉTODOS

As amostras foram coletadas nos principais canais fluviais de Vassouras em frascos de 1 litro de polietileno ou de vidro. Os códigos das amostras, canais fluviais e suas localizações encontram-se na Tabela 1.

Tabela 1: Amostras e locais de coleta.

Amostra	Local de Coleta
Ponto 1	Rio Paraíba do Sul, Barra do Pirai
Ponto 2	Riacho em Ipiranga, próximo da linha férrea.
Ponto 3	Riacho em Vassouras, próximo da estação rodoviária
Ponto 4	Rio das Mortes, ponte de Madeira sobre a Br 393
Ponto 5	Riacho em Barão de Vassouras próximo à ponte
Ponto 6	Riacho em Avelar
Ponto 7a	Rio Paraíba do Sul, Andrade Pinto, margem direita
Ponto 7b	Rio Paraíba do Sul, Andrade Pinto, margem esquerda

O oxigênio dissolvido e a demanda bioquímica de oxigênio foram determinados utilizando o método de Strickland e Parsons³, baseado na oxidação de Mn^{+2} a Mn^{+3} pelo oxigênio, e uso da titulação com iodometria indireta. O nitrogênio amoniacal foi determinado usando o método de Koroleff⁴, baseado na reação de NH_3 e NH_4^+ com hipoclorito produzindo cloramina, que reage com fenol produzindo um composto colorido, cuja concentração (proporcional ao conteúdo de nitrogênio amoniacal) é determinada pelo método espectrofotométrico em 630 nm. O fósforo na forma de fosfato foi determinado empregando-se o método de Murphy e Riley, descrito por Baumgarten⁵, que transforma o fósforo em um complexo de fosfomolibdato, cuja reação com ácido ascórbico produz um composto azul, determinado pelo método espectrofotométrico em 885 nm. Os sólidos totais foram estimados através da medida da condutividade elétrica das águas, usando um fator apropriado para a conversão⁶. As determinações químicas foram efetuadas em triplicatas. A Tabela 2 mostra resumidamente os métodos empregados nas análises.

Tabela 2: Métodos empregados de análises

Parâmetro de Análise	Método Empregado
Temperatura	Medida com um termômetro
pH	Medida direta no pHmetro
Sólidos Totais (ST)	Estimado da condutividade Elétrica
Oxigênio dissolvido (OD)	Método da titulometria redox
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	Cultivo e titulometria redox
Nitrogênio Amoniacal (NA)	Método colorimétrico de Koroleff
Fósforo como PO_4^{-3}	Método colorimétrico de Murphy

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A resolução 357 de 2005 do CONAMA² estabelece os valores permitidos de vários parâmetros para várias classes de águas. A tabela 3 mostra esses valores para águas de classe III (destinada ao consumo humano após o tratamento convencional e avançado)² e a faixa dos valores determinados. A tabela 4 mostra os resultados individuais de análises para os pontos amostrados. Observando as tabelas 3 e 4 e pode-se notar que as águas coletadas nos pontos 2, 3, 4 e 5 apresentam valores de Oxigênio dissolvido e Demanda Bioquímica de Oxigênio fora dos limites aceitáveis segundo o CONAMA.

50 % dos canais fluviais analisados apresentaram índices de oxigênio dissolvido e de demanda bioquímica de oxigênio fora dos limites aceitáveis, segundo a legislação vigente. Esses valores foram consequência do lançamento de esgotos nesses canais fluviais, como foi observado durante a coleta dessas amostras.

Tabela 3 : Valores permitidos para alguns parâmetros de análise para águas da classe III.

Parâmetro de Análise	Valores Permitidos	Valores Determinados
Temperatura	-----	22-24 °C

pH	6-9	6,1-7,3
Sólidos Totais (ST)	-----	64,2-319,8
Oxigênio dissolvido (OD)	> 4 mg/L	1,5-6,9
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	< 10 mg/L	3,0-15,3
Nitrogênio Amoniacal &	<(0,5-3,7)	0,021-0,263
Fósforo total*	<0.1 mg/L	0,009-0,597**

&: Depende do valor do pH

* Ambiente lótico

** Fósforo como PO_4^{-3}

Tabela 4: Resultados das análises dos parâmetros analisados.

Amostra	Temp. °C	STD (mg/L)	pH	OD (mg/L)	DBO (mg/L)	NA (mg/L)	Fosfato (mg/L)
Ponto 1	23	70,8	6,6 ± 0,1	6,5 ± 0,2	3,0 ± 0,1	0,044 ± 0,004	0,035 ± 0,003
Ponto2	24	127,2	6,9 ± 0,1	1,5 ± 0,1	11,3 ± 0,3	0,207 ± 0,010	0,016 ± 0,001
Ponto 3	23	319,8	7,3 ± 0,1	1,8 ± 0,1	12,6 ± 0,4	0,263 ± 0,022	0,597 ± 0,036
Ponto 4	23	239,4	7,2 ± 0,1	1,2 ± 0,1	11,7 ± 0,2	0,177 ± 0,015	0,054 ± 0,004
Ponto 5	24	193,8	7,2 ± 0,1	3,2 ± 0,2	15,3 ± 0,4	0,237 ± 0,021	0,021 ± 0,002
Ponto 6	23	108,6	6,9 ± 0,1	6,9 ± 0,2	1,7 ± 0,1	0,081 ± 0,007	0,009 ± 0,001
Ponto 7a	22	70,2	6,1 ± 0,1	6,3 ± 0,2	7,5 ± 0,1	0,021 ± 0,002	0,013 ± 0,001
Ponto 7b	22	64,2	6,6 ± 0,1	6,3 ± 0,1	2,6 ± 0,1	0,039 ± 0,003	0,009 ± 0,001

LITERATURA

- 1- Feitosa, F.A..C. , Manoel Filho, J.: *Hidrogeologia , Conceitos e Aplicações*, Edit. CPRM; Fortaleza,
392 pág.; 2000
- 2- CONSELHO NACIONAL de MEIO AMBIENTE (CONAMA) 2005, Resolução número 357.
Diário Oficial da União, 18 de Março de 2005.
- 3- Strickland, JDH & Parsons, TR 1972 A practical handbook of seawater analysis. Fisheries research
board of Canada. Ottawa. Bulletin 167. Second edition. 311p
- 4- Koroleff, F & Palmork, KH 1972 Report on the Ices /Scor Nutrient Intercalibration Experiment . September.
ICES, C.M. 1972/C: 21. Hydr. Comm.
- 5- Baumgarten, MGZ & Pozza, S 2001 Qualidade de águas: descrição de parâmetros químicos referidos na
legislação ambiental. Editora da FURG. Rio Grande, 164 p.
- 6- Ribeiro,Túlio A. P.; Airoidi, Rogério P. da S.; Paterniani, José E. S.; da Silva Marcelo J. M.; Variação dos
parâmetros físicos, químicos e biológicos da água em um sistema de irrigação localizada; Rev. bras. eng.
agríc. ambient. vol.9 no.3 Campina Grande July/Sept. 2005.

DFT: B3LYP-6/31G, ESTRUTURA E ANÁLISE VIBRACIONAL DO COMPLEXO DE NI(II), ÁCIDO GUANIDOACÉTICO E SERINA.

Joanna Maria Ramos^{1,2} (PG); Judith Felcman⁴ (PQ); Otávio Versiane^{3,4} (PQ);
Claudio Tellez^{1,2} (PQ); Antônio O. Izolani¹ (PQ); Marta Cristina Sousa⁴ (IC)

¹ Universidade Severino Sombra (USS – Vassouras/RJ)

² Universidade Federal Fluminense (UFF-RJ)

³ Centro Federal de Educação Tecnológica de Química de Nilópolis/RJ (CEFETEQ)

⁴ Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio)

INTRODUÇÃO

O complexo de Ni(II), ácido guanidoacético (Gaa) e serina (Ser) foi sintetizado seguindo a descrição de Versiane¹. A partir do espectro FT-IV nas regiões entre 4000-370 cm⁻¹ e entre 700 – 30 cm⁻¹, determinou-se a 2ª. derivada do espectro total e realizou-se a análise de deconvolução de bandas, com o intuito de obter o maior número de bandas fundamentais que caracterizam os $3N-6 = 78$ modos normais. A análise vibracional realizou-se tendo como base dois critérios fundamentais:

1) Comparativo; uso de frequências de grupos e de ligações químicas características.

2) Mediante o uso da Teoria do Funcional da Densidade (DFT)², com funções híbridas B3LYP com base 6-31G.

A estrutura e os parâmetros geométricos também foram determinados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tanto da análise do espectro FT-IV, quanto dos resultados estruturais obtidos pelo procedimento DFT: B3LYP/6-31G (tabela 3), se evidencia que o Ni (II) está coordenado através de dois átomos de O e dois átomos de N em posições trans. O esqueleto estrutural Ni(O₂)(N₂) apresenta planaridade. A estrutura do complexo se apresenta na Figura 1.

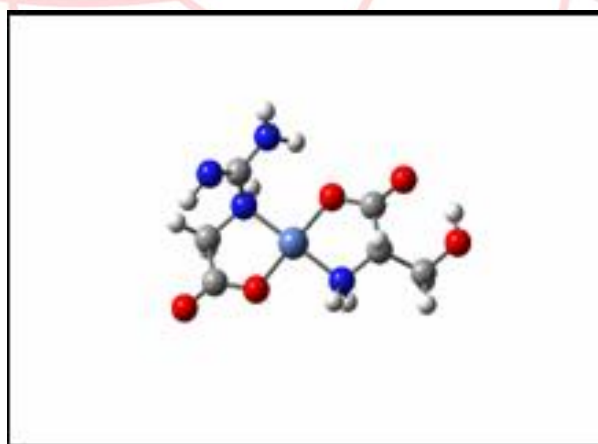


Fig. 1 –

Complexo Ni(II)GaaSer

Complexo
Ni(II)GaaSerFig. 1 –

A Tabela 1 apresenta alguns dos parâmetros geométricos mais significativos do esqueleto estrutural. A partir da análise vibracional, pode-se verificar que os modos normais que envolvem as interações entre o metal e os átomos diretamente ligados a ele, não são modos normais puros de estiramento Ni-N, Ni-O, como também os de

variações angulares, existindo forte grau de acoplamento. O estudo proposto visa a análise rigorosa da caracterização dos modos normais através da análise da forma destes, ou em outras palavras, das estruturas geométricas de não equilíbrio que caracterizam cada modo normal. Na Tabela 2 apresenta-se alguns números de onda característicos do complexo e a atribuição vibracional deles. **atribuição vibracional deles.**

Tabela 1. Parâmetros geométricos do cerne do complexo GAASerNi(II).

Ligações entre átomos	Ni-O(2)	Ni-O(15)	Ni-N(12)	Ni-N(16)
Distância (Å)	1.899	1.822	1.909	1.929
Ligações entre átomos	N(16)NiO(2)	N(16)NiO(15)	O(15)NiN(12)	N(12)NiO(2)
Distância (Å)	93,270	88,194	91,556	86,990

Tabela 2. Números de onda selecionados para o esqueleto estrutural do complexo GAASerNi(II) e atribuição vibracional aproximada

DFT:B3LYP. Calc.	FT-IV exp	Atribuição aproximada
579	574	$\nu(\text{NiN}) + \delta(\text{CNNi})$
508	485	$\nu(\text{NiN}) + \delta(\text{NH}_2)$
332	323	$\nu(\text{NiO}) + \delta(\text{ONiO})$

Tabela 3. Espectro Experimental FT-IR e calculado DFT: B3LYP/6-31G número vibracional das ondas para o complexo [Ni(GAA)(Ser)]

DFT:B3LYP/6-31G Calculado nº de ondas e IR *	Valores em escala DFT 0.9613 x	FT-IR wn. (% T)	2º derivada	BDA	Atribuição Aproximada
3714 (84,67)	3570			3451	$\nu(\text{NH})_{\text{as}}$
3538 (29,34)	3401	3386 (35)	3383	3390	$\nu(\text{NH})_{\text{as}}$
3532 (6,71)	3395	3338 (32)	3341	3375	$\nu(\text{NH})$
3520 (167,4)	3384	3304 (34)	3304		$\nu_{\text{s}}(\text{NH})$
3503 (85,35)	3367			3286	$\nu(\text{OH})$
3093 (5,99)	2973	2926 (19)	2928		$\nu_{\text{s}}(\text{CH})$

3092 (5,80)	2972		2889		ν (CH)met
2989 (55,79)	2873	2857 (17)	2861	2865	ν_{as} (CH)
1787 (253,06)	1718	1701 (32)	1701	1713	ν (C=N)
1740 (302,98)	1673	1671 (40)	1670	1671	ν (C=O)
1714 (33,34)	1648				δ (HNH)sciss
1710 (450,60)	1644	1627 (45)	1630	1628	δ (HNH)sciss + ν (C=O)
1683 (220,78)	1618	1582 (47)	1579	1582	δ (HNH)sciss
1552 (0,2136)	1492		1564		δ (HCH)sciss
1517 (19,26)	1458		1544		δ (HNH)sciss
1466 (56,17)	1409	1410 (48)	1411	1408	δ (HCH)wagg + δ (CNH)
1455 (85,77)	1399	1378 (50)	1377	1375	δ (HCH)wagg + δ (COH)
1405 (72,26)	1351		1346	1357	δ (CH)
1392 (2,10)	1338		1324	1329	δ (HCH)wagg
1366 (75,82)	1313				δ (HNH)wagg + ν (CN)
1351 (31,34)	1299	1300 (23)	1302		δ (CH) + δ (HCH)twist
1346 (66,92)	1294				δ (HCH)wagg
1286 (148,55)	1236	1236 (30)	1237	1231	ν (CO)+ ν (CC)
1272 (5,00)	1223				δ (HCH) twist

1233 (92,57)	1185	1179 (12)	1179	1176	δ (HCH)twist
1170 (194,22)	1125			1100	δ (HNH)twist
1115 (215,06)	1072	1096 (14)	1093		δ (NH)
1098 (3,95)	1055				ν (CN) + ν (CC)
1086 (124,40)	1044	1046 (19)	1049	1047	δ (CNH)
1001 (35,14)	962	940 (6)	941	939	ν (CN)
802 (35,56)	771		768		ρ (NH)
786 (51,67)	755	745	744	754	ρ (NH) + ν (CN)
767 (37,61)	737		721	719	ν (CN) + ρ (CH ₂)
736 (25,52)	707	700	701	701	ρ (NH ₂)
719 (245,67)	691				δ (HNH)wagg + δ (NCN)
689 (109,19)	662	668 (20)		665	δ (NCN) + δ (HNH)wagg
655 (253,44)	630		644	645	ρ (OH)
628 (2,68)	604	612	605	608	δ (CONi) + δ (CCO)
602 (36,13)	579			596	$\nu_{as}(\text{NiN})$
591 (17,47)	568	563 (5)	566	569	δ (CCO) + $\nu_s(\text{NiN})$
584 (3,84)	561			557	δ (ONiN) + δ (NCC, CCO)
529 (14,15)	508	481 (13)	481	484	r (NH ₂ , CH ₂) + δ (CCO) + ν (NiN)

472 (19,59)	454	458 (11)		465	$\nu_{as}(\text{NiN}) + \delta(\text{ONiN})$
461 (23,71)	443	437 (17)	436	436	$\delta(\text{ONiN}) + \nu(\text{NiN})$
434 (5,88)	417	406 (9)		427	$\delta(\text{ONiN})_{\text{ring}}$
422 (2,16)	406	389 (8)	397	393	$\delta(\text{ONiN})_{\text{ring}}$
382 (3,80)	367	378 (7)	372		$\delta(\text{ONiN} + \text{NCC} + \text{CCO}) + \nu(\text{NiN})$
324 (2,77)	311	292 (11)		305	$\tau(\text{CCNNi}) + \delta(\text{NCC}, \text{OCC})$
243 (21,36)	233	270 (6)		289	$\delta(\text{ONiO}) + \delta(\text{NNiN})$
231 (2,91)	222			213	$\nu(\text{NiO}) + \delta(\text{ONiO})$
192 (12,11)	184	172 (26)		197	$\delta(\text{NNiN}) + \delta(\text{ONiO})$

CONCLUSÃO

Determinou-se a estrutura geométrica do complexo Ni(II)Gaa Ser, evidenciando-se a posição trans para os átomos de O e N diretamente ligados ao Ni. Os parâmetros geométricos são concordantes com aqueles de outras estruturas similares de complexos de Ni (II). A atribuição vibracional revelou forte grau de acoplamento para os modos Metal-Ligante.

REFERÊNCIAS

- 1 Versiane, O. C., Tese Doutorado . Puc-Rio. 2005
- 2 Foresman J. B., Frisch A.E. : "Exploring Chemistry with Electronic Structure Methods", 2d. ed. Gaussian Inc., Pittsburgh, PA. 1998.

DETERMINAÇÃO DE Pb^{2+} E Cu^{2+} EM MICROEMULSÃO DE GASOLINA POR VOLTAMETRIA DE ONDA QUADRADA E ELETRODO DE FILME DE BISMUTO

Sarubi, Rangel¹; Ribeiro, Márcio L. N.¹; Júnior, Nildo de Abreu V.¹;

Aucélio, Ricardo Q.²; Cardoso, Carlos E.^{3*}

¹ Discente do Curso de Química Industrial da USS; ² Docente do Curso de Química da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro; ³ Docente do Curso de Química Industrial da USS.

* e-mail: cardoso@uss.br

Palavras Chave: Voltametria de Onda Quadrada, Eletrodo de Filme de Bismuto, Metais em gasolina.

Existe uma crescente demanda pelo desenvolvimento de metodologias analíticas para a determinação de elementos traço em amostras de derivados de petróleo¹, já que certas espécies metálicas catalisam reações oxidativas, reduzem a estabilidade térmica dos combustíveis e provocam a formação de gomas². Assim, este trabalho teve como objetivo desenvolver e avaliar o desempenho de uma metodologia baseada na voltametria de onda quadrada (SWV) utilizando eletrodo de filme de bismuto (BiFE), depositado em carbono vítreo, para a determinação sequencial de chumbo (Pb^{2+}) e cobre (Cu^{2+}) em amostras de gasolina. Como o uso de amostra orgânica microemulsionada ainda não foi explorado em voltametria, este trabalho propôs a avaliação do uso de microemulsões (ME's) sem detergente como solução eletroanalítica de trabalho, de maneira a permitir o uso de uma maior quantidade da amostra e evitar os procedimentos de extração do analito para o meio aquoso. Uma cuidadosa otimização da composição da ME foi feita no sentido de se obter estabilidade superior a 24h, intenso sinal analítico e baixo sinal de fundo. Parâmetros experimentais e instrumentais foram otimizados, visando maior sensibilidade na determinação dos analitos de interesse.

O método foi desenvolvido em um analisador polarográfico EG&G Princeton Applied Research, PAR-384B acoplado a um eletrodo de carbono vítreo (GCE). Celas de vidro de borossilicato de 10 mL foram empregadas e os voltamogramas obtidos foram registrados em um registrador digital da PAR-RE0093. A amostra foi introduzida na cela eletroanalítica na forma de ME (gasolina:propanol:água, 25:60:15 v/v/v). Ácido nítrico concentrado foi utilizado como componente da fase aquosa para promover a

conversão das espécies metalo-orgânicas de Pb e Cu nos respectivos íons. A eficácia desta conversão foi avaliada pela comparação de sinais analíticos produzidos pela adição de sulfonato de chumbo (Conostan®) na ME, o qual forneceu resultados comparáveis ao padrão inorgânico do analito.

Inicialmente, uma varredura anódica entre - 1200 mV e 0,6 mV no modo SWV permitiu a medição da corrente em + 144 mV para o Cu^{2+} no GCE. Após as medições do Cu, Bi^{3+} foi adicionado à cela ($6 \times 10^{-6} \text{ mol L}^{-1}$) e o filme formado *in situ* através da aplicação de -1200 mV durante 240 s. Uma varredura anódica no modo SWV permitiu a medição da corrente em - 550 mV para o Pb^{2+} no BiFE (Figura 1). Os parâmetros instrumentais frequência (f), amplitude de pulso (H) e velocidade de varredura (s) foram otimizados em função do sinal obtido para o chumbo (Tabela 1) e, após um planejamento fatorial 2^3 , verificou-se que f e H possuem efeito aditivo na intensidade de corrente medida, obtendo-se melhores resultados com 120 Hz e 150 mV, enquanto o sistema independe da velocidade de varredura aplicada. Para 240 s de deposição, os limites de detecção ($3\sigma/m$) foram $9 \times 10^{-9} \text{ mol L}^{-1}$ para o Cu e $8 \times 10^{-9} \text{ mol L}^{-1}$ para o Pb e os limites de quantificação ($10\sigma/m$) foram $3 \times 10^{-8} \text{ mol L}^{-1}$ para o Cu e $2,5 \times 10^{-8} \text{ mol L}^{-1}$ para o Pb. A repetitividade foi de 8 % (10 determinações).

Tabela 1: Parâmetros operacionais selecionados para determinação de Pb^{2+} e Cu^{2+} em ME de gasolina.

Parâmetro	SWV
Eletrólito de suporte	gasolina:1-propanol:solução de ácido nítrico 25:60:15 v/v/v
pH	1,0
Tempo de deposição (s)	240
Tempo de purga (s)	240 / 60
Tempo de equilíbrio (s)	15
Altura de pulso (mV)	150
Potencial de acumulação (mV)	- 1200
frequência (Hz)	120
Velocidade de varredura (mV s^{-1})	720

A metodologia foi testada em ME's preparadas com gasolina comercial do tipo C e enriquecidas com os analitos de interesse. A estratégia de quantificação usando adição de analito permitiu recuperações de $120 \pm 18 \%$ para o Cu e $110 \pm 12 \%$ para o Pb.

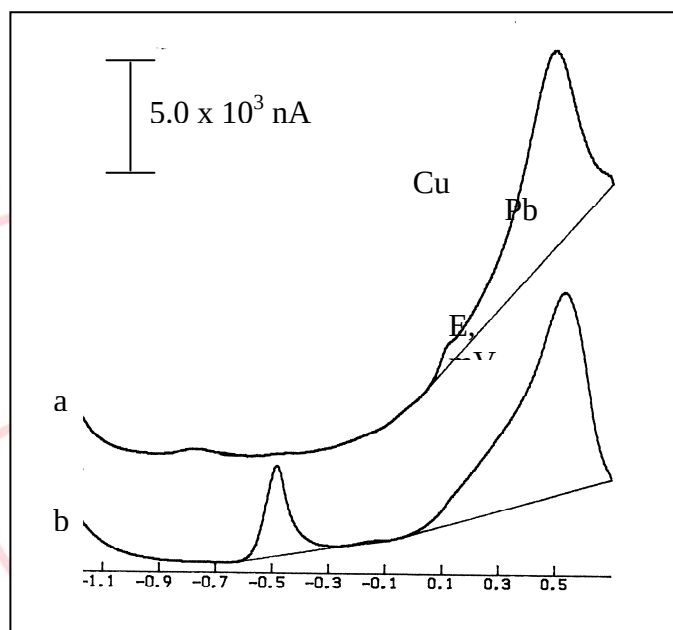


Figura 1. Voltamogramas de (a) Cu^{2+} (GCE-SWV) e (b) Pb^{2+} (BiFE-SWV) em ME de gasolina sob condições experimentais e instrumentais otimizadas. Concentrações: Pb : $3,0 \times 10^{-5} \text{ mol L}^{-1}$; Cu : $4,0 \times 10^{-5} \text{ mol L}^{-1}$.

Um método voltamétrico para determinação sequencial de Cu^{2+} e Pb^{2+} em gasolina foi desenvolvido. A otimização das ME's permitiu que medições eletroanalíticas fossem feitas diretamente em um meio com alta carga de matéria orgânica. Após as otimizações experimentais e instrumentais, a metodologia foi testada em gasolina comercial do tipo C enriquecida com os analitos. Os parâmetros de mérito foram compatíveis com os objetivos do trabalho.

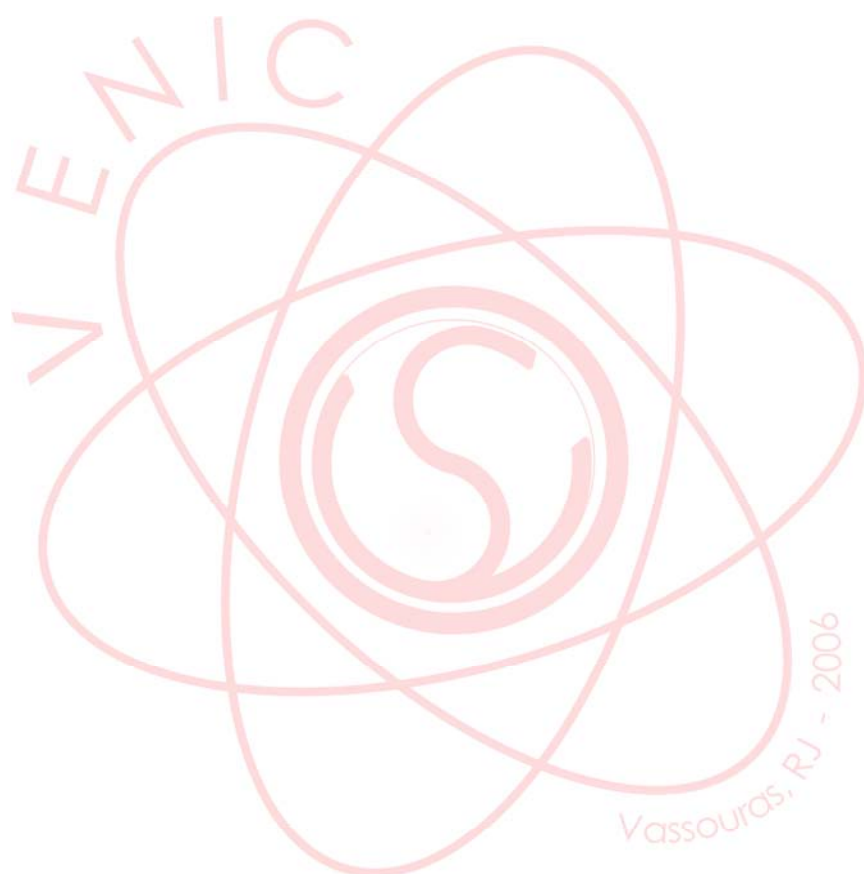
Agradecimentos

CNPQ, USS.

Referências

¹ A.W. Varnes; Spectroscopy, 1, 1995, 28-33.

² V. Sychra, I. Lang, G. Sebor; Program Anal. At. Spectrosc., 1981, 4, 341-426.



CONSIDERAÇÕES REALÍSTICAS SOBRE A FORMAÇÃO EM ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO: ATUAÇÃO EM AMBIENTE INDUSTRIAL MODERNO – AUTOMAÇÃO E SISTEMAS ELÉTRICOS DE POTÊNCIA - NA REGIÃO SUL -FLUMINENSE.

Barbosa, Alvanir M. da Silva¹; Rosa, Jonas O.¹; Albuquerque, C. Jesivan M.²; Fortes, M. Zamboti²;

1.Discentes do Curso de Engenharia Elétrica da USS – 2. Docentes do Curso de Engenharia Elétrica da USS

INTRODUÇÃO

A acelerada evolução da tecnologia industrial é realidade que se afirma de forma crescente. Aplicações tecnológicas em proveito da área da Engenharia de Manutenção e das áreas de Automação Industrial e de sistemas elétricos de Potência e alta tensão tiveram grandes transformações. Avanços importantes se observam em todos os segmentos de suporte destas atividades, as quais, por sua vez sofreram forte processo de mudanças em seu perfil operacional. Os segmentos de proteção, monitoração, testes e diagnósticos e controle automatizado dos parâmetros envolvidos se apresentam na atualidade completamente modificados. Sistemas automatizados e dotados de monitoramento “on-line” de todos os parâmetros operacionais do processo fazem parte da realidade atual. Instrumentação virtual e ferramentas de inteligência artificial são amplamente aplicáveis operacionalmente. Garantia de precisão nos procedimentos, confiabilidade de resultados, produtividade e competitividade são os objetivos alcançados. Impacto direto se verifica no exercício profissional do engenheiro voltado para automação/manutenção e sistemas elétricos. Imprescindível ser buscada a otimização do emprego dos recursos humanos. Mas quando se olha o perfil médio disponível no mercado, há grande preocupação. Na empresa, a mais adequada formação acadêmica age como elemento facilitador da evolução profissional, permitindo vantagens para a empresa e para o profissional. Entretanto, a formação do engenheiro pelos currículos tradicionais está longe de atender o mercado na plenitude. No Brasil, muitas Instituições de Ensino Superior oferecem a formação em Engenharia Industrial e Engenharia Elétrica com ênfase em sistemas elétricos. Mas, em geral, os currículos não são atualizados como desejado e avançam pouco no sentido de conteúdos com concepção moderna, mais úteis à indústria, centrais elétricas e grandes sistemas instalados. Contrastes entre os requisitos do mercado e os currículos ainda são observados.

O presente trabalho explora esse perfil atualizado. São apresentadas sugestões realísticas de inserção de tópicos relevantes para atualizar e manter atualizada a formação do engenheiro para as áreas citadas. Trabalho de pesquisa e acompanhamento das tendências mais modernas na formação em Engenharia se realiza na Universidade Severino Sombra (USS). Junto com a observação do mercado e interação da USS com o parque industrial da região Sul Fluminense, permitiu visualizaram-se ingredientes essenciais em um novo perfil de formação. Deve-se pensar de início em um engenheiro para essas áreas com formação mais multidisciplinar e interdisciplinar, politécnico e especialista em proporções adequadas. Isto inclui uma formação básica sólida seguida por disciplinas/assuntos específicos, com concepção mais moderna de conteúdos. Além disto, deve ser contemplado um caráter mais aplicado à engenharia nas disciplinas básicas e a previsão de rol de conteúdos aberto aos ajustes necessários, garantindo caráter de permanente atualização. Um segundo ponto: o alinhamento das diretrizes de formulação de conteúdos curriculares com as novas e modernas tendências e filosofias educacionais, na formação em engenharia em tempos modernos [1]-[2]-[3]-[4]

PRESSUPOSTOS, ASPECTOS GERAIS CONSIDERADOS E METODOLOGIA

A Região Sul Fluminense tem forte característica industrial, com sistemas elétricos de potência e alta tensão instalados de montante expressivo no cenário nacional, e com grande grau de importância para o sistema interligado brasileiro. Destacam-se pólos de atividade metalúrgica, automobilística, embalagens, papel, etc. Essas características credenciam a região como representativa de realidade mais abrangente, em nível nacional. A necessária otimização do emprego de recursos humanos impõe um perfil multi e interdisciplinar. O profissional deve gerenciar não apenas partes específicas do processo.

A metodologia envolvida pressupõe a possibilidade de extrapolar o estudo e conclusões para outras realidades regionais, considerando a representatividade da Região [6]. Empregou como instrumento de coleta de dados questionários enviados a empresas, ou entregues a alunos de graduação e pós-graduação da USS, que atuam profissionalmente na região. Trabalhos e seminários em curso de especialização em Gestão e Técnicas de Manutenção constituiu-se também fonte de informações. Buscaram-se os temas: estrutura, tipos de manutenção implantados e terceirização nas equipes; nível de automação dos processos, contratação de serviços de automação, qualificação da equipe de Engenharia e infraestrutura instalada de sistemas elétricos.

RESULTADOS E ADEQUAÇÕES SUGERIDAS PARA UM NOVO PERFIL DE FORMAÇÃO

Na região Região Sul fluminense, predominam os processos automatizados nas empresas. A região conta com linhas de transmissão de 138 e 500 kV, de circuitos simples, duplos e feixes com vários condutores, além de grande número de subestações, com configurações e esquemas de manobra distintas. Trabalham em média, em percentuais das horas totais trabalhadas, com 50% de manutenções preventivas, 25% em preditivas e 25% em corretivas. A terceirização atinge 40% das atividades de manutenção, próximo do apresentado em [6]. É tendência atual a contratação de novos projetos e automatizações de processos existentes. Equipes de Engenharia são pequenas e muito especializadas. Na maioria dos casos utiliza mão-de-obra formada dentro da empresa, qualificada em cursos superiores da região. Existe forte preocupação do grupo gerencial com a conservação de energia. Já há cultura estabelecida quanto à execução de pequenas atividades de manutenção pelo operador. Manutenção preditiva em quase totalidade das empresas é executada por empresas contratadas. As terceirizadas contratam profissionais com experiência industrial ou novos engenheiros especializados em Engenharia de Manutenção.

Estas são algumas informações básicas levantadas. Aliadas a outros dados (principalmente sobre atuação do profissional na empresa), orientaram a elaboração de grande rol de conteúdos pertinentes, como se segue abaixo, para um currículo atualizado. Inseridos nos cursos de Engenharia (Elétrica, Mecânica, Industrial, Produção). Estes conteúdos caracterizam adequações necessárias, constituindo-se também em sugestões para adequações de objetivos em estágios curriculares e podem ser extrapolados para outras realidades regionais.

A. Na Universidade :

- Automação Industrial □ Instrumentação, Redes Industriais. Computação Básica □ softwares de suporte [7]. Computação Avançada I □ Linguagem de Controladores Lógicos Programáveis e softwares de simulação – MatLab como sugerido por Moler em [6], Pspice. Softwares de Desenho Industrial. Computação Avançada II: Métodos Computacionais aplicados a Sistemas Elétricos. Simulação de estabilidade e desenvolvimento de algoritmos de análise de perdas. Programa ATPDraw. Programas de Cálculo de Fluxo de Carga. Cálculo de Curto-Circuito em Sistemas de Potência. Proteção Digital. Tópicos Especiais em Engenharia □ Qualidade Total, Análise dos Modos de Falha e Efeitos (FMEA) e Processos 8D. Estatística □ Six Sigma, Estatística para Manutenção e Processos Estatísticos, como sugerido por Srimani em [8]. Administração □ Conceitos, Contratos,

Gerenciamento Estratégico[9],[10]. Ferramentas de Qualidade. Ciências do Ambiente □ Análise de Risco e Impacto Ambiental. Conservação de Energia □ Melhores Práticas e indicadores de referência. Eficiência Energética e Universalização. Considerações sobre perdas em sistemas de transmissão e distribuição. Qualidade da Energia □ Projeto Final de Curso I □ Softwares de Gerenciamento Integrado de Projetos [11]. Projeto Final de Curso II □ Gerenciamento de Projetos e Previsão de Carga utilizando Redes Neurais Artificiais. Alocação de Capacitores em Sistemas de Distribuição Empregando os Algoritmos Genéticos [12]. Ciências Humanas – Legislação Federal e Estadual. Língua Estrangeira □ (Técnico). Física Avançada: Metrologia. Manutenção □ Técnicas de Manutenção e Softwares de Controle da Manutenção.

B. Na Concessionária/ Indústria:

- Controle de Processo, Procedimentos Metrológicos e Indicadores de Processo. Fluxogramas de Processos e Planilhas de Controle. Confiabilidade, Manutenibilidade, Disponibilidade e Árvores de Falha dos principais equipamentos. Ferramentas de Qualidade. Procedimentos e Equipamentos de Segurança.
- Gerenciamento de Processo. Controle Estatístico do Produto/Processo. Indicadores e Tendências. Produtividade. Custo do produto. Indicadores de Custo e Manutenção. Avaliação de Projetos.

REFERÊNCIAS

- [1] Moraes, M.C. , “O Perfil do Engenheiro dos Novos Tempos e as Novas Pautas Educacionais”, In: “A formação do Engenheiro”, Ed.UFSC,2000.
- [2] Ferreira, R. da Silva, “ Tendências Curriculares na Formação do Engenheiro do Ano 2000”, In: “A formação do Engenheiro”, Ed. UFSC, 2000.
- [3] Salum,M.G., “ Os Currículos de Engenharia no Brasil ”, In: “A formação do Engenheiro”, Ed. UFSC, 2000.
- [4] Da Silva, D. , “ O Engenheiro que as Empresas Querem Hoje ”, In: “A formação do Engenheiro”, Ed. UFSC, 2000.
- [5] Fortes, M.Z. and Albuquerque, C.J.M., " Operation and Maintenance in Automated Industrial Environment - A New Professional Profile for Brazilian Reality", in ICEE-2006 International Conference on Engineering Education, Puerto Rico, 2006.
- [6] Moler, C. "Work in Progress – Teaching Numerical Computing with MATLAB", In: 34th ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference, Savannah, 2004. Assoc. Brás. de Manutenção–ABRAMAN. "Documento Nacional", Rio de Janeiro, Brazil, 2005.
- [7] Pionke, C.D. et all, "A Strategy for Ensuring Minimum Competency in the use of Engineering Computer Skills", in 29th ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference, Puerto Rico, 1999.
- [8] Srimani, P.K. and Varanasi, M. , "Work in Progress – Probability & Statistics in Computer Engineering Curricula", In: 34th ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference, Savannah, 2004
- [9] Kardec, A. “Gestão Estratégica e confiabilidade”, Ed. Qualitymark, 2002.

- [10] Kardec, A . "Gestão Estratégica e indicadores de desempenho", Ed. Qualitymark, 2002.
- [11] Colonels, J.S. and Ng, C.H., "Assessing the Process Maturity utilized in Software Engineering Team Projects Course", in 29th ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference, Puerto Rico, 1999.
- [12] Amorim Júnior, H.P e Huais,L.C., "Identificação e localização de faltas em linhas de Transmissão pôr meio de Redes Neurais", in V CIERTEC, Maceió, 2005.
- [13] Fortes, M.Z, Albuquerque, C.J.M." Maintenance-Automation Engineer: Realistic Considerations of a New Curricula", in IEMC 2006 – International Engineering Management Conference. Salvador - BA – 2006 (em avaliação).
- [14] Fortes, M.Z. "Projeto do Curso de Pós-grad. Lato-Sensu Especializ. em Gestão e Técnicas de Mnt", USS, Vassouras, 2004.
- [15] Fortes, M.Z, Albuquerque, C.J.M. "Engenheiro de Sistemas Elétricos□ Aspectos Realísticos sobre Perfil Atualizado de Formação, face a Realidade do Mercado" - SBSE2006 –Simpósio Brasileiro de Sist. de Energia–Campina Grande–PB-2006 (em avaliação)
- [16] Albuquerque, C.J.M., Fortes, M.Z. and Gurgel Filho,G. "Uma Visão Acadêmica na Formação de Profissional para Engenharia de Manutenção: Busca de Perfil Face a Vocação Industrial da Região Sul Fluminense", in: IV Encontro de Iniciação Científica da Universidade Severino Sombra, Vassouras,2005.
- [17] Salum, M.G. and Gallery, R., " The development of the mining engineering educational at the University of Minas Gerais", in International Conference on Engineering Education, Ostrava, 1999.

Vassouras, RJ - 2006

POTENCIAIS DE GERAÇÃO DE ENERGIA COM BIOMASSA NO SUL FLUMINENSE

Fortes, Fernando Zamboti¹; Alves, Roberta de S.²; Fortes, M. Zamboti³; Albuquerque, C. Jesivan M.³;

1. Discente do Curso de Engenharia Elétrica da USS – 2. Discente do Curso de Engenharia Ambiental da USS – 3. Docentes do Curso de Engenharia da USS

A biomassa é uma das fontes utilizadas para geração de energia elétrica que mais projetos e pesquisas se desenvolvem em todo o mundo. É responsável por 1/3 da energia consumida nos países em desenvolvimento [1], variando de cerca de 90% em países como Uganda, Ruanda e Tanzânia a 45% na Índia, 30% na China e Brasil 10% no México e África do Sul.

Uma das principais barreiras à produção e utilização da biomassa como principal combustível para sistemas de geração está no fato de, na utilização de combustíveis convencionais, não se avaliarem os custos externos da energia, como por exemplo os custos ambientais. Estima-se que a energia elétrica gerada por fontes de biomassa, correspondem, a 25 milhões de barris de petróleo por dia, ou 55 EJ/ano [1]. Nesta informação deve-se considerar que os dados atualmente disponíveis não são completos, devido à aplicação de tecnologias ultrapassadas e informações difusas fornecidas por muitos países.

Estudos baseados em dados europeus indicam que o uso de cultivos de cereais, cana-de-açúcar e de vegetais oleaginosos para a produção de combustíveis líquidos pode trazer benefícios em termos de produção de energia e menor emissão de CO₂. Entretanto, é preciso que a fase agrícola seja bem gerenciada e que os subprodutos derivados da produção de grãos, como exemplo a palha, sejam usados em processos ou eficientes de conversão de energia. Deve-se ressaltar que, com a operacionalização do Protocolo de Kyoto, existem ainda vantagens financeiras para os projetos utilizando resíduos agrícolas, entre outros, e que a tecnologia de Geração Distribuída se torna uma ótima opção para análise de novos projetos [2].

A aplicação de tecnologias de cogeração em centrais de geração com biomassa apresenta-se como solução atrativa e deve ser exaustivamente analisada. Como opções tecnológicas nesta configuração, apresentam-se:

- Turbina a gás + HRSG;
- Ciclos combinados;
- Motores de Combustão Interna com Biodiesel;
- Ciclos a vapor – contrapressão; e
- Ciclos a vapor – extração e condensação.

	Café (ton)	Banana (ton)	Limão (ton)	Arroz em casca (ton)	laranja (ton)	Maracujá (ton)	Feijão (ton)	Mandioca (ton)	Milho (ton)	Goiaba (ton)	Tomate (ton)	cana de açúcar (ton)	lenha (m3)	madeira tora (m3)	carvão vegetal (ton)
Resende		260					28	630	1300		120	1200	8500		65
Itatiaia		75					5	110	180			480	4000		
Porto Real							29	210	90	32	40	1600			
Quatis				5			57	480	96			12000			
Barra Mansa	16	108			150	10	20	180	152			6000	360	240	
Volta Redonda		110	10		75	20	3	32	60	300		4000			571
Valença	187	58		28	142		175	1180				28590			
Rio das Flores	1	24	30	4		22	79	50			400	3500			
Barra do Pirai	60	82					56	75			190	1600	8600	14300	
Pinheiral					29		8	120				1280	208		
Pirai	4	2480					83	145			80	5780	16510		386
Mendes		103					3	84							
Vassouras	15	156					58	75			8500	19280	375		
Paulo de Frontin		950				41					270	138			
Miguel Pereira	5	395					8	430			200				
Paty do Alferes	4	106				45	94	71		36	16850	2550	32718		
Total	292	4907	40	37	396	138	706	3872	1878	368	26650	87998	71271	14540	1022

Com base no trabalho realizado pelo IBGE - “Produção da Extração Vegetal e Silvicultura” - 2003, foram detectadas para a região Sul Fluminense as seguintes fontes de biomassa com potenciais possíveis de avaliação para Geração de Energia Elétrica, conforme a tabela 1 que se segue:

Tabela 1 – Potenciais Agrícolas e Florestais da Região Sul Fluminense

Deve-se destacar que existem impactos a serem analisados no estudo da aplicação do combustível alternativo:

- Produção da Biomassa - emissões de poluentes no ar, ruídos e riscos ocupacionais devido ao uso de maquinaria, emissão de substâncias tóxicas no ar, água e solo durante o manejo, entre outros;
- Transporte da Biomassa - emissões de poluentes no ar, demanda de mão-de-obra, uso de combustíveis fósseis no transporte, entre outros;
- Conversão da Biomassa - armazenamento, degradação biológica, emissão de poeiras, emissões atmosféricas, emissões de águas residuais, entre outros;
- Recolhimento e reciclagem dos subprodutos - emissões no ar resultantes do transporte de cinzas, aterro sanitário para cinzas, entre outros.

Exemplificam-se estas análises pela comparação das emissões para geração de Energia Elétrica Biomassa a partir dos resíduos de cana utilizando a tecnologia

BIG-CC com os níveis de emissão do ciclo combinado do gás natural numa aplicação CCGT [1]. Na tabela 2 apresentam-se os resultados.

Tabela 2 – Comparação das emissões dos ciclos de combustíveis obtidos a partir de resíduos de cana e a partir de GN [1]

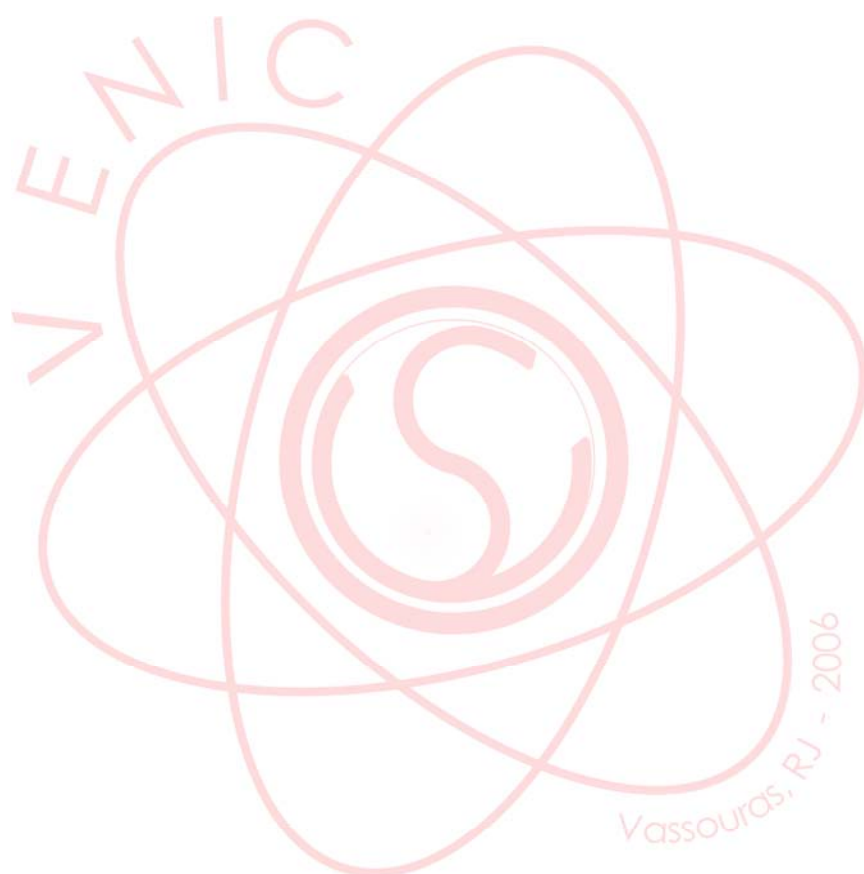
	Produção (mg/kWh)		Conversão (mg/kWh)		Total (mg/kWh)	
	Biomassa	GN	Biomassa	GN	Biomassa	GN
NO _x	21,1	28,8	213	787	234	816
SO ₂	0,442	16,9	5,56	0	6,01	16,9
Particulados	3,09	0	11,8	0	14,9	0
CO	8,36	9,72	556	393	563	403
CO ₂	1355	2700	0	392870	1355	395570

As possíveis aplicações tecnológicas para utilização destes resíduos de biomassa são objeto de estudo no projeto de pesquisa “Disponibilidade de biomassa no Sul Fluminense e seu potencial para geração de energia alternativa” em andamento na Universidade Severino Sombra.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Rosillo-Calle, F. , Bajay, S.V. e Rothman, H. , **Uso da Biomassa para Produção de Energia na Indústria Brasileira**, Ed. UNICAMP, Campinas, 2005.
- [2] Fortes, M. Z. ; Tahan, C. M. V. ; Gouvêa, M.R. ; Fortes, F. Z. , **A New Suggestion for Distributed Generation with Social and Enviromental Profits in Small Power Plants using Renewable Energy Sources**. In: 2005 IEEE St. Petersburg Power Tech, 2005, St. Petersburg. Conference Proceedings IEEE/PES SPPT 2005, v.1, 2005.
- [3] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE , **Produção da Extração Vegetal e Silvicultura**, acesso à pagina: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>, em 15/02/2006.
- [4] Coelho, S.T e Silva, O.C. , **Panorama do Potencial de Biomassa no Brasil – Projeto BRA/00/29**, ANEEL, Brasília, 2003.

[5] Fortes, M. Z. e Gouvêa, M.R. , **Uma proposta para alocação de Centrais Termelétricas como Solução para Universalização e Desenvolvimento Sustentável**. In: AGRENER GD2004 - 5o Encontro de Energia no Meio Rural e Geração Distribuída, Campinas, 2004.



MRUV: UM SISTEMA COMPUTACIONAL GRÁFICO-INTERATIVO PARA APOIO AO ENSINO DO MOVIMENTO RETILÍNEO UNIFORMEMENTE VARIADO

Sobreira, Guilherme¹;Carvalho, Janaina Veiga²;Carvalho, Carlos Vitor de Alencar²

1. Discente do Curso de Sistemas de Informação da USS.
2. Docentes dos Cursos de Sistemas de Informação e Matemática da USS

INTRODUÇÃO

A Educação, a Escola, os professores, alunos, pais, funcionários e comunidade precisam estar preparados para os novos tempos que chegam com o desenvolvimento e tecnologias disponíveis e de fácil acesso. Tempos esses que precisam de estruturação e articulação. Tempo de transformação onde decisões precisam ser tomadas de maneira rápida. Tempos de escolha. O uso de novas tecnologias da comunicação e informação são importantes, pois são instrumentos capazes de propiciar a todos, uma atualização mais rápida, constante e precisa das suas necessidades de informação e formação (Mrech, 2005).

Na área educacional, um desses instrumentos é a utilização de *software* como apoio ao ensino nas mais diversas áreas. No ensino da Física, os *software* educacionais têm uma importância ainda maior, pois faz com que os alunos observem, em um curto espaço de tempo, o comportamento de vários sistemas físicos apartir de modificação de alguns parâmetros. Para melhorar essas observações e auxiliar na melhor percepção de conjunto de dados, pode-se utilizar recursos gráficos, como animações 2D e 3D, que descrevem e visualizam os ambientes e resultados obtidos das simulações (Foley, 1999).

Este trabalho apresenta o *software* MRUV (Movimento Retilíneo Uniformemente Variado). Trata-se um *software* gráfico-interativo para apoio ao ensino do MRUV. Com ele o usuário pode, visualizar o funcionamento do MRUV, fazer animações e visualizar gráficos com a alteração de alguns parâmetros da simulação.

MATERIAL E MÉTODOS

Para o desenvolvimento do aplicativo foi utilizada a linguagem de programação C através do ambiente de programação *Bloodshed Dev-C++* que utiliza o compilador *Mingw* do GCC (*GNU Compiler Collection*). O uso dessas ferramentas se justifica pelo fato da mesma ser de livre uso. Para o sistema de interface utilizou-se biblioteca IUP (Levy, 1993) também de uso livre. A biblioteca gráfica que foi utilizada para gerar os

gráficos é o sistema CD. Os trabalhos iniciais da pesquisa começaram com o estudo teórico sobre MRUV para verificar as equações e simplificações que regem o problema.

Na natureza, na maior parte dos movimentos, a velocidade varia no decorrer do tempo. Neste caso, têm-se um movimento chamado movimento variado. Se este movimento é realizado em intervalos de tempos iguais com a mesma variação da velocidade escalar, tem-se um movimento uniformemente variado. Para que isso ocorra, em qualquer intervalo de tempo, a aceleração escalar média deve ser constante, diferente de zero e igual à aceleração escalar instantânea (Bonjorno, 1992). Um movimento uniformemente variado pode ser aplicado em qualquer trajetória. Se ela estiver contida em uma reta o movimento é chamado de Movimento Retilíneo. A seguir é descrita as principais funções e gráficos que regem o MRUV.

Função horária da velocidade, da posição e equação de Torricelli

A função horária da velocidade é responsável por indicar a velocidade (V) em qualquer tempo t do movimento. Trata-se de uma equação do 1º grau com os seguintes parâmetros: velocidade inicial (V_o), aceleração (a) e o tempo (t). A equação 1 mostra que a velocidade é a soma da velocidade inicial com a produto at , que representa a variação da velocidade durante o tempo (t).

$$V = V_o + at \quad (1)$$

O gráfico da função horária da velocidade pode ser visto na Figura 1.

A função horária da posição no MRUV fornece a posição do móvel em qualquer tempo. Considerando que o móvel realiza um MRUV e está partindo do espaço inicial (S_o), com velocidade inicial (V_o) e aceleração (a), tem-se:

$$S = S_o + V_o t + \frac{a_0}{2} t^2 \quad (2)$$

Trata-se de uma equação do 2º grau que relaciona tempo e espaço, cuja curva é mostrada na Figura 2.

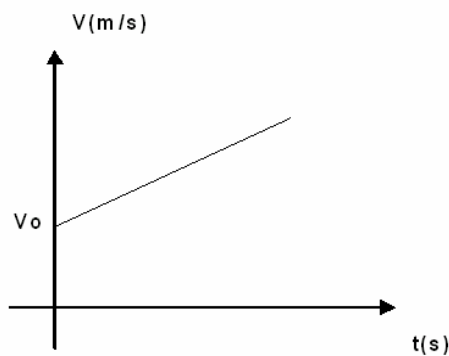


Figura 1: Função horária da velocidade no MRUV.

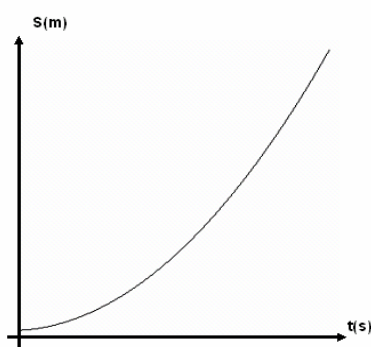


Figura 2 –Gráfico da função horária da posição no MRUV.

As equações acima mostradas relacionam grandezas físicas com o tempo. Existe uma outra expressão de extrema importância, chamada de equação de Torricelli (3), que é independente do tempo sendo fundamental em problemas que não o utilizam como variável do problema.

$$V^2 = V_0^2 + 2a(S - S_0) \quad (3)$$

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O sistema desenvolvido neste trabalho faz parte de um sistema mais amplo, composto de diversos outros módulos da Física abrangendo as áreas da Mecânica, com ênfase em cinemática e dinâmica. Na Figura 3 é possível identificar os módulos concluídos e em desenvolvimento.

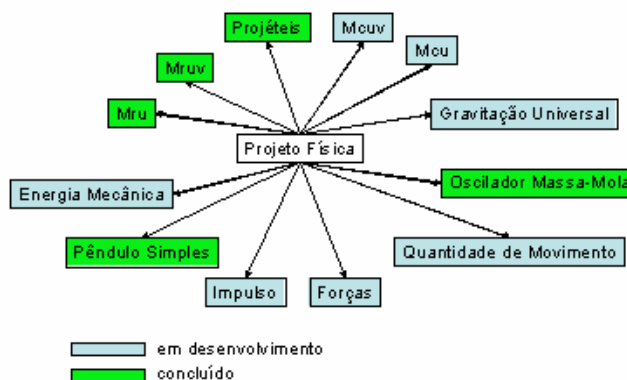


Figura 3 – Módulos concluídos e em desenvolvimento.

Na Figura 4 pode-se visualizar a interface que foi desenvolvida para o módulo MRUV. O aluno pode escolher três opções de estudo: função horária da velocidade, função horária da posição, e equação de Torricelli. Em todas as opções o aluno pode alterar valores das variáveis do problema (velocidade inicial, espaço inicial, etc.), calcular as respectivas funções do movimento e visualizar a animação da construção do gráfico de cada equação. Por exemplo, a Figura 4a mostra o gráfico da função horária da velocidade. Na Figura 4b mostra o gráfico da função horária da posição. O mesmo pode ser feito para o estudo da equação de torricelli (distância em função da velocidade). Desse modo, espera-se que o software desenvolvido neste trabalho aumente e estimule o estudo da teoria do MRUV, em sala de aula e ou fora dela, melhorando assim o processo ensino-aprendizagem.

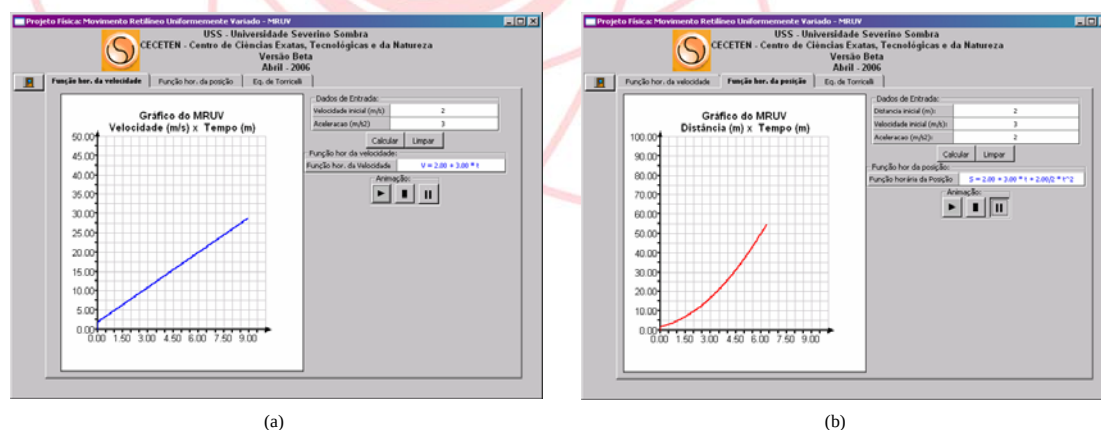


Figura 4 – (a) Interface Gráfica do software MRUV mostrando o estudo da função horária da velocidade.
(b) Estudo da função horária da posição no software MRUV.

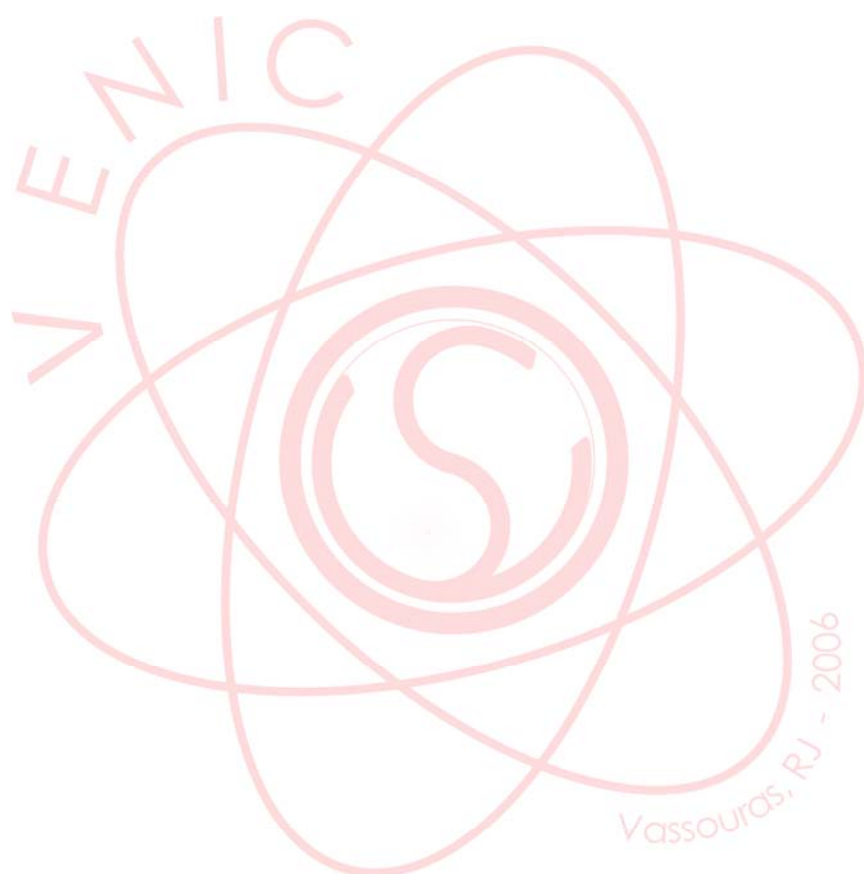
REFERÊNCIAS

- (Foley, 1999) - Foley, J.D., van Dam, A., Feiner, S. K., Heghes, J. F., "Computer Graphics Principles and Practice, second edition in C", Addison-Wesley publish company, 1999.
- (Levy, 1993) - Levy, C. H., "IUP/LED: Uma Ferramenta Portátil de Interface com o Usuário". Dissertação de mestrado, Departamento de Informática, PUC-Rio, 1993.

(Bonjorno, 1992) – Bonjorno, José Roberto. Física 2, Editora FTD, 1992.

(Mrech, 2005) – Leny Magalhães Mrech.

http://www.educacaoonline.pro.br/art_a_informatica.asp?f_id_artigo-80



ELABORAÇÃO DE UM CD-ROM EDUCACIONAL SOBRE A BACIA DE SOUSA - PB: UMA PROPOSTA PARA A DIVULGAÇÃO E O CONHECIMENTO DA PALEONTOLOGIA NO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO

Leal, Leandro Caraméz¹; Schettini, Fabrício Andrade²; Reis, Márcia Aparecida
Fernandes³; Carvalho, Carlos Vitor de Alencar⁴; Carvalho, Janaina Veiga⁴

1 – Discente do curso de sistema de informação da USS; 2 – Discente do curso de Ciências Biológicas da USS; 3 – Professora do curso de Ciências Biológicas da USS; 4 – Professores do curso de Sistema de Informação da USS.

INTRODUÇÃO

O conhecimento da paleontologia é de extrema importância para uma melhor compreensão da biologia e das geociências. Todavia, ainda existe pouca divulgação desta ciência, principalmente no ensino fundamental e médio.

Entre os grandes problemas que causam a falta de conhecimento paleontológico, podemos citar a falta de atualização dos professores, limitando-se ao que é informado pela mídia; livros didáticos que não abordam o assunto ou que estejam incompletos e a carência de recursos didáticos que estimulem este estudo.

Este trabalho tem como objetivo é a elaboração de um *CD-rom* educacional sobre a Bacia de Sousa, localizada no Estado da Paraíba, Nordeste do Brasil, como uma estratégia didática para a divulgação e conhecimento da paleontologia no ensino fundamental e médio. Este *Cd-rom* faz parte de um projeto maior que visa o desenvolvimento de um sistema multimídia educacional, relacionado à paleontologia, para as principais bacias fossilíferas brasileiras. Cada *software* disponibilizará aos estudantes de licenciatura (futuros professores), e aos alunos de ensino fundamental e médio um recurso dinâmico para complementar e melhorar o conhecimento paleontológico, além de poder ser utilizado na formação continuada de professores da área de geociências. Além disto, este material auxiliará na divulgação da importância científica e cultural deste sítio paleontológico, abordando principalmente a preservação de seus icnofósseis.

A BACIA DE SOUSA

A Bacia de Sousa faz parte das bacias do rio do peixe, que estão localizadas no oeste do estado da Paraíba, Nordeste do Brasil. Esta bacia, que data do Cretáceo inferior, apresenta uma grande quantidade de icnofósseis de tetrápodes, consistindo de pistas e pegadas de carnossauros e ornitópodes (Leonardi & Carvalho, 2002).

No município de Sousa existe, atualmente um parque natural, o Vale dos Dinossauros, onde podem ser observadas a uma grande quantidade de trilhas de pegadas fósseis. Este parque apresenta guias turísticos, além de um pequeno museu, fornecendo condições para o turismo ecológico na área. (Figura 1 A e B)



Figura 1: A - Fotografia mostrando uma visão do Rio do Peixe seco e uma passarela no Vale dos Dinossauros, que permitem a observação das trilhas; B - A trilha mais conhecida do parque.

METODOLOGIA

O *software* utilizado para este trabalho foi de autoria *Director 8.5* (Gonzalez, 2001), em conjunto com os *software* de apoio para manipulação de imagens, textos e sons.

O *Cd-rom* desenvolvido apresenta conhecimento (texto, fotografias, mapas, desenhos esquemáticos, glossário, exercícios de fixação e referências bibliográficas) de geologia e paleontologia sobre a Bacia de Sousa. Sobre a geologia foram detalhados os seguintes conteúdos: localização, extensão, origem e evolução, idade e estratigrafia da bacia. Em relação à paleontologia foram abordados os icnofósseis e o paleoambiente.

O conteúdo sobre a geologia e a paleontologia foi adaptado de trabalhos publicados em periódicos e eventos científicos. O cenário paleoambiental foi reconstruído utilizando-se o programa “Vue 5 Infinite versão 2004”.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A informática tem fornecido um grande auxílio educacional, fornecendo estratégias didáticas que aumentam a capacidade cognitiva e principalmente aproximam a informação dos alunos, tornando possível o estudo de assuntos ministrados em horários e locais diferentes da sala de aula (Reis *et al.*, 2006).

A multimídia é uma das várias tecnologias e metodologias modernas que utilizam a informática no auxílio do processo ensino-aprendizagem, sendo a integração de forma intuitiva e interativa dos elementos de comunicação que enriquecem a informação, tornando-a mais atraente para o usuário (Paula Filho, 2000).

O material elaborado oferece informações sobre a paleontologia e a geologia da Bacia de Sousa, com base em textos, fotografias dos icnofósseis, mapas, desenhos esquemáticos de reconstrução dos dinossauros, um modelo do paleoambiente, , um glossário, exercícios de fixação e as principais referências bibliográficas sobre o assunto. Além disto mostra a importância deste monumento natural no Nordeste do Brasil e da criação do Vale dos Dinossauros.

Este recurso didático possibilitará aos alunos de ensino fundamental e médio, bem como aos estudantes de licenciatura (futuros professores) um recurso dinâmico para complementar e melhorar o conhecimento geológico e paleontológico, podendo também ser utilizado na formação continuada de professores da área de geociências.

BIBLIOGRAFIA

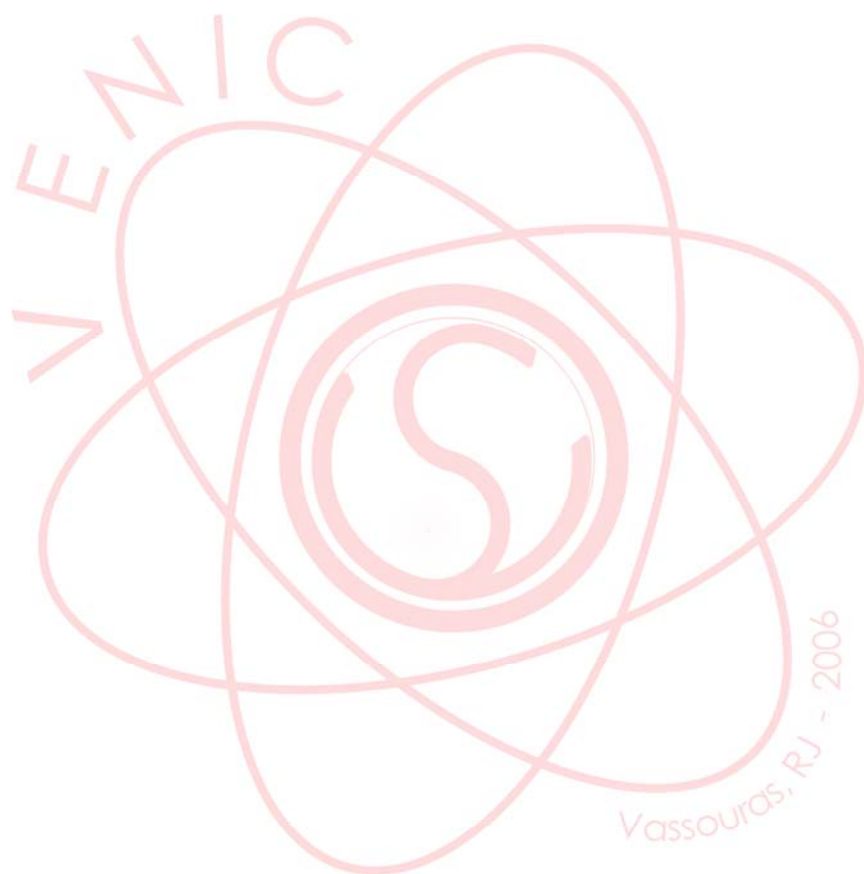
Gonzalez, J. F. P. 2001. Director 8.5 – Criando aplicativos multimídia. 1ª ed. Editora Berkeley, 260p.

Leonardi, G. & Carvalho, I. S. 2002. Icnofósseis da Bacia do Rio do Peixe, PB – O mais marcante registro de pegadas de dinossauros do Brasil. In: Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil (Schobbenhaus, C.; Campos, D.A.; Queiroz, E.T; Winge, M. & Berbert-Born, M.L.C. eds): 101-111.

Paula Filho, W. P. 2000. Multimídia: Conceitos e Aplicações. 1ª ed, Editora LTC, 321 p.

Reis, M. A. F.; Carvalho, C. V. A.; Carvalho, J. V.; Rodrigues, M. A. C.; Medeiros, M. A. M.; Villena, H. H.; Oliveira, F. M. & Dornelas, V. R. 2006. Sistema multimídia educacional para o ensino de geociências: Uma estratégia atual para a divulgação da

paleontologia no ensino fundamental e médio. Anuário do Instituto de Geociências – UFRJ, vol. 28(1): 70-79.



APLICAÇÃO DO SOFTWARE MUPAD PARA APOIO AO ENSINO DO CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL

Sant-Anna, Eliane da Costa Granadeiro¹; Coelho, Nívea Maria da Silva¹; Sales, Decílio de Medeiros²; Aguiar, Ricardo Amar³; Carvalho, Carlos Vitor de Alencar.^{2,4}

1 Estudante do Curso de Matemática da USS; 2 Professor do Curso de Matemática; 3 Professor do Curso de Engenharia; 4 Professor do Curso de Sistemas de Informação

INTRODUÇÃO

Atualmente existe uma grande variedade de sistemas de computação algébrica (CAS, em inglês) para a solução de problemas de Matemática. A principal diferença entre um CAS e uma calculadora tradicional é a habilidade deste tratar os problemas de forma simbólica, acarretando uma melhora significativa na precisão. Outra vantagem da computação simbólica é a possibilidade de resolução de problemas literais, ou seja, manipulando letras ao invés de números. Neste trabalho estudou-se as potencialidades do CAS MuPad (Multi-processing Algebra Data Tool), que apresenta vantagens sobre os concorrentes principalmente no traçado de gráficos complexos.

O MuPAD é um sistema de computação algébrica interativo, desenvolvido a partir de 1990 na Universidade de Paderborn (Alemanha) com todos os recursos dos principais softwares comerciais nesta área, como o Mathematica e o Maple. No MuPAD é possível solucionar praticamente todos os tipos de problemas de Matemática, fazer gráficos de funções em 2D e 3D, resolver equações e inequações (sejam lineares ou não), derivar, integrar, operar matrizes e até fazer animações. Existem versões para Windows, linux e MAC. Para Linux, a versão completa é livre e para o Windows e o MAC existem versões de demonstração (MuPAD light) com uso restrito de memória.

O trabalho de pesquisa em pauta foi realizado no laboratório de desenvolvimento, utilizando a versão 3.1.1 do software sobre a plataforma linux (distribuição mandriva 2006).

MATERIAL E MÉTODOS

O software MuPAD 3.1.1 for linux é freeware. Foi instalado no Lab de Desenvolvimento (os computadores são de fato dual boot linux/windows) e é

regularmente utilizado visando capacitar os alunos para o uso de ferramenta como meio auxiliar para o ensino de Matemática, particularmente das disciplinas de Cálculo. Uma melhoria sensível na qualidade dos gráficos foi obtida com a utilização combinada do MuPAD com o Javaview.

Um outro objetivo da pesquisa é motivar os alunos para o uso de softwares livres como alternativa aos softwares proprietários e aprofundar o conhecimento da computação através do estudo dos códigos fontes sempre que possível.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As potencialidades da abordagem será ilustrada por meio do exemplo o seguir:

Exemplo

Calcular a integral

$$\iiint_V \sqrt{x^2 + y^2 + z^2} dx dy dz$$

Onde V é o interior da superfície fechada $x^2 + y^2 + z^2 \leq x$

Solução

Em coordenadas esféricas a região V pode ser descrita por $r^2 = r \cos(u) \cos(v)$, que pode ser plotada com o seguinte código:

```
Obj:=plot::Surface([cos(u)*cos(v))^2,cos(u)*sin(u)*cos(v)^2,cos(u)*cos(v)*sin(v)],u=0..
PI,v=-PI/2..PI/2) plot(Objt,Scarling=Constrained)
```

O resultado é apresentado na Figura 1. O jacobino é calculado com o seguinte código:

```
A:=matrix([[diff(r*cos(u)*cos(v),u),diff(r*cos(u)*cos(v),v),diff(r*cos(u)*cos(v),r)],
[diff(r*sin(u)*cos(v),u,
diff(r*sin(u)*cos(v),v,diff(r*sin(u)*cos(v),r)],diff(r*sin(v),u),diff(r*sin(v),v),diff(r*sin(v),r))];li
nalg::det(A):
simplify(%);
```

A execução destes comandos fornece $\det(A) = r^2 \cos(v)$

O cálculo da integral em pauta é realizado fazendo a substituição de variáveis apropriada e com o uso da função `int`, conforme instruções a seguir:

```
int(r^3*cos(v),r=0..cos(u)*cos(v)):
int(%,u=0..PI):
int(%,v=-PI/2..PI/2);
```

Resultado Obtido:

$$\text{Volume} = \frac{\pi}{10}$$

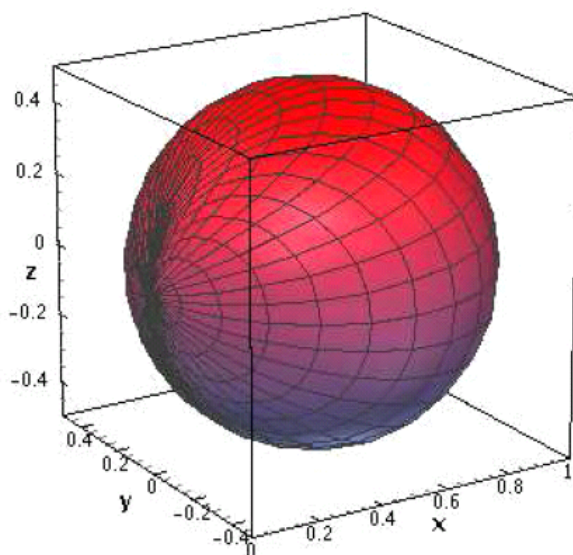


Figura 1: Gráfico de $x^2 + y^2 + z^2 = x$

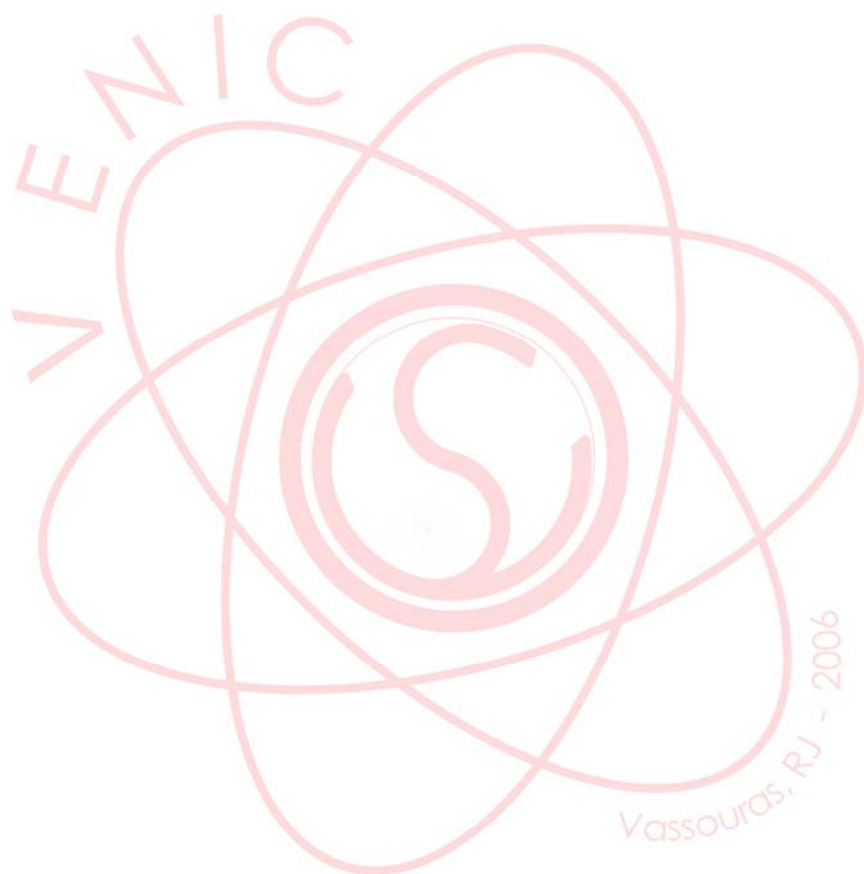
CONCLUSÕES

O software MuPAD foi utilizado para a solução de problemas de cálculo. Trata-se de um software bastante poderoso e com grande potencial, podendo ter seu uso bastante difundido na Universidade para o aprendizado das disciplinas relacionadas com o ensino da Matemática.

Os gráficos produzidos são de excelente qualidade e podem ser gerados em vários formatos, incluindo o eps (que podem ser incluído nos documentos para o *l*átex) ou formatos com menor definição tais como png ou tiff.

REFERÊNCIAS

- [1] "Getting Started With MuPAD", Majewski, Mirosław, Berlin; NEW York: Springer, (2002).
- [2] "MuPAD pro computing essentials", Majewski, Mirosław, Berlin; NEW York: Springer, (2002).
- [3] "The L^atex Companion", Michel Goossens, Frank Mittelbach and Alexander Samarin, Addison-Wesley, (1994).



UTILIZAÇÃO DO SOFTWARE MAXIMA NO ENSINO DO CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL

Andrade, Shirley¹; Silva, Geisa Alves²; Sales, Decílio de Medeiros^{3,4};
Aguiar, Ricardo Amar⁵; Carvalho, Carlos Vitor de Alencar.^{3,4}

¹ Estudante do curso de Engenharia Ambiental da USS. ² Estudante do curso de Sistemas de Informação da USS. ³ Professor do curso de Sistemas de Informação da USS. ⁴ Professor do curso de Matemática da USS. ⁵ Professor do curso de Engenharia Elétrica da USS.

INTRODUÇÃO

Os benefícios da informática aplicada à educação, de uma forma geral, são muitos, como por exemplo, aumentar a capacidade cognitiva, melhorar o ensino aprendizagem e principalmente aproximar a informação dos alunos. Outra vantagem é a possibilidade do estudo dos assuntos ministrados em sala de aula em horários e locais diferentes da sala de aula, bastando para isto ter acesso a um computador. É importante ressaltar que o uso do computador no âmbito educacional não deve ser considerado como uma máquina de ensinar. Ele deve ser usado como uma ferramenta auxiliar que permita a reflexão e construção de idéias.

A aplicação da informática no ensino da matemática, mais especificamente no ensino do cálculo diferencial e integral, pode ser feita utilizando sistemas de computação algébrica. Um sistema de computação algébrica, como por exemplo o MAXIMA (Schelter, 2000) utilizado neste trabalho, é um tipo de *software* para a manipulação de fórmulas matemáticas. O objetivo principal deste tipo de programa é automatizar manipulações algébricas difíceis e muitas vezes propensas a erros. Esse tipo de sistema tem a capacidade de manipular equações simbolicamente em lugar de tratá-las numericamente. Normalmente possuem facilidades gráficas e fornece uma linguagem de programação para o usuário definir procedimentos.

Este trabalho apresenta o desenvolvimento de aplicações do cálculo diferencial e integral com o enfoque educacional utilizando o software MAXIMA.

MATERIAL E MÉTODOS

As simulações desenvolvidas neste trabalho, foram realizadas utilizando a plataforma Linux (versão Mandriva) e o software MAXIMA. O uso dessas ferramentas se justifica pelo fato da mesma ser de livre uso e com código fonte aberto. É extremamente importante divulgar pesquisas neste segmento, pois além de aumentar o conhecimento teórico e prático da matemática, poderá proporcionar uma redução de custos para a instituição e para os professores e alunos.

O Linux e o MAXIMA foram instalados no laboratório de desenvolvimento da USS. O objetivo é mostrar uma rotina de procedimentos para a solução de sistemas algébricos. O resultado deste trabalho pode ser utilizado na qualificação de professores e como elemento auxiliar no ensino da matemática no ensino médio e nos cursos básicos a nível de terceiro grau.

O MAXIMA é um programa de computador, sob a licença GPL, para lidar com sistemas algébricos. William F. Shelton desenvolveu esse programa em LISP baseado na implementação original do Macsyma no MIT. O MAXIMA pode ser utilizado para cálculos matemáticos, manipulação simbólica, computação numérica e criação de gráficos (Shelton, 2001b,a; ICM Institute for Computational Mathematics, 2002).

Quando executado pelo comando maxima em um terminal, o GNU/Maxima resulta em informações iniciais e inicia um ambiente de trabalho por linha de comando. No próximo item serão mostrados algumas aplicações do software.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para exemplificar a utilização do software MAXIMA, foi desenvolvido o seguinte problema:

Resolver o sistema linear abaixo, para as variáveis $[x, y, z]$.

$$\begin{cases} 2x + 4y + z = a \\ ax - y + 2z = b \\ 3x + by + z = \frac{1}{2} \end{cases}$$

No MAXIMA deve-se digitar a seguinte instrução:

```
linsolve([2*x+4*y-z=a, a*x-y+2*z=b, 3*x+b*y+z=1/2], [x,y,z])
```


A resposta para essa instrução é:

$$\left[x = \frac{2b^2 + a(4b+2) + 8b - 7}{a(2b+8) + 8b - 38}, y = \frac{-10b + 2a^2 - 11a + 4}{a(2b+8) + 8b - 38}, z = -\frac{-2b^2 + a^2b + 12b + a - 1}{a(b+4) + 4b - 19} \right]$$

Outro problema pode ser a solução de uma integral:

$$\int \frac{x}{1+x^3} dx$$

No MAXIMA deve-se digitar a seguinte instrução:

```
integrate( x/(1+x^3), x )
```

Como resultado é o obtido a seguinte resposta:

$$\frac{\log(x^2 - x + 1)}{6} + \frac{\arctan\left(\frac{2x-1}{\sqrt{3}}\right)}{\sqrt{3}} - \frac{\log(x+1)}{3}$$

Desse modo, observou-se que o MAXIMA pode ser bastante útil como ferramenta de auxílio no ensino de matemática quanto para pesquisa. É importante observar que no exemplo acima apenas foi utilizada as ferramentas disponíveis no software porém, por ser um software sob licença GPL (código aberto) é possível utilizá-lo para desenvolvimento com implementação de novas ferramentas.

BIBLIOGRAFIA

- (Schelter, 2000) W. Schelter. Maxima manual. <<http://www.ma.utexas.edu/users/wfs/maxima.html>>, 2001.
- Institute for Computational Mathematics (ICM). Interactive demos of mathematical computations, 2002. <<http://icm.mcs.kent.edu/research/demo.html>>. Acesso em 27/04/2006.

CONSUMO INTELIGENTE DE ENERGIA ELÉTRICA.

Silva, Marcos Além¹; Oliveira, Elizabeth Mendes²

1 – Discente do curso de licenciatura em Matemática (USS), 2 – Docente do curso de licenciatura em Matemática (USS).

Resumo:

O presente trabalho tem como objetivos relacionar conteúdos matemáticos com situações reais por meio de modelagem matemática. O tema estudado foi o consumo inteligente de energia elétrica e através deste construiu-se os conceitos de Função Polinomial do 1º Grau, desenvolvidos nas séries iniciais do Ensino Médio do Colégio Estadual Republica Italiana (CERI) em Porto Real – RJ no ano de 2005, visando especialmente o ensino de Função Polinomial, a conscientização do consumo inteligente de energia elétrica.

Introdução

Tendo em vista a necessidade de realizar uma reformulação do ensino da matemática nos diversos segmentos, constata-se que a introdução de novas tecnologias e metodologias de ensino tem sido crescente e vem se desenvolvendo nas escolas em diversos níveis, com isto é importante que os professores discutam a utilização destas novas ferramentas de maneira a centralizar os temas didáticos pedagógicos na educação que mais se aproximam da realidade do aluno, especificamente os modelos matemáticos que reproduzem a realidade em que vivem.

o se trabalhar com a modelagem em sala de aula, constata-se a possibilidade do educador ter uma determinada autonomia, de maneira que os alunos busquem a compreensão dos temas de seus interesses e com isso possibilitar que em muitas das vezes estes vejam os significados em vários conteúdos, que talvez não os vissem se estudassem em outro ambiente. Deve-se ressaltar que apesar da modelagem matemática ser vista “como um ambiente de aprendizagem as quais os alunos são convidados a investigarem por meio da matemática, situações com referencias na realidade” (BARBOSA, 2001, p.31) é possível que o ambiente de aprendizagem não venha a ocorrer de imediato, às vezes por falta de interesse dos alunos ou por divergência de objetivos entre alunos e professores, o que cria dificuldades. Apesar da modelagem ser entendida de formas diferentes por alguns autores, deve-se destacar que para

todos os autores o objetivo é único: A resolução de problemas de acordo com a realidade ou o uso da matemática em outras áreas de conhecimento.

Atualmente a modelagem é vista por muitos como uma estratégia pedagógica motivadora, que desperta o interesse dos alunos pela matemática, relacionando-a com fatos do seu cotidiano, além de promover a multidisciplinaridade, que é hoje uma tendência da didática atual quanto à quebra de paradigmas e fronteiras em diversas áreas, confirmando que a matemática não é uma ciência isolada das outras.

Objetivos

Este trabalho busca relacionar os conteúdos matemáticos estudados na sala de aula, com situações reais envolvendo o cotidiano dos alunos na Escola Estadual República Italiana em Porto Real, por meio de modelagem matemática. O tema abordado foi “Consumo Inteligente de Energia Elétrica”, visando construir o conceito de Função Polinomial e a conscientização do meio ambiente. Despertando desta maneira o interesse e o prazer em estudar os conteúdos matemáticos, visto que o problema maior do ensino de matemática ainda é o fato das mesmas serem apresentadas de forma desinteressante.

Implementação do Problema

A proposta inicial deste trabalho é o desenvolvimento gradativo da função polinomial do 1º grau e a conscientização do consumo inteligente de energia elétrica. Os conhecimentos adquiridos por estes são futuramente ações de qualidade que serão aplicados em suas comunidades, sendo possível fazer o consumo racional de energia elétrica e trazer benefícios sociais, culturais e financeiros para todos. O próximo passo desta pesquisa será associar este tema a outros temas ambientais como, por exemplo, o consumo e a reciclagem da água, podendo também ser aplicado ao estudo das funções matemáticas.

Referências

ARAÚJO, Jussara L. *A Função é Contínua ou não?: Discussões que decorrem de uma atividade de modelagem matemática em um ambiente computacional*. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 4., 2000. *Anais...* Rio Claro: Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da UNESP, 2000. p. 47-52.

_____. *Cálculo, Tecnologias e Modelagem Matemática: as Discussões dos Alunos*. 2002. 173 f. Tese (Doutorado) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2002.

_____. *Situações Reais e Computadores: os convidados são igualmente bem-vindos?* Bolema – Boletim de Educação Matemática, Rio Claro, n. 19, p. 1-18, 2003.

BASSANEZI, Rodney Carlos. *Ensino – aprendizagem com Modelagem Matemática*. Editora Contexto: São Paulo, 2002.

BIEMBENGUT, Maria Salett. *Modelagem Matemática e Implicações no Ensino Aprendizagem da Matemática*, Blumenau SC (Furb 1999).

_____. *Modelação Matemática como Método de Ensino-Aprendizagem de Matemática em cursos de 1º e 2º graus*. Dissertação de Mestrado, UNESP 1990.

_____ e HEIN, Nelson. *Modelagem Matemática no Ensino*. Editora Contexto: São Paulo, 2000.

BARBOSA, RUY M. *Descobrimos a Geometria Fractal: Para Sala de Aula*. Belo Horizonte. Autentica Editora, 2002

BORBA, Marcelo C. *Tecnologias Informáticas na Educação Matemática e Reorganização do Pensamento*. In BICUDO, M. A. V. (Org.). *Pesquisa em Educação Matemática: Concepções e Perspectivas*. São Paulo: Editora UNESP, 1999. p. 285-295.

_____. *O Computador é a Solução: mas qual é o problema?*. In: SEVERINO, A. J.; FAZENDA, I. C. A. (Orgs.). *Formação Docente: rupturas e possibilidades*. Campinas: Papirus Editora, 2002. cap. 9, p. 141-161.

CHAVES, E. *Aprendizagem Mediada pela Tecnologia*. Revista da Faculdade de Educação. PUC Campinas <<http://www.unicamp.com.br>> acesso em 12 de jun. 2005, 15:28.

CHIODI, Luciane. *Uma experiência com calculadoras simples no ensino fundamental*. Revista de Educação Matemática, Catanduva, n. 6-7, p. 47-50, 2002.

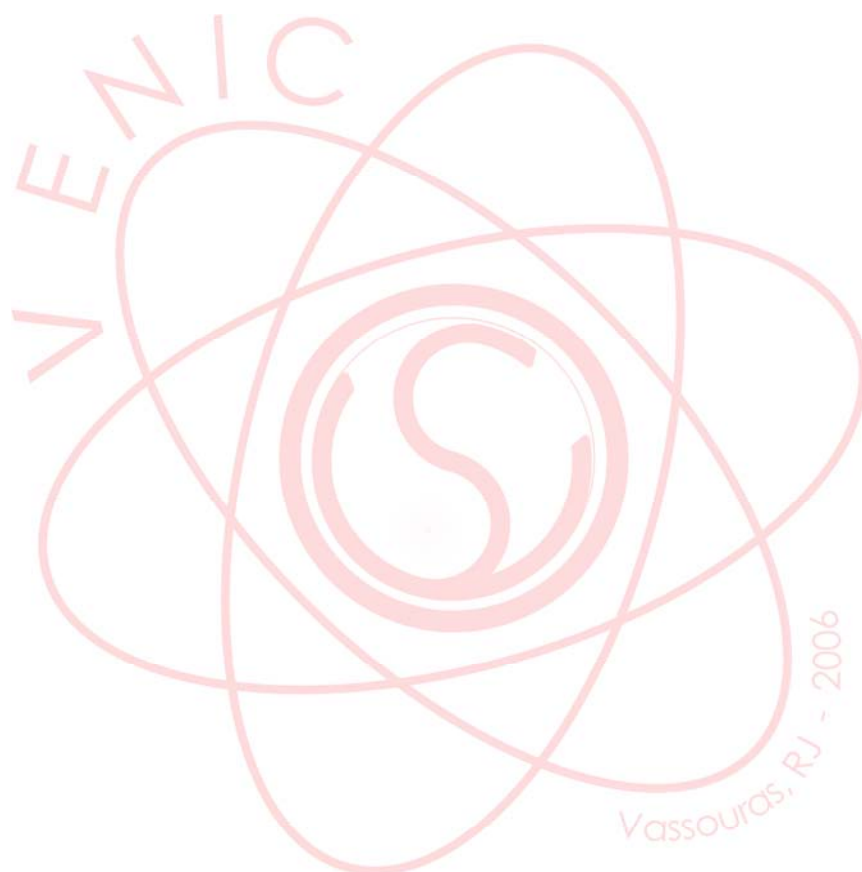
LÉVY, Pierre. *As Tecnologias da Inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Tradução: Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1993. 203 p.

LOUREIRO, Cristina. *Computadores no Ensino da Geometria*. In: VELOSO, E.; MACHADO, Nilson J. *Informática na Escola: significado do computador no processo educacional*. In MACHADO, N. J. *Epistemologia e Didática: as concepções de conhecimento e inteligência e a prática docente*. 3. ed. São Paulo: Cortez Editora, 1999. p. 231-257.

MÜLLER, I. *Tendências atuais de Educação Matemática*. Unopar Cient, Ciênc.Hum.Educ; Londrina. V. 1, n. 1, p. 133-144, jun. 2000.

PENTEADO SILVA, Miriam G. *O Computador na Perspectiva do Desenvolvimento Profissional do Professor*. 1997. 122 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1997.

PEDROSO, SOLANGE REGINA. *Modelagem como Método de Aprendizagem e ensino* (Monografia – Unicamp – 1997)



UMA ABORDAGEM ETNOMATEMÁTICA NA LAVOURA DO TOMATE.

Araújo, Renata Carvalho¹; Oliveira, Elizabeth Mendes²

1 - Discente do curso de licenciatura em Matemática (USS), 2 – Docente do curso de licenciatura em Matemática (USS).

Resumo:

O objetivo deste trabalho é identificar as inter-relações existentes entre os saberes populares dos plantadores de tomate da cidade de Paty do Alferes e os saberes acadêmicos e em seguida utilizar algumas dessas práticas para produzir matemática na escola. A proposta pedagógica será voltada para criar novas metodologias visando à aprendizagem do conteúdo básico de geometria na 5ª série do Ensino Fundamental.

Introdução

Esta pesquisa refere-se parte do trabalho de monografia do curso de matemática da Universidade Severino Sombra, onde se pretende fazer uma abordagem sobre a etnomatemática nas lavouras de tomate na cidade de Paty do Alferes no estado do Rio de Janeiro com o objetivo de realizar inicialmente um estudo histórico destacando sobre sua origem, seus princípios, seus fundadores e os pontos de maiores relevâncias da matemática informal presente no campo. Em seguida, será realizada uma pesquisa de campo a fim de questionar os conteúdos relacionados da matemática que os lavradores “indiretamente” mais utilizam e como eles a utilizam no seu cotidiano visando a aprendizagem do conteúdo básico de geometria na 5ª série do Ensino Fundamental.

Implementação do Problema

O primeiro passo na formulação do problema é estabelecer as etapas para a criação de uma lavoura de tomate e em seguida realizar um levantamento desde a aração do solo até a venda do produto ao consumidor. O trabalho com os plantadores de tomate é motivado pela existência de uma matemática informal, que na grande maioria estes não possui escolaridade básica, nos possibilitando investigar os diferentes saberes matemáticos.

Proposta de Trabalho

A proposta inicial desta pesquisa é desenvolver modelos geométricos para serem utilizados não somente com o plantadores de tomate, mas introduzi-las no cotidiano de toda a comunidade de Paty do Alferes. E, com esta perspectiva resgatar todo conhecimento construído de maneira não formal e o relacionar com o conhecimento matemático formal (escolar). Com isso a sala de aula torna-se o local de diferentes saberes, possibilitando o aluno desenvolver um pensamento crítico sobre o seu “fazer matemática”.

Referências

- Acher, M. (1991) Ethnomathematics, Broohe & Coli;
- D' Ambrósio, Ubiratan (1993), Etnomatemática: Um Programa, Educação Matemática em Revista-SBEM N.1, 5-11;
- Knijnik, G. (1993) O saber Popular e o Saber Acadêmico na Luta pela Terra, Educação Matemática em Revista-SBEM N.1, 12-18;
- Knijnik, G. (2005) A Matemática na Cubação da Terra. Revista Scientific American Brasil N.11, 86-89;
- Sebastiani Ferreira, E. (1991), Por uma Teoria Etnomatemática. Bolema N.7

EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DE SISTEMA DE AR COMPRIMIDO EM INDÚSTRIA AUTOMOTIVA DO SUL-FLUMINENSE

Silva, Renê Carlos¹; Camêlo-Cavalcanti, Evandro Sérgio²; Fortes, Zamboti Marcio²

1. Discente do Curso de Engenharia Elétrica da USS - 2. Docente do Curso de Engenharia Elétrica da USS.

INTRODUÇÃO

O setor industrial é responsável por cerca de 45% do consumo total de energia elétrica no país. Estima-se que, do total de energia elétrica consumido no setor industrial, 51% sejam usados em motores, 21% em processos eletroquímicos, 20% em processos eletrotérmicos, 6% em refrigeração e 2% em iluminação. Apenas nos motores, estima-se um potencial econômico de conservação de 20% (GELLER et al, 1998). Como consequência, existe enorme potencial de aumento da eficiência energética no setor industrial brasileiro pela melhoria nos processos operacionais e práticas de gestão, em particular nos sistemas de ar comprimido, seja por meio do uso de equipamentos mais eficientes, seja pela adoção de inovações tecnológicas.

A produção de ar comprimido pode ser um dos processos mais dispendiosos da fábrica. Atualmente, a maior parte do ar comprimido é produzido por compressores acionados por motores elétricos (TALBOT, 1992). O custo operacional anual com compressores de ar, secadores e equipamentos auxiliares pode corresponder até 70% da conta de energia elétrica da indústria. Grande parte do custo de fabricação pode ser atribuído ao ar comprimido, evidenciando que grande potencial de economia de energia pode, também, existir em sistemas de ar comprimido.

Apresenta-se neste trabalho a análise de soluções técnicas que possibilitem a melhoria de desempenho e a redução do consumo de energia elétrica em um sistema industrial de ar comprimido. Algumas destas técnicas foram aplicadas a um estudo de caso em uma indústria de suporte ao setor automobilístico do sul-fluminense (SILVA, 2005).

MATERIAIS E MÉTODOS

A redução do consumo de energia elétrica em um sistema de ar comprimido se inicia com a elaboração de um projeto tecnicamente **adequado**, escolha de equipamentos e materiais de boa qualidade, energeticamente eficientes, e uma instalação bem-feita, utilizando-se mão-de-obra especializada, bem como no planejamento da operação e manutenção do mesmo. Via de regra, em sistemas de **ar comprimido** em operação, as oportunidades de economia de energia podem ser identificadas na geração, distribuição e uso final. Por esta razão é natural que a **auditoria ou diagnóstico energético** em tais sistemas seja implementado para cada uma destas etapas, observando-se a interação entre elas.

Em muitas instalações de ar comprimido é comum encontrar-se vários compressores, com capacidades variáveis, bem como diferentes tipos. Consequentemente, torna-se necessário conhecer o desempenho individual de cada um destes equipamentos, para determinar a maneira mais eficiente de operá-los para atender as necessidades da instalação.

Alguns fatores afetam o consumo elétrico na geração de ar comprimido são: a temperatura e condições nas quais o ar é aspirado pelo compressor; a pressão de geração adotada; e o número de estágios de compressão. Quanto mais baixa a temperatura de aspiração de um compressor, menor será a energia necessária para sua compressão. Como indicação pode-se dizer aproximadamente que: **1.** para cada 4°C de aumento na temperatura do ar de aspiração, o consumo de energia aumenta em 1% para se obter o mesmo volume gerado; e **2.** Para cada 3°C de relação de temperatura do ar aspirado verifica-se aumento de 1% da capacidade do compressor para o mesmo consumo.

A função do sistema de distribuição é transportar o ar comprimido desde o compressor e/ou reservatório de acumulação até o uso final. Os principais pontos mais importantes para a eficiência energética na rede de distribuição são: **1.** a queda de pressão entre o compressor e os pontos de consumo de ar; e **2.** os vazamentos de ar.

Os vazamentos de ar comprimido são freqüentes e de origens diversas, e representam de 20% a 40% da demanda máxima de ar comprimido de um sistema. Esta variação tão ampla depende da configuração de cada sistema e dos cuidados de manutenção. O desgaste dos equipamentos e acessórios, bem como o mau uso do ar comprimido, constituem as principais causas de perdas.

De maneira geral, os sistemas de distribuição de ar comprimido podem ser configurados de diversas formas, mas, normalmente, a tubulação é conectada

através de conexões roscadas, flangeadas ou soldadas. As conexões roscadas e flangeadas dão origem a vazamentos ao longo dos anos, em decorrência da perda gradual de vedação. A maioria das perdas por vazamento ocorre nos acoplamentos de um equipamento à tubulação do sistema de distribuição de ar.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Tem-se verificado que não somente em instalações antigas, mas também em novos projetos o aspecto tecnológico voltado para a eficiência energética, muitas vezes não é considerado (FORTES, 2000), o que motivou a realização deste estudo de caso, através da realização de um diagnóstico energético em uma indústria do setor automobilístico instalada no sul-fluminense com apenas três anos de operação desde a sua implantação (SILVA, 2005). Tendo-se identificado e analisado detalhadamente as características das três áreas do sistema de ar comprimido, a saber: geração, distribuição e uso final. A sala de compressores está no lado externo do galpão, onde estão instalados dois compressores de parafuso, sendo um reserva, acionado por motor elétrico de 11 kW com capacidade de fornecer 71,3 Nm/h (19,8 l/s) a pressão máxima de 12,5 bar. O sistema de distribuição é do tipo linear. A utilização do ar comprimido é nesta planta é basicamente para o acionamento de ferramentas pneumáticas nos robôs de soldagem.

Para fazer a avaliação de vazamentos, monitorou-se o funcionamento dos compressores com válvulas no uso final abertas e fechadas em 5 ciclos de alívio e descarga. Após este ensaio calculou-se a percentagem de perdas do sistema, encontrando-se os valores: 51,89 % com válvulas abertas e 4,85% com válvulas fechadas. A partir destas medições pode-se concluir que existe no uso final grande desperdício de energia neste sistema devido a vazamentos de ar comprimido. Destaca-se que resultados semelhantes de vazamentos de ar foram relatados por PERRONE et al. (2001) na indústria DaimlerChrysler. Propõe-se a eliminação dos vazamentos e o estabelecimento de plano de manutenção através de realização de inspeções para a eliminação de novos vazamentos utilizando-se a técnica com detecção por ultra-som (CAMÊLO CAVALCANTI, 2000).

CONCLUSÕES

Adquiriu-se competência para realização de diagnóstico energético em sistemas de ar comprimido. Constatou-se com o estudo de caso, que mesmo em uma nova planta industrial com equipamentos tecnologicamente modernos e poucos anos de operação, ainda existem oportunidades de redução de consumo de energia. No caso de sistemas de ar comprimido os vazamentos são frequentes e podem comprometer o desempenho do sistema.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CAMÊLO CAVALCANTI, E.S. (2000). USO DO AR COMPRIMIDO NA INDÚSTRIA: OPORTUNIDADES PARA A REDUÇÃO DO CONSUMO DE ENERGIA, **PALESTRA APRESENTADA NO I CONGRESSO SUL-FLUMINENSE DE ENGENHARIA**, REALIZADO NA UNIVERSIDADE SEVERINO SOMBRA, EM VASSOURAS (RJ), DIAS 15 E 16 DE SETEMBRO DE 2000, 21P.
- GELLER, H.; JANNUZZI, G.M., SCHAEFFER, R. E TOLMASQUIM, M.T. (1998). THE EFFICIENT USE OF ELECTRICITY IN BRAZIL: PROGRESS AND OPPORTUNITIES. **ENERGY POLICY**, 26(11):859-872.
- Fortes, M. Z.. (2000). **OPORTUNIDADES E GANHOS COM A CONSERVAÇÃO DE ENERGIA NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS: ESTUDO DE CASO**. DISSERTAÇÃO DE MESTRADO, UNIFEI, ITAJUBÁ, 2000.
- PERRONE, f.p.; camelo cavalcanti, e.s.; afonso, S.; capella, p.S. (2001). A SOLUÇÃO NO CASO DAIMLERCHRYSLER PARA REDUÇÃO DO CONSUMO DE ENERGIA EM SISTEMAS DE AR COMPRIMIDO, TRABALHO SCE/18 DO **ANAIS DO XVI SNPTEE**, 21 A 26 DE OUTUBRO DE 2001, CAMPINAS (SP).
- Silva, R.C. (2005). PROJETO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA EM UMA PLANTA INDUSTRIAL NO SETOR DE ARMAÇÃO NA ÁREA AUTOMOBILÍSTICA. TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO DE ENGENHARIA ELÉTRICA DA UNIVERSIDADE SEVERINO SOMBRA, VASSOURAS, 2005.
- TALBOT, E.M. (1992). COMPRESSED AIR SYSTEMS: A GUIDEBOOK ON ENERGY AND COST SAVINGS, ED. PRENTICE HALL, NOVA YORK, 260 P., 1992.

ALOCAÇÃO ÓTIMA DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS PARA REDUÇÃO DE PERDAS EM SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA UTILIZANDO ALGORITMOS GENÉTICOS

Amorim, H. P. Jr., Guimarães, T. M. e Fortes, M. Z.

Capacitores são fontes de energia reativa. O objetivo de sua aplicação em sistemas de potência se traduz pela compensação de energia reativa produzida por cargas indutivas ou também pelas reatâncias de linhas. Quando adequadamente utilizados, permite a obtenção de um conjunto de benefícios correlatos que incluem a redução de perdas de energia, correção dos perfis de tensões, controle dos fluxos de potência, melhoria do fator de potência e aumento da capacidade dos sistemas. No contexto desse trabalho, a instalação de capacitores é avaliada conjuntamente sob a ótica de redução de perdas e do conseqüente aumento do lucro na distribuição de energia. Aspectos operacionais também são levados em conta, pois geram restrições que não podem ser desprezadas quando se planeja instalar capacitores em uma rede elétrica real.

As perdas técnicas podem ser reduzidas pela instalação de capacitores em pontos adequados da rede, proporcionando “geração” de energia reativa nas proximidades das cargas. Dessa forma, diminui-se a componente associada ao fluxo de corrente reativa nas linhas.

Os benefícios reais obtidos com a instalação de capacitores em sistemas de distribuição dependem das características dos equipamentos e da forma como é feita essa instalação. Especificamente, dependem do número e tamanho dos capacitores, de sua localização, do tipo (fixo ou chaveados) e do esquema de controle utilizado. O trabalho restringe-se ao problema de encontrar a localização, o número e a dimensão dos capacitores a serem instalados.

No passado, os capacitores para redução de perdas eram colocados nas subestações, no início dos alimentadores. Com a constatação da vantagem de instalá-los em pontos mais próximos às cargas e do aparecimento de equipamentos de menor porte, que podiam ser instalados em postes de distribuição, o problema de encontrar sua melhor localização se tornou mais complexo.

Vários problemas práticos de planejamento e operação de redes de distribuição podem ser agrupados em uma grande classe denominada de problemas de Configuração de Redes. Eles têm em comum, a busca de uma configuração de rede de distribuição que otimize vários objetivos, entre eles: investimentos, perdas,

queda de tensão, margem de carregamento, confiabilidade, tudo isso sujeito às restrições técnicas e econômicas.

O projeto proposto e, em desenvolvimento, pesquisa a utilização de algoritmos genéticos, uma técnica inspirada na evolução natural das espécies, para a solução desse problema. Utiliza-se para a solução do problema elementos denominados capacitores. O enfoque principal será a minimização de perdas através da inserção de bancos de capacitores em locais apropriados.

SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO

O sistema de distribuição de energia elétrica é de fundamental importância tanto do ponto de vista econômico quanto do prático, pois através de pesquisas no sistema de distribuição, é possível conseguir uma grande economia de energia, reduzir custo com equipamentos e, portanto, uma economia financeira. Pode servir também para tornar mais ágil a recuperação de falhas e manter os sistemas mais protegidos contra defeitos. Neste projeto de otimização de sistemas de distribuição será feito estudo desta otimização das linhas através de alocação ótima de banco de capacitores de forma a minimizar as perdas. Para isto é necessário que conhecer as características de cada uma das linhas de distribuição estudadas. Os sistemas de distribuição mais usados são os seguintes:

Radial: O sistema radial de distribuição pode ser aéreo, subterrâneo ou parte aérea e parte subterrânea. Normalmente os condutores subterrâneos estão menos sujeitos a defeitos que os aéreos, pois são menos expostos.

Este sistema utiliza chaves seccionadoras para isolar algum trecho com defeito ou mesmo redirecionar alguma barra de distribuição de modo a corrigir falhas ou reconfigurar um sistema de distribuição de forma que seja mais econômico. Os sistemas aéreos de distribuição de energia elétrica são na sua maioria radiais com o propósito de facilitar fatores inerentes a sua proteção tais como: coordenação e atenuação de correntes de curto-circuito visando reduzir custo com equipamentos.

Os sistemas aéreos radiais, possuem chaves seccionadoras localizadas em pontos estratégicos da rede com o objetivo de reconfigurar a rede. Para que seja possível a reconfiguração da rede é necessário que o sistema de distribuição seja radial com recurso, pois este oferece diversos caminhos de configuração do sistema de distribuição. A reconfiguração nestes sistemas de distribuição é realizada através de operações de fechamento ou abertura de chaves seccionadoras, sendo aplicada no planejamento da operação com vista a redução de perdas e balanceamento de cargas.

Em geral estes sistemas apresentam uma boa possibilidade de alteração da topologia, de acordo com o que foi planejado, através das chaves seccionadoras

localizadas em pontos definidos de acordo com o planejamento. Este sistema é projetado com a finalidade de proteção e reconfiguração ótima do sistema de distribuição

4. ESTUDO DE CASO

Considere uma rede de distribuição, de estrutura radial, constituída por diversas subestações e alimentadores, além de cargas distribuídas de maneira não uniforme ao longo da mesma. O objetivo é determinar a localização e o tamanho dos bancos capacitores a serem instalados de forma a que seja obtida uma redução significativa das perdas elétricas com conseqüente aumento do lucro financeiro oriundo da distribuição. Para tanto, devem ser consideradas variáveis como:

- Número máximo de capacitores a serem instalados;
- Orçamento máximo disponível anual para instalação de bancos capacitores.

A função de aptidão escolhida para a execução do Algoritmo genético está relacionada com ganho total a partir da redução nas perdas na distribuição e pode ser escrita pela seguinte equação:

$$\text{Ganho} = \text{Custo_MWh} * 8,75 * \text{Redução de Perdas}$$

Onde:

Ganho...ganho monetário anual obtido com a redução das perdas na distribuição de energia;

Custo_MWh...custo em unidades monetárias do MWh no mercado de energia;

8,75...constante que transforma MW em MWh anualizado;

Redução_perdas...é o total de perdas que serão reduzidos com a instalação dos bancos de capacitores.

O método proposto foi executado usando Algoritmo Genético através do programa de software MatLab, o circuito do Sistema de Distribuição considerado neste estudo está mostrado na Figura 1. Esse sistema é proposto pelo IEEE [4] e possui um alimentador, 13 barras e uma perda de energia 77,4 kW.

O custo do capacitor é considerado em uma taxa fixa de 12% em uma base anual, com prazo de amortização do investimento de 5 anos. A análise da sensibilidade foi desenvolvida inicialmente para que sejam selecionadas as melhores barras candidatas a receberem o capacitor de tamanhos discretos fixados em 50, 100 ou 150 kVar, cada qual com seu valor associado em unidades financeiras. A população

considerada foi de 50 indivíduos nos exemplos rodados. As barras que foram selecionadas como melhores candidatas foram: 45, 71 e 75.

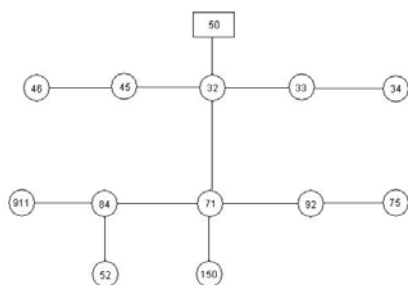


Figura 1 – Sistema de Distribuição IEEE-13

O resultado final para esta configuração do Sistema de Distribuição foi satisfatório, pois mesmo sendo necessário um investimento inicial. A perda em energia elétrica baixou de 77,4 kW iniciais para 68,8 kW, o que considerado ao longo do ano poderá trazer benefícios monetários da ordem de dez mil reais para a empresa que administra tal sistema. Além disso o resultado técnico do teste apresenta uma melhoria na confiabilidade e maior qualidade no fornecimento de energia elétrica deste sistema de distribuição.

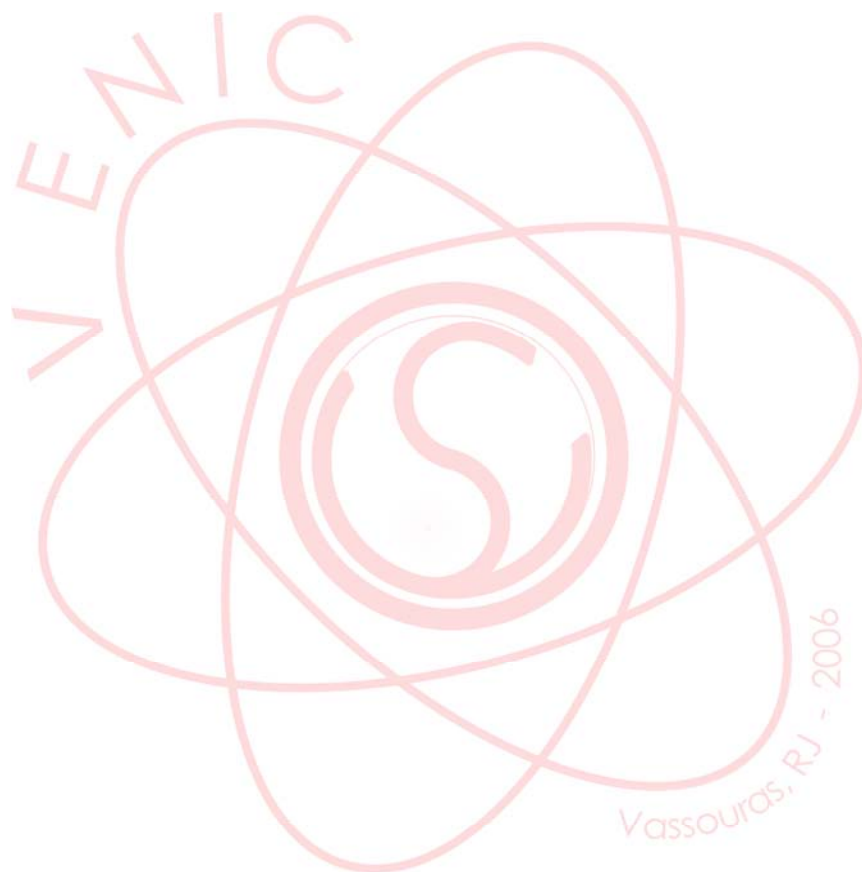
Um sistema de distribuição composto de 13 barras foi empregado para exemplificar a metodologia proposta. Mesmo para um sistema tão reduzido como esse e com perdas pequenas, os resultados obtidos mostram que Algoritmos Genéticos podem ser aplicados com grande eficiência para solucionar o problema de alocação de capacitores em um Sistema de Distribuição. O resultado final pode ser compensador, pois fornecerão ganhos para a concessionária, em nível técnico e econômico, e para os consumidores, em nível de confiabilidade.

Vale ressaltar que o projeto está em fase de desenvolvimento e, espera-se que outros sistemas sejam analisados. Esses resultados deverão dar mais consistência ao sistema proposto e apresentado nesse artigo. Ele poderá vir a ser uma valiosa ferramenta para a tomada de decisão sobre investimentos e redução de custos das empresas fornecedoras de energia e também dos consumidores industriais.

BIBLIOGRAFIA

- [1] J. H. Holland, *Adaptation in Natural and Artificial Systems*. Ann Arbor, MI: Univ. of Michigan Press, 1975.
- [2] Goldberg, D., *Genetic Algorithms in Search, Optimization and Machine Learning*, Addison-Wesley, (1989).

[3] K M. E. Baran and F. F. Wu, "Optimal Sizing of Capacitor Placed on a Radial Distribution Systems", IEEE Trans. On Power Delivery, vol. 4, pages. 735-743, Janeiro de 1989



DIREITOS DO TRABALHADOR BRASILEIRO: UM INSTRUMENTO DIDÁTICO NO ENSINO DA MATEMÁTICA PARA JOVENS E ADULTOS

Costa, Luciano Pecoraro¹, Sá, Ilydio Pereira de²

1 Discente do Curso de Matemática da USS, 2 Docente do Curso de Matemática da USS

RESUMO

O trabalho que propomos a fazer se enquadra na Educação de Jovens e Adultos (EJA) e trata de assuntos como os direitos trabalhistas e previdenciários, aos quais todo cidadão brasileiro, trabalhando ou não, começa a ter contato desde o início de sua vida de trabalho. Como retrataremos a EJA, concomitantemente os direitos trabalhistas (os mais comuns), tomamos por bem em começar o nosso trabalho relatando sobre educação e trabalho, conjuntamente a evolução dos direitos trabalhistas e previdenciários e o início da educação para adultos no Brasil.

Segundo CAVALCANTE (2005) e FONSECA (2002), um jovem ou um adulto que trabalha durante todo o dia e, após uma jornada cansativa, ainda encontra ânimo para ir à escola tentar aprender pensando na possibilidade de um futuro melhor para si ou para sua família. Esse tipo de aluno merece o máximo de consideração por parte da escola como um todo a fim de que se sinta importante e valorizado por estar integrado ao seio escolar, evitando assim sua possível evasão ao longo do período letivo.

Quem se matricula em uma sala de EJA tem a auto-estima devastada. O estudante sente vergonha de nunca ter estudado ou de ter parado de estudar há muitos anos e medo do ridículo e do desconhecido. Sem contar no cansaço e nas preocupações que só os adultos têm, como pagar as contas ou educar os filhos [...] (CAVALCANTE, 2005, p.15).

Para isso a Matemática terá que se adequar a estes novos alunos. Nas turmas de EJA, quase sempre compostas de pessoas já não muito novas, que geralmente possuem família e portanto, buscam algo mais. É nesta hora que entra a Matemática mais didática que traz em seus conceitos a aplicabilidade na vida cotidiana, que mostra para o aluno que aqueles conteúdos servirão no esclarecimento de dúvidas antes inexplicáveis, como o cálculo dos juros embutidos na prestação de uma televisão, por exemplo. Também deve ser entendida dessa forma pelos próprios educadores, que deverão mostrar que se aprende Matemática sem precisar decorar

fórmulas ou macetes, em que se pode aprender por meio de jogos, de pesquisas, de músicas, entre outras coisas, e que por sua vez o quadro negro e o giz deixam de ser as ferramentas protagonistas nas salas de aula.

Nossa opção neste trabalho deu maior ênfase à década de 1950 e a ação do professor Paulo Freire. Este criou um processo (método) de alfabetização diferenciado, desenvolvido por meio da cultura popular, à partir da realidade do aluno adulto e que tinha como proposta a alfabetização de adultos de maneira conscientizadora. A idéia fundamental de sua proposta pode ser traduzida em uma máxima: “A leitura do mundo precede a leitura da palavra”. Até então, os princípios pedagógicos eram aplicados na educação tanto de crianças quanto de adultos, e à partir deste momento a educação começou a ganhar mais relevância, passando a substituir a Pedagogia por uma ciência mais adequada aos adultos, a Andragogia³.

A escola deve formar cidadãos e fornecer instrumentos que possibilitem a luta por uma sociedade cidadã. A educação não é neutra. Forma com o intuito de manter a hegemonia da classe dominante ou educa com formação crítica, fornecendo aos excluídos instrumentos para perceberem quando e quanto estão sendo explorados. A escola tem de posicionar-se em relação à formação dos educandos, tornando-se um espaço de luta contra a exclusão. Uma pergunta que não quer calar: como a Matemática pode colaborar para a formação crítica dos educandos? Este é o núcleo de nossa proposta.

Optamos por desenvolver um trabalho focado nos direitos do trabalhador brasileiro, em especial os direitos trabalhistas e previdenciários. A Matemática direcionada à formação destes indivíduos, além da aquisição de conteúdos matemáticos, também possibilita a oportunidade dos alunos não só terem o contato com esse assunto à título de informação, mas também dá o conhecimento mais aprofundado de seus direitos e assim colocá-los à prova no dia-a-dia.

A maioria dos jovens e adultos que retomam os estudos já tiveram experiências negativas com o saber matemático. [...]. Se o estudante acredita que a Matemática é a ciência do certo ou errado e que o importante é saber antecipadamente como se resolve um problema e ser rápido em solucioná-lo, provavelmente tenderá a desvalorizar os processos heurísticos de pensamento (PCEJA, 2002, p.16).

Para dar conta dos objetivos de nosso trabalho houve a necessidade de se investigar determinadas interrogações pertinentes ao tema proposto. Uma primeira hipótese era a de que as pessoas em geral não seriam capazes de nomear algum direito trabalhista e muito menos calculá-los. Também levantou-se a dúvida sobre o

³ BOAS, M. Violeta C. Villas, Rio de Janeiro, 1998, p. 70 e 71.

fato das pessoas possuírem certo nível de escolaridade, influencia no fato de saberem nomear e calcular direitos trabalhistas e/ou previdenciários. Outra hipótese levantada: será que existe uma co-relação entre não gostar de Matemática e não saber calcular um direito trabalhista?

Após a coleta dos dados com a pesquisa, montaremos quadros estatísticos para podermos analisar melhor tais informações, para que com base nestes dados, tenhamos condições em dar respostas às hipóteses levantadas, e além de propor atividades diversificadas e direcionadas à Educação de Jovens e Adultos.

Não se pode levantar uma afirmação sem antes conferir sua validade, e para isso, tomou-se a iniciativa de entrevistar pessoas como meio de se obter respostas para as hipóteses levantadas. Essas entrevistas procuraram apenas mostrar um aspecto, um retrato, com uma amostragem do interior do Estado do Rio de Janeiro. Entrevistou-se 100 pessoas, escolhidas aleatoriamente, sendo: dez pessoas do município de Vassouras, trinta pessoas do município de Miguel Pereira, trinta pessoas do município de Paty do Alferes e trinta pessoas do município do Paraíba do Sul, todas maiores de 18 anos.

As entrevistas visaram apenas reforçar algumas suspeitas sobre o tema abordado, mas como não podemos trabalhar com base no “achismo”, resolvemos constituir um primeiro questionário. Depois de alguns dias percebeu-se que tais questionamentos não estavam de acordo com o que se pretendia. Com uma nova correção e ajuste chegou-se a um segundo questionário, mas logo após uma rápida análise identificou-se novamente a necessidade de modificá-lo.

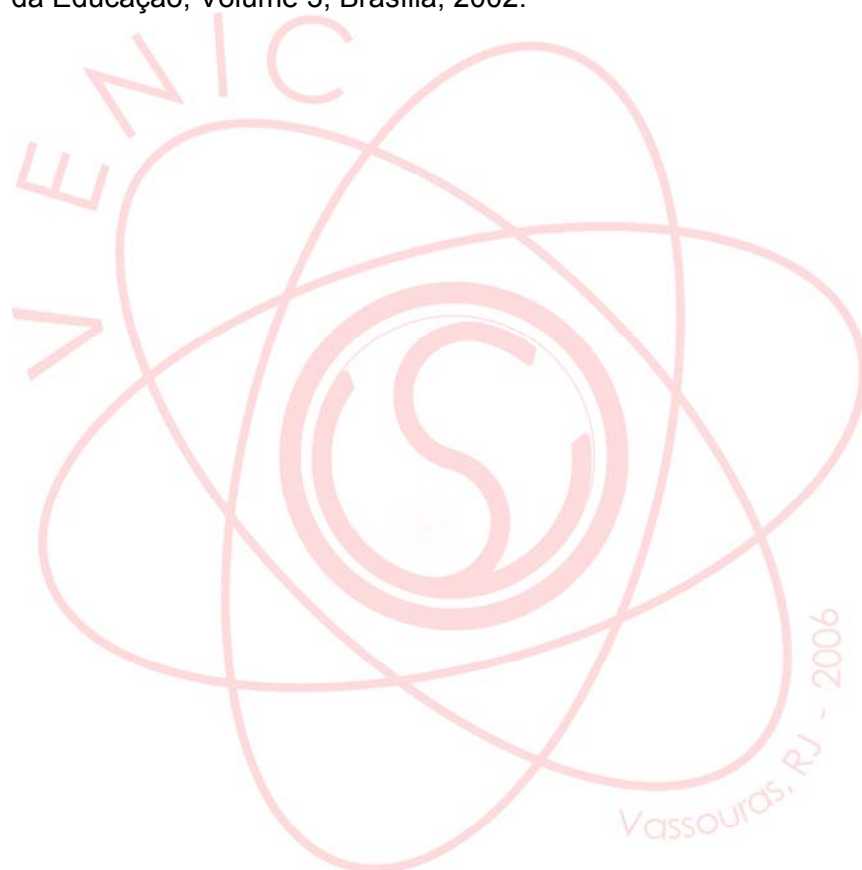
Com a versão final do questionário, resolveu-se fazer as entrevistas por meio de apenas um único inquiridor, a fim de obter uma postura imparcial diante dos entrevistados. A primeira e a segunda versões do questionário foram iniciadas em fevereiro de 2005, lembrando que só no mês seguinte foi colocada em prática a pesquisa de campo, já na terceira versão, a qual permaneceu até julho do mesmo ano.

Com este trabalho apresentaremos alguns dos direitos conquistados pelo trabalhador brasileiro, consultados na *Consolidação das Leis Trabalhistas* (CLT). Como uma forma de inclusão social e aproveitando tais direitos, daremos exemplos de atividades ou sugestões de como abordar estes assuntos em sala de aula, pois com os mesmos, os alunos terão condições de solucionar suas dúvidas ao que se refere à consciência de seus direitos constitucionais. Sugerimos que os professores que trabalham com Educação de Jovens e Adultos discutam esses temas em suas aulas e, com o estudo de casos verídicos ou de simulações cheguem aos temas

tradicionais da Matemática, como se preconiza na chamada metodologia de “Resolução de Problemas”.

REFERÊNCIAS

- BOAS, M. Violeta Villas, Educação Reflexões sobre uma Prática, Rio de Janeiro: UERJ, 1998.
- CAVALCANTE, M., Revista Nova Escola, agosto, 2005.
- FONSECA, M. da Conceição F. R., Educação Matemática de Jovens e Adultos – especificidades, desafios e contribuições, Belo Horizonte: Autêntica, 2002.
- FREIRE, P., Pedagogia da Autonomia, 29ª ed., São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- PROPOSTA CURRICULAR PARA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS, Ministério da Educação, Volume 3, Brasília, 2002.



TÉCNICAS DE DESCOLORAÇÃO DAS ÁGUAS DE REJEITO DE INDÚSTRIAS TÊXTEIS

Landeiro da Silva, Rafaela¹; Corrêa, Sâmara¹; Garcia, Katia Cristina²

¹Discentes do Curso de Química Industrial, ² Docente do Curso de Engenharia Ambiental

1) Objetivo

O objetivo do presente trabalho é apresentar as etapas de processamento da indústria têxtil, dando ênfase aos processos de tingimento com utilização de corantes, e às principais técnicas disponíveis na literatura para a descoloração das águas de rejeito.

2) Processos de tingimento na indústria têxtil

Os corantes são compostos químicos orgânicos que possuem a propriedade de absorver luz visível seletivamente, razão pela qual aparecem coloridos, devido à presença de grupos cromóforos. A cor destes compostos é intensificada e/ou modificadas por grupos auxocromos (Landeiro & Corrêa, 2005).

A tintura de tecidos é uma arte que começou há milhares de anos e a disponibilidade comercial de corantes é enorme. Hoje, com a moderna tecnologia no tingimento, dúzias de etapas em um processo químico complexo são realizadas, variando de acordo com a natureza da fibra têxtil, características estruturais, classificação e disponibilidade do corante para a aplicação, além das propriedades de fixação compatíveis com o destino do material a ser tingido, considerações econômicas, dentre outras. Independente das variáveis consideradas pode-se dizer que durante o processo de tingimento três etapas são consideradas primordiais: a montagem, a fixação e o tratamento final (Landeiro & Corrêa, 2005).

A fixação do corante à fibra é feita através de reações químicas, da simples insolubilização do corante ou de derivados gerados e ocorre usualmente em diferentes etapas durante a fase de montagem e fixação. Entretanto, todo o processo de tintura envolve como operação final uma etapa de lavagem em banhos corantes para a retirada do excesso de corante original ou corante hidrolisado não fixado à fibra nas etapas precedentes. A lavagem na indústria

têxtil exige quantidades elevadas de água, que, dependendo da máquina, pode chegar a consumir até 300 litros de água por quilo de tecido enxaguado.

3) Aspectos ambientais do tingimento de tecidos

Do ponto de vista ambiental, a remoção da cor do banho de lavagem é um dos grandes problemas do setor têxtil, associados aos efluentes gerados com elevada coloração. Devido a sua própria natureza, os corantes são altamente detectados a olho nu, sendo visíveis em alguns casos mesmo em concentrações baixas como 1,0 ppm (Guaratini, et al., 2000; Pierce, 1994, Bertazzoli & Pelegrini, 2002). Este comportamento apresenta vantagens e desvantagens, pois uma pequena quantidade lançada em efluentes aquáticos pode causar uma acentuada mudança de coloração de rios, causando vários impactos ambientais, mas pode também ser facilmente detectada pelo público e autoridades que controlam os assuntos ambientais. Dentre os impactos pode-se citar a interferência nos processos fotossintéticos naturais nos leitos dos rios e em lagoas, e conseqüente alteração da biota aquática, além do comprometimento da qualidade da água utilizada para abastecimento humano (Kapdan et al., 2000; Alabast et al., 1991, Bertazzoli & Pelegrini, 2002). Estima-se que cerca de 15% da produção mundial de corantes é perdida para o meio ambiente durante a síntese, processamento ou aplicação desses corantes.

Deste modo, métodos para a remoção da cor das águas de rejeito têm recebido enorme atenção nos últimos anos. Os tratamentos biológicos convencionais são pouco eficientes na remoção de cor e, em muitos casos, o efluente tratado pode apresentar uma coloração ainda mais acentuada (Garg et al., 1999). O desenvolvimento de tecnologia adequada para tratamento de efluentes tem sido objeto de grande interesse nos últimos tempos devido ao aumento da conscientização e rigidez das regras ambientais.

4) Técnicas de descoloração

Diversas técnicas de descoloração e degradação de poluentes orgânicos em soluções aquosas são empregadas nas indústrias têxteis que trabalham com processos de tingimento. O presente trabalho foca duas destas técnicas, consideradas as mais empregadas na indústria: o processo fotoeletroquímico e o processo foto-feton.

a) Processo fotoeletroquímico

A tecnologia eletroquímica pode ser uma forma eficiente e versátil de controle da poluição aquosa, modificando, degradando, mineralizando compostos orgânicos através de processos onde o único reagente envolvido é o elétron. A oxidação anódica pode ocorrer por troca direta de elétrons entre o composto orgânico e a superfície do eletrodo ou, de forma indireta, pela intermediação de espécies eletroativas oxidantes formadas no anodo. Quando a eletrólise é conduzida a potenciais tais que a evolução de oxigênio ocorra de forma simultânea, a oxidação indireta parece ser o principal processo de transferência de átomos de oxigênio para o material a ser oxidado. Este processo eletroquímico de oxidação anódica envolve a formação de radicais hidroxila (Figura 1), espécies intermediárias da reação de evolução de oxigênio, que adsorve fisicamente na superfície do eletrodo. Na superfície do anodo revestido com óxidos metálicos (MO_x), do tipo dimensionalmente estáveis (ADE), estes sítios ativos oxidantes podem se transformar em óxidos superiores, quimicamente adsorvidos do tipo MO_{x+1} (Figura 1). Ambas as espécies são responsáveis pela oxidação de compostos orgânicos. O processo eletroquímico foto-assistido, também chamado fotoeletroquímico consiste na percolação da solução a ser tratada em um reator eletrolítico, onde o anodo, revestido com óxidos metálicos, permanece sob a incidência da radiação UV (Bertazzoli & Pelegrini, 2002).

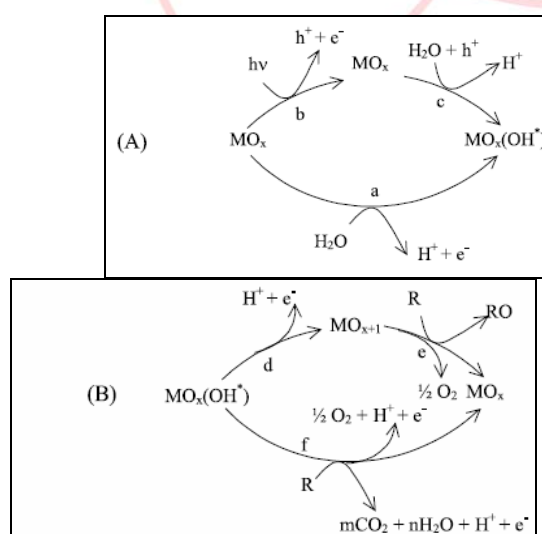
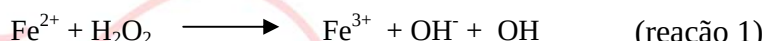


Figura 1: (A) Mecanismo de formação do radical hidroxila na superfície de anodos dimensionalmente estáveis; (B) Mecanismo de oxidação de orgânicos pelo radical hidroxila: (Bertazzoli & Pelegrini, 2002).

b) Processo foto-fenton

Dentre os Processos Oxidativos Avançados, o processo de fenton se destaca por ser uma poderosa fonte de radicais hidroxila a partir da mistura de sais de ferro e peróxido de hidrogênio (reação 1).



Devido à alta reatividade do radical hidroxila, este pode iniciar diferentes tipos de reações com diferentes tipos funcionais formando radicais orgânicos instáveis que são posteriormente oxidados a CO_2 , H_2O , ácidos inorgânicos provenientes do heteroátomo presente. A eficiência desta reação pode ser amplamente aumentada quando se incide luz, devido principalmente a (Silva et al., 2004):

- fotoredução de Fe (III) a Fe (II), o qual reage posteriormente com H_2O_2 ;
- aumento da decomposição de H_2O_2 pela absorção da luz UV;
- e a fotólise de complexos orgânicos de Fe (III) gerados durante a decomposição.

Além de auto eficiência, as vantagens com relação a outros processos envolvem a pronta disponibilidade comercial do oxidante e baixo investimento capital.

5) Conclusão

O presente trabalho apresentou a problemática ambiental do processo de tingimento de tecidos com corantes especiais realizado pelas indústrias têxteis. Duas das técnicas mais utilizadas pela indústria foram destacadas devido à suas vantagens comerciais, financeiras e de produção. Assim, conclui-se que é possível manter os processos tradicionais de tingimento, diminuindo os impactos causados ao meio ambiente devido ao lançamento de águas de rejeito na etapa de lavagem, desde que técnicas de descoloração, como as apresentadas, sejam empregadas.

Referências Bibliográficas

1. Alabaster, G. P.; Mills, S. W.; Osebe, A. S.; Thitai, W. N.; Pearson, H. W.; Mara, D. D.; Muiruri, P.; Wat. Sci. Tech. 1991, 24, 43.
2. Bertazzoli, Rodnei & Pelegrini, Ronaldo. Photoelectrochemical discoloration and degradation of organic pollutants in aqueous solutions. Quím. Nova, Maio 2002, vol.25, no.3, p.470-476. ISSN 0100-4042.
3. Garg, S.K.; Modi, D. R.; Crit. Rev. Biotech. 1999, 19, 85.
4. Guaratini, C. C. I.; Zanoni, M. V. B.; Quim. Nova 2000, 23, 71.
5. Kapdan, I.K; Kargi, F.; McMullan, G.; Marchant, R.; Environ. Technol. 2000, 21, 236.
6. Landeiro da Silva, Rafaela; Corrêa, Sâmara, Corantes na Indústria Têxtil. Trabalho Final da Disciplina Fundamentos da Química Industrial II. Curso de Química Industrial, Universidade Severino Sombra, Vassouras (RJ), 2005.
7. Pierce, J.; Towards Cleaner Environ. 1994, 110, 131.
8. Silva, M.R.A.; Oliveira, M.C. de; Nogueira, R.F.P. Estudo da aplicação do processo foto-fenton na degradação de efluentes de indústria de tintas. Eclética Química, 2004, vol 29, nº02.

Vassouras, RJ - 2006

FATORES SOCIOECONÔMICOS E PLANEJAMENTO AMBIENTAL: UMA QUESTÃO DE TRANSFORMAÇÃO DE MENTALIDADES PARA A PRESERVAÇÃO

Vargas, André Luiz V.¹; Gama, Lilian Levin M. F. da²

1. Discente do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da USS - 2. Docente do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da USS.

Introdução

Ainda hoje, a agropecuária de subsistência e a utilização de fogões à lenha por famílias de baixa renda continuam, em muitas localidades, a agredir e degradar alguns fragmentos de Mata Atlântica. Entre os bairros Canteiro e Varginha no município de Valença, RJ, algumas famílias cultivam hortas e utilizam fogões à lenha. Trata-se de uma localidade tipicamente brasileira com uma distribuição de renda visivelmente desigual. Objetivando diminuir o impacto das atividades triviais da população dos bairros sobre uma pequena área de Mata Atlântica, sem prejudicar as famílias atingidas pela carência financeira, planejou-se uma proposta de educação ambiental voltada para as realidades locais. Julga-se, então, necessária uma interferência didático-pedagógica capaz de esclarecer os problemas ambientais à população.

Metodologia

1. Caracterização da Área

Fundamental para o desenvolvimento do projeto é conhecer a localidade, incluindo a área em degradação e a área urbanizada ressaltando as conseqüências da urbanização sobre a área natural.

2. Averiguação do Grau da Devastação

Conhecida a área em questão, torna-se agora necessário levantar o histórico do local. Para tal, um questionário socioeconômico e cultural pode ser elaborado e aplicado nos bairros.

3. Aplicação da Educação Ambiental

Nas proximidades do local, existem duas instituições de ensino que atendem as necessidades educacionais da maior parte da população. Compreendendo que a escola é um lugar que atende a uma comunidade específica e que ela deve direcionar parte de seu foco às realidades locais,

propõe-se, então, a participação de professores na conscientização de adultos e principalmente crianças.

Sugere-se que palestras e trabalhos de campo sejam aplicados aos professores, fazendo com que estes adquiram uma bagagem de conhecimento suficiente. Para estes, deve-se passar a importância da área para o local enfatizando o que pode acontecer se nenhuma providência for tomada. Os professores, por sua vez, devem conscientizar os adultos de que é importante conservar sem destruir procurando desenvolver um senso crítico de que *não devo retirar sem necessidade e se retiro, devo recolocar*.

Já com as crianças, o educador deve trabalhar, de maneira suave, a percepção de que cada criança tem um papel importante como as futuras gerações.

4. Educando a comunidade

Esta etapa demanda muito tempo e muita dedicação, seja por parte do educador ou do educando. A divisão do trabalho, para uma abrangência maior da população, é imprescindível. Os indivíduos podem adquirir as informações necessárias em seus meios sociais, por exemplo: igrejas, associação de moradores, eventos culturais, locais de trabalho.

Aos educadores cabe ministrar atividades esclarecedoras a comunidade que desenvolvam a consciência de que *sou apenas um, mas se me juntar aos outros, faremos a diferença*. O educador deve ainda preparar os discentes para que estes compreendam o questionário que pode ser por eles aplicado, além de ensiná-los a preparar mudas para serem plantadas pela comunidade na área em degradação. Pode ainda ser o educador o responsável pela distribuição das atividades de acordo com a faixa etária do indivíduo, deixando para os adultos as atividades mais perigosas e/ou árduas e para as crianças, as demais obrigações de sensibilização.

Destina-se às crianças, estudantes, a aplicação do questionário e a divulgação do projeto de replantio de árvores a pelo menos um morador de cada residência dos bairros.

Aos adultos, estudantes ou não, cabe supervisionar as atividades das crianças, preparar, conservar e plantar a maior parte das mudas.

Deve-se convidar toda a comunidade a participar do projeto, quanto maior for a participação dela, maior será o sucesso do trabalho, aliás, caso isso não ocorra o objetivo do trabalho poderá ser prejudicado.

Resultados Esperados

Num curto período de tempo, espera-se uma postura mais preservadora da comunidade, inclusive sobre outros problemas ambientais que a afligem: despejo de lixo, poluição do córrego etc.

A médio prazo, sinais de recuperação da área já começariam a ser vistos. As feridas do solo causadas pela erosão começariam a desaparecer. A fauna seria pouco a pouco restabelecida.

Com um tempo maior, as árvores já se estabeleceriam majestosas, provocando uma mudança acentuada na paisagem, equilibrando o ambiente local, tornando-o um ponto de referência ecológica no município.

Seja em que período for, curto, médio ou longo, espera-se formar na população uma consciência ecológica que sustente sua própria cultura. É a educação ambiental formando mentes preocupadas com o futuro da humanidade.

Bibliografias Consultadas

GUTBERLET, Julta. ***Desenvolvimento Desigual: impasses para a sustentabilidade***. Revista Pesquisas, ano 1999, N°. 14.

GUIMARÃES, Mauro. ***A Dimensão Ambiental na Educação***. Papirus editora, Campinas, SP, 2000.

REIGOTA, Marcos. ***A Floresta e a Escola: por uma educação ambiental pós-moderna***. Cortez editora, São Paulo, SP, 1999.

CONHECER PARA PRESERVAR: UMA PROPOSTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA ALUNOS DA ÁREA URBANA

Marques, Mariana Ramos¹ ; Gama, Lilian Levin Medeiros Ferreira da²

1. Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas – Bacharelado; – 2. Professora Orientadora

INTRODUÇÃO

No Brasil, mais de 80% da população reside em cidades. Esse crescimento rápido e desordenado da população urbana gera graves conseqüências para o meio ambiente. Com esse crescimento, a qualidade ambiental diminui e o conhecimento da grande importância de preservar o meio ambiente, também. Por tudo isso, a educação ambiental e a conscientização dos habitantes de áreas urbanas, têm grande valor no processo da mudança de atitudes e hábitos, para um bom desenvolvimento, em longo prazo, do meio urbano. As escolas passaram a se preocupar com essa questão, e começaram a fazer projetos direcionados à resolução desses problemas, fora do meio urbano. A variedade de assuntos envolvendo esse tema é enorme, começando dentro da sala de aula e partindo para áreas ainda preservadas. Dentro desse novo modo de “conhecer para preservar”, os professores fazem excursões e visitas a diferentes regiões, mostrando a importância da preservação do meio ambiente. O objetivo geral desses programas é mostrar ao aluno aspectos importantes de diferentes ambientes, enfocando características da fauna e flora e, sempre que possível, entrar em contato com a população local, despertando o interesse em preservar. A sensibilização do aluno quanto à importância da preservação dos ambientes naturais é muito importante, sendo importante também, fazer atividades lúdicas que levem o aluno a pensar em novos métodos de preservação.

MATERIAL E MÉTODOS

A educação ambiental começa dentro da própria escola, onde os alunos desenvolvem a percepção ambiental e recebem informações sobre o ambiente em questão, aprendendo a protegê-lo e cuidá-lo da melhor forma. O estudo da percepção ambiental é de grande importância para que se possa entender melhor a relação entre o homem e o ambiente. Depois das aulas teóricas passa-se para a prática. A

ampliação da visão do aluno, de sua realidade ambiental e como ele pode intervir sobre ela, é de fundamental importância nesse modo de educar. Os programas com atividades de sensibilização são feitos com dinâmicas ao ar livre, onde os educandos são estimulados a abrir-se para experiências sensoriais e a perceberem as ocorrências reais que envolvem o ambiente. A sequência do trabalho é a pesquisa em campo, é proposta uma caminhada orientada na mata nos pastos observando a fauna e flora. Após são organizados debates onde se elaboram hipóteses para o melhoramento do ambiente. Nessa caminhada através de trilhas, pode-se conhecer de perto o ambiente, não se restringindo aos livros. Na trilha (Figura 1) podem ser observadas a relação entre as espécies e a importância dessa interação.



Figura 1: Alunos na trilha

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Projetos que explorem fatos do dia-a-dia dos alunos e que possam ser desenvolvidos lenta e profundamente ao longo do ano letivo, levam uma grande vantagem no processo de formação do educando. Dentro dessa idéia, o uso de ambientes preservados facilita o desenvolvimento de estudos, desde o local até o colégio, abordando reconstituição ambiental, paisagismo, organização urbana e suas conseqüências. A possibilidade de dar continuidade ao trabalho dentro da sala de aula propicia um maior aprofundamento. Esse tipo de conhecimento ambiental pode possibilitar uma mudança significativa na atitude e pensamento, fazendo o aluno observar criticamente, fazer perguntas, coletar informações, propondo soluções viáveis para diferentes problemas. Trabalhar dentro desse esquema é uma maneira

eficiente de se escapar das apostilas que direcionam os pensamentos e ações individuais. O professor passa a ser um intermediário no processo de formação ambiental dos alunos. A filosofia desse método é a sustentabilidade, que é o desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender às necessidades das futuras gerações, pois ainda não foi apontado outro caminho para a manutenção da vida. Nas próximas décadas, os jovens deverão saber como criar uma civilização que funcione com energia solar, conserve a biodiversidade, proteja solos e florestas, desenvolva empreendimentos locais sustentáveis e repare os estragos feitos à Terra. Implementando essa proposta de “alfabetização ecológica”, espera-se que os alunos sejam capazes de planejar estilos de vida, atividades econômicas, tecnologias, que promovam o bem-estar de todos, já que no meio urbano eles perdem o contato com o ambiente e o interesse de preservar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DIAS, G. F. 2002. *Pegada Ecológica e Sustentabilidade Humana*. Editora Gaia. São Paulo.

GRANDISOLI, E.A.C. Consultor pedagógico da Escola da Amazônia.

www.ambientebrasil.com.br

www.novaescola.abril.com.br

Vassouras, RJ - 2006

APLICAÇÕES MATEMÁTICAS NA ÁREA DA SAÚDE

RAYMUNDO, Márcia Fonseca Soutello Moreira¹; VILLELA, Lucia MariaAversa²

1. Discente do Curso de Especialização em Educação Matemática, 2. Docente do Curso de Especialização em Educação Matemática
Grupo de Pesquisa *Educação Matemática, Cultura e Cidadania/ USS*

Introdução:

Numa abordagem de ensino sócio-cultural, este trabalho, que é resultado de uma pesquisa monográfica, ressalta importantes aplicações matemáticas utilizadas na área da saúde. Visa a tomada de consciência do professor, em especial de Matemática, da importância de se trabalhar conteúdos conceituais interligados com a problemática do dia-a-dia.

Objetivando buscar contextualizações para os saberes matemáticos e ressaltar a importância destes conhecimentos, faz-se necessária a busca, pelos educadores matemáticos, de informações que permitam conhecer novos estudos e pesquisas, onde as ciências exatas estão incluídas direta e indiretamente.

Diante da cada vez maior quantidade de aplicações da Matemática na área de saúde, num mundo que utiliza cada vez mais recursos tecnológicos, optou-se por trazer à baila alguns tópicos pertinentes a esta interface.

Metodologia:

Buscou-se, numa retrospectiva histórica e por meio dos interesses e das pesquisas de Florence Nightingale, uma enfermeira que pioneiramente aplicou métodos estatísticos e dados de vários campos da Matemática na Guerra da Criméia (1854-56), exemplificar a interligação destes saberes. A representação criada por Florence, em diagrama de área polar (ou "*coxcombs*", cristas, como ela o chamava) das taxas de mortalidade dos soldados durante aquela guerra, possibilitou mostrar que uma melhoria nas condições sanitárias resultaria num decréscimo no número de mortes.

A fim de se atender à proposta de contextualização de conhecimentos, preconizada no Brasil nos Parâmetros Curriculares Nacionais e mundialmente em inúmeros documentos como na Carta de Veneza (de 1986), onde um grupo de intelectuais já solicitava a aplicação de uma visão transdisciplinar às pesquisas científicas e recomendava esta visão ao campo educacional, partiu-se de um levantamento de situações onde as aplicações matemáticas se fizeram altamente

indispensáveis para a solução de inúmeros problemas na área de saúde. Este levantamento gerou um sub-projeto que consistiu na realização de atividades com um público alvo de diferentes idades e culturas para detectar como se medicam e se a falta de conhecimentos matemáticos criam problemas nesta auto-medicação. Com este fim, por meio de uma entrevista-questionário, realizou-se uma pesquisa de campo que tinha como mote a aplicação de dosagens de um determinado medicamento muito utilizado, analgésico e antipirético, a partir da posologia indicada na bula. Estas respostas foram obtidas em diferentes universos: 15 pais e responsáveis por crianças de 3 meses a 14 anos em um posto de saúde, 15 alunos do 3º ano do Ensino Médio, 6 alunos do 8ª período do Curso de Matemática.

Colheu-se também depoimento de 5 profissionais da área da saúde, visando detectar pontos de estrangulamento ao se aplicar saberes da área de conhecimento da Matemática quer no uso de dosagens de medicamentos pelos pacientes ou em outros aspectos.

Com relação à Caderneta de Saúde da Criança, oferecida a todas as crianças brasileiras pelo Ministério da Saúde, via Sistema Único de Saúde, faz-se a análise comparativa de gráficos de Peso X Idade de três crianças, mostrando-se aplicações práticas da leitura de gráficos.

Arrolou-se outros exemplos de projetos e ou sugestões de atividades já realizados conciliando estas áreas: um software criado pelos pesquisadores da Universidade do Porto que, por meio do mapeamento de batimentos cardíacos, auxilia a diagnose e tratamento de casos clínicos de diabetes; o uso de tabelas de índices calóricos na elaboração de cardápios de dietas alimentares; a determinação do Índice de Massa Corpórea; a leitura de gráficos com as necessidades energéticas por faixa de idade e sexo são exemplos desta fase do trabalho.

Resultados:

Com relação às perguntas correspondentes às dosagens solicitadas no questionário-entrevista vale ressaltar que há respostas díspares (variando, numa mesma questão, de 3 a 40 gotas) que, se tivessem sido efetivamente aplicadas poderiam ter gerado problemas gravíssimos, podendo inclusive levar ao óbito. Vale lembrar que em relatos levantados nas entrevistas com profissionais da área de saúde, 75% destes comentaram ter vivido ou ouvido casos clínicos de óbito ou quase óbito por erro de dosagem de medicamentos.

A análise das respostas dos licenciandos de Matemática com relação aos informes existentes na bula do remédio analisado levou a grandes questões, tais como a não clareza do texto existente na própria bula, ao formato e graduação do copinho-dosagem a que a bula se refere quando se opta pelo medicamento como solução oral: se o copinho for em formato de um tronco de cone, como é feita esta graduação? Será esta geratriz dividida igualmente ou há uma proporcionalidade de modo a compensar a diferença de volume?

Conclusões:

O levantamento de possíveis interfaces entre estas duas áreas do conhecimento, principalmente nos dias atuais e com os infindáveis recursos tecnológicos existentes e que estão sendo criados na área biomédica, nos deixam, a nós profissionais da área de Matemática, com um enorme leque de possíveis pesquisas dentro da Matemática Aplicada, bem como uma vasta gama de momentos atraentes para contextualização e modelagem didática de diferentes conteúdos conceituais em aulas dos diferentes graus de ensino.

Palavras-chave: Matemática e Saúde – contextualização.

Referências:

BRASIL.Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais/Matemática*. Brasília MEC/SEF, 1998.

BATSCHELET,E.*Introdução a Matemática para biocientista*. 2ª ed. Rio de Janeiro, Ed. Interciência, 1978.

CACHAFEIRO, L.C. Construindo Matemática a partir do Corpo Humano. *Revista Educação e Matemática*. Lisboa, PO, n. 76 , p. 25 – 30 , jan/fev. 2004.

UNESCO. Declaração de Veneza. Colóquio.*A Ciência diante das Fronteiras do Conhecimento*. (03 a 07/03/86). Disponível em http://www.unesco.org.br/publicacoes/copy_of_pdf/decvенеza.pdf . Acesso em 20/04/06.

COSTA E SILVA, Elsa. Matemática usada para desvendar riscos na saúde. *Diário de Notícias*,. Lisboa, 04 /04 /2005. Disponível em

http://dn.sapo.pt/tools/imprimir.html?file=/2005/04/04/sociedade/matematica_usada_para_desvendar_risc.html. Acesso em 23 maio 2005.

FREIRE, Paulo. *Educação e mudança*. 17ª Ed. São Paulo. Paz e Terra, 1991.

MOREIRA, Rafael Frederico. *Linear programming applied to healthcare problems*.

Disponível em

<http://www.hiae.br/biblioteca/artigos/Linear%20programming%20original.pdf>. Acesso em 20/ 11/2005.

PIRES, Célia Carolino. *Educação Matemática*. 1ª ed. São Paulo, 2002.

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE. *Caderneta de Vacinação*. Mendes, 2005.

SILVA FILHO, B.B., C.X. da. *Matemática Aula por Aula*. 1ª ed. São Paulo. p. 209-210, jan./ fev. 2003.

_____. *Matemática*. 1ª ed. São Paulo. p. 152 – 153, 2000.

VASCONCELOS, F. A., *História da Matemática na Antiguidade*. Lisboa / Paris. Arlland e Bertrand. 1925.

Vassouras, RJ - 2006

QUEM SÃO OS LICENCIAND...USS DE MATEMÁTICA?

Versão 2006.1

Tatiana Ferreira¹, Adelcio Basílio Pereira¹, Nívea Maria da Silva¹, Sérgio Leandro ¹,
Vanessa Zão¹, Lucia Maria Aversa Villela².

1. Licenciandos do Curso de Matemática / USS, 2. Professora do Centro de Ciências Tecnológicas e da
Natureza / USS

Grupo de Pesquisa Educação Matemática, Cultura e Cidadania.

Introdução:

Inicialmente o Projeto de Pesquisa *Licenciand...USS de Matemática: uma pesquisa participativa no Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Severino Sombra* (segunda pesquisa do Grupo *Educação Matemática, Cultura e Cidadania*) traçou o perfil sócio-econômico-cultural dos discentes envolvidos no curso em questão.

Sendo uma Instituição particular, localizada no Município de Vassouras, interior do Estado do Rio de Janeiro, atende a uma clientela com características próprias: quem é este aluno que vem procurar a licenciatura em Matemática? Quais são suas expectativas e anseios?

Desta resposta dependeram e dependem, internamente, possíveis adequações no projeto pedagógico do curso e, externamente, visa estreitar a dicotomia entre olhares sobre processos de ensino e de aprendizagem nos cursos de Licenciatura em Matemática, diante de um novo momento sócio-cultural vivido no Brasil e no mundo, onde a democratização do ensino abre a possibilidade de camadas populares chegarem à universidade.

Metodologia:

Utilizamos a metodologia de pesquisa participativa. Visando mapear o perfil dos alunos, os pesquisadores - docentes e alunos de iniciação científica – optaram pela elaboração e aplicação de um questionário. Nesta etapa atuamos em parceria com o Grupo de Pesquisa *Educação, Cultura e Sociedade* que, da mesma Instituição, que se voltava para o Curso de Pedagogia.

Elaborada uma primeira versão do questionário no início de 2004.2, este foi testado em um grupo piloto e entre os próprios pesquisadores. Depois de ajustes,

foi aplicado em setembro do mesmo ano a todos os licenciandos de Matemática de então e reaplicado em março de 2006, visando cobrir o alunado que ingressou depois.

A análise deste acervo de entrevistas, documentada por tabelas e gráficos, possibilitou e está possibilitando confirmar ou não hipóteses já apontadas por outras pesquisas similares.

Resultados:

O perfil mapeado em 2004.2 revelou que atendemos a uma clientela de doze municípios circunvizinhos e que 93% de nossos alunos residem em área urbana. A maioria (77%) era do sexo feminino e 58% solteiros. A faixa etária predominante de então estava entre 20 e 25 anos (38%), 9% tinham menos de 20 anos e 12% acima de 40 anos. Em 50% das famílias desses alunos, estes eram os primeiros a ingressar no curso superior. Do universo, 95,5% trabalhavam: 65% destes recebiam de 1 a 3 salários mínimos e 67% utilizavam sua renda para manutenção própria (alimentação, transporte, estudo, lazer, habitação, saúde, etc.) e para “ajuda à família”. Destacamos que 52% já eram professores.

Dois outros dados são relevantes: 74% dos alunos não apresentaram qualquer tipo de repetência em sua trajetória escolar, ao longo da Educação Básica; o segundo é que cerca de 70% dos alunos apresentam alguma descontinuidade em sua trajetória escolar, sendo que a maioria teve que interromper seus estudos na passagem do Ensino Médio para o Superior (76% dos que tiveram descontinuidade) por motivos financeiros.

O momento desta segunda etapa, relativa aos alunos que passaram a **compor o quadro a partir de 2005.1 também comporá o pôster.**

Conclusões:

À luz das Diretrizes Curriculares sugeridas pelo MEC para os Cursos de Licenciatura em Matemática e diante desta nova clientela que está ascendendo às universidades, os “velhos” modelos pautados numa educação bancária e voltada a um universo sócio-econômico-cultural de elite, não fazem mais sentido. Não podemos pensar em apenas abandonar o modelo de proposta curricular que priorizava o estudo de disciplinas tipicamente matemáticas, em detrimento das disciplinas pedagógicas. A discussão não pode ficar restrita ao campo de disciplinas a serem ofertadas, mas à de concepção de conhecimento,

de saber, de como os professores aprendem, à concepção de currículos, de construção e significação de conceitos.

Palavras-chave: licenciandos de Matemática – perfil sócio-econômico-cultural.

Referências:

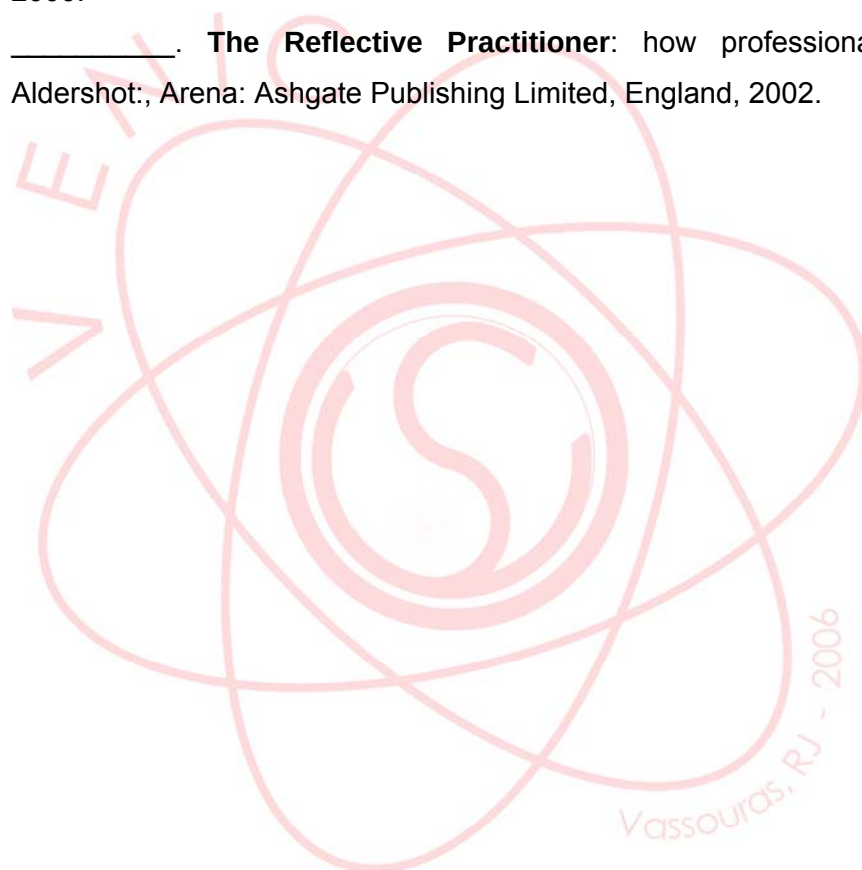
- D'AMBRÓSIO, U. **Educação Matemática: da teoria à prática**. Campinas, SP: Papirus, 1996.
- FENNEMA, E.; NELSON, B. S. **Mathematics Teachers in Transition**. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 1997.
- FISCHBEIN, Efraim. **Intuition In Science and Mathematics An Educacional Approach** - Mathematics Education Library - Kluwer Academic Publishers- segunda edição, 1994.
- FISCHBEIN, Efraim. **Psychology and Mathematics-Mathematics and Cognition** - ICMI Study Series- Cambrige University Press -1990.
- FIORENTINI, D. **Formação de Professores de Matemática, explorando novos caminhos com outros olhares**. São Paulo: Mercado Letras, 2003.
- GTI (Grupo de Trabalho sobre Investigação). **Reflectir e Investigar sobre a Prática Profissional**. Lisboa: Associação de Professores de Matemática, 2002.
- GUIMARÃES, H. M. (org.). **Intervenções: dez anos de ProfMat**. Lisboa: Associação de Professores de Matemática, outubro de 1996.
- HARGREAVES, A. **Os Professores em Tempo de Mudanças: o trabalho e a cultura dos professores na Idade Pós-Moderna**. Amadora (Portugal): Editora Mc Graw-Hill de Portugal, L^{da}, 1998.
- JOSSO, M. C. **Experiências de Vida e Formação**. Tradução de José Cláudio e Júlia Ferreira. Lisboa: Educa, janeiro de 2002.
- LIN. F. L.; COONEY, T. J. **Making Sense of Mathematics Teacher Education**. The Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 2001.
- PERRENOUD, P. **Dez Novas Competências para Ensinar**. Tradução Patrícia chittoni Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.
- PIRES, C. M. C. **Currículos de Matemática: da organização linear à idéia de rede**. São Paulo: FTD, 2000.
- PONTE, J. P. da, et all. **Histórias de Investigações Matemáticas**. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, MEC, agosto de 1999.

PONTE, J. P. et all. **Actividades de Investigação na Aprendizagem Matemática e na Formação dos Professores**. Lisboa: Secção de Educação e Matemática da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação, dezembro de 2002.

PONTE, J. P.; SERRAZINA, L. (org.). **Educação Matemática em Portugal, Espanha e Itália: atas da escola de verão - 1999**. Lisboa: Secção de Educação e Matemática da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação, março de 2000.

SCHÖN, D. **Educando o Profissional Reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Tradução Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

_____. **The Reflective Practitioner: how professionals think in action**. Aldershot, Arena: Ashgate Publishing Limited, England, 2002.



A COLEÇÃO PALEONTOLÓGICA DA UNIVERSIDADE SEVERINO SOMBRA

Dornelas, Viviane Rezende¹; Penedo, Mônica dos Santos¹; Reis, Márcia Aparecida
Fernandes²

1 – Discentes do Curso de Ciências Biológicas da USS

2 – Professora do Curso de Ciências Biológicas da USS

INTRODUÇÃO

No final do mês de janeiro e início de fevereiro de 2006, a professora Márcia Aparecida Fernandes dos Reis, primeira autora deste trabalho, foi convidada para participar, como colaboradora de uma viagem de campo do projeto ANALOGOS 3D, financiado pela Petrobrás SA. em parceria com a Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Esta viagem teve como objetivo levantar afloramentos em 3D nas bacias de Sousa e Araripe, utilizando um *scanner laser*.

Durante o trabalho na Bacia do Araripe, a professora foi recebida pelo geólogo José Artur Ferreira Gomes de Andrade, chefe do Centro de Pesquisas Paleontológicas da Chapada do Araripe/CPCA – 10º DS/DNPM, que doou fósseis da bacia para estudos e para fazer parte da coleção paleontológica da Universidade Severino Sombra. (Figura 1).



Figura 1 - Fotografia mostrando o trabalho de campo realizado pela equipe do projeto ANALOGOS 3D na Bacia do Araripe, com o detalhe do scanner laser e o geólogo Artur Andrade no centro.

A Bacia do Araripe localiza-se entre os estados de Pernambuco, Ceará e Piauí, no Nordeste do Brasil. Sua extensão de leste a oeste equivale a 180 km e de norte a sul a aproximadamente 50 km. No lado oriental a altitude ultrapassa 950 m,

enquanto que nas proximidades da fronteira com o Piauí a altitude é de cerca de 700 m (Brito, 1979), sendo a maior dentre as bacias interiores do Nordeste do Brasil. Sua origem e evolução foram influenciadas por eventos tectônicos responsáveis pela abertura do Oceano Atlântico Sul, sendo iniciada por reativações, no Mesozóico, principalmente, nas Zonas de Fraturas correlacionadas ao Lineamento Pernambuco e ao Lineamento Paraíba/Patos.

Segundo Ponte & Appi (1990), a coluna sedimentar da Bacia do Araripe, a qual repousa sobre o embasamento de rochas pré-cambrianas é dividida, da base para o topo, em: Formação Mauriti, Grupo Vale do Cariri (formações Brejo Santo, Missão Velha e Abaiara), e o Grupo Araripe (formações Rio da Batateira, Santana, Arajara e Exu). A Formação Santana é constituída pelos membros Crato, Ipupi e Romualdo.

O objetivo do presente trabalho é apresentar a coleção de fósseis da Universidade Severino Sombra, ressaltando a sua importância didática e na pesquisa de uma forma interdisciplinar.

MATERIAL

O material fóssil é representado por 21 exemplares, sendo 14 de peixes, 5 de insetos e 2 de vegetais e estão depositados na Coleção Paleontológica da Universidade Severino Sombra (CP-USS). (Figura 2). O material já foi identificado e catalogado.



Figura 2 - Fotografias de peixes fósseis em nódulos calcários da coleção paleontológica da USS.

RESULTADOS

Desde a chegada do material fóssilífero para o acervo paleontológico da Universidade Severino Sombra, já foram realizadas aulas práticas com os alunos da disciplina “Geologia e Paleontologia” do curso de Ciências Biológicas e Engenharia Ambiental. Em relação à pesquisa, o material está servindo de base para o desenvolvimento de um Cd-rom educacional sobre a Bacia do Araripe, realizado pela professora Márcia Aparecida Fernandes dos Reis (Curso de Ciências Biológicas e Engenharia Ambiental), o professor Carlos Vitor A. Carvalho (Curso de Sistema de Informação), a professora Janaína Veiga Carvalho (Curso de Sistema de Informação) e alunos de iniciação científica. Além disto, os peixes e insetos fósseis estão sendo analisados para realização de monografias orientadas pela professora de geologia e paleontologia e de zoologia (entomologia).

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

A Bacia do Araripe é considerada um importante sítio geológico e paleontológico, sendo sua preservação uma das melhores do mundo.

A litologia do Membro Crato da Formação Santana é composta basicamente por calcários laminados que foram depositados durante o Cretáceo inferior (120 milhões de anos aproximadamente), apresentando um registro fóssilífero rico em fauna e flora diversificadas, abundantes e muito bem preservadas (Viana & Neumann, 2002). A coleção paleontológica da Universidade Severino Sombra possui exemplares de peixes, insetos e vegetais coletados nesta unidade.

O Membro Romualdo da Formação Santana destaca-se pela preservação excepcional dos fósseis, apresentando até mesmo tecidos moles. Esta unidade foi depositada durante o Aptiano-Albiano (cerca de 110 milhões de anos) e contém nódulos calcários com diversos grupos animais e vegetais. Os representantes, desta camada estratigráfica, na coleção paleontológica da USS são peixes e vegetais.

A aquisição deste material para a universidade foi de suma importância acadêmico-científica para a disciplina geologia e paleontologia, ministrada nos cursos de Ciências Biológicas e Engenharia Ambiental, visto que proporciona um melhor aprendizado, com um conjunto de informações formado pela teoria, prática e pesquisa. Além disto podemos concluir que uma coleção de tamanha importância poderá acarretar:

O aumento do número de professores da universidade envolvidos nas pesquisas em andamento (ou que estejam sendo propostas); o aumento do número de alunos envolvidos em projetos de pesquisa na área de paleontologia, hoje em torno de 10 alunos; o aumento da produção científica dos Docentes e Discentes envolvidos nas

atividades de paleontologia, com apresentações em congressos e periódicos especializados; maior possibilidade de intercâmbio entre a USS e outras instituições, públicas e privadas, nacionais e internacionais, de ensino superior.

AGRADECIMENTOS

Ao Geólogo Artur Andrade, chefe do CPCA/DNPM da Chapada do Araripe, que gentilmente doou o material a Universidade Severino Sombra; ao Dr. Marco André Malmann Medeiros e ao programador Tito Lyvio Vieira e Silva, por ter transportado o material fossilífero da Bacia do Araripe (CE) ao Rio de Janeiro; e a Flávia Soares, pelas fotografias dos fósseis da coleção.

BIBLIOGRAFIAS

- Brito, I. M. 1979. Bacias sedimentares e Formações Pós-paleozóicas do Brasil. Rio de Janeiro, Editora Interciência, 179 p.
- Ponte, F. C. & Appi, C. J. 1990. Proposta da revisão da coluna litoestratigráfica da Bacia do Araripe. In: Congresso Brasileiro de Geologia, 36, Anais... Natal, v. 1: 211-226.
- Viana, M. S. S. & Neumann, V. H. L. 2002. Membro Crato da Formação Santana, Chapada do Araripe, CE – Riquíssimo registro fossilífero de fauna e flora do Cretáceo. In: Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil (Schobbenhaus, C.; Campos, D.A.; Queiroz, E.T; Winge, M. & Berbert-Born, M.L.C. eds), 113-120.

Vassouras, RJ - 2006

TESTE EM SOFTWARE ORIENTADO A OBJETOS: UMA FERRAMENTA PARA TESTE DE INTEGRAÇÃO

Adriana Stojak Duarte³, Daniel Freitas dos Santos¹, Marco Antônio Pereira Araújo⁴

Introdução

O desenvolvimento de software orientado a objetos trouxe uma série de modificações em relação ao desenvolvimento de aplicações e como estas são mantidas. Neste sentido, técnicas de teste se tornam importantes e, dentre elas, o teste de integração define a ordem em que as classes de um modelo devem ser integradas, diminuindo o esforço do teste.

Características importantes da orientação a objetos como herança, polimorfismo e encapsulamento facilitam o desenvolvimento de aplicações mas, ao mesmo tempo, dificultam o processo de teste, necessitando que as classes sejam integradas em uma seqüência definida de forma a minimizar o esforço desta atividade.

Neste contexto, este trabalho explora as técnicas de teste de integração em software orientado a objetos e apresenta uma ferramenta que, a partir de um modelo de classes, determina a ordem de integração das mesmas, de forma a proporcionar um teste de integração mais eficiente.

Testes de Integração

A atividade de teste de software é dividida em fases, tanto na abordagem de desenvolvimento de software procedimental quanto na abordagem orientada a objetos, desenvolvida de forma incremental e complementar. Basicamente, há três fases de testes: de unidade, de integração e de sistema.

Testes de unidade são testes de componentes individuais. Os testes do sistema resultam dos testes da união de seus componentes. Os testes de integração são os testes das interações entre componentes, ou seja, é o caminho no qual o teste é conduzido para integrar componentes no sistema. Segundo Pfleeger (2004), o teste de integração é o processo de verificar se os

³ Discente do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da USS

⁴ Docente do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da USS

componentes do sistema, juntos, trabalham conforme descrito nas especificações do sistema e do projeto do programa.

Uma estratégia de integração deve responder a três questões: quais componentes são foco dos testes de integração; em que sequência as interfaces de componentes deverão ser exercitadas; e qual técnica de teste será empregada para exercitar a interface. Teste de integração é uma busca por defeitos que causam as falhas entre componentes (Binder, 1999).

A seguir podem-se ver as etapas para o cálculo da ordem de integração de classes. A partir do modelo de classes gerado na ferramenta CASE Rational Rose (Figura 1), gera-se um arquivo XMI (XML Metadata Interchange) e, através da importação deste arquivo, utiliza-se a ferramenta proposta para calcular a ordem de integração das classes do modelo (Figura 2). Tem-se ainda a opção de salvar estes resultados em um arquivo no formato XML (Extended Markup Language), para que possam ser aproveitados por outros aplicativos.

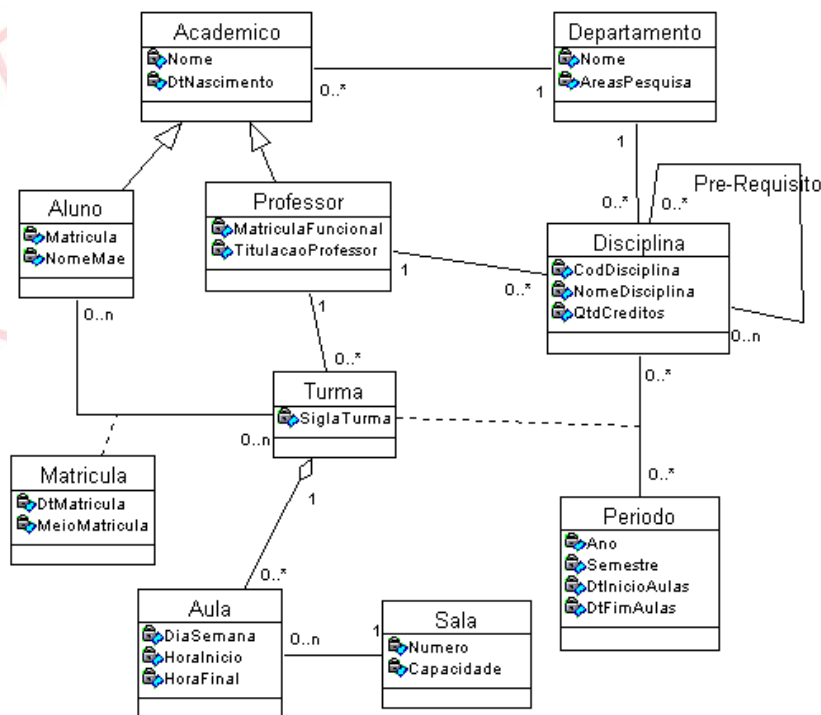


Figura 1 – Exemplo de modelo de classes

A metodologia de teste de integração implementada nesta ferramenta obedece aos seguintes critérios de precedência (Binder, 1999):

- Herança: testa-se primeiro a superclasse e, posteriormente, as classes filhas menos acopladas;

- Classes servidoras (que fornecem serviços) devem ser testadas antes de classes clientes;
- Todo-Parte: testa-se primeiro as classes “Parte”;
- Navegabilidade: em navegabilidades unidirecionais, testa-se primeiro a classe para onde se navega;
- Classes associativas: primeiro testa-se as classes que deram origem à associação;
- Dependência: a classe servidora terá precedência no teste.

A ordem de integração é então determinada por dois critérios (Binder, 1999):

- **Fator de Influência (FI):** valor que quantifica a relação de precedência entre as classes sendo, portanto, diretamente proporcional ao número de classes que precisam ser integradas posteriormente à classe em questão. Quanto maior o número de classes que possuam relação de precedência com a classe sob análise, maior será seu fator de influência;
- **Fator de Influência Tardia (FIT):** expressa a relação estabelecida entre as classes após a definição do fator de influência. É obtido a partir da soma dos fatores de influência de todas as classes que têm precedência direta sobre a classe em questão. Quanto maior o FIT de uma classe, mais tarde deve ser realizado o seu teste de integração.

Utilizando estes critérios, a ordem de execução dos testes de integração deve priorizar as classes com $FIT = 0$ e, em seguida, recalculando o FIT das demais classes eliminando o FI da classe integrada. Este processo é repetido até que a ordem de todas as classes para o teste de integração seja definida.

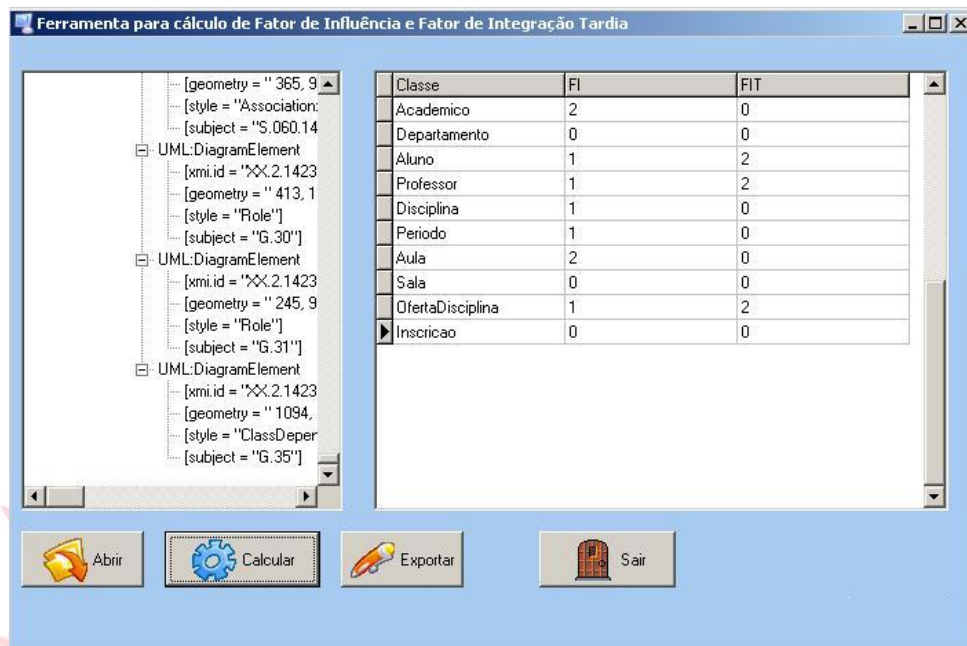


Figura 2 – Ferramenta de teste de integração

Estas técnicas de integração ajudam a diminuir o número de *stubs* (pedaço de código construído para simular partes de código que ainda não foram construídas ou não foram testadas) e *drivers* (pedaço de código construído para disparar um teste). O número de *stubs* na realização do teste pode ser uma boa métrica de esforço (Pressman, 2002).

Considerações Finais

A melhoria no processo de testes de sistemas de software pode reduzir os custos de desenvolvimento de sistemas. Assim, pode-se considerar que a ordem de integração de classes oferece um guia para a ordem de desenvolvimento das mesmas, o que poderá ajudar na redução do tempo requerido para o desenvolvimento e testes de sistemas orientados a objetos.

Referências Bibliográficas

- BINDER, Robert. Testing Object-Oriented Systems. Addison-Wesley, 1999.
- PFLEEGER, Shari L. Engenharia de Software: Teoria e Prática. Prentice Hall, 2004.
- PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software. 5a. edição. McGraw Hill, 2002.

ESTUDO TEÓRICO DO ESTADO DE TRANSIÇÃO DA ISOLIQIRITIGENINA PARA ATAQUE NUCLEOFÍLICO DE SULFETOS PRESENTES EM SÍTIOS ATIVOS ENZIMÁTICOS

Mauad, Cristiane Ribeiro ¹; Souza, Marco Antonio Soares de²; Albuquerque, Cristiane Carvalho de³

1. Discente do Curso de Química Industrial da USS - 2. Docente do Curso de Química Industrial da USS
– 3. Docente do Curso de Ciências Biológicas da USS

Introdução

Nos últimos anos o núcleo de Ensaios Biológicos e Modelagem Molecular da USS, tem se dedicado, dentre outras atividades, ao estudo de substâncias com potencial atividade biológica, em especial, atividades tripanossomicida e anticárie. Doenças causadas por tripanossomatídeos, como a Leishmaniose, por exemplo, estão presente em todos os continentes, exceto na Antártida e na Oceania, e em praticamente todos os estados brasileiros. Em 1999 foram relatados, no Brasil, 30.550 casos de Leishmaniose, a maioria nas Regiões Norte e Nordeste, e, no mundo, centenas de milhares de casos são registrados anualmente. Embora sem tanta importância patológica ou epidemiológica quanto a leishmaniose, tanto a cárie quanto as doenças periodontais apresentam-se como uma moléstia crônica que acomete, na América, incluindo Estados Unidos, cerca de 95% da população constituindo-se, inegavelmente, num sério problema de saúde pública. Em trabalhos anteriores descrevemos os estudos teóricos voltados para a previsão do mecanismo de inibição da enzima Glicosiltransferase do *Streptococcus mutans* pelos flavonóides Pinocembrina e Galancina. Santos *et al* relatam que substâncias análogas à Isoliquiritigenina, uma chalcona, apresentam atividade leishmanicida. A possibilidade de ciclização intramolecular desta chalcona formando seu isômero enólico gera uma estrutura com correlações estéricas e eletrônicas análogas às dos flavonóides. A Modelagem Molecular representa uma poderosa ferramenta para o Químico no que diz respeito ao estudo teórico envolvendo a análise de parâmetros diversos que determinam e direcionam transformações químicas. Dentre estes parâmetros encontram-se as energias que definem condições para a formação dos estados de transição em uma reação. O estado de transição corresponde à estrutura intermediária entre reagentes e produtos e se caracteriza, normalmente, pela alta energia envolvida em sua formação, bem como pela adoção de características moleculares atípicas. Em trabalhos anteriores realizamos estudos teóricos de parâmetros estruturais e eletrônicos da Isoliquiritigenina, para predição de ataque por

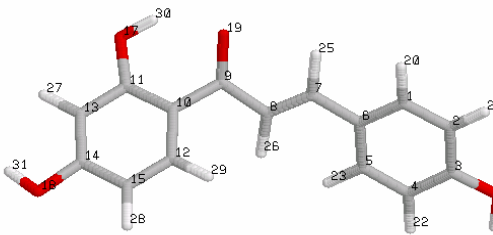
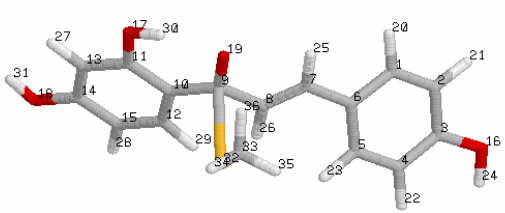
nucleófilos normalmente presentes em sítios ativos enzimáticos. No presente trabalho descreveremos os estudos visando a obtenção da Entalpia de Formação, para o Estado de Transição, de um ataque nucleofílico de sulfeto à carbonila da Isoliquiritigenina no intuito de obtermos parâmetros teóricos que possam elucidar uma possível atividade desta molécula frente a espécies de Tripanossomatídeos e/ou *S. mutans*.

Metodologia

A criação das matrizes para realização dos cálculos foi efetuada com o programa *PC Spartan Plus 1.5* e os cálculos foram feitos através do método semi-empírico PM3 do programa *MOPAC 6.0* em computador Pentium 4 2.6 GHz e 240 Mb de memória RAM. Na rotina de transformações das matrizes, eventualmente necessárias, bem como para outras finalidades, utilizamos o programa Chem2Pac. Os tratamentos gráficos das estruturas foram realizados através do programa Raswin Molecular Graphics Windows versão 2.7.2.1

Resultados e Discussão

Foram desenvolvidos cálculos visando a possibilidade para adição de sulfeto ao carbono carbonílico da Flavanona. Os valores teóricos, anteriormente calculados de densidade eletrônica, HOMO & LUMO e Potencial de Ionização, indicam, claramente, que esta molécula apresenta alto potencial para reações que envolvam transferência de elétrons como, por exemplo, adições nucleofílicas. O Carbono 9 (indicado na figura abaixo) apresenta a menor densidade eletrônica sendo, portanto, o mais apto ao ataque, mesmo porque, se trata de carbono carbonílico. No entanto os diversos cálculos efetuados até o presente momento indicam ser inviável, sob os pontos de vista Entálpico e Estérico a adição de um grupamento sulfeto à esta carbonila apresentando estados de transição não compatíveis com a adição do nucleófilo.

Estrutura da Isoliquiritigenina	Estrutura da Isoliquiritigenina com sulfeto adicionado à carbonila
	

Conclusão

Os resultados teóricos observados na adição de um sulfeto ao carbono carbonílico, na tentativa de elucidarmos o Estado de Transição desta adição, indicam a impossibilidade de previsão, a partir das rotinas de Modelagem Molecular empregadas, da obtenção das energias envolvidas no processo. Estes dados sustentam a hipótese de não ser este o provável mecanismo de reação para formação de uma ligação covalente entre o ligante e o receptor. Novos estudos estão em andamento na tentativa de elucidar todas as variáveis possíveis para a criação de um modelo teórico de ação desta substância frente à enzima GTF, bem como para atestar *in vitro* a previsível atividade deste análogo estrutural da Pinocembrina e da Galancina, frente à GTF do *Streptococcus mutans* e/ou Tripanossomatídeos.

Bibliografia

Souza, MAS; Souza, MMS; **Júnior, PJM;** Alves, EM; Braz, RP; Oliveira, MA; *Revista Fluminense de Odontologia* 2001 Set Ano VII, número 17: 250.

Gomes, MSR; Tese de mestrado Intitulada: Constituintes Químicos Isolados de *piptadenia rigida* – UFRRJ - 2002

MODELAGEM MOLECULAR DOS ESTADOS DE TRANSIÇÃO E ANÁLISE DE VARIAÇÕES ENTÁLPICAS PARA ADIÇÃO NUCLEOFÍLICA EM UMA CLASSE DE COMPOSTOS AROMÁTICOS MONO-SUBSTITUIDOS

Mauad, Cristiane Ribeiro¹; Souza, Marco Antonio Soares de²

1.Discente do Curso de Química Industrial da USS - 2.Docente do Curso de Química Industrial da USS.

Introdução

Nos últimos anos o Núcleo de Ensaios Biológicos e Modelagem Molecular da USS, tem se dedicado, dentre outras atividades, ao estudo de substâncias com potencial atividade biológica. No entanto, a Modelagem Molecular representa uma poderosa ferramenta para o Químico no que diz respeito ao estudo teórico envolvendo a análise de parâmetros diversos, que determinam e direcionam transformações químicas. Dentre estes parâmetros encontram-se as energias que definem condições para a formação dos Estados de Transição (ET) em uma reação. O Estado de Transição corresponde à estrutura intermediária entre reagentes e produtos e se caracteriza, normalmente, pela alta energia envolvida em sua formação, bem como pela adoção de características moleculares atípicas. A obtenção experimental destes valores de Entalpia (H) é demasiadamente complexa, porém há correlação direta entre efeitos eletrônicos e estéricos e os valores observados, o que torna possível a validação dos resultados teóricos calculados a partir da análise destes efeitos. Uma correlação possível envolve a comparação das constantes de Hammet (ρ) e os valores de ΔH (Variação de Entalpia) dos Estados de Transição obtidos. No presente trabalho avaliamos a Variação de Entalpia para a formação do ET de 3 compostos aromáticos mono-substituídos frente à adição nucleofílica de um ânion alcoóxido específico.

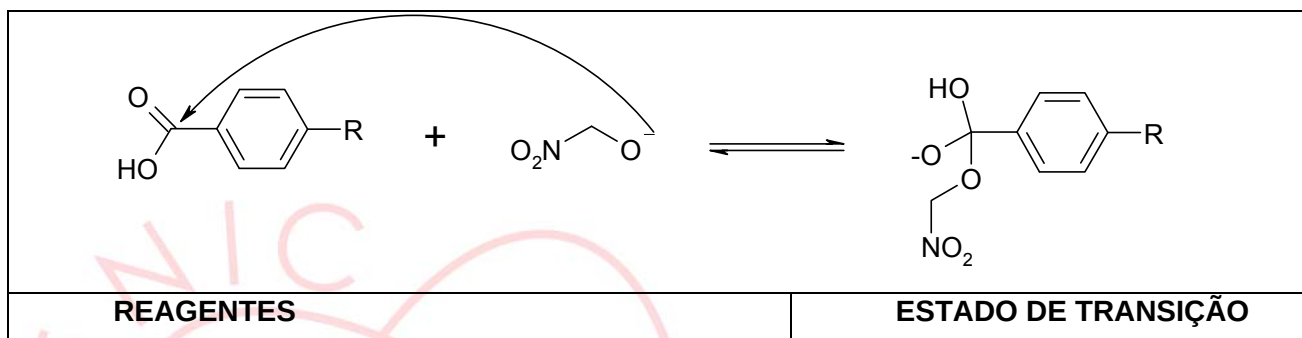
Metodologia

A criação das matrizes para realização dos cálculos foi efetuada com o programa *PC Spartan Plus 1.5* e os cálculos foram feitos através do método semi-empírico PM3 do programa *MOPAC 6.0* em computador Pentium 4 2.6 GHz e 240 Mb de memória RAM. Na rotina de transformações das matrizes, eventualmente necessárias, bem como para outras finalidades, utilizamos o programa Chem2Pac. Os

tratamentos gráficos das estruturas foram realizados através do programa Raswin Molecular Graphics Windows versão 2.7.2.1

Resultados e Discussão

A figura a seguir representa a reação estudada



A tabela a seguir representa as Variações de Entalpia (ΔH) para formação dos Estados de Transição para a classe de compostos estudada.

Composto (Geometrias no Estado de Transição)	Constante de Hammett (ρ)	ΔH (KCalMol ⁻¹)
1	R = H $\rho = 0,0$	-144,92
2	R = NH₂ $\rho = -0,66$	-147,08
3	R = NO₂ $\rho = 0,78$	- 164,88

O composto **1** apresenta uma distância do nucleófilo à carbonila de 1,93 Å e a maior variação de entalpia para formação do estado de transição entre os compostos

analisados. Este valor está de acordo com o previsto pela constante de Hammett do substituinte, que indica caráter neutro para doação de elétrons, caracterizando um aumento da densidade eletrônica sobre o grupamento eletrofílico, fator que contribui para a instabilidade do Estado de Transição.

A Variação de Entalpia para a formação do ET do composto **2** foge ligeiramente do previsto, no entanto, em comparação ao resultado observado para o composto **3**, está perfeitamente coerente com o caráter fortemente doador de elétrons da amina para-substituída. A distância do nucleófilo à carbonila é de 1,90 Å, ligeiramente mais próxima em comparação ao aromático não substituído (composto **1**).

Tanto ΔH (-164,88 KCalMol⁻¹) quanto a distância observada do nucleófilo em relação ao centro eletrofílico (1,78 Å) para a formação do Estado de Transição do composto **3** está plenamente de acordo com o previsto pela constante de Hammett do substituinte, que indica um forte caráter retirador de elétrons, o que caracterizaria uma redução da densidade eletrônica sobre o grupamento eletrofílico, fator que contribui para a estabilização do Estado de Transição e maior proximidade do nucleófilo.

Conclusão

Os resultados teóricos obtidos na comparação entre a adição de um nucleófilo ao carbono carbonílico para a classe de compostos aromáticos mono-substituídos estudados, bem como a correlação entre o previsto pelas constantes ρ de Hammett, indica que os cálculos teóricos desenvolvidos, segundo a metodologia indicada, podem ser confiáveis na obtenção de Variações de Entalpia para Estados de Transição.

Bibliografia

Clark, T., *A Handbook of Computational Chemistry*, Wiley, New York, 1985;

ELABORAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO: DIFICULDADE OU INADEQUAÇÃO?

Souza, Ana Paula Silva¹; Vasconcelos, Bruna M.²; Souza, Sônia Maria¹; Reis, Telis Cristina Gorito¹; Escrivane, Bruno G.²; Araújo, Daniele S.²; Silva, Ericson B.²; Marques, Karen A. C. B.²; Costa, Keila Flôres²; Alves, Luis Henrique Soares²; Cunha, Raphaelle de A.²; Reis, Tatiana F.²; Barboza, Aline Mara²; Almeida, Alexandra O. M. de²; Ribas, Daniely Santos²; Marchi, Marene Machado³.

¹Discente do Curso de Letras da Universidade Severino Sombra - ²Discente do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Severino Sombra - ³Docente da Universidade Severino Sombra

O trabalho de conclusão de curso (TCC) é um trabalho acadêmico, produto de uma construção intelectual do aluno-autor que revela sua leitura e interpretação de um determinado tema. O valor de um trabalho dessa natureza é reconhecido pelo enfoque diferenciado escolhido, pela lógica que orienta a exposição do referencial teórico e, particularmente, pela riqueza das análises, sínteses, interpretações, comentários e pontos de vista relatados. O desenvolvimento do trabalho consiste na fundamentação lógica do tema e tem por objetivo explicar, discutir, demonstrar e solucionar ou não uma hipótese (www.revisaodetexto.com.br/revisão_trabalho_conclusao_curso).

Como uma etapa importantíssima na conclusão da graduação o TCC visa verificar a maturidade do aluno com relação a determinado assunto, relacionado ao conjunto teórico da área de conhecimento do curso em questão.

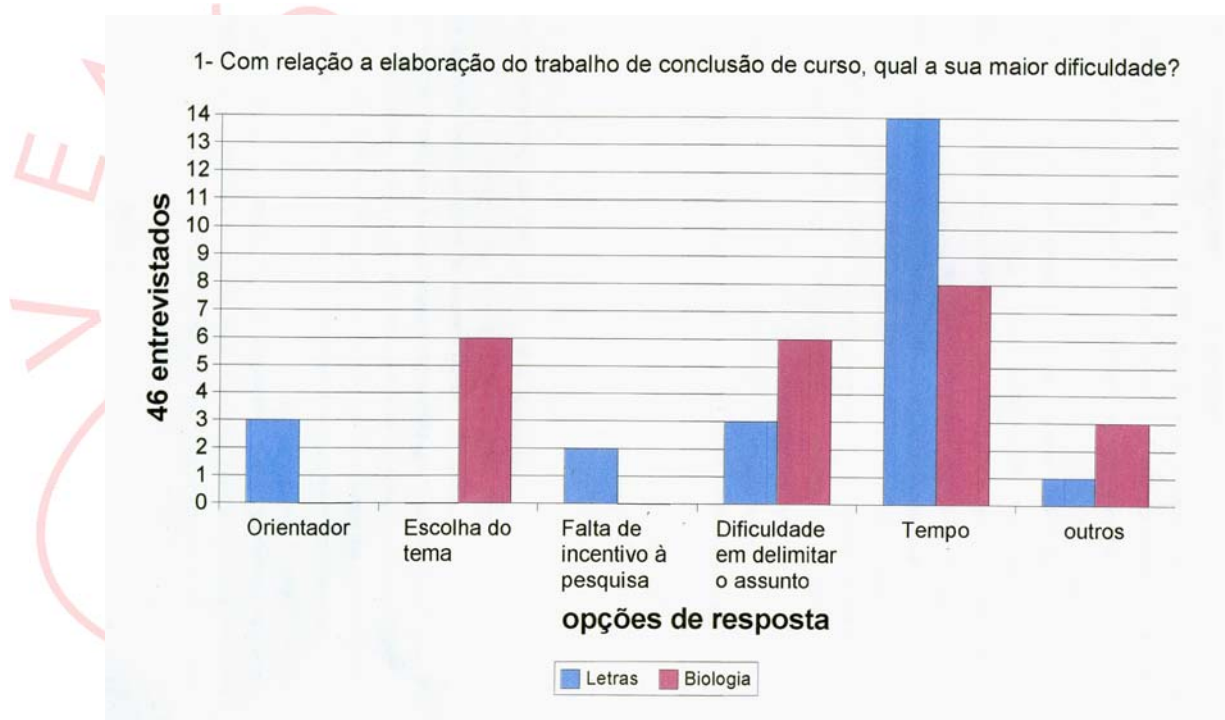
O que se observa, atualmente, é certa dificuldade, por parte dos alunos, em produzir um trabalho com idéias claras, interessantes e bem apresentadas. Muitas vezes o TCC apresenta-se como uma colagem de citações e repetições de frases de autores consagrados, não alcançando porém, os seus objetivos.

Para avaliar essas dificuldades sobre a elaboração do trabalho de conclusão de curso aplicamos um questionário aos alunos em fase de conclusão do curso, dentro dos Cursos de Letras e Ciências Biológicas, nos seguintes períodos: 5º e 6º, nos curso de Licenciatura com duração de 3 anos; 7º e 8º, no curso com 4 anos de duração. O questionário foi aplicado a 46 estudantes e foi formatado com base em uma única pergunta que abrangia seis opções de respostas, as quais justificavam as maiores dificuldades de um universitário ao elaborar o TCC segundo uma pré-análise realizada em sala de aula. O mesmo foi elaborado pelos alunos do 4º período do Curso de Licenciatura de Ciências Biológicas, juntamente com o 7º período do Curso de Letras/Literatura.

Conhecedores da limitação de um questionário, foram levadas em consideração também as justificativas apresentadas pelos entrevistados, ao escolher uma opção de resposta.

Após a aplicação dos questionários, as respostas foram analisadas, o que nos permitiu determinar o nível de dificuldade para os alunos desenvolverem o TCC.

Para cada opção marcada conforme o gráfico abaixo, as justificativas encontravam-se correlacionadas.



A opção orientador não foi demarcada pelo Curso de Ciências Biológicas, ou pela incompreensão da opção ou por não terem problemas com os orientadores. Por outro lado, no Curso de Letras foram obtidas três respostas positivas justificadas pela inadequação das áreas de atuação do professor e o tema escolhido pelo aluno, assim como incompatibilidade de tempo disponível.

Quanto à segunda opção – escolha do tema - o Curso de Letras obteve resposta zero, enquanto o Curso de Ciências Biológicas apresentou seis respostas positivas, justificadas pela falta de abordagem coerente em sala de aula e ainda pela dificuldade em colher material para a pesquisa.

A falta de incentivo à pesquisa foi eleita por apenas dois entrevistados do Curso de Letras, justificadas pelo melhor aproveitamento universitário e esclarecimento quanto ao proposto pela Universidade.

Uma outra opção bem votada foi a dificuldade em delimitar o assunto, que para ambos os cursos encontra-se relacionada à pouca ou ineficiente orientação, apesar do Curso de Ciências Biológicas se omitir na escolha da opção orientador, pois teoricamente a delimitação do tema se faz com o auxílio do orientador.

O maior número de votos foi obtido pela opção do tempo. Os entrevistados justificaram que a maior dificuldade para a elaboração do TCC está em disponibilizar tempo para a pesquisa e encontros com o orientador, uma vez que durante todo o dia encontram-se comprometidos com outras atividades, sobrando apenas o tempo aproveitável durante as aulas. A sugestão comum avaliada foi a disponibilidade durante todo o curso, de um tempo apropriado para a orientação, desenvolvendo um trabalho que concilie os temas, os orientadores e os tempos de aula.

Embora o tempo seja uma questão discutida pela maior parte dos entrevistados, devemos ressaltar que o perfil dos licenciados, em geral, está mais relacionado com a educação no sentido tradicional da palavra e não com o desenvolvimento de atividades e pesquisas científicas.

Sabe-se que para a realização de um TCC de forma metodológica, necessita-se um Projeto de Pesquisa. Neste sentido, SEVERINO (1983) menciona que no mesmo deveria constar um Cronograma de atividades, onde se faz útil uma correta distribuição das várias tarefas no tempo disponível para que se evitem atropelos de última hora.

Deixamos em aberto uma sexta opção que seria para a inclusão de outra alternativa não disponível no questionário e para tal foram sugeridas a sintetização do trabalho e a redação do mesmo.

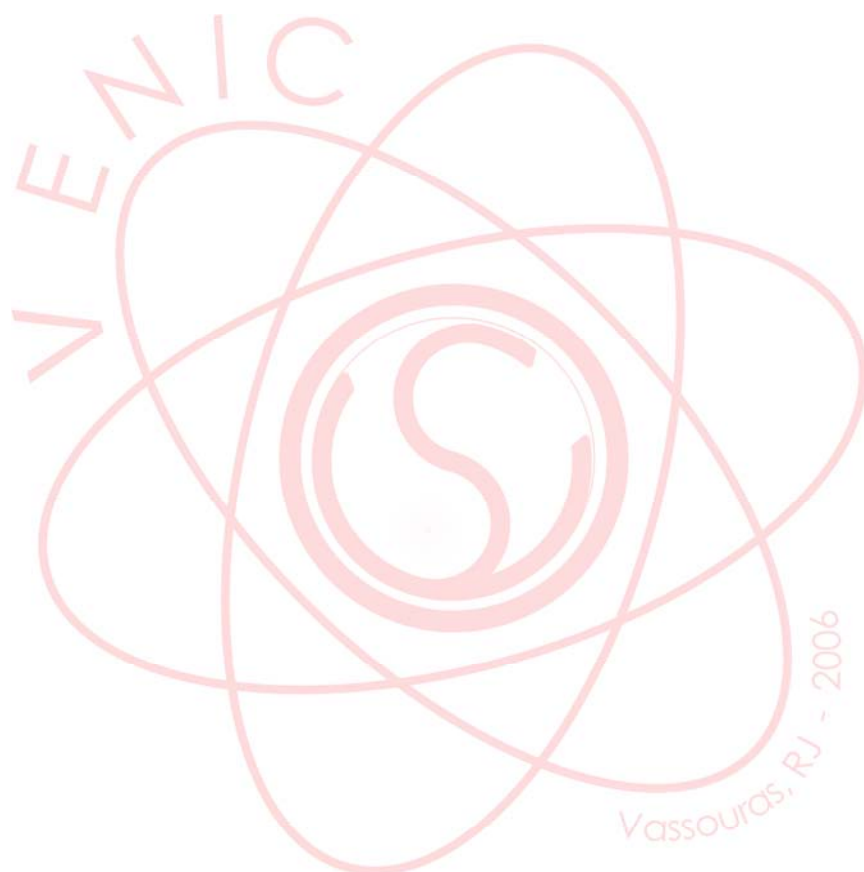
Embora o número de entrevistados não seja significativo para se efetuar uma análise estatística, se pode concluir, segundo as justificativas apresentadas pelos alunos entrevistados, que a forma de aplicação e a cobrança do TCC deveriam ser reavaliadas.

Cientes da limitação da análise de um questionário, principalmente, com um número de amostras pouco significativas, não queremos com base somente nestes dados, generalizar as conclusões obtidas. Outras pesquisas devem ser realizadas com o objetivo de se elaborar uma cartilha com orientações específicas para a realização dos trabalhos de conclusão de curso nas universidades com cursos noturnos.

Referências bibliográficas:

SEVERINO, A. J. *Metodologia do trabalho científico: diretrizes para o trabalho didático-científico na universidade*. 9 ed. São Paulo: Cortez Editora e Autores Associados, 1983.

Trabalho de conclusão de curso: dificuldades na escrita. Disponível em: <http://www.revisaodetexto.com.br/revisão_trabalho_conclusao_curso> Acesso em: 01 maio 2006.



SITUAÇÃO ATUAL DO ACERVO DO HERBÁRIO VSS

Brito, Aline Medeiros¹; Santos, Luciana Alves dos¹; Souza, Patrícia Sampaio da Silveira¹; Ferreira, Daniele Amaral¹; Almeida, Mônica Nunes de¹; Ribeiro, Cíntia Ferreira¹; Vargas, André L. Vasconcellos¹; Silva, Ana Amélia da Costa¹; Lima, Elastre de Souza¹; Narciso, Juliana Oliveira Abreu¹; Vasconcellos, Diana de Mello²; Leandro, Wagner Ferreira²; Marchi, Marene Machado³.

1. Discente do Curso de Ciências Biológicas da USS – 2. Discente do Projeto Jovens Talentos - 3. Docente do Curso de Ciências Biológicas da USS.

I – Introdução:

Um herbário consiste em uma coleção de plantas desidratadas, herborizadas, identificadas e armazenadas com o objetivo de documentar a flora de uma determinada área. Estas exsicatas estão destinadas a atender profissionais do meio ambiente, para estudos de impacto ambiental, servir de fontes de informação para a elaboração de trabalhos científicos nas áreas de botânica, ecologia, edafologia, fisiologia, entre outras ciências.

O Herbário VSS tem por objetivo formar, principalmente, uma coleção de plantas desidratadas da região centro sul fluminense, a partir de coletas realizadas por um grupo de professores-pesquisadores e estagiários, assim como treinar os alunos dos Cursos de Ciências Biológicas, nesta área de levantamento botânico.

As coleções de herbário são poderosas ferramentas para o conhecimento sistemático e entendimento das relações evolutivas e fitogeográficas da flora de uma determinada área, região ou continente. Permitem a documentação permanente da composição florística de áreas que se modificam ao longo do tempo. De acordo com GUEDES-BRUNI *et al.* (2002), o inventário florístico representa uma importante etapa no conhecimento de um ecossistema, pois fornece informações básicas que subsidiarão os estudos subseqüentes.

Na USS o herbário foi criado em setembro de 2002, com as primeiras coletas realizadas em uma área pertencente à universidade – o Campo Experimental. Hoje a coleção de plantas herborizadas pertencentes ao herbário são de diversas regiões do nosso país.

II – Objetivos:

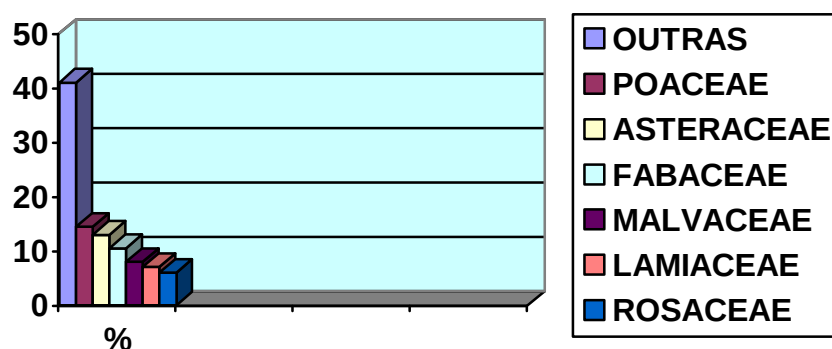
Fazer um levantamento do acervo do Herbário VSS, quantificando as exsicatas (herborizadas e identificadas), quais as principais áreas de coleta, e quantos estagiários participaram do processo, durante este período de 4 anos de existência.

III – Material e Métodos:

Para a realização deste trabalho todas as exsicatas depositadas nos armários do Herbário VSS, foram contadas, independentemente da sua identificação. Por outro lado, as que estão separadas por família também fizeram, parte desta contagem. O material coletado segue a metodologia utilizada tradicionalmente nos herbários indexados, onde as plantas após serem coletadas e identificadas (quando possível) passam por várias etapas que são: prensagem, secagem, montagem e identificação dos espécimes quando possível, com o auxílio da bibliografia básica (SOUZA & LORENZI (2005); LORENZI (2000, 2001) LORENZI *et al.* (2003).

IV – Resultados e discussão:

A função do Herbário VSS é atender com qualidade e objetividade pesquisadores e alunos. Desde 2002 passaram pelo estágio oferecido pelo Herbário VSS, 31 alunos dos diferentes períodos dos Cursos de Ciências Biológicas. Em 2005 iniciamos uma parceria com a FAPERJ, através do Projeto Jovens Talentos, com dois alunos do Ensino Médio, do município de Vassouras, trabalhando no o uso das plantas medicinais na região, um Projeto Etnobotânico. Hoje conta com 9 estagiários distribuídos em dois níveis de aprendizado: o nível 1, onde desenvolvem atividades técnicas de coleta e herborização, e o nível 2 onde começam a identificar os diferentes grupos sistemáticos, aperfeiçoando-se desta forma num determinado grupo. Possui cerca de 1850 exsicatas, coletadas nos seguintes ambientes de Mata Atlântica: Unidade de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão Professor Antonio Orlando Izolani da USS (Vassouras); Instituto Zoobotânico de Morro Azul (IZMA – Engº Paulo de Frontim); Parque Hotel Ecológico Paineiras (Mendes); Bairro Ipiranga (Vassouras e Barra do Piraí); Área de Preservação Ambiental Pau-Brasil (APA Paul-Brasil – Cabo Frio); Estação Ecológica Tamoios (Angra dos Reis); e outros remanescentes de Mata Atlântica na região. Até o momento temos 362 espécimes identificados, classificados em 46 famílias, conforme se pode observar no gráfico abaixo e de acordo com a proposta da APGII (Angiosperm Phylogeny Group II) de 2003 (SOUZA & LORENZI, 2005):



A família Poaceae apresenta o maior número de exemplares, uma vez que os principais professores-pesquisadores que coletam para o acervo do Herbário VSS são especialistas na sistemática deste grupo, tornando-o assim referência na região. Seguido pelas Asteraceae e Fabaceae, com 13 e 10,5 % respectivamente, e logo pelas Malvaceae, Lamiaceae e Rosaceae com 8, 7 e 6 %.

Ainda temos um grande número de exsicatas não identificadas e muito trabalho pela frente, e segundo GUEDES-BRUNI *et al.* (2002) a precisão e a maior facilidade na determinação do material coletado implica no acesso às: literatura taxonômica; coleções botânicas depositadas em diversos herbários; amostra em número suficiente que possibilitem a permuta de material por identificação; e listagens de especialistas em grupos taxonômicos. De acordo com os autores um inventário bem planejado deve prever excursões periódicas ao local de estudo, mesmo que seus objetivos gerais já tenham sido alcançados e o trabalho esteja, aparentemente, concluído.

V - Conclusão:

SIMÕES & LINO (2002) já mencionaram que a exploração dos recursos florestais da Mata Atlântica tem sido exercida de maneira predatória sob o ponto de vista ecológico, social e econômico, embora um grande número de pessoas dependa efetivamente da sua exploração, quer como fonte de medicamento e alimento, quer como fonte de renda, por estes motivos também o levantamento das espécies existentes, em qualquer ecossistema desta floresta, é fundamental para alcançarmos o desenvolvimento sustentável. Neste sentido o Herbário VSS vem fazendo a sua parte, pois com a sua coleção, várias áreas remanescentes da Mata Atlântica, na nossa região, estão aqui representadas.

VI – Referências bibliográficas:

GUEDES-BRUNI, R.R. *et al.* *Inventário florístico*. IN: Manual metodológico para estudos botânicos na Mata Atlântica/ Organizadoras: Sylvestre, L. S.; ROSA, M.M.T. da. Seropédica, RJ: EDUR, 2002. LORENZI, H. *Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas*. 3 ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2000.

LORENZI, H. *Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil*. 3 ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2000.

LORENZI, H.; SOUZA, H. M. *Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras*. 3 ed. Nova Odessa SP: Instituto Plantarum, 2001.

LORENZI, H. *et al.* *Árvores exóticas no Brasil – madeiras, ornamentais e aromáticas*. Nova Odessa SP: Instituto Plantarum, 2003.

SIMÕES, L. L.; LINO, C. F. *Sustentável mata atlântica: a exploração de seus recursos florestais*. São Paulo: Editora SENAC São Paulo. 2002.

SOUZA, V. C. & LORENZI, H. *Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II*. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2005.

Vassouras, RJ - 2006

IDENTIFICAÇÃO DAS PLANTAS DO CAMPUS DA UNIVERSIDADE SEVERINO SOMBRA (USS)

Ribeiro, Cintia Ferreira¹; Macedo, Leandro dos Santos¹; Marchi, Marene Machado²

¹Discente da Universidade Severino Sombra - ² Docente da Universidade Severino Sombra

INTRODUÇÃO

A Universidade Severino Sombra (USS), localizada no município de Vassouras no estado do Rio de Janeiro, possui um amplo campus de ensino superior, apresentando neste, alguns espaços verdes. São áreas típicas de jardins, com grandes gramados e alguns canteiros, onde estão plantado diversos tipos de vegetais, desde grandes espécies arbóreas, como palmeiras e mangueiras até pequenos arbustos ornamentais, onde se destacam rosas e azaléias.

A identificação das espécies do campus da USS vem com o intuito de valorizar e preservar esses jardins, tornando-os mais agradáveis ao olhar das pessoas, já que hoje, gradualmente, a paisagem urbana vem tomando o lugar da natureza.

OBJETIVO

Identificar as espécies que se encontram no campus da Universidade.

Confeccionar placas decorativas e explicativas, ou seja, que contenham, de forma legível, o nome científico da espécie, o nome vulgar e a sua origem, mostrando assim sua importância dentro do ecossistema.

MATERIAL E MÉTODO

Para a realização deste trabalho foram realizadas coletas da maioria das plantas, devidamente florescidas ou frutificadas, com o objetivo de empregar as chaves de identificação de famílias, em primeiro lugar. Depois de coletadas, as plantas passaram por processos de prensagem, secagem e montagem das exsicatas para serem incluídas no acervo do Herbário VSS, logo após sua identificação.

As identificações foram realizadas com a bibliografia a seguir e confirmadas, principalmente, através dos sites botânicos na Internet: SOUZA & LORENZI (2005); LORENZI (2000, 2001) LORENZI *et al.* (2003).

RESULTADOS

Este trabalho foi realizado entre os meses de agosto/2004 a novembro/2005, posteriormente a esta data foram plantadas novas espécies dentro do campus. Considerando todas as etapas de identificação realizadas no laboratório de botânica, foram encontradas plantas de diferentes famílias e diversas espécies, como podemos ver na tabela abaixo:

Família	Nome Científico	Origem	Nome Vulgar
Arecaceae	<i>Caryota mitis</i> Lour.	Índia e Malásia	Palmeira-rabo-de-peixe
Arecaceae	<i>Washingtonia robusta</i> H. Wendl.	México	Palmeira-leque-do-méxico
Arnacadiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	Índia	Mangueira
Bignoniaceae	<i>Tabebuia umbellata</i> (Sond.) Sand	Brasil	Ipê-amarelo
Bignoniaceae	<i>Tabebuia</i>	Brasil	Ipê-branco
Bignoniaceae	<i>Tabebuia</i>	Brasil	Ipê-roxo
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i> L.	Ásia e Madagascar	Amendoeira
Ericaceae	<i>Rhododendron x sinsii</i> Planch	China	Azaléia
Euphorbiaceae	<i>Codiaeum variegatum</i> Blume	Índia, Malaia e Ilhas do Pacífico	Crotón
Fabaceae- Caesalpinoideae	<i>Caesalpinia echinata</i> Lam.	Brasil	Pau-brasil
Fabaceae- Mimosoideae	<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.) Morong.	Brasil	Orelha-de-macaco
Liliaceae	<i>Dracena sanderiana</i> Hort.	África	Dracena-sandariana
Malvaceae	<i>Malvaviscus arboreus</i> Cav.	México	Malvavisco
Malvaceae	<i>Chorisia speciosa</i> St.Hill.	Brasil	Paineira

Myrtaceae	<i>Myrciaria cauliflora</i> (Mart.) Berg	Brasil	Jabuticabeira
Myrtaceae	<i>Psidium cattleianum</i> Sabine	Brasil	Araçá
Rubiaceae	<i>Genipa americana</i> L.	Brasil	Jenipapo
Sapindaceae	<i>Talisia esculenta</i> (St. Hill) Radlk	Brasil	Pitomba
Sapotaceae	<i>Pouteria torta</i> (Mart.) Radlk.	Brasil	Abiu
Theaceae	<i>Camelia japonica</i> L.	Japão, China e Coreia	Camélia
Verbenaceae	<i>Duranta repens</i> L. var. aurea Hort	Java	Pingo-d'ouro

Até o momento foram identificadas 21 espécies, representadas por 14 famílias, sendo o grupo das bignoniáceas o mais representado pelos ipês. Com base nestas informações e para uma maior valorização dos espaços verdes do campus, esperamos que a confecção das placas educativas possa ser efetivada.

Referências Bibliográficas:

- JOLY, A. B. *Botânica, Introdução à taxonomia vegetal*. 6º ed. São Paulo: Nacional. 1983.
- LORENZI, H. *Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil*. 3 ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2000.
- LORENZI, H.; SOUZA, H. M. *Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras*. 3 ed. Nova Odessa SP: Instituto Plantarum, 2001.
- LORENZI, H. et al. *Árvores exóticas no Brasil – madeiras, ornamentais e aromáticas*. Nova Odessa SP: Instituto Plantarum, 2003

“O DESPERTAR PARA O ECOSSISTEMA EM UM TRABALHO DE CAMPO”

Paiva, Janaina Aparecida Pereira¹; Gomes, Gilberto¹; Alonso, Maria Regina Soares¹; Souza, Cristyani Mendes¹; Valente, Lucimar Aparecida Santana¹; Marchi, Marene Machado².

1. Discente do Curso de Ciências Biológicas da USS – 2. Docente do Curso de Ciências Biológicas da USS.

Introdução

Segundo Currie (2000) precisamos conhecer melhor os problemas que afligem nosso país, para sabermos como melhor contribuir para sua solução. Para a autora cada um precisa tomar suas decisões pessoais e escolher seu caminho. Neste sentido, com o intuito de despertar o sentimento de harmonia e troca em relação ao ambiente, através das vivências e experiências concretas com o meio, realizou-se um trabalho de campo na região das cidades de Angra do Reis e Paraty onde os alunos puderam estar em contato com os ecossistemas da Mata Atlântica: nascentes, restinga, praia, estuário e mangue. O trabalho de campo além de alcançar o seu objetivo despertou o grupo de discente para atitudes de respeito, cooperação e responsabilidade.

Material e Métodos

O trabalho de campo foi realizado como parte da disciplina de Ecologia e para tanto foram apresentados e discutidos, anteriormente ao mesmo, a parte teórica dos ecossistemas de Mata Atlântica. Posteriormente os alunos foram divididos em grupos de acordo com os ecossistemas que seriam observados em campo, com o objetivo de explorarem ao máximo a prática desenvolvida. Vivenciando o meio no qual estavam, os discentes puderam tirar suas dúvidas junto à professora que os acompanhavam e avaliaram a variedade da fauna e flora local e sua preservação.

Na ocasião foram realizados registros fotográficos e de VHS para avaliação e exposição do trabalho nas futuras aulas.

Resultados e Discussão

Iniciou-se o trabalho com uma visita a Estação Ecológica de Tamoios, em Angra dos Reis, onde o biólogo João Victal falou do projeto **Be-Mar** – Projeto que identifica, recupera e monitora Berçários Marinho. Esta unidade de conservação, constitui uma

representação de um ecossistema de grande importância ambiental e sócio econômico para o Estado. No seu interior e em seu entorno, há presença de várias espécies da Mata Atlântica, faunas terrestres e marinhas, que permitem o equilíbrio na Baía da Ilha Grande, ecossistema costeiro Sul Fluminense.

Posteriormente visitamos a cachoeira Água Branca, próximo à nascente do rio Mambucaba, onde a água ainda é limpa, mas sua vegetação circundante se encontra degradada, pois se vê grandes áreas verdes de mata que ao longo dos anos tornaram campos para pastagem. Outra atividade constante ao longo do rio é a extração de areia, que por sua própria natureza, agride ao meio ambiente, tanto pelos danos que causa à paisagem e à vida dos seres, quanto pela exploração de recursos não renováveis. Entretanto, a necessidade de utilização desses recursos não justifica a forma com que vêm sendo explorados. Apesar de todas essas interferências a natureza sobrevive, encontrou-se vida seguindo o seu curso, a forma marinha presente como peixes (lambari), camarão, e um grande número de nutrientes na água onde dali começa a brotar a vida.

Outro ecossistema visitado foi a praia – Prainha (Angra dos Reis), onde o primeiro impacto são as construções desordenadas nas encostas, a vegetação modificada, os resíduos sólidos dispostos por toda a região, e a maior parte da população local alienada com o consumismo, com o derrubar e construir, não apresentando nenhuma preocupação com o meio ambiente. Um outro exemplo verificado foi a captação de água potável através de canos (mangueira), que desce do alto do morro e atravessa a praia, para abastecer as “bitacas” que foram armadas para atenderem aos turistas e freqüentadores da praia. Nesta praia observamos um costão rochoso que se apresenta muito pobre com relação à fauna e flora esperadas para a localidade. Uma hipótese para esta baixa diversidade encontrada é a degradação da restinga, do mangue que circunda o estuário e também da mata nativa que cercava a praia.

A vegetação é variada e transformada ao longo da rodovia, como exemplo se observa o sombreiro (*Clitoria fairchildiana*), árvore nativa da Amazônia, que já alcançou a mata secundária. Segundo Primack & Rodrigues (2005) muitas introduções de espécies ocorreram ou pela colonização européia, horticultura e agricultura, ou ainda pelo transporte accidental. No caso do sombreiro poderíamos dizer que foi introduzido como ornamental e depois se estabeleceu na comunidade local.

No município de Paraty, na praia de Jabaguara observou-se o mangue, ecossistema fundamental para a procriação e o crescimento de várias espécies. Além de colaborar com o enriquecimento das águas marinhas com sais nutrientes e matéria orgânica, o manguezal possui uma vegetação típica, que apresenta uma série de adaptações às condições extremas de salinidade. Esta vegetação é tão especializada que se pode

verificar a ocorrência de determinadas espécies de plantas nos manguezais de todo o mundo, como é o caso da *Rizophora mangle*, conhecida vulgarmente como mangue vermelho. Porém apesar de toda a importância do manguezal, dentro do ecossistema aquático, foi construída uma estrada cortando o mesmo ao meio, e o mais alarmante, estão drenando o mangue, o que está causando um grande impacto na diversidade biológica da região. Observamos que a expansão imobiliária também está alcançando as áreas de manguezal. Com a grande degradação e vital importância que os manguezais apresentam, é de extrema urgência que haja uma legislação mais rígida em relação a exploração dos recursos naturais visando técnicas sustentáveis.

Simões & Lino (2002) já mencionavam que as políticas que visam conservar as áreas remanescentes de Mata Atlântica não podem estar isoladas do contexto mais amplo de formulação de políticas públicas. Afirmam ainda que as falhas institucionais são muito importantes para explicar o relativo fracasso da preservação, e que apesar das mudanças significativas na legislação no que diz respeito ao uso da terra: a aceitação das áreas de floresta como produtivas, reduzindo o imposto sobre a terra; as restrições à concessão de subsídios; procedimento de zoneamento; a nova lei de crimes ambientais; e, mais recentemente, a concessão da redução na cobrança do imposto sobre a prosperidade rural em função da opção por preservar florestas, estas ainda não foram implantadas como se observou ao longo do trabalho de campo.

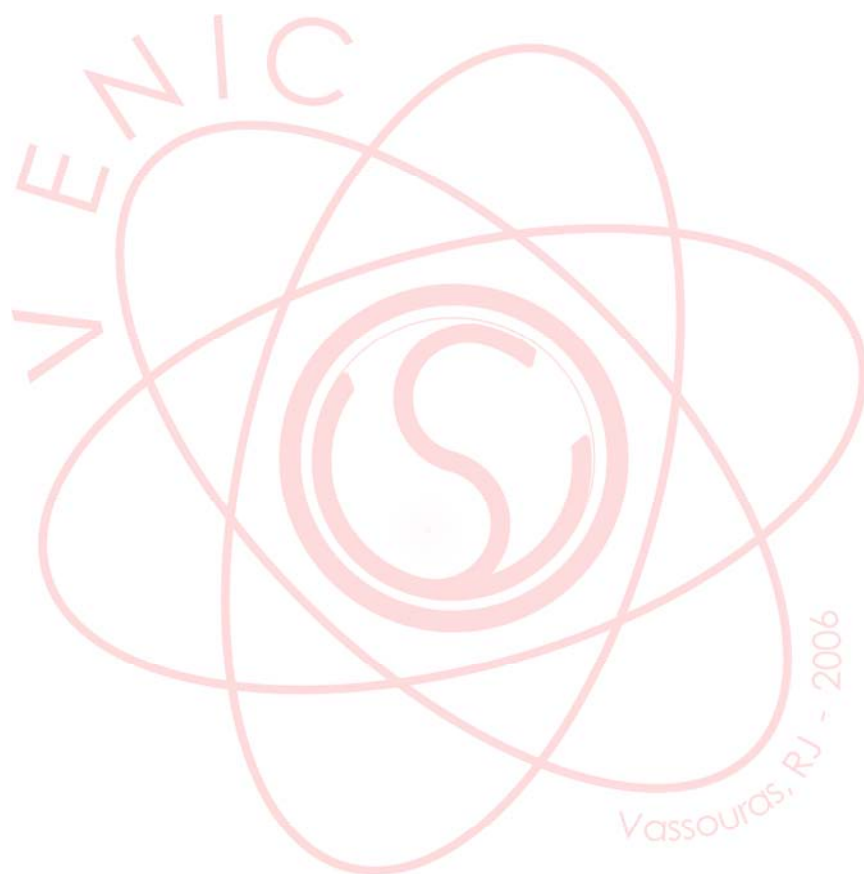
Conclusão

No trabalho de campo o grupo esteve em sintonia grande parte do tempo, e o papel do biólogo-educador ficou bem claro: a população precisa ser conscientizada e motivada a desenvolver novos hábitos de preservação com urgência, para que possamos reverter as situações que estão tão próximas de nós. É o futuro do planeta que está em nossas mãos! Não podemos ficar apenas observando de braços cruzados, precisamos passar para os outros o que aprendemos para que tenhamos mais pessoas engajadas nesta luta.

Referências bibliográficas:

- CAREN, K. L. *Meio ambiente: interdisciplinaridade na prática*. 2 ed. Campinas, SP: Papirus. 2000.
- PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. *Biologia da conservação*. 6 ed. Londrina: Planta. 2005.

SIMÕES, L. L.; LINO, C. F. *Sustentável mata atlântica: a exploração de seus recursos florestais*. São Paulo: Editora SENAC São Paulo. 2002.



RESULTADOS PRELIMINARES DO DESENVOLVIMENTO DE *PHASEOLUS VULGARIS* L. DE ACORDO COM O NÍVEL DE FÓSFORO NO SOLO

Vargas, André Luiz V.¹; Marchi, Marene Machado²

1. Discente do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da USS - 2. Docente do Curso de Ciências Biológicas da USS.

Introdução

Como um nutriente estrutural da planta, o fósforo é um elemento limitante da produção do feijoeiro. Este elemento está disponível para as plantas em forma de fosfato (H_2PO_4^- , HPO_4^{2-}) (Thung & Oliveira, 1998). O fósforo está presente no esqueleto de açúcar-fosfatado do DNA e RNA e nos fosfolipídios da membrana celular. Os componentes fosfatados encerram energia (ATP e ADP), ácidos nucleicos, várias coenzimas essenciais, entre outros (Raven *et al.*, 1996).

Os teores de nutrientes no feijoeiro variam dependendo da idade da planta, da parte da planta e da prática cultural utilizada. A concentração de fósforo nas folhas aumenta até o período de floração e posteriormente diminui devido à translocação de nutrientes para as vagens. Durante o florescimento a planta absorve aproximadamente 10kg de fósforo (Thung & Oliveira, 1998).

Para a biologia vegetal, o feijão comum (*Phaseolus vulgaris* L.), que pertence à família Fabaceae (Leguminosae), subfamília *Faboideae*, tribo *Phaseolae*, subtribo *Phaseolineae* (Vilhordo, 1985), é muitas vezes utilizado como exemplo de processo fisiológicos devido, principalmente, a velocidade de seu amadurecimento, aproximadamente 90 dias.

Neste trabalho, procurou-se compreender melhor a influência do fósforo no desenvolvimento das plantas, considerando a queda dos cotilédones e as características dos frutos (vagens) levando em conta sua relevância econômica.

Metodologia

Foram plantadas 170 sementes em duas áreas diferentes. Para a escolha dos canteiros, foram coletadas amostras dos solos, a 10 cm de profundidade, para posteriores análises. Estas foram realizadas pelo Laboratório de Análises de Solo, Plantas e Resíduos (LABFER) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Onde foram constatados níveis acentuadamente diferentes de fósforo entre dois canteiros da Unidade de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão Professor

Antonio Orlando Izolani da USS, que foram chamados de A e B. O canteiro A apresentou 19 mg/L de fósforo, enquanto B continha 8 mg/L.

No canteiro A foram plantadas 90 sementes, das quais 95,5% germinaram, e em B, por ser um espaço mais restrito, plantou-se apenas 80 sementes, das quais 72,5% germinaram. No entanto, foram acompanhadas apenas 25 plantas de cada canteiro.

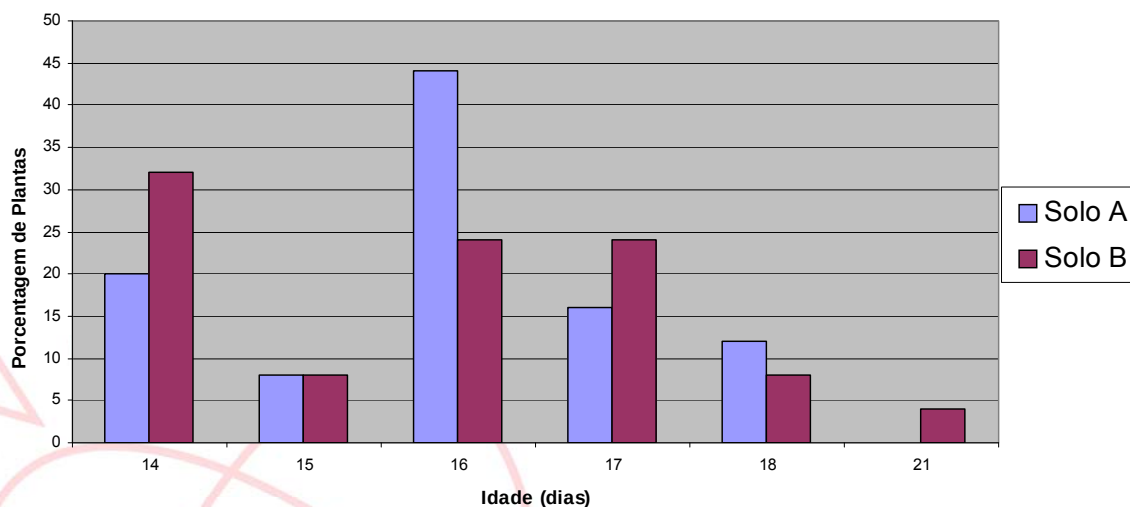
Com 7 dias após o plantio, a maioria das sementes já havia originado plântulas, a partir de então, o tempo para a queda dos cotilédones começou a ser acompanhado duas vezes por semana.

Para estudar a produtividade de cada canteiro, foram observados os números de vagens, os números de grãos por vagem e o número de grãos anormais em cada vagem, além do comprimento dos grãos.

Resultados e Discussão

Com relação à análise da queda dos cotilédones observamos que em ambos os solos, a queda dos mesmos iniciou-se no 14º dia após o plantio. Porém, como podemos observar na Figura 1, no canteiro A a queda foi mais repentina, com 100% das plantas perdendo seus cotilédones no 18º dia, sendo que o maior número de plantas (44%) ficaram sem os mesmos no 16º dia. Por outro lado, no canteiro B, a queda foi mais gradativa, com o máximo de expressão no 14º dia, com 32% das plantas. No entanto, as plantas deste canteiro só terminaram de perder seus cotilédones no 21º dia após o plantio.

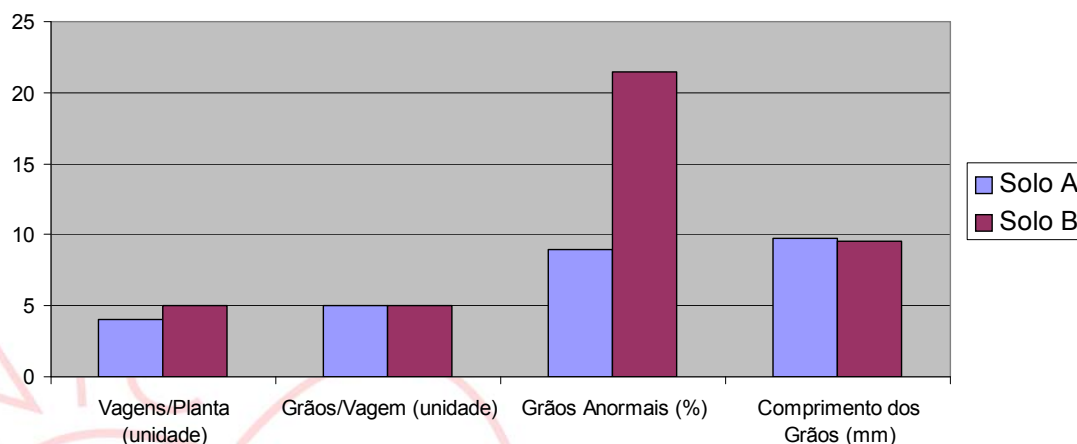
Essas pequenas variações quanto à queda dos cotilédones, podem ter sido causadas pela diferença dos níveis de fósforo no solo. O que nos leva a concluir que as plantas com maior disponibilidade deste nutriente, tendem a tornar-se mais rapidamente independente da planta mãe, uma vez que os cotilédones são estruturas de reservas de nutrientes herdadas das progenitoras.

Fig. 1: queda dos cotilédones de acordo com a idade do feijoeiro.

Quanto às características dos frutos e sua relevância econômica, observamos que no canteiro A foram colhidas 81 vagens, sendo em média 4 vagens por planta, que produziram 437 grãos, geralmente com 5 grãos por vagens, medindo, em média 9,7 mm de comprimento. De todos estes grãos, em média, 9% eram anormais, isto é, economicamente inviáveis. Por outro lado, no canteiro B foram colhidas 131 vagens, em média 5 vagens por planta, resultando em 612 grãos, também geralmente com 5 grãos por vagem, medindo, em média, 9,5 mm de comprimento. O canteiro B apresentou, em média, 25,5% dos grãos anormais (Figura 2).

Apesar das plantas do B produzirem 62% a mais de vagens e 40% a mais de grãos que as do canteiro A, estas tiveram uma maior produção de grãos inviáveis. O número de vagens pode ser justificado como uma tentativa das plantas produzirem sementes a mais, ou seja, perpetuarem seus genes, já que a quantidade de fósforo era baixa. Portanto, o nível reduzido de fósforo no solo, parece ter impedido o desenvolvimento normal dos grãos.

Fig. 2: características dos frutos de acordo com os solos (valores em média)



Conclusão

Através dos resultados obtidos neste trabalho, concluímos que o nível de fósforo interfere consideravelmente na produção do feijoeiro. Tornando-se, seus níveis mais baixos, prejudiciais aos rendimentos econômicos da safra.

Referências Bibliográficas

- RAVEN, P. H.; EVERT, R. F. & EICHHORN, S. E.. **Biologia Vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.
- THUNG, M. D. T.; OLIVEIRA, I. P.. **Problemas Abióticos que Afetam a Produção do Feijoeiro e seus Métodos de Controle**. Santo Antônio de Goiás: EMBRAPA Arroz e Feijão, 1998.
- VILHORDO, B. W.. **Botânica do Feijão (Phaseolus vulgaris L.)**. Roesslândia, Porto Alegre, 7(1): 43-51, 1985.

ESTUDO FENOLÓGICO DE ESPÉCIES VEGETAIS NO PARQUE ESTADUAL

DA SERRA DA CONCÓRDIA

Alves, T.G.¹, Lima, E. S.¹, Belo, a.R.¹, Spolidoro, M.L.C.V.²

INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo analisar cinco espécies de leguminosas encontradas em um fragmento da Mata Atlântica, localizada em Barão de Juparanã, município de Valença, estado do Rio de Janeiro, no que diz respeito às características fenológicas e sua correlação com fatores ambientais. Estudos fenológicos são de grande importância para definição de estratégias de conservação e manejo florestal.

A fenologia estuda a ocorrência de eventos biológicos periódicos e as causas de sua ocorrência em relação a fatores bióticos e abióticos e a inter-relação entre fases caracterizadas por esses eventos numa mesma e em diferentes espécies (Lieth, 1974 *apud* Antunes e Ribeiro, 1999).

Mediante estudos fenológicos é possível prever a época de reprodução, deciduidade e ciclo de crescimento vegetativo, parâmetros que podem ser utilizados para o manejo adequado da flora (Ribeiro & Castro, 1986 *apud* Antunes e Ribeiro, 1999).

Serão quatro as principais fenofases consideradas no estudo: queda de folhas, folhas novas, floração e frutificação.

Piña-rodrigues & Piratelli (1993 *apud* Antunes e Ribeiro, 1999) acrescentaram que no âmbito de espécie local ocorre variação da época de florescimento de acordo com o local e as condições climáticas.

Este estudo tem como objetivo o estudo das fenofases das plantas relacionadas a parâmetros ambientais, tais como temperatura média mensal, precipitação pluvial mensal.

MATERIAL E MÉTODO

O trabalho está sendo conduzido no Parque Estadual da Serra da Concórdia, localizado próximo ao campo experimental da fazenda Embrapa Gado de Leite, Barão de Juparanã, Valença, Rio de Janeiro, com altitude em torno de 900 metros, latitude 22°21'S e longitude 43°42'W.

Material de apoio: binóculo e planilha.

O acompanhamento fenológico de três espécies de leguminosas arbóreas terá a duração de 12 meses. Serão quatro as principais fenofases consideradas no estudo: queda de folhas, brotação, floração e frutificação.

RESULTADOS PRELIMINARES

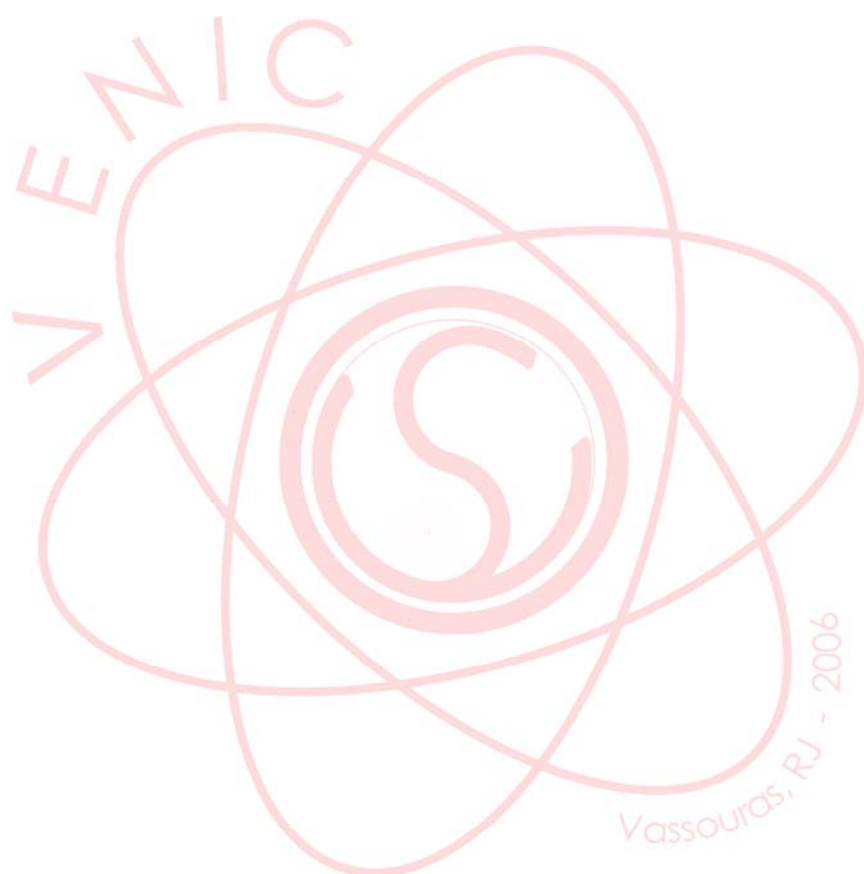
São três as espécies que estão sendo analisadas: *Enterolobium contortisiliquum* (orelha de macaco), *Apuleia leiocarpa* (garapa) e *Schizolobium parahyba* (guapuruvu), sendo todas leguminosas, que apresentam ocorrência bem distribuída ao longo da Mata Atlântica. Segundo LORENZI (2000) no período compreendido entre os meses de setembro a outubro ocorre a florescência da espécie orelha de macaco, com amadurecimento dos frutos nos meses de julho e agosto. Para a garapa o período de florescência compreende os meses de agosto a setembro onde a planta se apresenta totalmente despida de folhagem. Seus frutos amadurecem nos meses de janeiro e fevereiro, entretanto permanecem na árvore por muitos meses. Já para o guapuruvu a florescência ocorre a partir do final de agosto com a planta totalmente despida da folhagem, prolongando-se até meados de outubro. Os frutos amadurecem em abril-julho. Essas informações serão confrontadas com as observações que estão sendo levantadas em campo.

BIBLIOGRAFIA

- 1-Mantovani M., et all. Fenologia Reprodutiva de espécies arbóreas em uma formação secundária da floresta Atlântica. Revista Árvore, v.27, n 4 Viçosa july/aug. 2003
- 2-Antunes, N.B. e Ribeiro, J.F. Aspectos fenológicos de seis espécies vegetais em matas de galeria do Distrito Federal. Pesquisa agropecuária brasileira, v.34, n 9. Brasília set 1999.
- 3-Thomaz, L.D. Floração e frutificação de algumas espécies da Mata Atlântica. Anais do IV Simpósio de ecossistemas brasileiros, v. II, n 104 Águas de Lindóia, SP, abril 1998
- 4- Lorenzi, H. Árvores brasileiras. Plantarum: Nova Odessa, v1, 2000.

¹ Estudante do Curso de Ciências Biológicas da USS.

² Professora do Centro de Ciências Exatas, Tecnológicas e da Natureza - CECETEN da USS.



INFESTAÇÃO DE CIPÓ NA FLORESTA DO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DA CONCÓRDIA

Belo, a.R.¹, Alves, T.G.¹, Telles, I.c.¹, Spolidoro, M.L.C.V.²

INTRODUÇÃO

Os cipós são plantas trepadeiras, volúveis ou não, geralmente de caules sarmentosos, que sobem até a copa das árvores em busca de luz, e onde produzem folhas e flores. (FONTQUER, 1985 apud. FELICIANO, 1999).

A HISTÓRICA OCUPAÇÃO DA ATUAL ÁREA DO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DA CONCÓRDIA - PESC, PROPICIOU UM MOSAICO SUCESSIONAL DO REMANESCENTE FLORESTAL QUE ALI SE ENCONTRA. CONSEQUENTEMENTE, A ENTRADA DE LUZ NO PISO DA FLORESTA FAVORECE O CRESCIMENTO DE LIANAS OU CIPÓS QUE POR SUA VEZ VÃO, AOS POUCOS, COBRINDO AS ÁRVORES E ARBUSTOS DIFICULTANDO O ESTABELECIMENTO DA FLORESTA. ESTE ESTUDO TEM POR OBJETIVO REALIZAR O LEVANTAMENTO DA FREQUÊNCIA DE LIANAS E CIPÓS QUE PODERÁ APONTAR A NECESSIDADE OU NÃO DE INTERVENÇÃO NESSA POPULAÇÃO EM DETRIMENTO DA MANUTENÇÃO DA DIVERSIDADE DE ESPÉCIES FLORESTAIS NO REMANESCENTE DO PESC.

MATERIAL E MÉTODO

O trabalho foi conduzido no Parque Estadual da Serra da Concórdia, localizado próximo ao campo experimental da fazenda Embrapa Gado de Leite, Barão de Juparanã, Valença, Rio de Janeiro, com altitude em torno de 900 metros, latitude 22°21'S e longitude 43°42'W.

Material de apoio: trena, fita métrica, planilha.

As análises foram realizadas na borda da mata fragmentada, em parcelas de 10x10m, onde somente as árvores com 15 cm ou mais de circunferência altura do peito foram avaliadas (CAP).

Estabeleceram-se as seguintes categorias quanto à infestação de cipó: nenhuma infestação; apenas no tronco; apenas na copa e tronco e copa, das quais

observou-se a frequência e a CAP. Calculou-se a média e o desvio padrão das medidas de CAP das quatro parcelas e comparou-se a frequência relativa de cada categoria quanto à infestação.

RESULTADOS PRELIMINARES

A fisionomia dos trechos de floresta estudados é mais ou menos uniforme com alguns indivíduos do estrato superior encontrando-se mais proeminentes, em seu interior a estratificação não é bem definida, sendo difícil estabelecer-se o número e a altura dos estratos.

Observou-se que os CAPs nas quatro parcelas estão em média com 35,5cm e um coeficiente de variação de 5%, apontando uma estrutura similar. No tocante a infestação de cipós observou-se que apenas a parcela 2 apresentou maior frequência de indivíduos sem infestação (Figura 1).

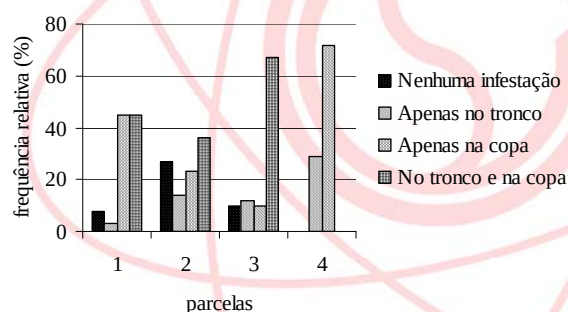


Figura 1: Frequência relativa da infestação de cipós em quatro parcelas avaliadas no PESCE.

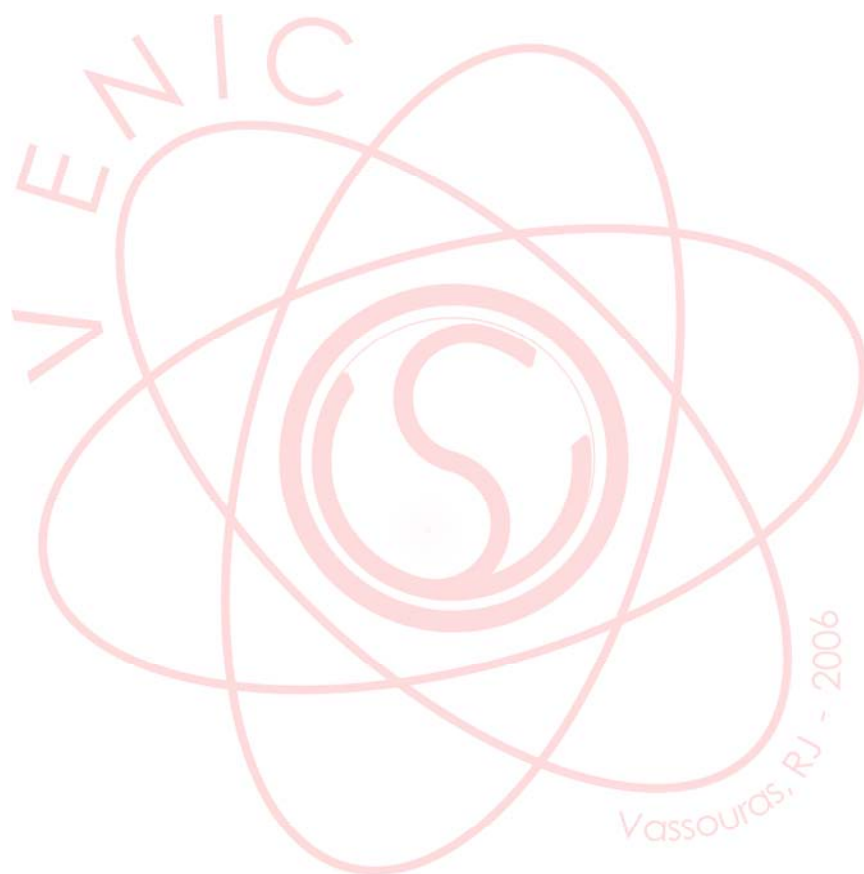
Na Figura 1 ainda ressalta a expressiva infestação de cipós nos indivíduos amostrados, sendo somente na copa ou no tronco. A continuidade dos estudos poderá nos apontar o nível de infestação ao se comparar estes dados com o de outras áreas.

BIBLIOGRAFIA

FELICIANO, A.L.C., Caracterização ambiental, florística e fitossociológica de uma unidade de conservação. Universidade Federal de São Carlos, 1999

¹ Estudante do Curso de Ciências Biológicas da USS.

² Professora do Centro de Ciências Exatas, Tecnológicas e da Natureza - CECETEN da USS.



ATIVIDADE DE SUBSTÂNCIAS NATURAIS EM HEMIPTERA FITÓFAGO

Juliana Oliveira Abreu Narciso¹, Bruna Ferreira¹, Danielle Castilho Barbosa², Marco Antônio Soares Souza³, Massuo Jorge Kato⁵, Marise Maleck de Oliveira Cabral^{2, 3, 4}.

1-Estudante do Curso de Ciências Biológicas/USS, Vassouras, RJ.

2-Laboratório de Biologia de Artrópodes Vetores/Unidade de Apoio ao Ensino e Pesquisa Prof. Antônio O. Izollani/FUSVE/Vassouras, RJ.

3-Professor/Pesquisador do Centro de Ciências Biológicas/USS/Vassouras, RJ.

4-Professor/Pesquisador do Lab. de Díptera, Deptº. de Entomologia/IOC/FIOCRUZ, Rio de Janeiro, RJ.

5-Pesquisador do Instituto de Química da USP/São Paulo, SP.

INTRODUÇÃO

As plantas têm produzido, em consequência da evolução e adaptação do ambiente, uma variedade de substâncias bioativas importantes que interferem no comportamento dos insetos, incluindo a regulação do seu crescimento, o impedimento da alimentação, repelência, atividade inseticida e outras (Pichersky & Gershenzon 2002; Baldwin *et al.*, 2001). Neste estudo verificou-se a ação de substâncias naturais de plantas, que possam alterar o desenvolvimento do ciclo biológico e modificar a capacidade vetorial do inseto fitófago, na compreensão de pragas agrícolas. Foram utilizadas neste estudo as substâncias 7, 3', 4'-triidroxiflavona, isolada de *Anadenanthera macrocarpa* e sesamina isolada de *Sesamun indicum*. As espécies de *Oncopeltus* de porte relativamente grande são freqüentemente vistas no Brasil, especialmente o *Oncopeltus varicolor* (Fabricius, 1794) e o *Oncopeltus fasciatus* (Dallas, 1852) sugando uma planta denominada vulgarmente por "oficial de sala" (*Asclepias curassavica*) e outros vegetais de importância agrícola.

MATERIAL E MÉTODOS

Como modelo experimental foram utilizadas ninfas de 4º estágio de *Oncopeltus fasciatus* de uma colônia do nosso laboratório. Os insetos foram acondicionados em recipiente estéril e à temperatura de 28°C. Os tratamentos com as substâncias foram realizados por aplicação tópica (1µL) no abdômen dos insetos. As substâncias foram dissolvidas em acetona e posteriormente diluídas em NaCl (1:4) obtendo-se as concentrações de 1 µg/µL-200µg/µL, a fim de encontrar a DE₅₀ e a DL₅₀. Após o tratamento os insetos receberam dieta normal de semente de girassol triturada e água. O desenvolvimento e a mortalidade dos insetos foram observados durante o

período de 15 dias (período normal) e até 40 dias para a longevidade. Os dados foram analisados pelo teste do χ^2 .

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A toxicidade foi de 50% e 30% nas ninfas tratadas com o flavonóide e com sesamina respectivamente. Quanto à inibição da ecdise de *O. fasciatus*, a flavona foi a que apresentou maior atividade sobre o inseto, com uma inibição da muda em 40% ($p < 0,05$) e a sesamina em 37,5% ($p < 0,1$), ambos na concentração de 100 $\mu\text{g}/\mu\text{L}$. Observou-se de 10–20% de deformação morfológica dos adultos, em ninfas previamente tratadas com as substâncias 7, 3',4'- triidroxiflavona e com sesamina.

O efeito antimuda e a toxicidade de flavonóides e lignanas são similares, mas menos efetivos dos que encontrados com os extratos butanólicos de *E. erythropappus* em *O. fasciatus*, que apresentou uma inibição da muda de 80% na mesma concentração de 100 $\mu\text{g}/\mu\text{L}$ (Cabral *et al.* 2006 em redação) utilizada neste estudo, e que foram similar às atividades encontradas pelos extratos de *Melia azedarach* (Meliaceae) em *O. fasciatus* (Cabral *et al.* 1996). Estes resultados sugerem que a DE_{50} e a DL_{50} de 7, 3', 4'- triidroxiflavona e de sesamina devem ser acima de 100 $\mu\text{g}/\mu\text{L}$, e estes testes continuam em andamento.

BIBLIOGRAFIA

- Pichersky, E., Gershesnzon, J. 2002. *Curr. Opin. Plant Biol.*, 5: 237.
- Baldwin, I.T., Halitschke, R., Kessler, A., Schittko, U., 2001. *Curr. Opin. Plant Biol.*, 4: 351.
- Cabral, M.M. O, Garcia, E.S., Rembold, H., De Simone, S.G., Kelecom, A. 1996. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz* 91: 117-118.

O CONCEITO DE LIMITE: DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM E SUGESTÕES PARA SEU ENSINO.

Rosa, Odileia da Silva¹; Busse, Ronaldo²; Soares, Flávia²

1. Discente do Curso de Matemática da USS - 2. Docentes do Curso de Matemática da USS.

Este texto é parte da proposta do trabalho de conclusão do curso de graduação em Matemática (licenciatura) da Universidade Severino Sombra, ainda em andamento, que tem por objetivo analisar algumas das dificuldades existentes na aprendizagem do conceito de limites de funções e a partir delas apresentar algumas sugestões para o seu ensino.

Vários tópicos que fazem parte das disciplinas de Cálculo Diferencial e Integral utilizam o conceito de limite. Muitas pesquisas sobre o assunto apontam dificuldades relacionadas a esse tópico. Estas dificuldades, encontradas ao longo da história da Matemática, têm sua origem há mais de 2.500 anos e, ainda hoje, é um conceito considerado de difícil entendimento. Acredita-se que isso ocorra em virtude de um ensino excessivamente tradicional de alguns tópicos da Matemática que enfatiza somente procedimentos e fórmulas. Esse tipo de ensino tem impedido a compreensão de algumas idéias essenciais da Matemática, em especial o conceito de limite de funções que neste trabalho nos propomos a estudar.

Um dos objetivos do ensino da Matemática é dar condições aos alunos de utilizar seus conhecimentos em situações do cotidiano. Logo, este ensino deve abranger três componentes fundamentais, a conceituação, a manipulação e a aplicação e não somente enfatizar procedimentos e fórmulas, como é visto nos dias atuais.

Segundo Elon Lages Lima (1999) a conceituação compreende a formulação correta e objetiva das definições matemáticas, o enunciado preciso das proposições, a prática do raciocínio dedutivo, o estabelecimento de conexões entre conceitos diversos, entre outras habilidades.

No que diz respeito ao conceito de limite de funções a conceituação apresenta-se com especial importância uma vez que muitos estudos sobre o Cálculo Diferencial e Integral constatarem que, quando os estudantes são convocados a realizar tarefas referentes à manipulação, eles apresentam melhores resultados do que

quando são convocados a realizar tarefas neste mesmo âmbito, que envolvem o entendimento de conceitos.

Por conta disso, várias pesquisas buscam respostas para as dificuldades existentes no ensino e na aprendizagem do conceito de limite. Tomando como base alguns desses trabalhos e objetivando também analisar os obstáculos que enfrentam os estudantes da USS, buscando ainda pontos semelhantes e também levantando algumas das origens dessas dificuldades, este trabalho tem como uma de suas partes a análise qualitativa de avaliações escritas propostas aos alunos do curso de licenciatura em Matemática e Química Industrial na disciplina de Cálculo Diferencial e Integral I da Universidade Severino Sombra, aplicadas durante o segundo semestre de 2005.

Acredita-se que a avaliação deve assumir vários papéis no processo de intervenção pedagógica. Nesta análise queremos avaliar como o estudante escreve o que aprendeu, verificando se realmente aprendeu e quais são os obstáculos enfrentados com o conceito de limite em algumas questões propostas nas provas escritas. A partir daí, uma segunda etapa da pesquisa se propõe a apresentar algumas sugestões para o ensino e aprendizagem do conceito de limite de funções de acordo com as dificuldades detectadas tanto neste estudo como em outras análises já realizadas em outras pesquisas.

Para este trabalho foi necessário verificar quais as definições fornecidas para o conceito de limite em livros didáticos e de que forma essas definições são entendidas pelos alunos, oferecendo assim uma idéia da imagem conceitual e da definição conceitual que os estudantes apresentam ao serem solicitados a fornecer o significado do conceito de limite por meio da escrita.

Uma análise parcial revela que muitas das dificuldades encontradas pelos alunos da USS não se referem somente ao entendimento do conceito de limite, mas também são provenientes de pendências de matérias anteriores que se constituem de pré-requisitos para os conteúdos do Cálculo Diferencial e Integral, como os conceitos de função, a idéia de infinito e procedimentos algébricos que contribuem para que o conceito de limite, bem como outros do curso de Cálculo, sejam de difícil entendimento por parte dos alunos.

A partir da análise das dificuldades a respeito do conceito de limite de funções feitas neste estudo e das já detectadas em outros trabalhos acreditamos que algumas sugestões para o ensino e aprendizagem do conceito possam contribuir para que a idéia de limite, tão importante dentro do Cálculo Diferencial e Integral e para a

Matemática, se torne menos nebulosa e mais clara a estudantes não só de Matemática como das demais Ciências que se utilizam desse conceito.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MEYER, Cristina; IGLIORI, Sonia B.C. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA – SIPEM, II, 2003, Santos. **Anais...** . São Paulo: SBEM, 2003. Cd Rom.

LIMA, Elon Lages. Conceituação manipulação e aplicação: os três componentes do ensino de Matemática. **Revista do Professor de Matemática**. São Paulo, n. 41, p.1-6, 1999.

NASCIMENTO, Jorge Luiz. Uma abordagem para o estudo de limites com uso de pré-conceitos do Cálculo Diferencial e Integral. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DE ENGENHARIA –COBENGE, XXIX, 2001, Porto Alegre. **Anais...** . Porto Alegre: ABENGE, 2001. Cd Rom.

ZUCHI, Ivanete, GONÇALVES, Mirian Buss. Investigação sobre obstáculos de aprendizagem do conceito de limite. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DE ENGENHARIA –COBENGE, XXXI, 2003, Rio de Janeiro. **Anais...** . Rio de Janeiro: ABENGE, 2003. Cd Rom.

MILANI, Raquel. Limite e infinitésimo no Cálculo Diferencial e Integral. In: ENCONTRO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, VIII, 2004, Recife. **Anais...** Recife: SBEM, 2004. Cd ROM.

SCHUBRING, Gert. **A algebrização do conceito de limite no século XVIII**. Trad. José Lourenço da Rocha. Prepint Mat. 010/2003. Departamento de Matemática / PUC – Rio de Janeiro, 2003.

IMPORTÂNCIA BIOLÓGICA DO MORCEGO *Artibeus lituratus* (OLFERS, 1818) NA BIODIVERSIDADE.

Clarimundo, Carlos C. Rocha¹; Lacerda, Sônia Regina de²; Cassino, Paulo César Rodrigues²

1 Discente do Curso de Ciências Biológicas – Bacharelado da USS; 2 – Docente do Curso de Ciências Biológicas da USS

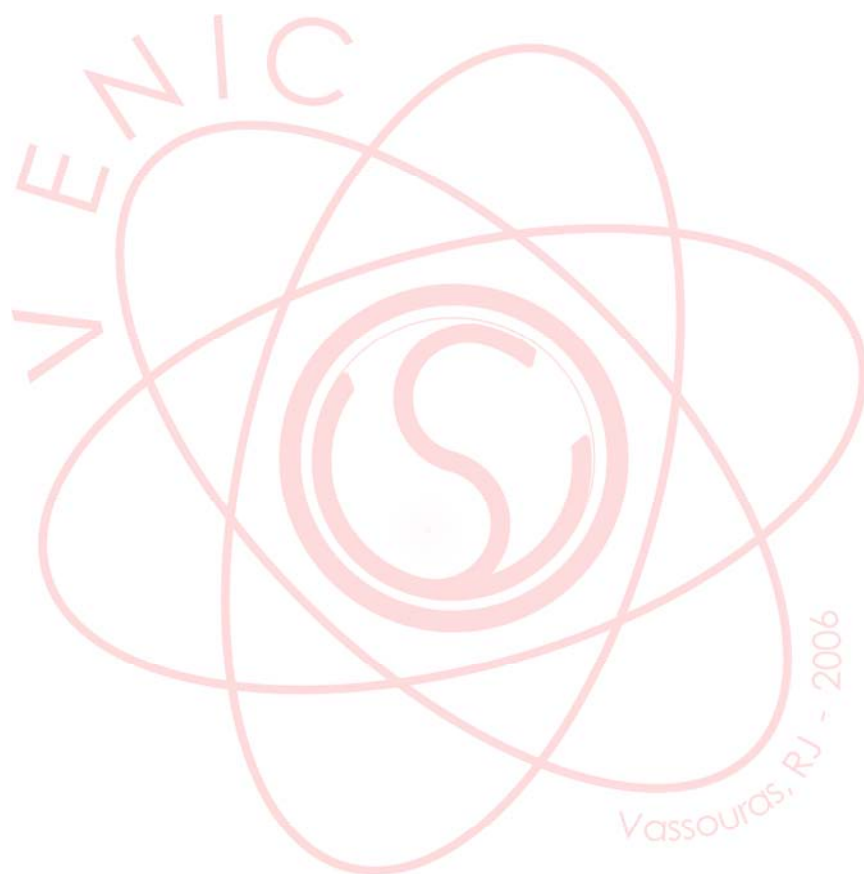
Os morcegos da espécie *Artibeus lituratus* possuem larga distribuição geográfica, podendo ser encontrados desde o México até o sul do Brasil em torno de 30° Sul de latitude, e ao norte da Argentina (Rui *et al*, 1999). Esses animais exercem função de grande importância para a biodiversidade, entre outras, está a atuação como bioindicadores em áreas de atividade antrópica (Reis *et al*, 2002), e a mais importante delas se baseia no fato de atuarem como verdadeiros jardineiros na dispersão de sementes (Passos e Passamani, 2003; Passos & Gracioli, 2004). Os hábitos alimentares desses animais são preferencialmente de frugivoria, nutrindo-se principalmente dos frutos de Cecropiaceae, Moraceae e Mirtaceae, porém na ausência destes alimentos podem alternar sua dieta para insetivoria, folivoria e florivoria (Faria, 1995; Fischer e Fischer, 1995; Sazima *et al*, 1994, Zórtea & Mendes, 1993). Foi possível realizar um estudo comparativo da morfometria de *A. lituratus*, descritos no Rio Grande do Sul por Rui *et al*. (1999), e *A. lituratus* descritos por Dias *et al*. (2002), no Parque Estadual da Pedra Branca – RJ, quando constatou-se que os espécimes descritos no Rio Grande do Sul, se apresentam mais desenvolvidos, com relação aos dados morfométricos, que os morcegos *A. lituratus* descritos no Rio de Janeiro.

Referências bibliográficas.

Passos, J.G.; Passamani, M. 2003, *Artibeus lituratus* (Chiroptera, Phyllostomidae): Biologia e dispersão de sementes no parque do Museu de Biologia Professor Mello Leitão, Santa Teresa (ES); ESESFA Natureza on line 1(1): 1-6.

Reis, N. R. dos; Perachhi, A. L.; Lima, I. P.; 2002. Morcegos da Bacia do Rio Tibagi. Cap 14, pg 251-270.

Rui, A. M.; Fabián, M. E.; Menegheti, J.O. 1999 – Distribuição geográfica e análise morfológica de *A. lituratus* Olfers e de *A. fimbriatus* Gray (Chiroptera, Phyllostomidae) no Rio Grande do Sul, Brasil. Revista Brasileira de Zoologia 16(2): 447 – 460, 1999



DIVERSIDADE DE CRUSTÁCEOS DO MEDIOLITORAL DOS COSTÕES ROCHOSOS DE UMA PRAIA PROTEGIDA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Fiuza, Caren Gouveia Celestino Andrade¹; Pereira, Dayane Lucia Francisco¹; Pereira, Vania Filippi Goulart Carvalho²; Ferreira, Tereza Aparecida².

1. Alunos de Iniciação Científica - 2. Professores Orientadores.

INTRODUÇÃO

Costão Rochoso é um ambiente costeiro formado por rochas, situado na transição entre os meios terrestre e aquático. É considerado muito mais uma extensão do ambiente marinho que do terrestre, uma vez, que a maioria dos organismos que o habitam estão relacionados ao mar. É importante ressaltar que muitas das características deste ecossistema podem ser estendidas a outros substratos sólidos como colunas de portos, pontes etc. Existem basicamente dois tipos de costões rochosos, os expostos e os protegidos. Costão exposto é aquele que recebe maior impacto causado pelos batimentos de ondas. Neste tipo de ambiente os organismos devem desenvolver estruturas eficientes de proteção e fixação, pois o embate das ondas é um dos principais responsáveis pela mortalidade. Um costão protegido é encontrado em regiões de baixo hidrodinamismo, ou seja, local onde o embate de ondas é mais suave. COUTINHO (1995), baseado em outros autores, sugere que costões sejam divididos em três zonas (infralitoral, mediolitoral e supralitoral), sujeitas às diferentes condições físicas e colonizadas por diferentes organismos, dispostos não apenas como um reflexo do nível das marés e outros fatores abióticos relacionados (temperatura, umidade, luminosidade), mas também sofrendo influência de fatores bióticos, como recrutamento e interações biológicas (herbivoria, predação e competição). A combinação destes fatores faz com que os costões rochosos sejam ambientes dinâmicos e sujeitos a mudanças temporais (sazonais) e espaciais. O mediolitoral de costões rochosos tem sido bastante estudado devido ao fato de muitos dos organismos que compõem tal sistema serem sésseis ou de movimentação lenta, não sendo perturbados com observações próximas, o que permite a realização de pesquisas experimentais e manipulativas (PALMER, 1984). O presente estudo é um resultado parcial do Projeto “Morfodinâmica e Macrofauna de uma Praia Protegida” desenvolvido no Laboratório de Ecologia de Ecossistemas Costeiros, na USS. O

objetivo deste trabalho foi fazer um levantamento prévio da diversidade ecológica de crustáceos do mediolitoral dos costões rochosos da praia do Corumbê, Paraty, RJ, e procurar estabelecer correlações com seu ambiente físico.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado na Praia do Corumbê, situada na latitude 23° 13' 04"S e longitude 44° 42' 47" W, na Baía da Ilha Grande, município de Paraty, Rio de Janeiro, Brasil. As amostragens foram realizadas mensalmente de julho de 2005 a fevereiro de 2006, do mediolitoral do costão rochoso nos extremos norte e sul do arco praial. De cada extremo foi retirada uma amostra de 20 cm², com ajuda de uma chave de fenda e, logo em seguida, com auxílio de um pincel foram retirados organismos que ainda permanecessem na rocha. As amostras foram acondicionadas em baldes com tampa com álcool 70% para conservação, sendo os mesmos previamente etiquetados com dados sobre local, data, e região (norte e sul) da coleta. Em seguida o material foi transportado para o Laboratório de Ecologia de Ecossistemas Costeiros, da Universidade Severino Sombra. No campo, foram tomadas as medidas de temperaturas do ar, da água, sobre a rocha e sob a rocha, com o uso de termômetros. No laboratório as amostras foram triadas em três etapas: a primeira etapa consistiu na triagem, separação e contagem dos indivíduos associados a *Crassostrea ostreum*; na segunda etapa abriam-se todas as ostras, uma a uma, para verificar possível fauna dentro das conchas; e na terceira etapa foi feita a contagem dos organismos que se encontravam fixados nas conchas das ostras. Em seguida os espécimes foram acondicionados em recipientes com tampa, conservados no álcool 70% e identificados com uma etiqueta contendo data, local, região da coleta e o número de indivíduos, para a identificação taxonômica. Todo o material acha-se guardado no laboratório, com perspectivas de se organizar uma coleção científica registrada da USS e disponível para novas pesquisas. Para todas as análises estatísticas foram utilizados os programas *Microsoft Excel* e *GraphPad Software*, com nível de significância de 5% ($\alpha = 0,05$). Foi aplicado o teste de *Kruskal-Wallis* (ANOVA não-paramétrico) para comparar as médias de abundância das ordens Decapoda, Amphipoda, Isopoda e Thoracica nas regiões norte e sul e entre elas e, "a posteriore", o teste de comparação múltipla de Dunn, na praia estudada. A correlação entre crustáceos com as variáveis abióticas foi efetuada através da análise de Pearson.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período de estudo quatro ordens de Crustacea foram encontradas, sendo que Thoracica foi mais representativa, com 89% do total de indivíduos, seguida por Amphipoda (6,7% do total de indivíduos), Decapoda (3,8% do total de indivíduos) e Isopoda (0,5% do total de indivíduos); (Fig. 1).

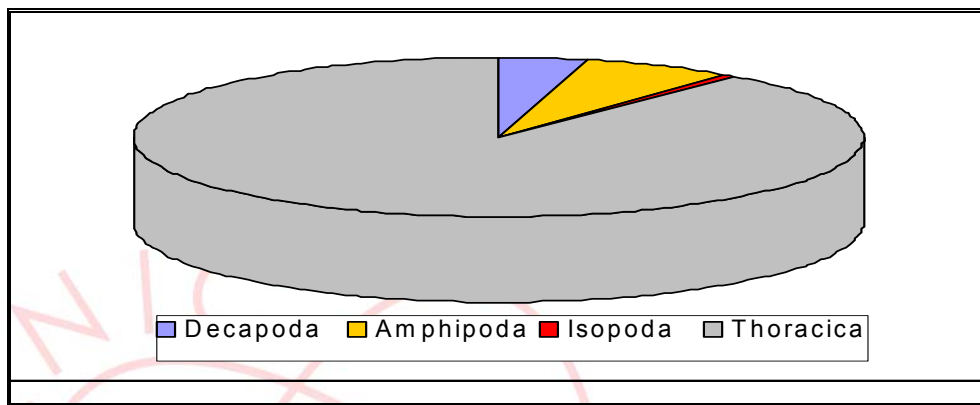


Figura 1. Frequência das ordens de crustáceos encontradas na praia do Corumbê, Paraty, RJ.

A inferência estatística nos resultados mostrou diferenças extremamente significativas ($p < 0,0001$; $KW = 44,766$), indicando a ordem Thoracica como aquela mais abundante nas duas regiões. A predominância da ordem Thoracica no mediolitoral dos costões rochosos da praia estudada, corrobora o resultado encontrado por DUARTE & GUERRAZZI (2004). A análise de correlação de *Pearson* demonstrou que tanto para a região norte ($p = 0,03204$ e $r^2 = 71,15\%$) como para a região sul ($p = 0,6946$ e $r^2 = 44,08\%$), não houve correlação entre a abundância dos crustáceos e as temperaturas do ar, da água, sobre rocha e sob *Crassostrea ostreum*. Os estudos de DUARTE & GUERRAZZI (2004) revelaram que a ordem Thoracica apresenta representante dentro das sete espécies mais abundantes no costão da Praia do Rio Verde, local estudado. Segundo SAUER-MACHADO (2006) a zona do mediolitoral inclui principalmente crustáceos cirripédios e os moluscos bivalves. Os mexilhões estavam presentes em abundância principalmente nos lugares mais expostos. O gênero *Perna* é o dominante nesta zona e o substrato, muitas vezes, estava coberto por ostras nativas. LITTLE & KITCHING (1996) também citam para a Austrália a dominância de animais como cracas e poliquetos tubícolas, na região entremarés.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COUTINHO, R. Avaliação crítica das causas da zonation dos organismos bentônicos em costões rochosos. *Oecol. Brasil*, 1:259-271,1995.

PALMER, A.R. Prey selection by thaidid gastropods: some observational field tests of foraging models. *Oecol.*, 62:162-172, 1984.

DUARTE, L.F.L. & GUERRAZZI, M.C. Zonation do costão rochoso da praia do Rio Verde: padrões de distribuição e abundância. *In*: MARQUES, O.A.V. & DULEBA, W. Estação Ecológica Juréia – Itatins. Ambiente Físico, Flora e Fauna, Editora Holos, Riberão Preto, 16:179-188,2004.

SAUER-MACHADO.K.R.S.Caracterização biológica dos costões rochosos de Penha, SC. *In* BRANCO, J.O. & MARENZI, A.W. C. **Bases Ecológicas para um Desenvolvimento Sustentável: estudos de caso, em Penha, SC.** Itajaí: Universidade do Vale do Itajaí, 7:93-106, 2006.

LITTLE, C. & KITCHING,J.A. **The biology of rocky shores.** Oxford, Oxford University Press, 240p, 1996.

Vassouras, RJ - 2006

ESTRUTURA DA POPULAÇÃO DE *Tylos niveus* BUDDE-LUND 1885 (CRUSTACEA : ISOPODA : ONISCIDEA : TYLIDAE) DO MEDIOLITORAL DA PRAIA DO CORUMBÊ, PARATY, RJ

Marques, Mariana Ramos¹ ; Dornelas, Viviane Rezende¹ ; Silva, Filipe Barbosa Paiva¹; Ferreira, Tereza Aparecida² ; Pereira, Vania Filippi Goulart Carvalho².

1. Alunos de Iniciação Científica; - 2. Professores Orientadores.

INTRODUÇÃO

Neste trabalho foi analisada a estrutura de uma população de *Tylos niveus* (Budde-Lund, 1885), isópodo de ampla ocorrência no local de estudo. Essa espécie é encontrada na faixa das gramíneas acima da linha da maré alta (LEMON DE CASTRO, 1952). O presente estudo é um resultado parcial do Projeto “Morfofodinâmica e Macrofauna de uma Praia Protegida”, desenvolvido no Laboratório de Ecologia de Ecossistemas Costeiros, na USS.

MATERIAL E MÉTODOS

O local de estudo é a praia do Corumbê, situada nas latitudes 23° 13' 04" S, e longitude 44° 42' 47" W, na Baía da Ilha Grande, município de Paraty, Rio de Janeiro. As amostragens foram realizadas mensalmente entre dezembro de 2003 e dezembro de 2004. O arco praial possui aproximadamente 600 metros, e foi dividido em seis setores, distantes entre si 100 metros, sendo o setor 1 na extremidade norte e o setor 6 na extremidade sul. De cada setor foram feitas 5 réplicas de 15 cm de diâmetro por 20 cm de profundidade, dando um total de 28,26 litros de sedimento por mês. Cada amostra foi lavada na água do mar numa rede de náilon. Em seguida, colocada em baldes, completada com álcool 70% para conservação. No laboratório a triagem foi feita com a ajuda de pinça e pincel e os espécimes foram separados em dois grupos, machos e fêmeas. Os indivíduos que não apresentavam nenhum tipo de dimorfismo sexual e com dimensões até 5,0 mm, considerados juvenis, foram considerados 50% como machos e 50% como fêmeas, objetivando uma razão sexual de 1:1 (CARDOSO & VELOSO, 1996) e (FONSECA *et al.*, 2000). As categorias estudadas, macho, fêmea e juvenil foram separadas por classe de tamanho e determinada a distribuição temporal nos dois setores de estudo. S2 fica cerca de 200 metros da extremidade norte e S3, mais ou menos no meio da praia. Os espécimes

foram medidos utilizando-se uma lâmina milimetrada e pinça. O teste não-paramétrico de *Mann-Whitney* ($\alpha = 0,05$), foi utilizado para avaliar as diferenças entre as médias de abundância das categorias jovem, macho e fêmea ao longo dos meses e avaliar as diferenças de tamanho entre os 2 setores. O teste de χ^2 ($\alpha = 0,05$) foi empregado para determinar a razão sexual da população em cada mês de estudo.

RESULTADO E DISCUSSÃO

Foram analisadas as diferenças entre as médias de abundância entre jovens, machos e fêmeas ao longo dos meses (temporal), dando um resultado ($p = 0,0003$; $KW = 16,345$) extremamente significativo, com a abundância de jovens se destacando em relação a machos e fêmeas (Fig. 1). Esta abundância de jovens é mais evidenciada no mês de agosto de 2004.

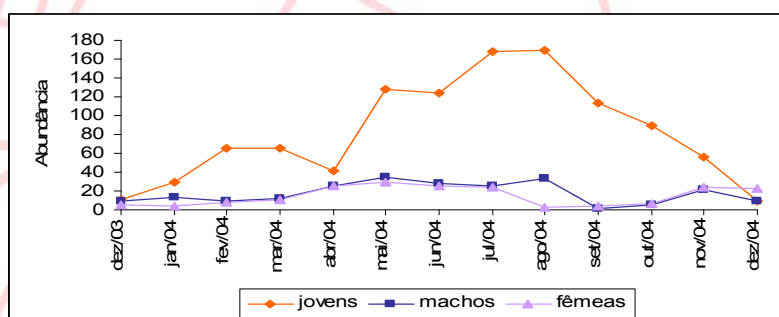


Figura 1. *Tylos niveus*. Distribuição mensal da abundância das categorias macho, fêmea e jovem por 28,26 litros, na praia do Corumbê, Paraty, RJ.

Foram analisadas também as diferenças entre as médias de abundância de jovens, machos e fêmeas entre os setores 2 e 3, dando um resultado significativo para machos ($p = 0,0387$; $U = 44,500$), não muito significativo para fêmeas ($p = 0,0723$; $U = 49,000$) e jovens ($p = 0,0023$; $U = 27,000$). Observou-se que no setor 3, a média de abundância de jovens, machos e fêmeas, é superior ao setor 2.

Outra análise foi a de comprimentos por setores de machos, fêmeas e juvenis em mm, onde o resultado obtido foi significativo para jovens ($p = 0,3095$; $U = 7,000$), machos ($p = 0,2581$; $U = 27,500$) e fêmeas ($p = 0,9314$; $U = 39,000$). Sendo assim, sua distribuição entre os setores não possui uma variação em tamanho. Tanto os machos como as fêmeas apresentaram distribuição de frequência das classes de tamanho num padrão bimodal com distribuição normal ($p > 0,05$), nos dois setores estudados (Fig. 2). A classe modal para machos nos dois setores foi de 6,0 → 6,9 mm, enquanto para as fêmeas foi de 7,0 → 7,9 mm, também nos dois setores. O indivíduo de menor

tamanho encontrado no local de estudo foi de 2,0 mm, enquanto o maior foi um macho de 14,0 → 14,9 mm.

No setor 2 foi encontrada uma fêmea ovada de 9 mm, no mês de janeiro de 2004. No setor 3, foram encontradas uma fêmea de 10 mm em dezembro de 2003, e uma de 7 mm em novembro de 2004. No presente estudo, caracterizamos as fêmeas ovadas, como sendo fêmeas.

A frequência de juvenis de menor classe de tamanho de 2,0 → 2,9 mm, para os de maior classe de 5,0 → 5,9 mm, apresentou um pequeno decréscimo à partir do tamanho 3,0 → 3,9, nos dois setores (Fig. 2). As fêmeas apresentaram maior frequência do que os machos até a classe de comprimento de 7,0 → 7,9 mm. Nas classes seguintes ocorreu um decréscimo destas, ficando ausentes nas classes acima de 11,0 mm, verificando-se que os machos foram os maiores indivíduos da população (Fig. 2).

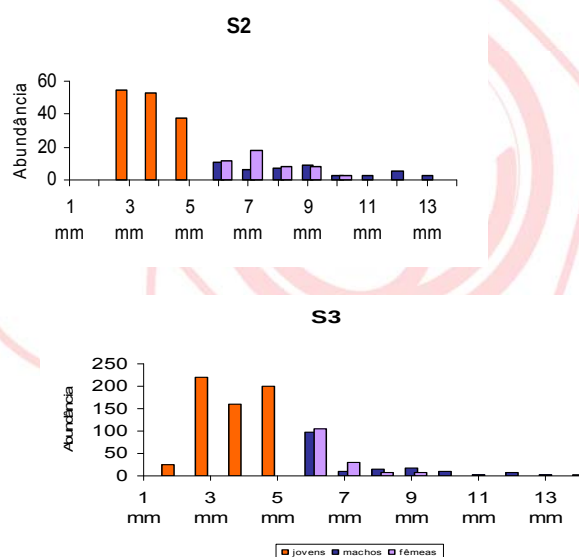


Figura 2. *Tylos niveus*. Distribuição da abundância das categorias macho, fêmea e jovem em cada classe de tamanho: (S2) setor 2 e (S3) setor 3, durante o período de estudo, na Praia do Corumbê, Paraty, RJ.

Outra análise foi razão sexual por mês entre machos e fêmeas, obtendo-se um resultado não significativo ($p = 0,8445$; $\chi^2 = 4,824$). Isto indica que a razão é de 1:1, ou seja, um macho para uma fêmea. Logo, como a grande diferença foi a distribuição da categoria jovem nos meses, foi feita a correlação deles com os dados abióticos estudados. A tabela I mostra os dados relativos aos parâmetros ambientais mensurados na praia do Corumbê. Nenhuma correlação ($p > 0,05$) foi observada entre as temperaturas do ar e do sedimento com as categorias macho e fêmea ao longo dos meses. Porém, com os jovens ao longo dos meses, tanto com a temperatura do

ar ($p= 0,0189$; $r= 0,681$) como com a temperatura do sedimento ($p= 0,0287$; $r= 0,6044$), as correlações mostraram-se significativas.

Meses	População	Temperatura do ar	Temperatura do sedimento
Dez/03	27	27	27,5
Jan/04	46	26	25,4
Fev/04	83	24,5	26,1
Mar/04	88	23,5	23,5
Abr/04	93	27	24,8
Maio/04	193	27	25,5
Jun/04	177	25	24,5
Jul/04	218	24,5	23,7
Ago/04	205	20	23,4
Set/04	120	23,5	25
Out/04	101	26	22,1
Nov/04	101	27	27,8
Dez/04	42	27	27,1

Tabela I. Dados ambientais de temperatura do ar ($^{\circ}\text{C}$) e temperatura do sedimento ($^{\circ}\text{C}$), durante o período de dezembro de 2003 a dezembro/2004, tomados na praia do Corumbê, Paraty, RJ.

REFERÊNCIAS

LEMOS DE CASTRO, A. 1952. Sobre a ocorrência do gênero *Tylos Latreille* no litoral brasileiro (Isopoda, Tylidae). In: LOYOLA, J. S. 2000. *Tylos niveus* Budde-Lund, 1885 (Crustacea : Isopoda : Oniscidae : Tylidae): redescrição e nova ocorrência para a praia de Taquaras, Santa Catarina, Brasil. *Acta Biol. Par.*, Curitiba, 29 (1, 2, 3, 4): 265-285.

CARDOSO, R. S.; VELOSO, V. G. Population biology and secondary production of sandhopper *Pseudorchestoidea brasiliensis* (Amphipoda : Talitridae) at Prainha beach, Brazil. *Marine Ecology Progress Series*, n. 142, 1996. p.11-119.

LOYOLA, J. S. 2000. *Tylos niveus* Budde-Lund, 1885 (Crustacea : Isopoda : Oniscidae : Tylidae): redescrição e nova ocorrência para a praia de Taquaras, Santa Catarina, Brasil. *Acta Biol. Par.*, Curitiba, 29 (1, 2, 3, 4): 265-285.

BIOLOGIA DE *TYLOS NIVEUS* (CRUSTACEA, ISOPODA) DA PRAIA DO CORUMBÊ, PARATY, RJ

Macedo, Leandro dos Santos¹; Marques, Mariana Ramos¹; Martins, Mariana Marques¹; Pimentel, Amanda Mauro Rodrigues¹; Ramos, Roberta de Souza¹; Reis, Mariana Cardoso dos¹; Silva, Bruno Bastos Lisboa da¹; Pereira, Dayane Lúcia Francisco¹; Ferreira, Tereza Aparecida²; Pereira, Vania Filippi Goulart Carvalho².

1. Discentes do Curso de Ciências Biológicas da USS – 2. Docentes do Curso de Ciências Biológicas da USS

INTRODUÇÃO

O presente estudo corresponde a um resultado parcial do Projeto “Morfodinâmica e Macrofauna de uma Praia Protegida” desenvolvido no Laboratório de Ecossistemas Costeiros, da USS. Foi objetivo deste trabalho analisar a distribuição espaço-temporal do isópodo *Tylos niveus* Budde-Lund, 1885 (Fig. 1), um dos componentes faunísticos que ocorre com abundância na praia do Corumbê (23° 13' 04" S, 44° 42' 47" W), Paraty, RJ, procurando estabelecer possíveis correlações com os parâmetros abióticos mensurados.

Trata-se de um trabalho pioneiro sobre dados da ecologia de *T. niveus*, uma vez que, até a presente data, todas as referências bibliográficas encontradas correspondem a dados taxonômicos sobre a espécie.

MATERIAL E MÉTODOS

O local de estudo refere-se a uma praia arenosa protegida e que sofre pouca influência antrópica. As amostragens foram realizadas mensalmente entre agosto de 2003 e maio de 2004. O arco praial, medindo cerca de 600m, foi dividido em seis setores distantes cerca de 100m um do outro (Fig. 2), sendo o setor 1 aquele na extremidade sul da praia e o setor 6, na extremidade norte. Cada setor foi dividido em níveis paralelos à linha d'água, distantes 2m entre si, sendo o nível 1 no infralitoral e o último, no supralitoral (Fig. 3). De cada nível foi medida a temperatura do sedimento e retirada uma amostra utilizando um amostrador de 15cm x até 25cm. A amostra era lavada na água do mar com uma rede de 0,3mm de entre-nós e, posteriormente,

aconditionada em sacos plásticos previamente etiquetados e com cloreto de magnésio a 10%.

No laboratório, as amostras foram triadas e os organismos identificados e contados, sendo conservados em álcool 70%. A identificação de *T. niveus* baseou-se nos estudos de LOYOLA E SILVA (2000).

A distribuição temporal e as preferências espaciais da população de foram analisadas pelo teste ANOVA ($\alpha = 0,05$) e aplicado, posteriormente, o teste Dunn. Para análises de correlação foi aplicado o teste não-paramétrico de correlação r de Spearman ($\alpha = 0,05$).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A distribuição temporal da população apresentou diferenças pouco significativas ($p = 0,0611$) entre os meses, com maior abundância em março e maio/2004. Quanto à distribuição espacial houve preferências pelo setor 3 ($p = 0,0197$) e pelos níveis 3, 5 e 6 ($p = 0,0004$).

O teste de correlação r de Spearman indicou uma significativa correlação ($p = 0,0167$; $r = -0,9276$) entre a abundância e a temperatura do sedimento de cada nível, o que não ocorreu em relação à temperatura do sedimento de cada setor ($p = 0,3556$; $r = 0,4928$). Os resultados mostram que a preferência da população pelo setor 3 (Fig. 4) e pelos níveis 3, 5 e 6 (Fig. 5) deve-se ao fato dessas regiões estarem abrigadas do sol devido à vegetação mais densa e, provavelmente, por serem áreas expostas à água somente nos períodos de marés mais altas e por terem uma grande concentração de matéria orgânica. Em relação aos setores, a preferência foi pelo setor 3, provavelmente, por ser uma região mais sombreada e com presença de gramíneas e matéria orgânica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LOYOLA E SILVA, J. *Tylos niveus* Budde-Lund, 1885 (Crustácea: Isopoda: Oniscidea: Tylidae): redescritção e nova ocorrência para a praia de Taquaras, Santa Catarina, Brasil. **Acta Biol. Par.**, Curitiba, 29 (1,2,3,4): 265 – 285. 2000.

MACROINFAUNA DO ENTRE-MARÉS DE UMA PRAIA SEMI-EXPOSTA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

João Carlos da Silva¹; Pereira,Vania Filippi Goulart Carvalho² ;Ferreira, Tereza Aparecida²

1. Discentes do Curso de Ciências Biológicas da USS; 2. Docentes do Curso de Ciências Biológicas da USS

INTRODUÇÃO

Segundo McLACHLAN (1980) as praias podem ser identificadas conforme seu grau de exposição, sendo assim consideradas desde muito expostas, onde não há predominância de ilhas na sua frente, a muito protegidas, com proteção de diversas ilhas; isso faz com que a variabilidade física seja resultante da combinação de características das ondas e granulometria do sedimento. A diversidade de espécies está relacionada com fatores associados à morfodinâmica, como inclinação da praia e tamanho de partículas de sedimento que indicam, pelo tamanho do grão, o quanto mais íngreme estará o perfil da praia. Se o grão apresentar maior diâmetro junto com um alto declive, a diversidade e abundância de espécies serão menores (McLACHLAN, 1983).

Numa praia de fundo inconsolidado a fauna, em sua grande maioria, tem hábitos escavadores; neste caso é classificada como macroinfauna e caracteriza-se por ser aquela formada por indivíduos maiores de 1mm ou 0,5mm que se enterram no substrato no solo, exigindo adaptações morfológicas, fisiológicas e comportamentais específicas (BROWN & McLACHLAN, 1990). Ainda segundo BROWN & MACLACHLAN (1990), a macrofauna da zona entremarés de praias é caracterizada por apresentar uma comunidade com baixa diversidade de espécies, com elevado número de indivíduos de uma única espécie, quando comparada a regiões submersas.

A região costeira do município de Paraty, RJ, caracteriza-se por apresentar praias protegidas, estuarinas e manguezais, de grande importância como local de reprodução e crescimento de várias espécies de crustáceos, moluscos e peixes de interesse comercial, além de intensa exploração turística. A praia do Areal, local do presente estudo, situa-se na baía da Ilha Grande, cerca de 15 km ao norte da cidade de Paraty. A região de Paraty caracteriza-se por apresentar na maioria de suas praias, um infralitoral lamoso, composto de silte e argila; estas são características

comuns às praias de fundo de baía. A maioria dessas praias apresenta regiões estuarinas e manguezais.

Este trabalho é um resultado parcial do Projeto “Morfodinâmica e Macrofauna de uma Praia Protegida” desenvolvido Laboratório de Ecologia de Ecossistemas Costeiros, na USS. Teve como objetivo divulgar os primeiros resultados dos estudos desenvolvidos na Praia do Areal, referentes à diversidade e zonação da macroinfauna da região entre-marés e alguns parâmetros abióticos desta praia. Os conhecimentos resultantes deste trabalho são valiosos porque as comunidades das praias possuem um grande potencial para a exibição e determinação das condições ambientais a longo prazo, o que faz destas comunidades um grande alvo para a maioria dos programas de monitoramento ambiental marinho. A quase inexistência de estudos sobre a biodiversidade das praias arenosas protegidas e semi-protegidas do Estado do Rio de Janeiro, gerando uma perigosa falta de informações sobre um ambiente interessante em termos de adaptações biológicas de seus organismos.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo refere-se às coletas mensais no período de setembro/2004 a setembro/2005. O arco praial medindo cerca de 2000 m foi dividido em três setores: extremo sul ($23^{\circ}03'55,08''S$, $44^{\circ}40'43,73''W$), extremo norte ($23^{\circ}03'16,44''S$, $44^{\circ}44'00,78''W$) e centro ($23^{\circ}03'36,02''S$, $44^{\circ}40'28,12''W$). Em cada setor foram demarcados 3 transectos perpendiculares à linha d'água, distantes cerca de 150 m entre si. Cada transecto foi dividido em níveis paralelos à linha d'água, distantes 2m, sendo o nível 1 no infralitoral e o último, no supralitoral, próximo à vegetação de restinga (Fig. 1). De cada nível foi retirada uma amostra utilizando um amostrador de 15cm de diâmetro, que era enterrado 25cm de profundidade. A amostra era lavada na água do mar com uma rede de 0,3mm de entre-nós e, posteriormente, acondicionada em sacos plásticos previamente etiquetados e com cloreto de magnésio a 10%.



FIGURA 2. Setor sul, transecto com níveis

marcados, na praia do
Areal, Paraty, RJ.

No campo, foram tomadas as medidas de temperaturas do sedimento de cada nível, do ar e da água, com o uso de termômetros. Ainda, de cada nível, foi retirada uma amostra do sedimento para análises granulométricas. Foram medidos outros abióticos como espraçamento, frequência e altura de ondas.

No laboratório as amostras foram triadas e a macrofauna encontrada separada em grandes grupos de acordo com BARNES *et al.* (1995). Em seguida os espécimes foram conservados em álcool 70% e identificados com uma etiqueta contendo data, local, região da coleta e o número de indivíduos. Todo o material acha-se guardado no laboratório de Ecologia de Ecossistemas Costeiros, com perspectivas de se organizar uma coleção científica registrada da USS e disponível para novas pesquisas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Cada amostra coletada continha um volume de 0,942 litros de material. Como a largura do arco praial era variada, o volume total coletado variava de acordo com o setor e mensalmente.

Após tratamento analítico, pode ser observado que a macroinfauna da praia do Areal é composta predominantemente por moluscos, principalmente gastrópode (68,7%), seguida por moluscos bivalves (23,4%), poliquetas (7,0%) e crustáceos (0,9%) (Fig. 2).

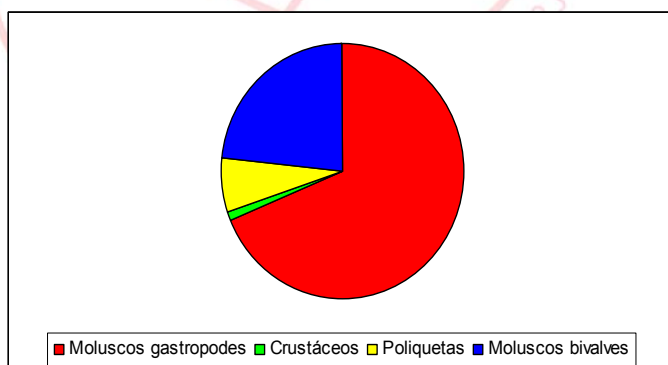


FIGURA 2. Abundância relativa da macroinfauna intermareal da do Areal, Paraty, RJ.

Os poliquetas e moluscos gastrópodes e bivalves tiveram maior abundância relativa no setor sul da praia, enquanto os crustáceos decápodos, isópodos e anfípodos no setor norte. Na praia do Areal observou-se com maior frequência a

formação de duas zonas: uma zona inferior que corresponde aos níveis 1 e 2 do presente estudo, localizados mais próximos da linha d'água, com a preferência de Mollusca e Annelida; uma zona superior que corresponde aos dois últimos níveis, localizados mais próximos ao supralitoral, onde se encontram restos orgânicos e o início da vegetação de restinga, com maior abundância relativa dos Crustacea.

Estudos da biodiversidade da macroinfauna de praias arenosas (VELOSO *et al.*, 1997) mostram a ocorrência destes mesmos grandes grupos encontrados neste estudo, porém, a riqueza, diversidade de espécies, abundância e zonação, variam de acordo com o tipo de praia (se protegida ou exposta) e dentro dos diferentes tipos morfodinâmicos de praias expostas.

A presença de duas regiões estuarinas e dois manguezais na praia do Areal, exerce influências sobre os processos hidrodinâmicos e sedimentológicos, que determinam o padrão de distribuição local. Estudos da biodiversidade da macroinfauna de praias arenosas mostram a ocorrência destes mesmos grandes grupos aqui encontrados, porém, a riqueza, diversidade de espécies, abundância e zonação, variam de acordo com o tipo de praia.

BIBLIOGRAFIA

- BARNES, R. S. K; CALOW, P. & OLIVE, P. J. W. (com a contribuição de um capítulo por D. W. Golding). Os invertebrados : uma nova síntese, São Paulo, **Editora Atheneu**. 1995.
- McLACHLAN, A. The definition of sandy beaches in relation to exposure: A simple rating system. **South African Journal of Science**, v. 76, p. 137-138. 1980.
- McLACHLAN, A. Sandy beach ecology. A review. In: McLachlan, A. and Erasmus, T (eds), **Sandy Beachs Ecosystems**. The Hague: W. Junk, pp 321-380. 1983.
- VELOSO, V.G; R.S.CARDOSO & D.B.FONSECA. Adaptações e biologia da macrofauna de praias arenosas expostas com ênfase nas espécies da região entre-marés do litoral fluminense. **Oecologia Brasiliensis**. V. III, pp. 135-154. 1997.

BIOLOGIA DA POPULAÇÃO DE *NERITINA VIRGINEA* (MOLLUSCA) DA PRAIA DO CORUMBÊ, PARATY, RJ

Dornelas, Viviane Rezende¹; Duboc, Diana de Vasconcelos¹; Fiuza, Caren Gouveia Celestino Andrade¹; Machado Junior, Walmir¹; Nascimento, Alexandre Barbosa do¹; Pinto, João Carlos da Silva¹; Silva, Filipe Barbosa Paiva¹; Pereira, Vania Filippi Goulart Carvalho²; Ferreira, Tereza Aparecida²

1. Discentes do Curso de Ciências Biológicas da USS – 2. Docentes do Curso de Ciências Biológicas da USS

INTRODUÇÃO

O filo Mollusca é o segundo maior na diversidade de espécies. Possui uma larga distribuição de habitats, desde os trópicos até os mares polares. A espécie *Neritina virginea* (Linnaeus, 1758) se encontra do norte da Carolina até a Flórida, Texas, Colômbia, Suriname e Brasil (do Pará a Santa Catarina). No Brasil, *N. virginea* (Fig. 1) é encontrada do Pará a Santa Catarina, sendo predominantemente marinha e altamente adaptada a ambientes estuarinos. Esta espécie é predominantemente marinha e altamente adaptada a ambientes estuarinos, possuindo papel fundamental na reciclagem de nutrientes devido sua atuação no material vegetal em decomposição. O presente estudo corresponde a um resultado parcial do Projeto “Morfodinâmica e Macrofauna de uma Praia Protegida” desenvolvido no Laboratório de Ecologia de Ecossistemas Marinhos, na USS. Neste estudo foi analisada a distribuição espaço-temporal do molusco *N. virginea*, um dos principais componentes faunístico do infralitoral da praia do Corumbê (latitude 23° 13' 04" S, longitude 44° 42' 47" W) (Fig.2), Paraty, Estado do Rio de Janeiro, e estabelecer possíveis correlações com os parâmetros abióticos mensurados (temperaturas do ar, da água e do substrato). O local de estudo caracteriza-se por ser uma praia protegida (McLACHLAN, 1980), localizada no fundo da Baía da Ilha Grande com barreiras geográficas representadas por diversas ilhas e istmos que impedem a ação direta das ondas, sedimento fino e compacto com presença de silte. O presente estudo como objetivo avaliar a flutuação espaço-temporal e possíveis correlações com os parâmetros abióticos mensurados (temperaturas da água e do substrato).

MATERIAL E MÉTODOS

As amostragens foram realizadas mensalmente entre agosto de 2003 e maio de 2004, com o uso de um amostrador de 15 cm de diâmetro e 25 cm de profundidade.. O arco praial tem cerca de 600 metros de comprimento, com infralitoral formado por substrato de silte ou argila, e foi dividido em seis setores com intervalos de 100m de distância; o setor (S1) foi considerado aquele da extremidade sul da praia e o setor 6 (S6), da extremidade norte. Cada setor foi dividido em neveis paralelos à linha da maré, distantes cerca de 2m; foi considerado nível 1 (N1) aquele do infralitoral e, o último nível, aquele do supralitoral (Fig. 3). A amostra era lavada na água do mar com uma rede de 0,3mm de entre-nós e, posteriormente, acondicionada em sacos plásticos previamente etiquetados, nos quais foram colocados cloreto de magnésio a 10% a fim de anestesiarem possíveis organismos presentes. No laboratório de Ecologia de Ecossistemas Costeiros – USS, as amostras foram triadas e os organismos identificados e contados e, posteriormente, conservados em álcool 70%.

Nas inferências estatísticas foi usado o programa GraphPad InStat.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A abundância mensal foi analisada pelo teste ANOVA ($\alpha = 0,05$), e foi empregado, a posteriori, o teste não-paramétrico de Dunn, que indicaram diferenças muito significativas ($p = 0.0067$), com maior abundância da população nos meses de outubro/2003 e maio/2004. Os resultados mostraram que a população de *Neritina virginea* teve maior concentração nos setores 1, 2 e 3 (Fig. 4) e nos níveis 1 e 2 (Fig. 5).

Para análises estatísticas de correlação entre a abundância mensal e os dados abióticos mensurados, foi aplicado o teste não-paramétrico r de Spearman, que indicou resultados muito significativos entre a flutuação da população e a temperatura do sedimento ($p = 0.0027$; $r = 0.9576$), o que não ocorreu em relação à temperatura do sedimento de cada setor ($p = 0.4734$; $r = -0.3676$).

Os resultados mostraram uma distribuição espacial uniforme, pelo menos até quatro metros abaixo da linha da maré, ao longo de todo o arco praial e um aumento da população nos meses com menos oscilações de temperatura.

BIBLIOGRAFIA

McLACHLAN, A. The definition of sandy beaches in relation to exposure: A simple rating system. **South African Journal of Science**, v. 76, p. 137-138. 1980.

BIOLOGIA DA POPULAÇÃO DE *NERITINA VIRGINEA* (MOLLUSCA) DA PRAIA DO CORUMBÊ, PARATY, RJ



FIGURA 1.
Neritina virginea
da coleção do
Laboratório de
Ecologia de
Ecossistemas
Costeiros, USS



FIGURA 2. Praia do
Corumbê, Paraty,
Estado do Rio de
Janeiro.



FIGURA 3. Marcas imaginárias de setor e níveis da praia do Corumbê, Paraty, RJ.

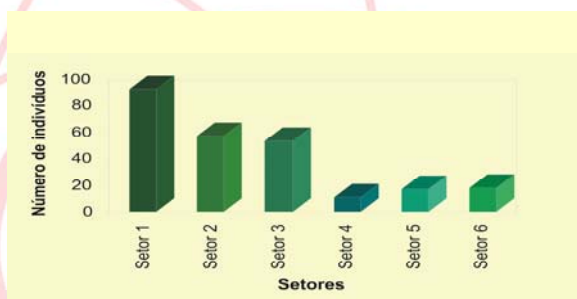


FIGURA 4. *Neritina virginea*. Abundância relativa por setor na praia do Corumbê, Paraty, RJ.

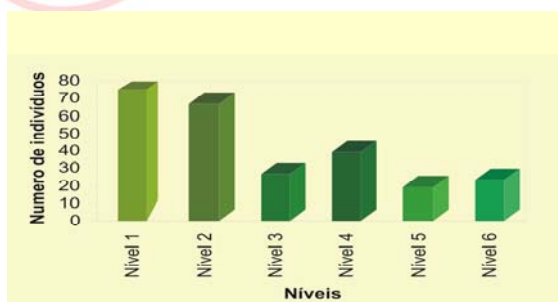


FIGURA 5. *Neritina virginea*. Abundância relativa por nível na praia do Corumbê, Paraty, RJ.

ASPECTOS BIOLÓGICOS DE PLATORCHESTIA MONODI DA PRAIA DO CORUMBÊ, PARATY, RJ

Pimentel, Amanda Mauro Rodrigues¹; Macedo, Leandro dos Santos¹; Machado Júnior, Walmir¹; Pereira, Vania Filippi Goulart Carvalho²; Ferreira²; Tereza Aparecida

1. Discentes do Curso de C. Biológicas da USS - 2. Docentes do Curso de C. Biológicas da USS.

INTRODUÇÃO

Os Amphipoda são crustáceos bem sucedidos, tanto em número de indivíduos como de espécies e parte deste sucesso pode ser atribuído à proteção à prole (BOROWSKY 1980).

Estes são caracterizados por apresentarem segmentos torácicos livres, sem carapaça, olhos sésseis e corpo em geral comprimido lateralmente (NARCH 1973). Podem viver em diferentes habitats tais como os que vivem próximos a vegetação, os que se escondem em buracos e os que nadam livremente. As espécies terrestres vivem debaixo de seixos ou rochas ou escavam na areia próximo à marca da maré alta e os saltadores são encontrados em detritos de folhas, no húmus e na terra úmida (BARNES 1996). Alimentam-se de vegetais ou animais menores, vivos ou mortos.

De acordo com McLACHLAN (1980), de uma forma geral as praias podem ser classificadas como protegidas ou expostas. A macroinfauna é aquela formada por indivíduos maiores que 1mm ou 0,5mm que se enterram no substrato inconsolidado, exigindo adaptações morfológicas, fisiológicas e comportamentais específicas (BROWN & McLACHLAN, 1990).

Os anfípodos foram coletados na praia do Corumbê (latitude 23°13'04" S, longitude 44°42'47" W), Paraty, Rio de Janeiro, sendo esses da espécie *Platorchestia monodi* (Mateus, Mateus & Afonso, 1986). O local de estudo caracteriza-se por ser uma praia protegida, localizada no fundo da Baía da Ilha Grande com barreiras geográficas representadas por diversas ilhas e istmos que impedem a ação direta das ondas; esta praia é arenosa, com sedimento fino e compacto e presença de silte.

O presente estudo corresponde a um resultado parcial do Projeto "Morfodinâmica e Macrofauna de uma Praia Protegida" desenvolvido no Laboratório de Ecologia de Ecossistemas Costeiros, na USS.

Neste estudo foi analisada a flutuação temporal de *P. monodi*, um dos principais componentes faunístico do supralitoral da praia estudada, e procurou-se estabelecer possíveis correlações com os parâmetros abióticos mensurados.

MATERIAL E MÉTODOS

As coletas foram mensais, realizadas durante o dia, no período de dezembro de 2003 a dezembro de 2004; sempre que possível, as coletas eram realizadas na maré baixa, de acordo com a tábua das marés de Angra dos Reis (RJ) (DHN, 2003, 2004).

O arco praial possui aproximadamente 300m e largura variável, foi dividida em seis setores com intervalos de aproximadamente 50m de distância; as amostras foram retiradas próximo à marca da maré alta, entre as folhas e detritos acumulados próximo a vegetação.

De cada setor, foram feitas cinco réplicas de 15 cm de diâmetro por 20 cm com de profundidade, dando um total de 28,26 litros de sedimento por mês. As amostras foram acondicionadas em recipientes e completadas com álcool a 70% para a conservação dos possíveis espécimes ali contidos. Durante a coleta foram tomadas medidas de temperaturas do ar, da água e do sedimento. Após o término, o material era levado ao laboratório para a triagem e posterior identificação.

Na fase de triagem em laboratório os espécimes foram separados do material derivado do substrato, acondicionados em recipientes com tampa, completados com álcool 70% e identificados com etiqueta contendo o dia da coleta, o setor e especificação do sexo do grupo de espécimes ali contidos. Foram separados machos, fêmeas, fêmeas ovadas e jovens.

Os indivíduos foram medidos e sexados. Foram considerados jovens aqueles indivíduos que não apresentavam dimorfismo sexual, baseado no tamanho da menor fêmea ovada, 4mm. Os machos foram separados das fêmeas por apresentarem o segundo par de gnatópodos maior. Foram consideradas fêmeas ovadas aquelas que apresentavam embriões protegidos pelos oostegitos, uma larga bolsa contendo os ovos em desenvolvimento.

O teste de Kruskal – Wallis (ANOVA não paramétrico), com nível de significância de 5% ($\alpha = 0,05$), foi aplicado para a distribuição da população ao longo dos meses e nos setores, a flutuação das categorias sexuais (jovem, macho, fêmea ovada e não ovada) entre os setores; “a posteriori”, foi aplicado o teste de Dunn. Para analisar a correlação entre a população e as categorias sexuais com os dados abióticos mensurados no local de estudo, foi aplicado o teste de Spearman (não paramétrico). Para todas as análises estatísticas foram utilizados os programas Microsoft Excel e Graph Pad Software.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da distribuição da população ao longo dos meses de estudo, mostrou uma extrema significância ($p = 0,0006$, e $KW = 34,268$) entre os meses de março/04 e outubro/04, agosto/04 e dezembro/04 e, principalmente, entre os meses de março/04 e dezembro/04. Estes resultados indicam um pico da população nos meses de outubro/04 e dezembro/04 (Fig. 1).

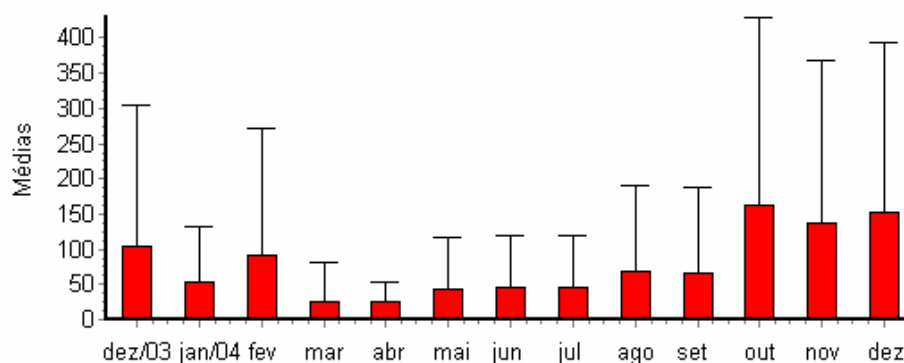


FIGURA 1. DISTRIBUIÇÃO DA MÉDIA MENSAL DA POPULAÇÃO POR 28,26 LITROS, NA PRAIA DO CORUMBÊ, PARATY, RJ. BARRAS VERTICAIS REPRESENTAM O DESVIO PADRÃO.

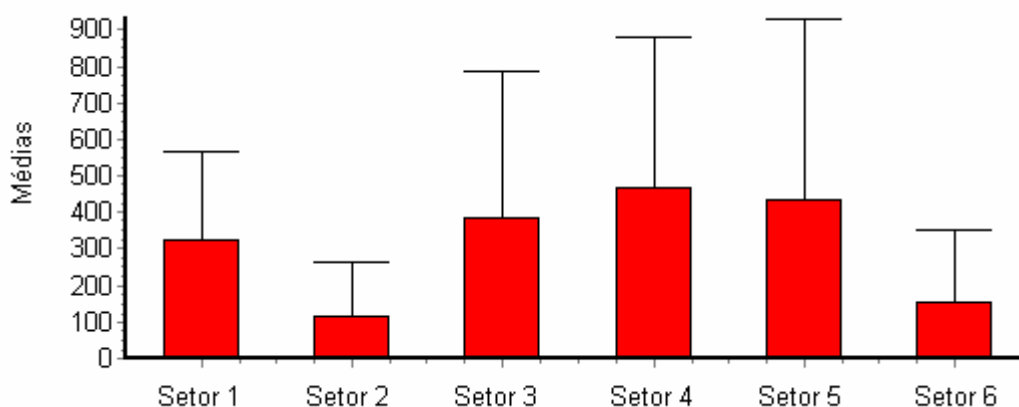


Figura 2. Distribuição por setor da média da população por 4,71 litros, na praia do Corumbê, Paraty, RJ. Barras verticais representam o desvio padrão.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

BARNES, Robert D.; Zoologia dos Invertebrados, ed. Roca, 1996.

BOROWSKY, B. 1980. Factors that affect juvenile emergence in *Gammarus palustris* (Bousfield, 1969).

J. exp. mar. Biol. Ecol. 42 (3): 213-223

BROWN, A.C. & MCLACHLAN, A. 1990. Ecology of Sandy Shores. Amsterdam, Elsevier, 327-328p.

MCLACHLAN, A. (1980). The definition of sand beaches in relation to exposure: a simple rating system. South African Journal of Zoology 46, 137-138.

NARCHI, Walter; Crustaceos, vol 1, Ed. da Universidade de São Paulo, 1973.

PARASITISMO NATURAL DE *Lasioderma serricorne*
(COLEOPTERA, ANOBIIDAE) POR *Theocolax elegans*
(HYMENOPTERA, PTEROMALIDAE)

Rodrigues, William Costa¹; Costa, Keila Flores²; Marques, Karen Belo²; Bonifácio, Ericson²; Reis, Tatiana Fernandes dos²; Rodrigues, Lílian de Almeida²; Guedes, Emanuelli da Silva²

1. Docente do Curso de Ciências Biológicas da USS – 2. Discente do curso de Ciências Biológicas
(Licenciatura) da USS

Os produtos agrícolas podem sofrer ataque de pragas tanto no campo quanto nas unidades armazenadoras. As pragas de produtos armazenados são consideradas pragas severas, ou seja, sua densidade populacional está sempre acima do nível e dano econômico (ZANETTI, 2006).

O coleóptero *Lasioderma serricorne* (Fabricius) (Coleoptera, Anobiidae), é uma espécie cosmopolita (POWELL, 1931) vulgarmente conhecido como besourinho-do-fumo (GALLO *et al.*, 2002), ocorre nas regiões tropicais, subtropicais e temperadas do mundo. É praga comum em locais aquecidos, multiplicando-se em uma ampla variedade de substratos. É provavelmente, o inseto mais presente entre as pragas de produtos armazenados (ARBOGAST, 1991), sendo importantes como pragas dos fumos, causando maiores perdas nos produtos processados e empacotados (MUNRO, 1966). Apresenta pouca importância em outros produtos armazenados como: farinhas, farelos, rações, cereais e seus derivados, entre outros produtos (ATHIÉ & PAULA), entretanto pode ser considerada com praga primária (ZANETTI, 2006).

Além de outras espécies de insetos associados aos produtos armazenados *Theocolax elegans* (Westwood) (Hymenoptera, Pteromalidae), parasita *L. serricorne* (ALMEIDA & MATIOLLI, 1984). *T. elegans* é eficiente no parasitismo de *Rhyzopertha dominica* (Fabricius) em trigo (FLINN *et al.*, 1996). A espécie *T. elegans* pertence ao gênero *Choestospila* (ATHIÉ & PAULA, 2002). É segundo HEDQVIST (1969) é uma espécie cosmopolita.

O objetivo do trabalho foi verificar o parasitismo natural de *L. serricorne* por *T. elegans* (Hymenoptera, Pteromalidae) criados em pão.

MATERIAL E MÉTODOS

Para realizar o estudo, foram acondicionados oito pães em potes plásticos, no período de 18/02 a 08/04/2006. As leituras foram realizadas semanalmente, contando-se o número de parasitóides emergidos, além do número de adultos de *L. serricorne* e furos deixados por este inseto no ato de emergência do pão.

Os potes contendo os pães foram acondicionados em bancada no Laboratório de Zoologia da Universidade Severino Sombra.

Os insetos foram identificados através de ATHIÉ & PAULA (2002) e parte do material acondicionado em álcool 70%, para servir de referência para posteriores estudos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi verificada a presença do parasitóide (*T. elegans*) somente na segunda leitura (L1) dos potes, ocorrendo assim um acréscimo populacional nas leituras subseqüentes, onde o maior número de parasitóides foi verificado na terceira leitura (L3), coincidindo com a segunda maior observação de hospedeiros (*L. serricorne*) emergidos. O segundo maior número de parasitóides coincidiu com a maior emergência do hospedeiro (Fig. 01). O que demonstra que existe uma relação entre número de hospedeiros disponíveis e a emergência do parasitóides. Assim verifica-se que há uma tendência ao aumento de parasitóide na razão que aumente o seu hospedeiro, até que exista um equilíbrio populacional e posterior decréscimo da população do hospedeiro pela ação do parasitóide.

Ao final do experimento foi verificada a emergência de 57 hospedeiros e 49 parasitóides, vale ressaltar que *T. elegans* é parasitóide de larva (ATHIÉ & PAULA), fase do coleóptero mais danoso (GALLO *et al.* 2002) ao produto onde se encontra, permitindo assim uma maior eficiência no controle deste inseto.

Quando estudada a relação do número de furos e de *L. serricorne* emergidos, verifica-se que há uma tendência no aumento dos furos em função do aumento de *L. serricorne* (Fig. 2A e B), uma vez que a larva deste tem a capacidade de escavar o interior do pão até se transformar em pupa e continuando a escavação até o momento da saída do adulto.

Numa análise mais apurada verifica-se que o maior número de furos foi verificado na L6, onde também se verifica a maior emergência de *L. serricorne*. E apesar do menor número de furos (L2 - 8 indivíduos e 12 furos; Fig. 2A) não ter coincidido com a menor emergência, acredita-se que alguns indivíduos tenham escavado para realizar postura no interior dos pães.

Como o ambiente onde os pães estavam acondicionados era fechado, houve uma tendência a facilitação da busca do hospedeiro pelo parasitóide, ocorrendo assim um decréscimo na população de *L. serricorne*, inicialmente, devido a ação do

parasitóide e posteriormente um decréscimo na população de *T. elegans*, devido redução do hospedeiro.

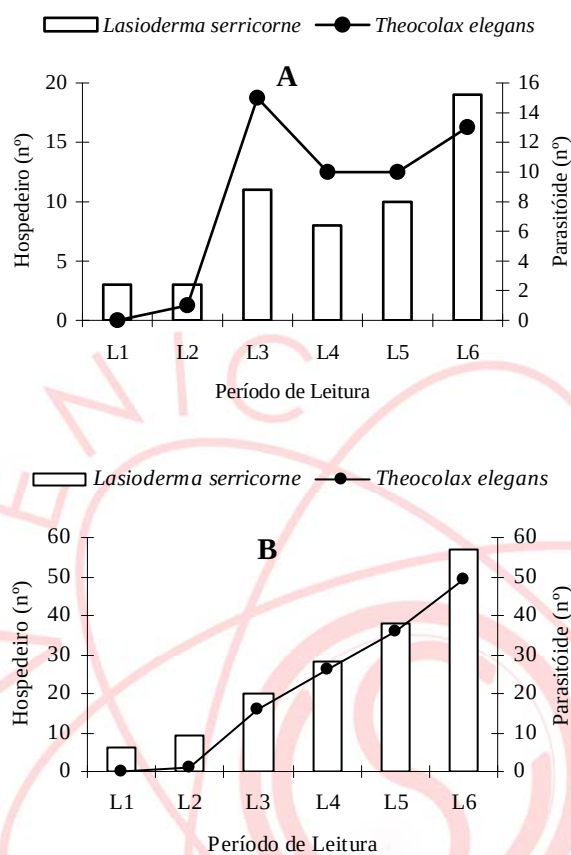


Figura 1. Flutuação populacional do parasitóide *T. elegans* e do hospedeiro *L. serricorne* criado em pão, no período de 18/02 a 08/04/2006. A – Dados cumulativos e B – Dados não cumulativos.

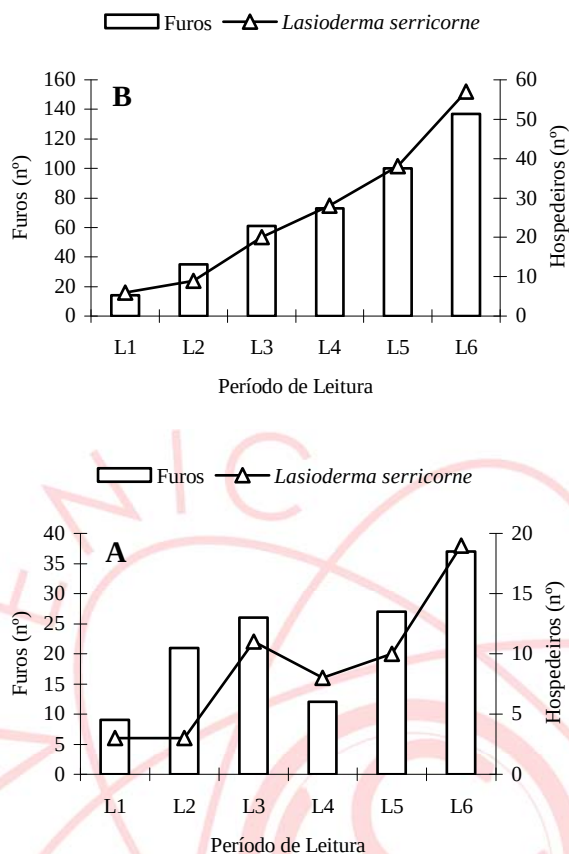
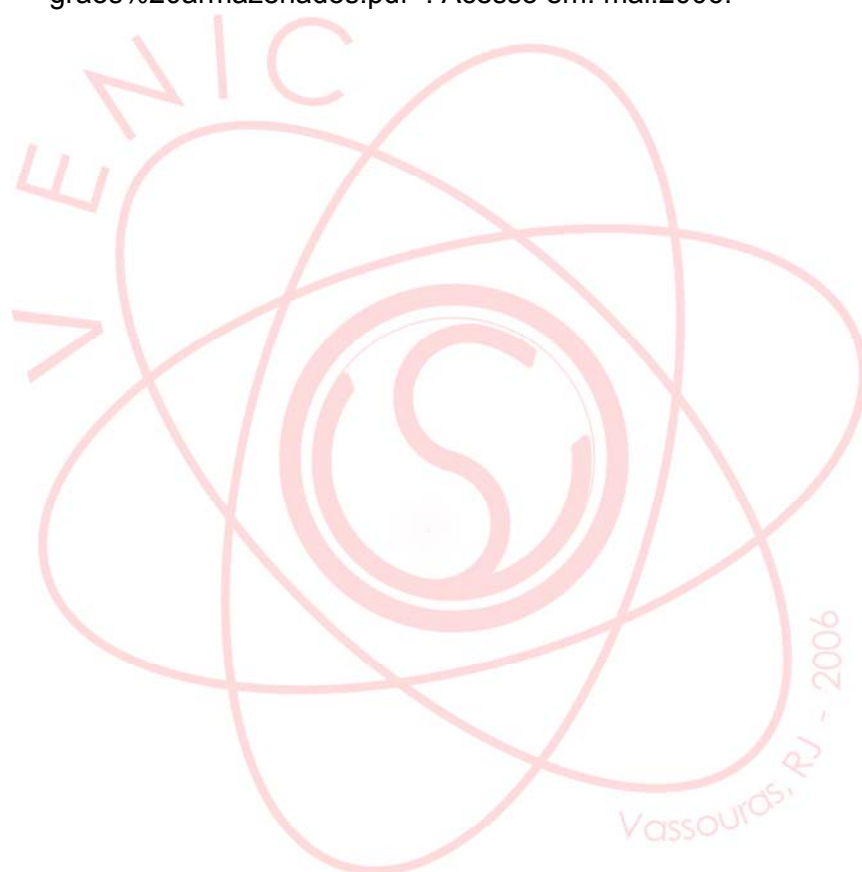


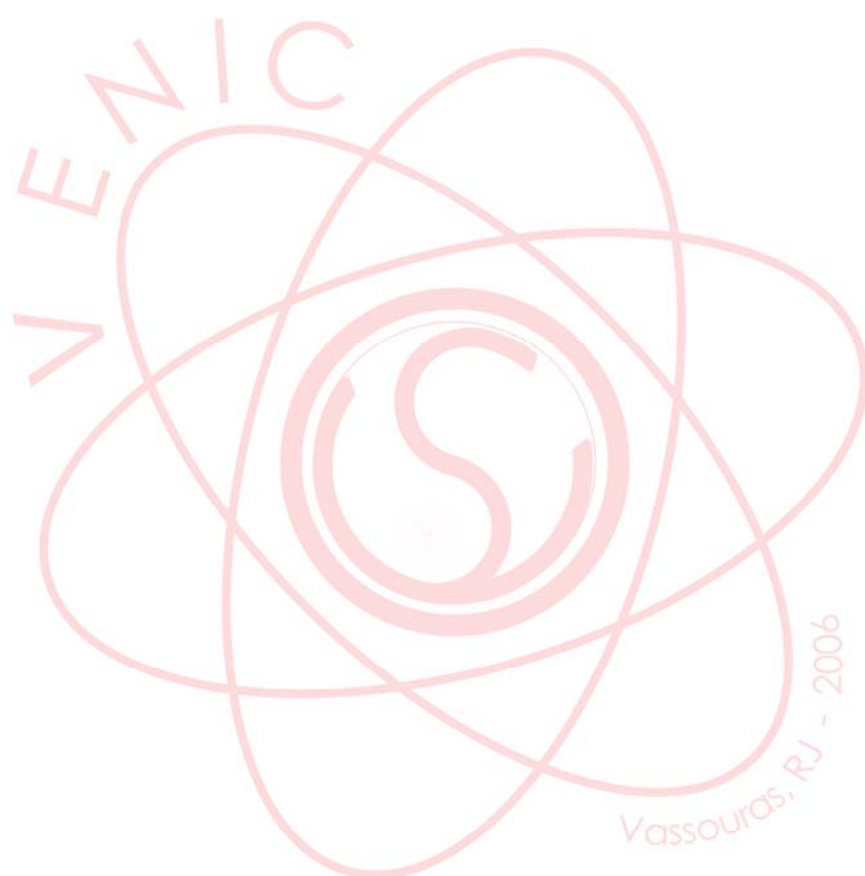
Figura 2. Número de furos ocasionado por *L. serricorne* em pães, no período de 18/02 a 08/04/2006. A – Dados cumulativos e B – Dados não cumulativos.

LITERATURA CITADA

- ALMEIDA, A.A.; MATIOLLI, J.C. Ocorrência de *Choestospila elegans* Westwood, 1874 (Hym., Pteromalidae) como parasito de *Sitophilus oryzae* (Linnaeus, 1763) (Col. Curculionidae). Anais da Sociedade Entomológica do Brasil, v. 13 n. 1, p. 107-117, 1984.
- ARBOGAST, R. T. Beetles: Coleoptera. In: GORHAM, J.D. (ed.) Ecology and management of food – industry pest. Arlington (U.A.), united States, A.O.A.C., 1991, p. 131-176.
- ATHIÉ, I.; PAULA, D.C. Insetos de grãos armazenados: aspectos biológicos e identificação. 2ª Ed., São Paulo, Varela, 2002. 244p.
- GALLO, D.; NAKANO, O. SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R.P.L.; BAPTISTA, G.C.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J.R.P.; ZUCCHI, R.A.; ALVES, S.B.; VENDRAMIN, J.D.; MARCHINI, L.C.; LOPES, J.R.P.; OMOTO, C. Entomologia Agrícola. Piracicaba, FEALQ. 2002. 920p.

- HEDQVIST., K.J. Notes on *Cerocephalini* with descriptions of new genera and species (Hymenoptera, Chalcidoidea: Pteromalidae). Proceeding Entomology Society, v. 71, n. 3, p. 449-466. 1969.
- POWELL, T.E. An ecological study of the tobacco beetle, *Lasioderma serricorne* (F.) with special reference to its life history and control. Ecology Monograph, v. 1, p. 333-393, 1931.
- ZANETTI, R. Manejo integrado de pragas de produtos armazenados. Disponível em: <<http://www.den.ufla.br/Professores/Ronald/Disciplinas/Notas%20Aula/Pragas%20graos%20armazenados.pdf>>. Acesso em: mai.2006.





CEFLHC

OS DONOS DO IMPÉRIO: ACUMULAÇÃO PATRIMONIAL E PODER POLÍTICO NO VALE DO PARAÍBA FLUMINENSE – SÉC XIX.

Prof. Mt. Adelci Silva dos Santos.

Aluno (a): Cristiane Teotônio

O século XIX foi economicamente prodigioso. Sobretudo a partir da década de 1850, a pauta de exportações era completamente dominada pela produção cafeeira oriunda do Vale do Paraíba Fluminense. O mercado mundial, ávido de novas remessas de café brasileiro só faz dilatar as lavouras cafeeiras que ano após anos cobre cada vez maiores áreas de terras desmatadas a fogo e machado. A terra aberta à força do braço negro produz fabulosas fortunas financeiras e patrimoniais. Homens oriundos das Gerais onde as possibilidades de enriquecimento haviam se inviabilizado em função do esgotamento irreversível das jazidas, encontram no Vale do Paraíba, por meio da doação de sesmarias, as possibilidades de continuar a amealhar riquezas.

A apresentação do café ao mercado internacional e seu meteórico desenvolvimento em função de sua plena aceitação tornou esses fazendeiros verdadeiros colecionadores de fazendas e escravos, e, numa sociedade profundamente marcada pela acumulação e ostentação, com uma economia baseada no escravismo, esses indivíduos acabaram por tornarem-se seus maiores representantes e defensores. Homens como o Comendador Breves talvez não encontrem precedentes na América escravista; dono de 47 fazendas, 42 sítios, 3 navios (provavelmente negreiros), algo em torno de 6 mil escravos além de uma ferrovia particular e inúmeros imóveis na corte, tornou-se o representante máximo dessa elite senhorial e não sem motivos apelidado de “o Rei do café”.

Outros inúmeros fazendeiros existiram que, mesmo não acumulando um patrimônio nas mesmas dimensões do Comendador Breves tornaram-se também homens de tamanha projeção que seu poder extrapolava os limites de suas fazendas e espalhava-se pelas vilas, províncias e fazia-se sentir direta e indiretamente do governo imperial sediado na Corte do Rio de Janeiro. Fazendeiros como o barão de Pati do Alferes que atuou marcadamente não apenas na administração de suas sete fazendas e quase mil escravos, ou mesmo dos vários pousos que possuía ao longo da Estrada do Comércio; este homem, dono de uma das maiores fortunas do Império, nascido ainda no Brasil Colônia,

via a escravidão e a monarquia – a qual apoiava irredutivelmente – como algo natural e essencial, atuou efetivamente na vida militar quando da proclamação da independência e em seus primeiros anos apoiando a recém instaurada monarquia brasileira.

O Barão de Pati do Alferes talvez seja o fazendeiro fluminense mais recorrido pela historiografia que se propõe a falar de escravidão, economia ou oligarquias no século XIX. Sua importância talvez resida no fato de ser ele um perfeito modelo da oligarquia cafeeira oitocentista. Monarquista e escravista de berço, filho de imigrantes portugueses, acumulou riquezas sendo um dos inauguradores da grande lavoura cafeeira nas terras fluminenses, educa seu filho nas academias européias fazendo-o formar-se em direito em Paris e depois adquirir o título de Doutor em direito canônico em Roma; casou-se, como era costume entre as famílias abastadas, com sua própria prima, como estratégia utilizada para impedir a fragmentação do patrimônio tão duramente aquinhoadado. Na vida política tornou-se Deputado Provincial em 1844, representando os interesses de toda a oligarquia cafeeira fluminense, como os Teixeira Leite, os Corrêa e Castro e o Avellar.

Seu filho, retornado da Europa, assume também a função de agricultor dirigindo os negócios do pai na administração de seu patrimônio e na defesa dos interesses dos fazendeiros locais.

Mas a elite cafeeira que dirigiam a vida pública e econômica do Império Brasileiro não se resumia apenas aos Werneck; outras famílias de impressionante cabedal estavam ombro a ombro na direção da economia e da política, tanto a nível local quanto a nível nacional. Dentre elas merecem destaque os Teixeira Leite. Presentes na Câmara Municipal de Paty do Alferes desde a década de 1820, assumem depois, e inúmeras vezes, a presidência e vereanças na Câmara de Vassouras. Oriundos das Gerais, os Teixeira Leite torna-se não apenas fazendeiros, mas sobretudo políticos e financistas (agiotas) de grande projeção.

Alias, da disputa de interesses particulares destes fazendeiros surgiam mesmo decisões do governo central para agradar a esta ou aquela família. É o caso do traçado da ferrovia no Vale, estabelecida pelas disputas entre as famílias Teixeira Leite e Pereira Faro; ambas grandes proprietárias nas terras fluminenses. Estes dados apenas servem para comprovar que a elite fundiária do Vale do Paraíba Fluminense realmente tinha em suas mãos as rédeas da política e da economia do Império; como se este fosse apenas mais uma de suas propriedades.

CONCESSÕES OU CONQUISTAS? A POLÍTICA DE BENEFÍCIOS TESTAMENTÁRIOS NA CRISE DO ESCRAVISMO EM VASSOURAS 1851/1870

CABRAL, DOMENICO RENAN DA SILVA¹; ALMEIDA, ANA MARIA LEAL²

1. Discente do Curso de História da USS – 2. Docente do Curso de História da USS.

INTRODUÇÃO

A proposta do nosso trabalho é de compreender as relações de senhores e escravos que ocorreram em Vassouras no período que vai de 1851 à 1870. Em nosso entendimento, entre essas balizas temporais, que encerram um período de 20 anos, tiveram ocorrência na região alterações significativas na qualidade das relações sociais construídas por esses atores, o que nos levou a realizarmos a proposta de identificar e analisar os benefícios testamentários recebidos ou conquistados por cativos.

Já em finais da década de 1840, fazendeiros da região davam indicativos a dificuldade de ampliação de suas populações de cativos e sinalizavam a necessidade de maior zelo por esses, devido aos preços praticados pelo mercado transatlântico. O ano de 1850, com a efetivação da lei Euzébio de Queiroz, representou a porta de entrada para a crise do escravismo e do Estado imperial brasileiro pelo fato de neste momento, debaixo de pressões, principalmente da Inglaterra, o tráfico de escravos ter sido abolido, o que forçou, principalmente nos primeiros anos, uma elevação ainda maior no preço dos cativos. O ano de 1871 vai marcar, além do início da decadência da produção cafeeira na região (devido principalmente ao esgotamento do solo), a ampliação de uma rede de significações que indicavam o acirramento nas lutas políticas no Império pelo fim do escravismo no Brasil. É deste período a lei do ventre livre, que deveria gerar a emancipação das crianças recém-nascidas de mulheres escravas. A conjunção destes fatores contribuiu para o colapso econômico e a posterior abolição da escravatura dezessete anos mais tarde.

Buscando compreender a qualidade das relações desenvolvidas entre senhores e escravos ao longo deste período, que denota a crise do sistema servil no Brasil, buscaremos analisar as diversas formas de benefícios testamentários que envolvem a população cativa de Vassouras.

MATERIAIS E MÉTODOS

Ao delimitarmos Vassouras como região, transcendemos os limites territoriais, e inserimos um debate em torno de uma sociedade localizada no tempo e no espaço, com características e peculiaridades que se desenvolvem socialmente, por meio de heranças culturais e configurações políticas próprias. Com a intenção de desvelar as relações estabelecidas entre senhores e escravos, optamos pelo testamento como fonte principal de nossa investigação pelas características inerentes ao padrão de sua produção.

Como documentos oficiais, que tinham a função de expressar as últimas vontades e desejos dos testadores, os testamentos, enquanto fontes para nossa pesquisa, guardam histórias individuais, que analisadas serialmente nos permitem ter uma noção dos valores éticos, morais e comportamentais da sociedade em questão. Podemos entender os testamentos como fontes massivas, visto estes se avolumarem ao longo dos anos, e seriais, pela repetição do padrão informativo, o que nos garante acesso a informações de caráter comum. Essa correlação de peculiaridade dos testamentos admitem a construção de um método de trabalho sistêmico e quantitativo, e ao mesmo tempo possibilita investigações qualitativas, por revelar histórias individuais que podem ser analisadas frente ao contexto social comum.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A maioria dos estudos a cerca de Vassouras tem como marco inicial o ano de 1850, destacado como sendo um instante de profundo luxo e ostentação. Não negamos que neste instante as elites locais acumulavam grandes quantias e as reinvestia na ampliação de atividades culturais e de lazer, na melhoria ou remodelação das casas de residências urbanas ou sedes de fazendas. Contudo,

nosso olhar não nos permite aceitar o véu imposto pelo fausto, que direciona os olhares as camadas mais abastadas da sociedade. Ao desnudarmos a sociedade escondida sob este véu, encontramos micros, pequenos, médios grandes e macros proprietários de cativos, que cada vez mais, encontravam maiores dificuldade para a manutenção e ampliação de sua escravaria, e com isso, correndo o risco de terem sua produção agrária limitada pela possível e eminente escassez de mão de obra.

Por outro lado, os estudos de Ana Maria Leal Almeida apontam na direção de mudanças na vida cotidiana da comunidade escrava. Além de estudar a mulher escrava e sua importância na vida produtiva da fazenda, expressada principalmente pelo grande rol de ofícios que desempenhavam, ressalta seu papel de protagonista e co-autora de várias histórias individuais ou coletivas de sociabilidade e solidariedade cativa.

Pelos estudos desta autora, temos o indicativo de que a qualidade de vida nas senzalas começava a mudar, com melhorias físicas dos espaços e transformações sociais que garantiam a ampliação da família.

Assim, a mulher cativa, passa a ter papel de relevo na capacidade organizativa da população, por meio de suas atuações profissionais diversas e através das relações construídas através do casamento e da criação dos filhos. Os dados que estamos encontrando corroboram neste sentido. Os indicativos dos testamentos são de que as mulheres escravas estavam no centro de uma teia de significações, que lhes garantia o privilégio de chegarem a representar o maior percentual daqueles que tiveram acesso a benefícios testamentários.

A historiografia tradicional aponta também para estes indicativos, porém utiliza-se deste fato para reforçar postulados de patologia social e submissão das cativas as vontades dos senhores através de favorecimentos sexuais. Não negamos que eventualmente possa ter ocorrido alguns casos neste sentido, porém, intriga-nos dois fatores: 1 - se esta era uma regra, uma norma social, ela nega toda e qualquer possibilidade do desenvolvimento de relações de afeto, amizade ou amor entre membros de camadas sociais distintas (o que alguns aceitam explicar pela idéia do cativo enquanto coisa, peça ou meros *semoventes*). 2 - se os interesses e apetites sexuais foram fatores decisivos no critério de escolha da mulher como preferencial receptora dos benéficos testamentários, como explicar o grande percentual de proprietárias de cativas que dão alforria a suas escravas? Estas questões somente perderão ser desenvolvidas a luz de um novo olhar, que

valorize e respeite a capacidade organizativa das populações escravas e as perceba como protagonistas de suas histórias.

REFERÊNCIAS

1. ALMEIDA, Ana Maria Leal. *Da Roça e da Casa, a mulher escrava em Vassouras no século XIX*. [s.l.: s.e.], 2005.
2. BORGES, M. F. *Protagonismo e Sociabilidade escrava na Implantação e Ampliação da Cultura Cafeeira em Vassouras, 1821-1850*. Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em História da USS. 2005.
3. GRAHAN, Sandra Lauderdale. *Caetana diz não: História de mulheres da sociedade escravista brasileira*. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.
4. PAIVA, Eduardo França. *Escravos e Libertos nas Minas Gerais do século XVIII: estratégias de resistência através dos testamentos*. São Paulo: ANNABLUME, 1995.
5. STEIN, S. *Vassouras: um município brasileiro do café, 1850-1990*, 2ª. Ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1990.

NO CAMINHO DA UNIVERSIDADE:
Escolarização na trajetória social de alunos da licenciatura de
Pedagogia
Universidade Severino Sombra- Campus MARICÁ

Paiva, Ana Maria Severiano⁵; Pinheiro, Flávia de Maria⁶; Arantes, Bianca Nery⁷;
Oliveira, Ângela Horta de⁸; Marques, João Daniel Gravina⁹; Marques, Flávia Brasil
Corrêa¹⁰; Silva, Valéria Santos da¹¹

Este estudo faz parte de pesquisa que tem como objetivo investigar a Formação de professores numa abordagem que considere a análise das trajetórias de escolaridade e profissional e as relações entre educação e trabalho. O que se vem verificando, principalmente a partir da década de 1990, é que, em função da complexidade e das transformações do mundo do trabalho, ocorre exigência cada vez maior de ampliação da escolarização. Como procedimento inicial da pesquisa elaborou-se um questionário, visando à identificação e análise do perfil socioeconômico/cultural dos alunos da licenciatura de Pedagogia. O questionário, que foi respondido por todos os alunos, abordava os seguintes campos: trajetória social, de escolaridade e profissional dos alunos e de seu grupo familiar. Essa perspectiva de análise, ao considerar a história do sujeito, permite identificar o significado que tem o acesso a um curso superior. Será pela escolarização que se diferenciarão de seus pais econômica e culturalmente.

Como questão inicial da pesquisa, definiu-se que era importante saber sobre a trajetória de escolarização do aluno e de membros da família, destacando-se o pai e a mãe. Com base nos trabalhos de pesquisa de Romanelli (1994, 2000, 2003), Nogueira (1991, 1994, 1995, 2000), Viana (1998, 2000), Zago (1994, 1997, 2000), Queiroz (1995), identificou-se a importância atribuída às famílias quando dos estudos sobre processos de escolarização. Romanelli (1994) aponta que as famílias, de modo geral, consideram a escolarização de seus filhos como meio para que estes consigam melhores condições de trabalho e, conseqüentemente, salários mais elevados.

⁵ Professora do Curso de Pedagogia da USS;

⁶ Docentes do Curso de Pedagogia da USS;

⁷ Docente do Curso de Pedagogia da USS;

⁸ Docente do Curso de Pedagogia da USS;

⁹ Docente do Curso de Pedagogia da USS;

¹⁰ Docente do Curso de Pedagogia da USS;

¹¹ Docente do Curso de Pedagogia da USS.

Continua esse autor interrogando sobre que fatores poderiam contribuir para diferenciar os significados atribuídos à escolarização, considerando-se o lugar social das famílias na estratificação social. Seriam fatores relacionados à posição da família na estrutura da sociedade, os que se relacionam com as chances objetivas de acesso e continuidade da escolarização e os de “ordem cultural, presentes nas representações da família acerca do significado e do valor da escola”. As perguntas iniciais da pesquisa eram sobre a família, a partir da identificação do local de nascimento dos pais, da ocupação exercida e da escolaridade. Estas são como afirma Zago (2000), algumas das variáveis clássicas dos estudos sobre famílias e escolarização e que contribuem para fornecer algumas das variáveis clássicas dos estudos sobre famílias e escolarização e que contribuem para fornecer outros elementos mediadores do curso escolar: as trajetórias sociais, sabendo que estas produzem diferenças nas experiências de vida e visão de mundo.

Dentre as questões identificadas, por intermédio da análise dos questionários, ressaltam-se as seguintes: 93,88% dos alunos são do sexo feminino e 6,12% pertencem ao sexo masculino. Em relação à faixa etária, 26,53% dos alunos têm entre 20 e 25 anos de idade, predominando 61,29% acima de 30 anos, sendo 18,37% entre 31 e 35 anos; 18,37% entre 36 e 40 anos e 20,41% acima de 40 anos de idade. Em relação à renda pessoal, 83,72% dos alunos recebem entre um e três salários mínimos. Essa renda é responsável pela manutenção do aluno e da família, o que significa que os alunos necessitam de apoio financeiro – bolsas de estudo – para cursar a universidade. Em relação à ocupação, 25% são professores, do primeiro segmento do ensino fundamental.

No que se refere à escolaridade dos pais, 10,87 % dos pais e 10,45 % das mães possuem o primeiro segmento do ensino fundamental incompleto; 10,87 % de pais e 5,97 % de mães apresentam o ensino fundamental completo; somente 15,22 % dos pais e 11,94 % das mães possuem ensino médio completo; nenhum pai e somente 1,49% das mães possui curso superior completo. A maioria dos entrevistados é filho de famílias de camadas populares com restrita escolaridade. Em relação à escolarização de membros da família, identificou-se serem esses alunos filhos de famílias em que 72,50 % deles são os primeiros e únicos a alcançarem um curso superior.

Os dados da pesquisa demonstram que os alunos tiveram uma trajetória social sempre limitada e delimitada pelo trabalho. Interromperam os seus estudos por conta

do trabalho, retornaram aos estudos por conta do trabalho. Para esses alunos chegar à universidade, adquirir um diploma de curso superior possui muito significado: crêem ser o acesso à universidade o que lhes possibilitará uma mobilidade social ascendente fazendo com que, através do curso superior, não somente mudem de lugar social, em relação a seus pais, como possam ter acesso a melhor qualificação profissional e, conseqüentemente, melhores condições de vida.. O que se observa é que esses alunos, que em sua maioria são trabalhadores estudantes, para retornar e dar continuidade precisam do investimento familiar. O acesso até o Ensino Superior só foi possível pelo forte empenho de suas famílias e deles próprios. Não são somente eles a “fazer “ um curso superior, mas toda a família contribui ao fornecer ajuda financeira, apoio nas tarefas domésticas, estímulo, apoio psicológico. Trabalhadores-estudantes que ao buscarem cursos de formação de professores trazem desafios como: de um lado estão a significação social da profissão e as relações com as instituições escolares, etc. ; de outro lado está o significado que cada professor/a confere ao trabalho docente o que inclui desde a sua história familiar, sua trajetória escolar e profissional, até seus valores, interesses e sentimentos, suas representações e saberes, enfim, o sentido que tem em sua vida o ser professor/a.

Referências

NOGUEIRA, Maria Alice. Trajetórias escolares, estratégias culturais e classes sociais: notas em vista da construção do objeto de pesquisa. Teoria e Educação, Porto Alegre, n. 3, p. 89-112, 1991.

NOGUEIRA, Maria Alice. Elementos para uma discussão da relação classes médias/escola. Sociologia da Educação, Porto Alegre: ANPED. Grupo de Trabalho de Sociologia da Educação. 1994.

NOGUEIRA, Maria Alice. Famílias de camadas médias e escola: bases preliminares para um objeto em construção. Educação e Realidade, Porto Alegre, v. 20, n. 1, p. 9-25, jan.-jun., 1995.

NOGUEIRA, Maria Alice. A construção da excelência escolar: um estudo de trajetórias feito com estudantes universitários provenientes das camadas médias intelectualizadas. In: NOGUEIRA, Maria Alice; ROMANELLI, Geraldo; ZAGO, Nadir. Família & Escola – trajetórias de escolarização em camadas médias e populares. Petrópolis: Vozes, p. 127-154, 2000.

QUEIROZ, Jean Manuel de. *L'école et ses sociologies*. Paris: Nathan, 1995.

ROMANELLI, Geraldo. Questões teóricas e metodológicas nas pesquisas sobre família e escola. In: *Itinerários de pesquisa: perspectivas qualitativas em sociologia da educação*. ZAGO, Nadir; CARVALHO, Marília Pinto de; VILELA, Rita Amélia Teixeira (Org.). Rio de Janeiro: DP&A, p. 245-264, 2003.

ROMANELLI, Geraldo. O significado da escolarização superior para duas gerações de famílias de camadas médias. *Sociologia da Educação*. Porto Alegre, p. 43-64. 1994.

ROMANELLI, Geraldo. Famílias de camadas médias e escolarização superior dos filhos: o estudante-trabalhador. In: NOGUEIRA, Maria Alice; ROMANELLI, Geraldo; ZAGO, Nadir. *Família & Escola – Trajetórias de escolarização em camadas médias e populares*. Petrópolis: Vozes, p. 101-123, 2000.

VIANA, Maria José Braga. Longevidade escolar em famílias de camadas populares: algumas condições de possibilidade. 1998. Tese. (Doutorado em Educação) Belo Horizonte: Faculdade de Educação/UFMG, 1998 (texto digitado).

VIANA, Maria José Braga. Longevidade escolar em famílias de camadas populares: algumas condições de possibilidade. In: NOGUEIRA, Maria Alice; ROMANELLI, Geraldo e ZAGO, Nadir. *Família & Escola – trajetórias de escolarização em camadas médias e populares*. Petrópolis: Vozes, p 47-60, 2000.

ZAGO, Nadir. Transformações urbanas e dinâmicas escolares: uma relação de interdependência num bairro da periferia urbana. *Educação, Sociedade & Culturas*, Portugal, n. 7, p. 29-54, 1997.

ZAGO, Nadir. Relação escola-família: elementos de reflexão para um objeto de estudo em construção. *Sociologia da Educação*, Porto Alegre: ANPED, p. 146-156, 1994.

ZAGO, Nadir. Processos de escolarização nos meios populares. In: NOGUEIRA, Maria Alice; ROMANELLI, Geraldo; ZAGO, Nadir. *Família & Escola – trajetórias de escolarização em camadas médias e populares*. Petrópolis: Vozes, p 19-43.0.

TRAJETÓRIA DE INSERÇÃO PROFISSIONAL DE LICENCIADOS DE MATEMÁTICA E PEDAGOGIA DA UNIVERSIDADE

Paiva, Ana Maria Severiano¹²; Ricardo, Luciana Belchior Canêdo¹³; Bernardo, Danúbia Joanita de Souza Vieira²; Tavares, Juliana²; Barros, Roberta Silva²; Borba, Fabiana de Souza e Mello²; Borba, Leandro Franca²; Diogo, Juliana de Souza²; Siqueira, Marilene Machado Moreira¹⁴

Este estudo faz parte de pesquisa que tem como objetivo investigar a Formação de Professores em uma abordagem que considere a análise das trajetórias de escolaridade e profissional e as relações entre educação e trabalho. A pesquisa foi definida em duas etapas. A 1ª tinha como objetivo identificar a trajetória social e as estratégias dos alunos para a obtenção de um diploma de curso superior. O que se vem verificando, principalmente a partir da década de 1990, é que, em função da complexidade e das transformações do mundo do trabalho, ocorre exigência cada vez maior de ampliação da escolarização. Os dados da pesquisa demonstram que os alunos que freqüentam o curso de licenciatura de Pedagogia e Matemática são em sua maioria: filhos de famílias de camadas populares; os primeiros de suas famílias a cursar o ensino superior; seus pais possuem restrita escolaridade, predominando quatro anos de estudo. Esses alunos tiveram uma trajetória social sempre limitada e delimitada pelo trabalho. Interromperam os seus estudos por conta do trabalho, retornaram aos estudos por conta do trabalho. Para esses alunos, a aquisição de um diploma de curso superior se reveste de muito significado: crêem ser o acesso à universidade o que lhes possibilitará uma mobilidade social ascendente, fazendo com que não somente mudem de lugar social, em relação a seus pais, como alcancem maior qualificação profissional e, conseqüentemente, melhores condições de vida.

O que se observa é que tais alunos – em sua maioria, trabalhadores-estudantes –, para retornar e/ou dar continuidade aos estudos, precisam do investimento familiar. Cursar o ensino superior só é possível pelo forte empenho de suas famílias e deles próprios. Não são somente eles a freqüentar uma universidade. Toda a família

¹² . Professora do Curso de Pedagogia e Matemática da USS;

¹³ .Discente do Curso de Matemática da USS;

¹⁴ Licenciada do Curso de Pedagogia da USS.

contribui, financeiramente, com apoio nas tarefas domésticas, dando estímulos e/ou apoio psicológico. Trabalhadores-estudantes, ao buscarem cursos de Formação de Professores, trazem desafios: de um lado, está a significação social da profissão e as relações com as instituições escolares; de outro lado, o significado que cada professor/a confere ao trabalho docente, o que inclui desde a sua história familiar, trajetórias escolar e profissional, até valores, interesses e sentimentos, representações e saberes, enfim, o sentido que tem em sua vida o ser professor/a.

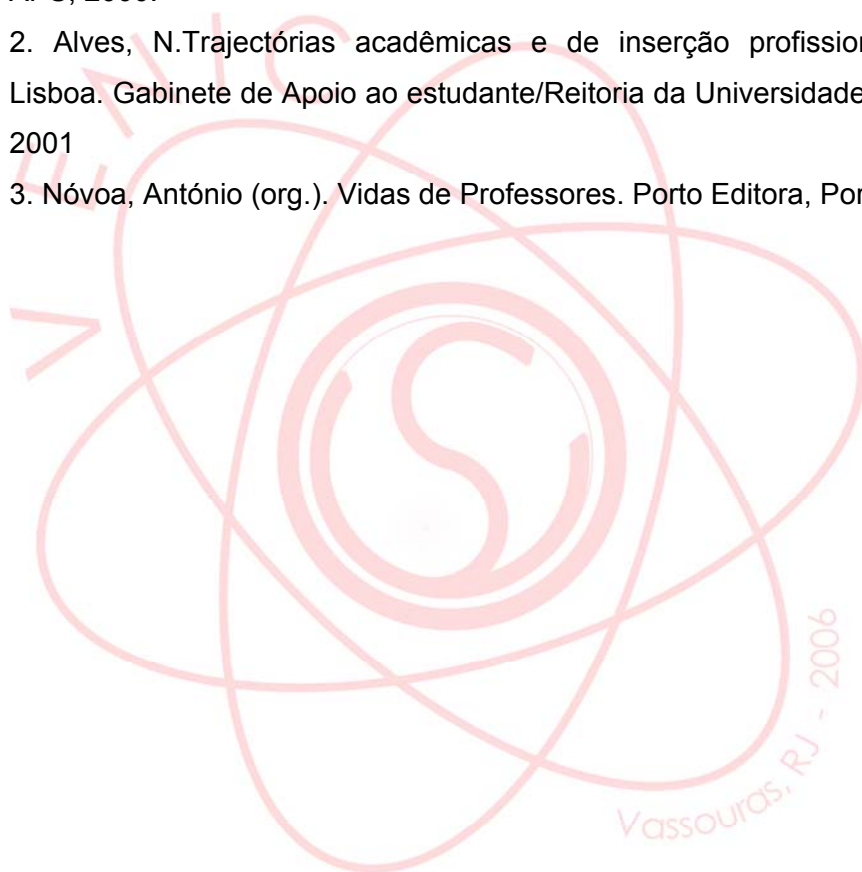
Partindo-se de informações oriundas da primeira etapa da pesquisa – julho de 2004 a dezembro de 2005- buscou-se alicerçar a segunda etapa-janeiro de 2006 a julho de 2007- em um questionário a ser respondido por via postal e por email encaminhado a todos os estudantes dos cursos de licenciatura em Pedagogia e Matemática que concluíram seus estudos até dezembro de 2005. A segunda etapa – Trajetória Social de Inserção Profissional dos licenciados em Matemática e Pedagogia parte das questões identificadas durante a primeira etapa relacionadas aos significados atribuídos ao acesso a um curso superior. Dentre as questões indicamos: “voltar a estudar para melhorar as condições de vida”; “voltar a estudar para conseguir um emprego”; “dar prosseguimento aos estudos através da participação em cursos de pós-graduação”. A 2ª etapa tem como objetivo investigar a trajetória de inserção profissional dos licenciados. Com base nos trabalhos de pesquisa de Nóvoa (2000), Almeida (2000), Alves (2001), observou-se que considerar a história do sujeito, permite identificar o significado que tem na vida desses alunos o acesso a um curso superior. Conhecer as opiniões dos licenciados de matemática e Pedagogia sobre os cursos que freqüentaram e a sua situação profissional é, sem dúvida, um dado importante para a instituição responsável pela sua formação, mesmo quando sabemos que a inserção profissional é um processo complexo, heterogêneo e fragmentado, constituído por ciclos de emprego-desemprego-formação e no qual interagem fatores de natureza diversa. A conjuntura econômica, as políticas públicas de emprego, as características socioeconômicas dos licenciados, as respectivas estratégias individuais e as respectivas áreas de formação são alguns dos elementos que configuram as especificidades dos processos de transição do universo escolar para o mundo do trabalho.

Identificar e analisar Trajetórias de inserção profissional é identificar as configurações específicas que a mobilidade profissional intra-geracional assume, gerando diferentes tipos de mobilidade como mobilidade de emprego; mobilidade funcional; mobilidade

setorial e mobilidade sócio-profissional. Na realidade o que se pretende analisar é a mobilidade de emprego e a mobilidade sócio-profissional.

REFERÊNCIAS

1. Almeida, J.; Alves, N.; Marques, M.a. Carreiras profissionais: novos caminhos para as relações de trabalho. In Actas do IV Congresso Português de Sociologia. Lisboa, APS, 2000.
2. Alves, N. Trajectórias académicas e de inserção profissional dos licenciados. Lisboa. Gabinete de Apoio ao estudante/Reitoria da Universidade de Lisboa. Portugal. 2001
3. Nóvoa, António (org.). Vidas de Professores. Porto Editora, Portugal, 2000



A HEROÍNA E SUAS REPRESENTAÇÕES NO PATRIARCADO – ENTRE MITOS E ARQUÉTIPOS

CONFIGURAÇÕES DO FEMININO NA IDADE MÉDIA

Cristina Maria Teixeira Martinho, Maddi Damião Jr., Raquel Queiroz R.Semedo,
Marcela S. Geraldo, Érita T. Levinas, Cristiane Sebben, Daniele de Carvalho Caldeira,
Suzelaine Alves F. Rebuli

INTRODUÇÃO

Estamos assistindo a um renovado interesse pelas lendas medievais, com seus heróis, tradições, donzelas, fadas e todo um mundo que conhecemos através dos mitos e dos contos maravilhosos. A literatura medieval constitui um dos pilares maiores da história da ficção ocidental, inspirando canções de gesta, sagas, *fabliaux*, *exempla* e romances, onde fadas e prodígios se misturam aos homens chegando a povoar genealogias e narrativas de origem. Este projeto, em sua segunda parte, aborda a representação do feminino neste momento, sobretudo a partir do discurso de algumas escritoras como Marie de France, Christine de Pisan, Heloísa, Hildegard de Bingen, entre outras. Buscamos fazer um resgate histórico para avaliar e reabilitar a voz da mulher, numa época que assinala o surgimento das novelas heróicas, das hagiografias, dos grandes cronistas, que confirmam o *status quo* patriarcal.

Símbolos, imagens, e arquétipos utilizados pelas escritoras da literatura medieval não foram concebidos no vácuo, nem são, apenas, produtos espontâneos dos imperativos psíquicos filogenéticos de suas épocas. Os elementos primordiais e primitivos da ficção são tecidos na cultura como um padrão para garantir o domínio daqueles que estão no poder. Sendo o arquétipo essencialmente um conteúdo inconsciente, o qual se modifica através de sua conscientização e percepção, irá congrega matizes variados de acordo com a consciência individual na qual se manifesta. A Idade Média não foge a este padrão, e torna visível uma visão, com características amplamente definidas que lhe dão personalidade indiscutível diante da História.

Numa época em que a formação religiosa institui forças econômicas, diferentes graus de poder e diversos níveis de integração social, a mulher, vista pelos olhos dos clérigos, acabará por ser uma das fontes principais da análise histórica. Sua história é

a de uma personagem silenciada e submetida ao poder dos homens. O que distinguirá o feminino no mundo feudal? Que mulher está sendo representada pelo homem – a real e a imaginada – neste tempo? Notamos a importância de escritoras com uma liberdade de conduzir a vida emocional e erótica, fugindo dos parâmetros impostos pela Igreja, umas escrevendo ainda em latim, reportando pensamentos e martírios, outras utilizando o vernáculo, interagindo com o folclore popular e as lendas regionais. A Igreja deve ter considerado esta literatura nova bastante perigosa, pois, diferente dos textos em latim, era ouvida por uma platéia maior, independente da habilidade de ler e escrever. Esta é a literatura que vamos observar, tomando como ponto de partida, para este encontro, a obra de Marie de France.

2. MATERIAIS E MÉTODOS - O IMAGINÁRIO FEMININO

Georges Duby (2004) e Hilário Franco Jr. (2002) reforçam alguns pontos importantes para entendermos a dinâmica mental e cultural da Idade Média. A linguagem como veículo de normas teóricas e práticas é uma prática masculina. Pais, esposos, clérigos, letrados e mestres dirigem o seu discurso para as mulheres a quem admoestam, aconselham, ordenam. Desde o século XII até o XV, os textos pedagógicos com exemplos e regras de conduta feminina multiplicam-se, dando lugar a um gênero didático e pastoral, de base eclesiástica, que transmitirá uma ideologia masculina sobre a mulher. O corpo feminino é, nas sociedades patriarcais, sede de produção simbólica ao serviço da ideologia de gênero dominante. Um exemplo marcante é o seio feminino, insubstituível na nutrição das criaturas, imaginado amputado em relatos martiriais de uma sociedade que não cultivava uma cultura do nascimento.

A história da representação feminina é condicionada por idéias impossíveis de extirpar da consciência coletiva. Entretanto, se a anatomia confirma o desprezo dos teólogos inclinados a ver na mulher um produto secundário e por conseguinte inferior ao homem, a cultura celta, ao contrário, origina e desenvolve até mesmo diferentes sistemas jurídicos no território do antigo Império Romano. Nela, as mulheres são valorizadas porque fornecem uma rede de laços de parentesco como esposas e mães, educadoras e auxiliares; cuidam dos homens no campo de batalha, levando-lhes comida e encorajamento, bem como cuidados aos feridos. A principal tarefa das mulheres liga-se ao cultivo dos campos, ao trabalho da casa, e a criação dos filhos. Inicia-se um lento caminho em direção aos modelos unificadores da cristianização.

Repentinamente, se a canção épica, a canção de gesta, criação do feudalismo francês e normando, promove o herói e sua bravura, deixando de lado a mulher, as narrativas de origem celta imortalizam as mulheres, figuras importantes a exercer domínio sobre o cavaleiro. O sincretismo religioso é favorecido com poemas em louvor à Virgem Imaculada que passam a competir com poemas dedicados À dama do castelo. Enquanto Maria é exemplo a seguir pela pureza e castidade do corpo, a dama do castelo é cultuada, pelos trovadores, pela beleza física, responsável pelo despertar do amor.

E no início do século XII, época tumultuada, fértil em manifestações, um novo tipo de mulher sobrenatural é criado pelo imaginário — as fadas, mulheres fantásticas, de estonteante beleza, que buscam seduzir e dominar os mortais, utilizando poderes mágicos. Substratos arcaicos, estruturas míticas inseridas nas narrativas de lendas célticas articulam as tradições folclóricas do norte da Europa, notadamente em Gales, na Irlanda e na Bretanha francesa, valorizando os determinantes de ordem social e econômica da época.

Hilário Franco Jr (1996) reporta que o mundo das fadas, claramente hedonista, oferece profusamente alimentos finos, o amor físico de belas mulheres, cantos agradáveis acompanhados por harpas e violas, distrações variadas, suntuosidade e beleza em tudo. Aquele é um mundo sem interditos morais, onde cada um é livre para fazer o que bem entender. Podemos observar que as fadas ora se articulam como o símbolo do destino, ora fundamentam as representações imaginárias do desejo.

Ao mesmo tempo, o mitologema da bruxa medieval, relacionado à Hécate, e à Artemis-Diana, suscita as origens psicológicas e simbólicas da figura da feiticeira, fruto da sugestão e da superstição medieval. Não podemos esquecer que se a Igreja foi extremamente tolerante com o paganismo, só o fez em relação ao que não ameaçava o poder do macho. Assim sendo, o imaginário medieval liga-se a persistência de antigas tradições pagãs relacionadas ao feminino inquietante. A bruxa congregará o medo do diabo, da sexualidade, da natureza. Maria Nazareth A de Barros (2001) salienta que a Igreja herdou as misoginias greco-romana e judaico-cristã, e o recalque do diabólico — sexual, fascinante, enigmático— exacerbou o ódio e o medo. A bruxaria significa um mecanismo liberador dos sentimentos recalçados que expressam a atividade agressiva da sociedade.

Krueger (2002) realça algumas figuras importantes do imaginário medieval. A fada mais famosa do ciclo bretão é Morgana, figura benfazeja que continua a aparecer na literatura dos tempos modernos. Outra também famosa é Viviana, cuja personalidade vai mudando: aparece como dama do lago, protetora de Lancelot, o mais famoso cavaleiro de Artur, depois como sedutora maligna que atrai Merlin, já velho, fechando-o no círculo mágico do desejo erótico. Melusina, druidesa, sacerdotisa, maga ou fada, é das figuras mais presentes nas aventuras arturianas, como personalidade ambígua, meio mulher, meio serpente. É personagem do romance *Melusina*, publicado na França no século XIV, cujo sucesso durou mais de um século.

Outro ponto a considerar é o amor cortês. Amor humano, enobrecido para se tornar um culto, enfatizava o desejo físico do cavaleiro e o dom corporal da mulher, que passa a representar o bem e o belo. Como explicar a explosão de sensualidade contrária às regras vigentes; como explicar a exaltação do corpo feminino, com a aceção do bem e do belo numa sociedade convicta da supremacia masculina e da ação perniciosa da mulher? E como aceitar o adultério, única possibilidade para a existência do verdadeiro amor, numa sociedade obediente às leis morais e religiosas? A manifestação trovadoresca reflete as conquistas femininas, transformando-se pouco a pouco numa verdadeira doutrina amorosa. E, entre 1150 e 1180, o amor transformou-se em princípio e fim de todas as virtudes, clímax do aperfeiçoamento moral. (Barros, 2001, p.257).

3- RESULTADOS E DISCUSSÃO - A VOZ DE MARIE DE FRANCE

No século XII, a rainha Eleonora d' Aquitânia favorece a cultura na corte de Luis VII. Apaixonada pelas artes e protetora de poetas e artistas, ela atrai à sua volta uma sociedade refinada e culta. Em 1152, por motivos políticos, a rainha é repudiada por Luís, e se casa com Henrique II, da casa de Plantagenet, tornando-se rainha da Inglaterra. Acompanhando a mãe, Marie de France, ainda menina, muda-se para a corte britânica. Lá, completa sua educação e, com os trovadores da corte, passa a conviver com essa literatura de matéria bretã, impregnada pela magia sonhadora dos celtas. Interessa-lhe o imaginário histórico-fantástico dos *lais bretons*, que cantam os feitos do rei Artur, seu refinamento, seus cavaleiros e suas damas enfeitiçadas. Quando, casada com o conde Henri I, volta para a França, Marie promove, em sua corte em Champagne, um centro de irradiação cultural. Torna-se, ela própria, uma das

mais importantes divulgadoras da matéria bretã, criando os lais que levam seu nome: *Lais de Marie de France*.

Marie de France faz algo diferente da pesada literatura de gesta que começou a se publicar por toda a Europa do século XII, como a *Canção de Roland*, o *Poema do Cid*, os *Cantos de Nibelungen* e a *Batalha de Igor*, a que se seguiram outras até o Renascimento. Com a publicação da fabulosa *Historia regnum britanniae* por volta de 1140, o público da Inglaterra, da França, da Alemanha e da Itália descobre o sentido estético do maravilhoso cristão e põe em moda outra forma literária, ajudando a universalizar personagens como Arthur, Lancelot e Merlin. Os *Laís de Marie de France* (2001) expressam trechos líricos do ciclo Arturiano e de muitos contos de fadas tornados famosos com o passar dos tempos. Sua literatura forma uma fonte de textos arcaicos cuja tarefa é a de divulgar o espírito céltico-bretão para as demais regiões da Europa e de auxiliar a fusão do antigo paganismo com o espírito cristão. Nas raízes desse novo espírito amoroso, verifica-se uma coincidência de atitudes espirituais: a religiosidade mágica dos celtas, com suas mulheres sobrenaturais e suas fadas, e a religiosidade cristã, simbolizada no culto da virgem Maria, ambas convergindo para a valorização da mulher. É com esse espírito que se apresentam os mais conhecidos *Laís* de Marie de France, dos quais selecionamos dois, para comentar neste trabalho.

O “lai” de Fresno (*Grisélidis*)

Conta a história das provas cruéis a que o marquês de Saluces submeteu sua jovem esposa, Grisélidis, filha de um pobre camponês, a fim de testar seu amor e sua dedicação por ele. Tirou-lhe os filhos, repudiou-a, devolvendo-a à casa dos pais. Depois recebeu-a de novo, como escrava da princesa com quem ele iria se casar. Grisélidis aceita, resignada, todas essas duras provas e, depois de todo o sofrimento, acaba sendo acolhida novamente pelo marquês como esposa amada.

Esse romance bretão, de raízes celtas, surgido no século XII, é posteriormente divulgado entre os *fabliaux* franceses; expressa os esforços então desenvolvidos pela sociedade e pela igreja para organizar a família dentro da ordem patriarcal, que acabou se impondo sobre a ordem matriarcal, que teria predominado no início dos tempos, entre vários povos, entre eles, os celtas. A importância desse ideal patriarcal (que acabou fundamentando a sociedade cristã -burguesa de que somos herdeiros) é comprovada pelas dezenas de adaptações ou dramatizações de *Grisélidis*, que

surgiram nos séculos posteriores em todas as nações européias. No século XVII, Charles Perrault resgatou-a da memória popular e tornou-a leitura de sucesso nos salões elegantes da corte francesa, incluindo-a na coletânea para crianças, *Contos da Mamãe Gansa*.

O Lai de Bisclavret (lobisomem)

Um cavaleiro, amigo do rei, casa-se com uma dama da corte. Com o tempo, esta estranha o fato de que ele se ausenta sempre durante três dias por mês. Curiosa, pergunta a causa ao marido e este acaba lhe confessando que em certas ocasiões ele se transforma em homem-lobo. Por uma artimanha, ela consegue que, em certa noite, ele não possa mais voltar à forma humana. Casa-se com outro, até que, certo dia, o rei acaba descobrindo essa traição e consegue desfazer o encanto, fazendo-o voltar à forma de homem e dando um castigo à mulher. *Bisclavret* é palavra celta que significa "homem-lobo" ou "lobisomem", personagem mítico muito presente em nossa literatura popular. Este *lai* tem como motivo a metamorfose em animal, muito freqüente nos contos de fadas: *a bela e a fera*, *o rei sapo* e outros.

Referências bibliográficas

- BARROS, Maria Nazareth Alvim de. *As Deusas, as bruxas e a igreja – séculos de perseguição*. Rio de Janeiro: Record, Rosa dos Tempos, 2001.
- DUBY, Georges & PERROT, Michelle. *História das Mulheres no Ocidente*. Porto:Afrontamento, 1993.
- FRANCO Jr., Hilário. *O nascimento do Ocidente*. São Paulo :Brasiliense, 2002.
- _____. A Eva Barbada. *Ensaio de Mitologia Medieval*. São Paulo: EDUSP, 1996.
- KRUEGER, Roberta L. (ed.) *Medieval Romance*. Cambridge: Cambridge University Press, 2002.
- MARIE de France. *Lais de Maria de França*. Tradução e introdução de Antonio L.Furtado. Prefácio de Marina Colasanti. Petrópolis: Vozes, 2001.

HISTÓRIA E CINEMA: PRÁTICAS E REPRESENTAÇÕES HISTORIOGRÁFICAS ATRAVÉS DAS FONTES FÍLMICAS

Cinthia M. M. Rocha (1); Delmiro de Freitas Pereira (1); Fabiana Luíza da Silva;
Gustavo Orsolon de Souza; Maria Angélica Ferreira Velhote (1);
José D'Assunção Barros; Eduardo Vieira da Cruz; Rosângela de Oliveira Dias;
Cláudia Andrade dos Santos (2).

(1) Discentes do Curso de História da USS – (2) Docentes do Curso de História da USS

O século XX viu surgir inúmeras tecnologias visuais que ganharam enorme importância no mundo moderno. Cinema, televisão, vídeo, DVD e a tela do computador fazem parte de nosso dia a dia. Estas tecnologias imagéticas transformaram nossa percepção do mundo. O Cinema foi a primeira entre elas a nos afetar de forma contundente, tornando-se, nas palavras de Jameson "um vício que deixa suas marcas no próprio corpo"¹⁵, criando um novo lazer, e também uma nova forma de narrativa, através do uso de imagens em movimento e, posteriormente, delas com o som. O Considerado por muitos a Arte do século XX, o Cinema também pode ser considerado Forma de expressão artística para a qual concorrem diversas outras artes – como a Música, a Literatura e as Artes Visuais – fato que confere ao cinema um caráter de produção coletiva permitindo ao sociólogo alemão Siegfried Kracauer afirmar que os filmes expressavam a mentalidade de uma nação de forma mais direta do que qualquer outro meio artístico.

Da mesma forma, não sendo um produto individual, o cinema reflete interesses e inclinações diversas eliminando, assim, "peculiaridades individuais em favor de traços coletivos"¹⁶. Esta produção coletiva não cessou de interferir na História do século XX, ao mesmo tempo em que seu discurso e suas práticas foram se transformando com a própria história do século XX. Neste sentido, o Cinema – e também o conjunto das obras cinematográficas - pode ser considerado uma fonte primordial para o trabalho do historiador nos dias de hoje. A partir de uma fonte

¹⁵ Fredric JAMESON, MARCAS DO VISÍVEL, Rio de Janeiro, Graal, 1995, p21

¹⁶ Siegfried KRACAUER, DE CALIGARI A HITLER: UMA HISTÓRIA PSICOLÓGICA DO CINEMA ALEMÃO, trad. Teresa Ottoni, Rio de Janeiro, Jorge Zahar Editor, 1988, p.17

fílmica, e a partir da análise dos discursos e práticas cinematográficas relacionados aos diversos contextos contemporâneos, os historiadores podem apreender de uma nova perspectiva a própria história do século XX.

Uma outra relação fulcral entre História e Cinema aparece através dos chamados 'filmes históricos' - entendidos aqui como os filmes que buscam representar ou estetizar eventos ou processos históricos conhecidos - sem contar ainda os filmes que chamaremos de 'filmes de ambientação histórica', aqui considerando aqueles que se referem a enredos criados livremente mas sobre um contexto histórico bem estabelecido. As reflexões que tratam de 'filmes históricos' apresentam opiniões diversas. Para alguns este tipo de filme seria redutor do conhecimento histórico por que a imagem cinematográfica não nos dá "nem tempo nem oportunidade para a reflexão, verificação ou debate." Entretanto, há vozes favoráveis à produção de filmes históricos como recurso didático. As imagens seriam "mais apropriadas para explicar a história do que as palavras. A história escrita convencional é, (...) tão linear e limitada que é incapaz de mostrar o complexo e multidimensional mundo dos seres humanos." Os filmes são capazes de melhor reproduzirem melhor o cotidiano e as vivências humanas¹⁷. A pesquisa pretende discutir estes pontos de vista, enriquecendo o debate e as possibilidades do uso do filme em sala de aula.

Buscamos discutir nesta Pesquisa também os documentários históricos - que se colocam mais especificamente como trabalhos de representação da história através de filmes, diferenciando-se dos atrás mencionados filmes históricos seja pelo rigor documental em que se apóiam, seja pelo fato de que neles o fator estético é deslocado para segundo plano e não é quem conduz os rumos da narrativa. Estas modalidades fílmicas relacionadas à História (considerada aqui como objeto de conhecimento) correspondem de certo modo, na Literatura, ao 'romance histórico' propriamente dito, à obra de ficção com ambientação histórica, e às próprias representações historiográficas produzidas pelos historiadores profissionais ou diletantes.

Além de serem fontes para a percepção de processos históricos diversificados, como aliás ocorre com os demais filmes, os filmes históricos (no sentido amplo) são também fontes para o estudo das representações historiográficas. Neste sentido, além de ser possível estudar a História neste tipo de documentos cinematográficos, é possível estudar a partir deles as próprias representações e concepções historiográficas, discutindo a Historiografia nos seus diversos níveis.

¹⁷ Robert ROSENSTONE, "História em imagens, história em palavras: reflexões sobre as possibilidades de plasmar a história em imagens" in O OLHO DA HISTÓRIA: REVISTA DE HISTÓRIA CONTEMPORÂNEA, V.1.n.5 - (1998)- Salvador-Ba: Bahia, set.1998, p.107/108

Uma relação importante entre Cinema e História aparece através da mediação dos saberes pedagógicos e educativos. O Cinema, e não apenas os documentários históricos, também podem ser utilizados para ensinar História - ou, mais ainda, para veicular e até impor uma determinada visão da História. Entramos aqui em uma outra possibilidade de apreensão das relações possíveis entre Cinema e História.

Cada vez mais, a historiografia dos últimos tempos tem se dado conta das múltiplas possibilidades do Cinema como fonte para o estudo da história e como veículo privilegiado para a difusão das próprias representações historiográficas. Não podemos esquecer que vivemos num mundo dominado pelas imagens. Em nosso país, principalmente, o meio audiovisual é a principal fonte de conhecimento histórico para grande parte da população, onde o poder da televisão é muito grande e o número de analfabetos funcionais ultrapassa 70% da população. O presente Projeto Integrado apresenta um interesse neste duplo aspecto, e propõe-se a examiná-lo através de uma proposta transdisciplinar que envolve estudiosos não apenas de História e Historiografia, como também de Filosofia, Educação e Comunicação. Entende-se que é rica essa perspectiva interdisciplinar e transdisciplinar, e por este motivo mesmo o Projeto tem buscado apoio em um Laboratório já existente na USS – o Laboratório da Imagem e do Som (LIS) – bem como na Coordenadoria de Extensão da USS, propondo articular à pesquisa a organização de cursos de extensão onde se exercerá simultaneamente a difusão de resultados e a experimentação pedagógica.

Vassouras, RJ - 2006

QUERELAS POLÍTICAS: UMA OUTRA HISTÓRIA DO CASO MANOEL CONGO

ALAN DE CARVALHO SOUZA¹; MAGNO FONSECA BORGES²

1. Discente do Curso de História da USS – 2. Docente do Curso de História da USS.

INTRODUÇÃO

Entre muitos dos méritos que tem a obra *História de Quilombolas*, do professor Flavio dos Santos Gomes, arrolamos a forma como dimanou estudo ao movimento de revolta dos escravizados da região de Vassouras, em 1838. Seu trabalho, desvelou a capacidade político-organizativa dos africanos e crioulos, ampliando o entendimento das várias formas de resistência escrava. Sua instigante forma de coletar e analisar as diversas informações, perceber nelas uma teia de significados e convidar o leitor a compreender essas redes, mas que informativa, torna o trabalho provocativo e desperta novas questões.

Em nosso caso, algumas questões em particular se tornaram manifestas: A história de querelas políticas entre as famílias Xavier e Werneck (que já se arrastavam por aproximadamente vinte anos e tiveram interferência direta na história política da região), influenciou na forma como foi tratado o caso de fuga coletiva, suas repercussões e o desfecho dos processos de insurreição e homicídio que levaram Manoel Congo a Morte? Por que o escravo Epifânio Moçambique, que pertencia a Paulo Gomes Ribeiro de Avellar, acusado de coordenar a fuga por conhecer os caminhos, não foi indiciado e desaparece do processo?

MATERIAL E MÉTODOS

Para a compreensão das questões propostas, apoiaremos nossas análises nos dados coletados através dos livros de Atas da Câmara, Livros Paroquiais das Freguesias de Nossa Senhora da Conceição de Paty do Alferes e de Vassouras. Também procederemos a investigações em documentação jurídica de caráter civil (como inventários), criminais (como o processo de insurreição de 1838, o processo de

homicídio que condenou Manoel Congo a força e o caso de ofensas físicas movido contra o Cativo Adrião).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Vassouras passou por intensas transformações entre os anos de 1821 e 1840, que alteraram a densidade demográfica da região e a inseriu no rol daquelas áreas responsáveis pela produção de gênero destinado ao mercado externo. Tratava-se da implantação e ampliação da cultura cafeeira, que alterou a lógica produtiva e a relação de poder político e rede de influência na região.

É neste contexto que se desenvolveu e alargou as disputas entre os Werneck e os Xavier, que desempenharam papéis relevantes no caso da fuga coletiva que ocorreu na região em 1838. Anterior a este, as duas famílias foram protagonistas de várias disputas políticas que inibiram o desenvolvimento administrativo da Vila de Paty do Alferes e que foi um dos motivadores da transferência da Vila para o Povoado de Vassouras. Em paralelo a estas disputas, o adensamento de cativos na região e a modificação da estratégia, e do gênero produtivo tiveram interferência direta na vida destas duas famílias que eram, entre algumas outras as mais antigas e influentes da região.

Entre os Xavier, se destacou o Manoel Francisco Xavier, que além de conseguir retirar dos projetos da Coroa a construção da Vila de suas terras, ainda se tornou Capitão-mor. Proprietário das Fazendas da Freguesia e Maravilha, de onde partiram a maioria dos cativos envolvidos na fuga (porém não todos), e senhor de 100% dos cativos indiciados no processo de insurreição de 1838, e de 80% dos escravos citados no mesmo processo.

Entre os Werneck, encontramos João Pinheiro de Souza Werneck, era o Juiz de Paz da Freguesia e que após ser informado da fuga, oficiou a outro Werneck, o então coronel-chefe da Guarda Nacional, Francisco Peixoto de Lacerda Werneck. Sob o comando destes dois foi reunido um enorme contingente militar, quase duzentos homens fortemente armados. Em sua estratégia Militar, Francisco Peixoto de Lacerda Werneck, divide estas forças militares em quatro divisões distintas, cada qual com um comando, e estas quatro divisões foram subordinadas ao tenente-coronel Manoel Gomes Ribeiro de Avelar, irmão de Paulo Gomes Ribeiro de Avelar, sendo este segundo, o proprietário dos quase 80 cativos que seguiram para a mata para se juntarem aos escravos de Manoel Francisco Xavier

na fuga. O irmão do tenente-coronel também era o senhor possuidor do escravo Epifânio Moçambique, citado no processo como um dos *cabeças* do levante.

No novo quadro social e político que estava sendo desenhado na região, os Werneck e os Ribeiros de Avellar mantinham importantes laços de compromissos comuns e afinidades próprios, que uniam as famílias através de relações políticas, comerciais, de compadrio e casamento. Neste quadro, analisamos, ainda hipoteticamente, que parte da trama da estratégia organizativa dos cativos da região, suas redes de contato, seus vínculos de solidariedade e sociabilidade foram ocultados, tanto pelos cativos envolvidos, como pelos membros da elite local, que assim, tiveram a oportunidade de por um lado, julgar e condenar, junto com Manoel Congo e o evento de resistência cativa, o próprio Manoel Francisco Xavier num dos últimos capítulos de suas querela políticas com os Werneck, e por outro lado, ao reduzir o arco político social organizativo dos cativos, tiveram a oportunidade de reforçar os vínculos entre Werneck e Ribeiro de Avellar.

REFERÊNCIAS

6. BORGES, M. F. *Protagonismo e Sociabilidade escrava na Implantação e Ampliação da Cultura Cafeeira em Vassouras, 1821-1850*. Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em História da USS. 2005.
7. GOMES, F. S. *História de Quilombolas: mocambos e comunidades de senzalas no Rio de Janeiro – Século XIX*. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 1995.
8. STEIN, S. *Vassouras: um município brasileiro do café, 1850-1990*, 2ª. Ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1990.

PERSPECTIVAS DA FAMÍLIA ESCRAVA NO CASO MANOEL CONGO

JUCIARA RIBEIRO DA SILVA¹; MAGNO FONSECA BORGES²

1. Discente do Curso de História da USS – 2. Docente do Curso de História da USS.

INTRODUÇÃO

A década de 1830 foi marcada na história brasileira como um período de profundas transformações e manifestações sociais. Foram anos conturbados, assinalados pela partida do D. Pedro I para Portugal, formação da Regência Trina, a revolta do Malês na Bahia e a fuga coletiva de mais de 400 escravos de fazendas da região de Vassouras em 1838, estão entre alguns dos casos que deram relevo a este período. Nosso estudo visa a melhor compreensão das redes sociais e das estratégias que permearam esta fuga coletiva, que o professor Flávio dos Santos Gomes chamou de quilombo efêmero. Em particular, vislumbramos inserir e dilatar a perspectiva da família escrava ao longo do processo organizativo e decisivo do evento.

A historiografia mais recente tem destacado a família escrava como fundamental a criação, manutenção e ampliação das redes de sociabilidade estabelecidas entre os escravos. Enquanto para o historiador Manolo Florentino, a família é geradora uma *Paz na Senzala*¹⁸, para a Professora Hebe Maria Matos¹⁹, a família escrava contribuía menos a formação de uma comunidade coesa, pois seu objetivo era lutar pela manutenção e conquista de benefícios ao próprio núcleo familiar, o que, de certo modo enfraquecia as tentativas de elaboração de projetos comuns a todo o coletivo de escravos.

Uma terceira forma de compreender a família escrava é apresentada pelo professor Robert W. Slenes²⁰, que compreende a família escrava como uma poderosa engrenagem na formulação de identidade própria das comunidades de senzala. É dentro desta premissa que nos propomos a identificar as redes familiares e seus

¹⁸ FLORENTINO, Manolo Garcia. *Em Costas Negras: uma história do tráfico atlântico de escravos entre a África e o Rio de Janeiro (séculos XVIII e XIX)*. Rio de Janeiro, Arquivo Nacional, 1995.

¹⁹ CASTRO, Hebe Maria Matos de. *Das cores do silêncio. Os significados da liberdade no Sudeste escravista – Brasil, séc. XIX*. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 1995

²⁰ SLENES, Robert. *Na senzala, uma flor*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2000.

desdobramentos no caso Manoel Congo. Será que a família escrava teve papel decisivo na organização do movimento de fuga e resistência?

MATERIAIS E MÉTODOS

Ao nos propormos a identificar e analisar a família escrava no caso do Quilombo de Manoel Congo, realizamos também a opção de tratarmos o tema, no que se refere a abordagem com relação ao campo de observação, como um estudo de História Regional. Vassouras no final da década de 1830 passava por um período de grande expansão econômica e demográfica, conforme constatou os estudos de Magno Fonseca Borges²¹. Era constante a chegada de novos braços cativos às fazendas cafeeiras, o que interferia diretamente nas redes de sociabilidade estabelecidas. Por outro lado, o número de escravos crescia em ritmo inferior ao de plantio de cafezais, o que forçava a super exploração do trabalho servil. É neste contexto social adverso que se desenvolveram diversas redes de relações sociais, forjadas pela comunidade servil, entre elas o casamento e a formação da família. Para compreender a formação destas famílias e sua atuação social, estaremos realizando investigações no livro de casamento de cativos, inventários *pos mortem*, em testamentos e processos criminais do período compreendido entre 1835 e 1845, localizados no Centro de Documentação Histórica da Universidade Severino Sombra, e nos livros de atas da câmara localizados no Arquivo Público Municipal. Estabelecemos um método de trabalho que nos permite rastrear as famílias escravas nas diversas fontes documentais, e perceber sua atuação social.

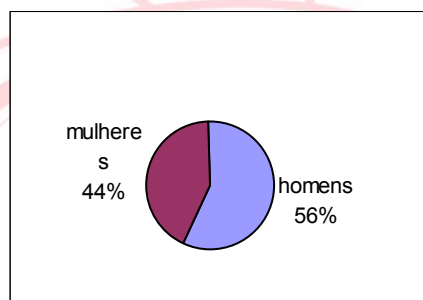
RESULTADOS E DISCUSSÕES

As transformações demográficas que ocorreram na Região de Vassouras afetaram diretamente as comunidades de senzala, interferindo na sua lógica organizativa, e redes de sociabilidade e solidariedade escrava. Embora fosse uma das mais antigas fazendas da região, acreditamos que a fazenda da Freguesia, de propriedade de Manoel Francisco Xavier não estava isenta destas transformações. Além desta, Manoel Francisco Xavier também era senhor da Fazenda da Maravilha, e as duas juntas continham a impressionante monta de 446 escravos. Deste total, 84,65% eram de homens, e 15,47% da população apresentavam algum tipo de deformidade física ou problemas da saúde, de acordo com os dados coletados em inventários.

²¹ BORGES, M. F. *protagonismo e Sociabilidade escrava na implantação e ampliação da cultura cafeeira em Vassouras, 1821-1850. Dissertação apresentada ao programa de mestrado em História da USS. Dezembro 2005.*

Os escravos Manoel Pedro de nação Benguela, e Vicente de nação Moçambique, aparecem no inventário como instanciados a Gales perpétua, são alguns dos citados no processo de insurreição como líderes. Canuto Moçambique que foi indiciado, julgado e condenado a 650 açoites, aparece como quebrado. Miguel Viado, Crioulo, que era mestre ferreiro e *casado* com Joana de Nação Mofumbe, também apontado como um dos líderes, julgado e condenado a 650 açoites, é indicado no inventário como aleijado, enquanto sua esposa, embora julgada e absolvida, apresentava fistula nos ouvidos.

Gráfico I: Proporção por Gênero dos indiciados no processo de insurreição de 1838



Fonte: SANTOS, Flavio dos Santos.
História de Quilombolas

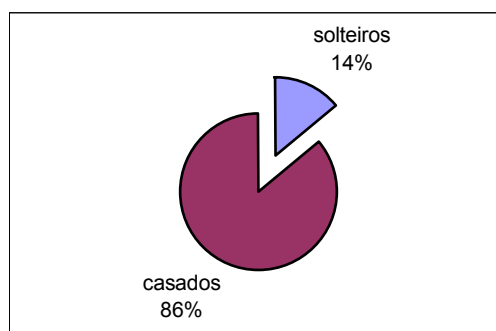
Muito embora os dados do inventário indiquem uma grande desproporção numérica entre os gêneros, os dados do processo de insurreição apontam a uma ampla participação feminina nas redes sociais que resultaram na organização e realização do levante. Conforme se pode verificar no gráfico I, enquanto as fazendas de Manoel Francisco Xavier tinham 84,65% de homens, estes representavam 56% dos escravos indiciados, enquanto as mulheres representavam apenas 15,35% da população escrava e somavam a impressionante monta de 44% dos indiciados no processo.

Gráfico II:

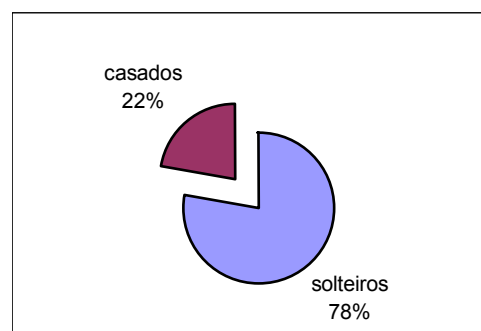
Mulheres casadas

Gráfico III:

Homens casados



Fonte: SANTOS, Flavio dos Santos.
História de Quilombolas



Fonte: SANTOS, Flavio dos Santos.
História de Quilombolas

Segundo o professor Robert W. Slenes, a mulher cativa, devido à desproporcionalidade de gênero, entre outros fatores detinha um maior capital simbólico nas redes de relações sociais estabelecida pela comunidade, o que lhe dava, entre outros privilégios, o poder da presumível escolha do marido de acordo com seus interesses individuais ou coletivos. Se esta observação for verdadeira, ela corrobora com a possibilidade da família escrava estar no cerne dos eventos revolucionários de 1838. Entre as mulheres indiciadas no processo de insurreição, 86% delas eram casadas, enquanto apenas 22% dos homens estavam na mesma condição.

Talvez esteja na força da família escrava junto a população e sua capacidade de mobilização, que resida as ações de violência a que, provavelmente foram submetidos o casal Miguel e Joana, e que lhes deixaram marcas no corpo, visíveis a toda a comunidade. Talvez a truculência destas ações visasse inibir futuros movimentos. Estas são hipóteses que teremos que avaliar daqui por diante.

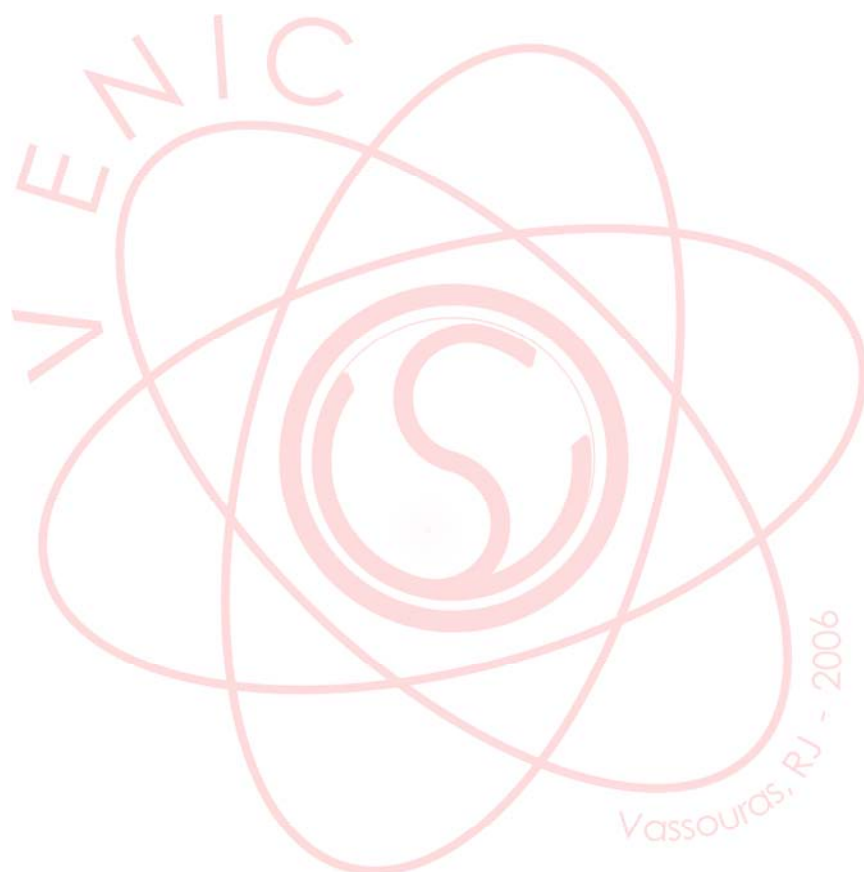
REFERENCIAS:

1. BORGES, M. F. *protagonismo e Sociabilidade escrava na implantação e ampliação da cultura cafeeira em Vassouras, 1821-1850*. Dissertação apresentada ao programa de mestrado em História da USS. Dezembro 2005.
2. CASTRO, Hebe Maria Matos de. *Das cores do silêncio*. Os significados da liberdade no Sudeste escravista – Brasil, séc. XIX. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 1995.
3. FLORENTINO, Manolo Garcia. *Em Costas Negras: uma história do tráfico atlântico de escravos entre a África e o Rio de*

Janeiro (séculos XVIII e XIX). Rio de Janeiro, Arquivo Nacional, 1995.

4. GOMES, F. S. G. *História de Quilombolas: Mocambos e Comunidades de Senzalas no Rio de Janeiro – Século XIX*. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional 1995.

5. SLENES, Robert. *Na senzala, uma flor*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2000.



CASOS DE DESCASOS: CATIVOS COM MAIS DE 50 ANOS – VASSOURAS 1821/1850

MARLI MAURÍCIO BATISTA¹; MAGNO FONSECA BORGES²

1. Discente do Curso de História da USS – 2. Docente do Curso de História da USS.

INTRODUÇÃO

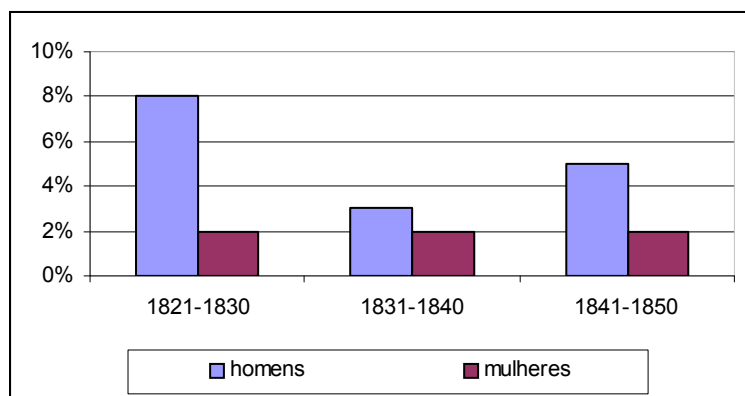
A obra do professor norte americano Stanley Stein *Vassouras, um município brasileiro do café, 1850-1990* tornou-se uma das principais referências historiográficas a cerca da cultura cafeeira no Brasil do século XIX. Para o autor, uma das causas da decadência da produção cafeeira nesta região foi o envelhecimento da mão de obra, que após o ano de 1850 não podia ser reposta por meio do tráfico transatlântico de escravos²².

Nosso foco de estudo também repousa sobre a região de Vassouras, porem num momento anterior ao estudado por Stein. Lançamos nossos esforços de investigação e análise sobre o momento de introdução e ampliação da cultura cafeeira em Vassouras. Se para a Stein a população cativa com mais de 50 anos representava apenas um dos caminhos explicativos para a decadência da Cultura do Café, para nosso estudo, estes são os atores principais. Segundo os estudos demográficos de Magno Fonseca Borges a população cativa com mais de 50 anos representou 10% do total de escravos arrolados entre 1821 á 1830, 5% da população arrolada nos inventários abertos no decênio posterior e 8% dos cativos inventariados entre 1841 e 1850.

TABELA I

PORCENTAGEM DE ESCRAVOS COM MAIS DE 50 ANOS NA
POPULAÇÃO ARROALA EM INVNETÁRIOS

²² Stein, S. *Vassouras: um município brasileiro do café, 1850-1990*, 2ª. Ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1990.



Fonte: Borges. M. F. *Protagonismo e Sociabilidade Escrava na Implantação e Ampliação da Cultura Cafeeira. Vassouras 1821-1850*. Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em História da USS. 2005.

Embora a proporção dos cativos com mais de 50 anos seja bastante reduzida frente a outras faixas etárias, causou-nos estranheza que entre os 1553 assentos de óbito de cativos da paróquia de Nossa Senhora da Conceição de Vassouras, realizados entre o 1821-1850, exista apenas um único caso de falecimento de escravo com mais de 50 anos, o de Maira Cassange, que foi enterrada no adro bento da Igreja Matriz de Sacra Família em 17 de novembro de 1827.

Numa situação anterior ao fim do tráfico transatlântico de escravos, será que os cativos tinham possibilidade de chegarem a velhice? E se chegassem, num regime escravista que tinha a ampliação da produção cafeeira como uma das principais metas, como seria a qualidade de vida daqueles que por ventura ou desventura ultrapassavam a marca dos 50 anos? Observando os gráficos é perceptível para as mulheres cativas, a proporção das que tinham mais de 50 anos frente o total de escravos inventariados é constante ao longo de toda a temporada, enquanto a de homens sofre grandes significativas mudanças. Será que existiam diferenças importantes na qualidade de vida de homens e mulheres que lhes garantissem acessos diferenciados a velhice? Estas são algumas das perguntas que nosso trabalho pretende modestamente responder.

MATERIAIS E MÉTODOS:

Por fornecerem informações que podem ser analisadas enquanto séries, os inventários vem se destacando como importantes fontes para a produção do saber de

características demográficas e regionais. Para nosso estudo optamos por realizar investigação no total de 202 inventários de primeiro ofício da comarca de Vassouras e Paty do Alferes, abertos entre os anos de 1821 à 1850. Além de fatores importantes como a faixa etária dos cativos arrolados, também nos são importantes fatores como gênero, origem estado de saúde e profissão. O conjunto destas informações nos remetem ao universo da vivência cotidiana destes cativos, cada uma destas informações nos apresentam indícios de suas vidas individuais e coletivas. A análise sistemática, quantitativa e indiciária destes dados podem revelar as características daqueles que conseguiram chegar a velhice (e as estratégias que adotaram para isso), como viviam, sua representatividade social entre outras possibilidades. Também faz parte de nossa estratégia de análise avalia os testamentos existentes, de forma a identificar possíveis benefícios aos cativos que atingissem a velhice.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Em 1848, Francisco Peixoto de Lacerda Werneck escreveu em suas *Memórias para a Construção de uma fazenda no interior da província do Rio de Janeiro: sua administração e épocas que se deve fazer as plantações, etc.* que era da conservação da escravidão que dependia a prosperidade do fazendeiro. Porém, seu relato indica que muitíssimos lavradores não tinham esta preocupação, visto que segundo ele, a maioria dos fazendeiros queriam tirar dos cativos o *serviço, enquanto ele, como um espectro move as pernas embora no dia seguinte se achasse na eternidade.*

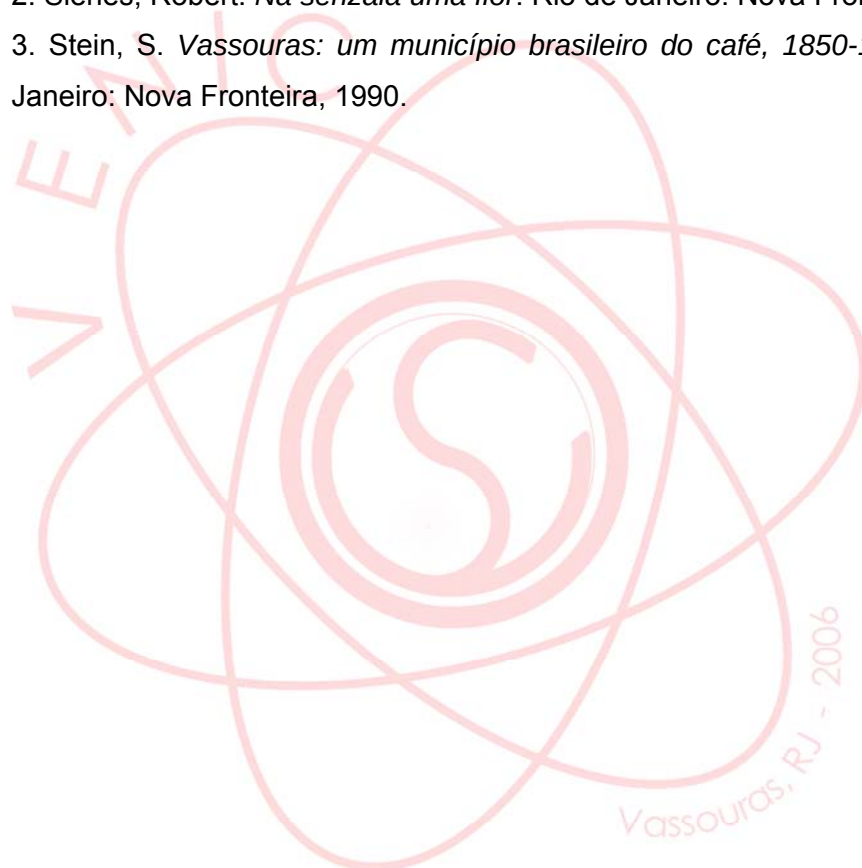
Tal relato que indica quão dura e sacrificante era a vida do escravo, também é reveladora sobre os elevados índices de mortalidade servil e com isso a profunda dificuldade de se chegar a velhice. Ainda, sem números, podemos identificar eu até o momento de nossas pesquisas mais da metade dos cativos que chegaram a velhice carregam marcas de uma má qualidade de vida, estando quase sempre com a saúde debilitada, ou ainda carregando deformidades físicas, muitas vezes provenientes dos rigores da vida no eito, como é o caso dos cativos rendidos das virilhas, cegos ou aleijados.

Dentro dessa dinâmica os cativos com mais de 50 anos acabavam por se tornarem um fardo aos senhores, pois destes já havia sido retirado a saúde e vitalidade e a força produtiva. Assim estes cativos ou eram encaminhados a afazeres que exigissem

menor vigor físico, ou acabavam por terem seu sofrimento ampliado ao serem encaminhados a trabalhos que lhes exigissem suas últimas forças.

REFERÊNCIAS

1. Borges, M. F. *Protagonismo e Sociabilidade Escava na Implantação e Ampliação da Cultura Cafeeira. Vassouras 1821-1850*. Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em História da USS. 2005.
2. Slenes, Robert. *Na senzala uma flor*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2000.
3. Stein, S. *Vassouras: um município brasileiro do café, 1850-1990*, 2ª. Ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1990.



ENTRE POLVORAS E FACAS: REDES DE SOLIDARIEDADE ESCRAVA – VASSOURAS 1821/1850

VALÉRIA SILVEIRA CRUZ¹; MAGNO FONSECA BORGES²

1. Discente do Curso de História da USS – 2. Docente do Curso de História da USS.

INTRODUÇÃO

Entre os anos de 1821 e 1850 Vassouras, no interior da província do Rio de Janeiro, passou por profundas transformações econômicas, políticas e sociais. Neste intervalo de 30 anos a região deixou a periferia dos principais interesses do Estado e se configurou como importante esteio econômico do Brasil de então. Após os eventos revolucionários ocorridos na colônia francesa de São Domingos, a produção cafeeira do Brasil saltou de 7 mil toneladas em 1820 para 35 mil toneladas em 1835, superando a cana de açúcar, se tornando o principal produto de exportação do Império.

A implantação e ampliação da cultura cafeeira gerou mudanças profundas na organização social e política da região, promovendo adensamento demográfico, ampliação no número de unidades agro-produtoras e fazendo afluir um enorme contingente de escravos, principalmente africanos, alterando as relações entre senhores e escravos. Não se deve encerrar aí o rol das alterações sociais em que se deram naquele momento. O espessamento populacional nas senzalas, aliados a uma série de fatores como o aumento do ritmo de trabalho e a desproporcionalidade entre os gêneros fez instaurar novos padrões de sociabilidade e solidariedade cativa.

Nossa proposta reside precisamente neste ponto, buscamos identificar estes novos padrões de sociabilidade e solidariedade escrava, analisar as configurações sociais que foram construídas e perceber como as heranças culturais dos diversos agrupamentos étnicos foram re-elaboradas para forjar elos sociais. Nosso trabalho segue de forma dissonante a antiga historiografia que postulava conceitos de patologia e anomia social, e se alinha a um novo olhar sobre as populações escravizadas, que busca identificar, conhecer, analisar e agregar valor ao protagonismo histórico cativo.

MATERIAL E MÉTODOS

Para o desenvolvimento de nosso trabalho, seguimos livremente a proposta de Norbert Elias no que se refere a sua concepção sobre as configurações como padrões de interdependência entre os indivíduos. Nosso trabalho visa desvendar essas configurações sociais, ou parte delas, rastreando esses padrões de interdependência nos processos criminais que foram abertos na comarca de Vassouras, entre os anos de 1821 à 1850. Ao localizarmos estes padrões poderemos perceber os elos sociais que ligavam os indivíduos em um coletivo de maior amplitude. Desta forma, é possível desvendar algumas das estratégias que por meio da dependência mútua aglutinava os cativos na grande teia social que para nós, por sua funcionalidade permite perceber o desenho de uma comunidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os últimos dias do mês junho de 1844, certamente ficaram marcados na memória do português Bento Luiz Martins por muitos dias, e cremos que provavelmente, pelo resto de sua vida. Na fazenda de São José do Ribeirão Alegre, dia 27, Bento foi submetido a um exame de corpo de delito que constatou que os fatos que ocorreram anteriormente, deixaram nele além de lembranças de medo, um conjunto de hematomas e cicatrizes distribuídos por todo o seu corpo. Os fatos a que nos referimos e alguns de seus desdobramentos podem ser vistos no processo de ofensas físicas, cuja autora era a justiça, e tinha como vítima o dito Bento Luiz. Ao aprofundarmos análise a este documento, que vislumbramos desvelar algumas relações de interdependência tecidas por alguns dos cativos de Marcelino José de Avelar.

Segundo o escravo Círio Congo, que era um dos acusados, o feitor Bento Luiz, num *dia que ele acusado junto com seus parceiros iam pra roça o feitor bateu no seu parceiro Januário*. Círio Congo continua sua narrativa revelando que na hora do almoço quando ele e seus parceiros *tinham comido só três ou quatro colheres* o feitor mandou que eles largassem a comida para juntar milho. Círio demonstrou indignação as práticas do feitor que além de tirar-lhes do almoço *mandou botar a comida em uma gamela e deu a seu cavalo*.

Os excessos do feitor não pararam nisso. Círio conta que seu parceiro Dario saiu para beber água e acender um cachimbo, e que o feitor disse que ele iria apanhar. Quando Dário regressou ao trabalho, o feitor *agarrou nele, amarrou-o no pau e surrou muito*. Círio conta que neste momento ele e seus parceiro buscaram interceder falando ao feitor que Dário já havia apanhado muito, mas o feitor disse que ainda não, e que iria

mandar buscar o bacalhau para tornar a surrar. Neste momento Januário volta a cena, e fala aos companheiros que estava com *as cadeiras machucadas com as bordoadas que o feitor havia lhe dado, que Dário estava apanhando surra, e que isto assim não podia ser.* No desfecho da conversa Januário conta que vai pegar o feitor, e cumpre o que falou. Quando o feitor passou, Januário se agarrou nele, e Círio junto com Antônio Moçambique o ajudaram a jogá-lo no chão.

Embora no depoimento de Círio apenas três cativos apareçam como responsáveis pela surra que levou o feitor, no depoimento do próprio Bento, encontramos indícios que o mesmo foi surrado por um contingente maior de escravos, talvez a maioria dos aproximados 58 que estavam no eito.

Este caso, que também foi estudado pelo professor Flavio dos Santos Gomes em sua obra *História de Quilombolas*, é repleto de elementos simbólicos que ajudam a compreensão de alguns padrões importantes de interdependência tecidas pela comunidade escrava. Segundo o escravo Círio Congo, após derrubarem o feitor os escravos discutiram sobre matar ou não o feitor, e resolveram por não matar, porem fizeram uso do mesmo instrumento de dominação habitual do dito, o chicote, para punir seus descomedimentos. É neste descomedimento, que outras fagulhas do processo se mostram importantes e dão conta da existência de um limite entre o controle da população escrava por parte do feitor e dos excessos deste. Uma linha tênue, porem, bastante sedimentada na tradição em voga do trabalho no eito. Neste sentido se desdobrou um senso de indignação e uma rede de solidariedade para com o outro cativo que era objeto de tais abusos.

Neste senso é perceptível a teia de relações admitidas entre escravos, senhores e feitores, e as tensões que significavam estratégias de negociação que garantia o limite social de cada um destes atores. Tais configurações levaram aos cativos tomarem a medida política, de após terem surrado o feitor, buscarem o apadrinhamento de um dos mais tradicionais senhores de escravos da época, Francisco José Teixeira Leite (que alguns anos depois deste episódio foi agraciado com o título de Barão de Vassouras).

A busca deste recurso, que foi usado, seis anos antes, pelos cativos pertencentes a Manoel Francisco Xavier (conforme pode ser verificado no caso em que o cativo Adrião é réu – num dos desdobramentos da fuga coletiva de cativos ocorrida em 1838) demonstra o conhecimento das tradições forjadas pelo sistema escravista da região. Tais padrões de interdependência forjadas pela população escrava não foram exclusivos dos cativos pertencente Marcelino José de Avelar. Como objeto principal

de nossas investigações, os processos de homicídio apresentam alguns modelos de solidariedade escrava, como no caso, emblemático para nosso estudo, que envolveu o escravo Matheus, que no dia 14 de fevereiro de 1836, fugiu do domínio de seu senhor temendo os castigos que lhe seriam aplicados, por ter se evadido da fazenda durante o entrudo.

Neste caso, Matheus não buscou apadrinhamento de um senhor importante da região para que lhe fosse assegurado o regresso. O mesmo acionou a rede de solidariedade cativa para conseguir refúgio. Foi abrigado na senzala da fazenda vinha, pertencente ao senhor Medeiros, que aparentemente desconhecia a presença do cativo de seu vizinho, o senhor Joaquim Bastos, em suas terras.

Ao analisarmos as redes de interdependência cativa, verificamos que as mesmas acontecem dentro de padrões aparentemente contraditórios de coalizão e conflitos. No caso do Cativo Matheus não foi diferente. Embora o processo não seja precisos quanto a forma como o senhor Joaquim Bastos teve acesso a informação de que seu cativo estava refugiado na senzala de seu vizinho, Este mesmo senhor mobiliza um conjunto de cativos seus e junto com o chefe de quarteirão vai a fazenda para reaver seu cativo.

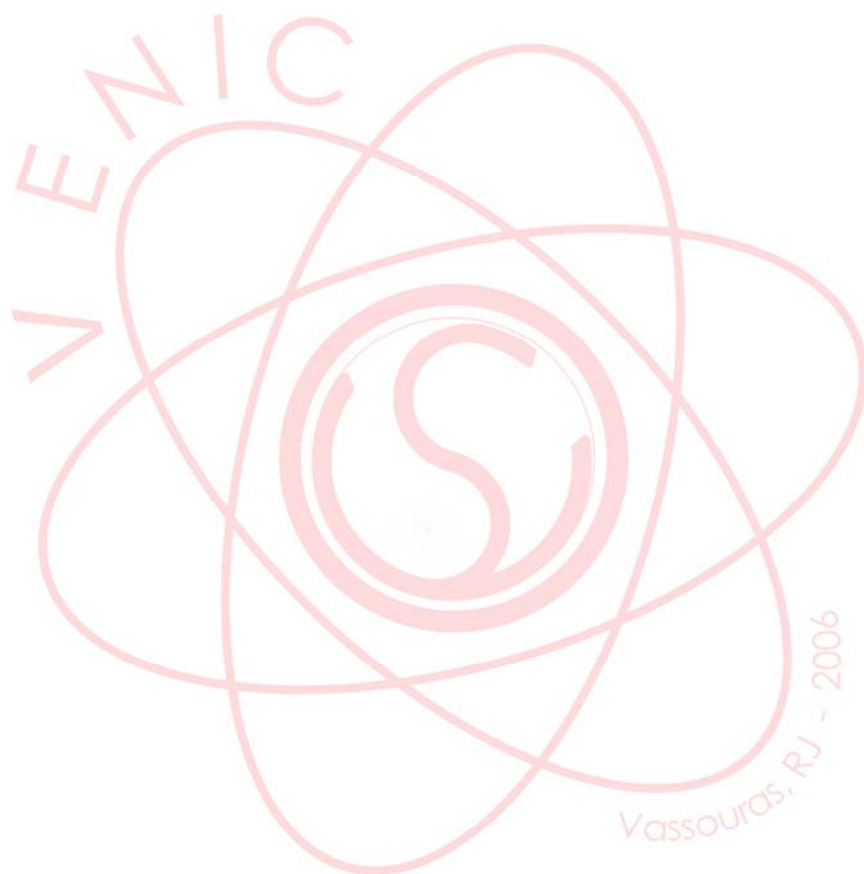
Matheus que estava escondido tem acesso a uma espingarda e responde com fogo as investidas deste senhor. Dá três disparos, porem não chega a acertar ninguém e é preso.

Vislumbramos aí uma rede poderosa de apoio mútuo construída por uma população, que entre pólvoras e facas forja elementos importantes a criação e manutenção de configurações que lhe assegurem o senso comunitário.

REFERÊNCIAS

6. BORGES, M. F. *protagonismo e Sociabilidade escrava na implantação e ampliação da cultura cafeeira em Vassouras, 1821-1850*. Dissertação apresentada ao programa de mestrado em História da USS. Dezembro 2005.
7. CASTRO, Hebe Maria Matos de. *Das cores do silêncio*. Os significados da liberdade no Sudeste escravista – Brasil, séc. XIX. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 1995.
8. FLORENTINO, Manolo Garcia. *Em Costas Negras: uma história do tráfico atlântico de escravos entre a África e o Rio de Janeiro (séculos XVIII e XIX)*. Rio de Janeiro, Arquivo Nacional, 1995.

9. GOMES, F. S. G. *História de Quilombolas: Mocambos e Comunidades de Senzalas no Rio de Janeiro – Século XIX*. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional 1995.
10. SLENES, Robert. *Na senzala, uma flor*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2000.



REDES POLÍTICAS E SOCIAIS NA FAZENDA DA FREGUESIA – 1821/1840

JOSÉ DA SILVA OLIVEIRA¹; MAGNO FONSECA BORGES²

1. Discente do Curso de História da USS – 2. Docente do Curso de História da USS.

INTRODUÇÃO

A história de brigas entre famílias que permearam a criação da Vila de Pati do Alferes e sua posterior transferência para o povoado de Vassouras no início do século XIX, no interior da província do Rio de Janeiro, tiveram como palco (direta ou indiretamente) a Fazenda da Freguesia, uma das maiores e mais antigas fazendas daquele período. Através de uma abordagem quantitativa e sistêmica pretendemos descobrir nos assentos paroquiais as transformações sociais e políticas que ocorreram na região e que tiveram relevo nas disputas políticas de então.

Entendemos a Família Xavier, como uma das principais retentoras de cativos daquele período. Nas fazendas de Manoel Francisco Xavier (Freguesia e Maravilha), um dos mais poderosos e influentes de então, contabilizamos o total de 446 cativos. Analisando os inventários, o professor Magno Fonseca Borges constatou que é a partir da segunda metade da década se 1835, que vai ocorrer uma inversão na forma como se organizava as fazendas da época, no que se refere a concentração da escravaria. Segundo seus estudos, entre os anos de 1821 e 1835 os micros, pequenos e médios retentores de cativos dominavam o cenário agrário, o que certamente dava maior destaque aos parques grandes e macros senhores de escravos. Contudo, com o avançar dos anos, os grandes senhores de escravos passam a concentrar a maioria dos cativos destinados ao trabalho agrícola, e com isso, avolumou-se as configurações de convergência e divergências entre estes.

É nesta via que inserimos nosso trabalho, e tentamos analisar a construção das redes políticas, econômicas e sociais desenvolvidas pelos Xavier, e sua interferência na vida cotidiana da sociedade de então.

MATERIAL E MÉTODOS

Estamos desenvolvendo nossas pesquisas em fontes documentais se não inéditas em sua totalidade, ao menos pouco usuais aos trabalhos historiográficos a cerca da região de Vassouras. Estamos realizando um levantamento quantitativo e sistêmico dos assentos de casamentos, batismos e óbitos de cativos da Freguesia de Nossa Senhora da Conceição de Pati do Alferes. Para o desenvolvimento de nossas pesquisas elaboramos um sistema de coleta baseados em tabelas que são preenchidas manualmente através da leitura e transcrição dos assentos, e em posterior essas tabelas servirão para alimentarmos uma base de dados que vem sendo desenvolvida no programa Access da Microsoft. Utilizaremos também o programa Excel para a confecção de gráficos que indiquem os padrões das informações coletadas e nos favoreçam as análises.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As transformações que altearam significativamente a densidade demográfica da região de Vassouras e influíram na mudança do eixo econômico do Brasil do século XIX, inserindo e dando relevo ao café no rol dos produtos e exportação, provocaram profundas mudanças na lógica política e conseqüentemente na relação de domínio e poder da região.

Vassouras e outras regiões do interior fluminense, que até aproximadamente a primeira metade da segunda década do século XIX eram tidas apenas como rota de comércio e produtora de gêneros alimentícios para a corte e com poucas fazendas inseridas no rol daquelas que produziam cana para o abastecimento do mercado externo com açúcar, foi sacudida pela introdução de um novo gênero produtivo: O café.

Até este instante desfrutavam de alto prestígio regional poucas famílias que retinham grande quantidade de escravos em suas terras, e entre estas famílias estavam os Xavier. Porem essa relação de poder local e prestígio diante da corte vai ser alterada com o avanço dos pés de café sobre territórios que ainda preservavam a mata original, tratadas por terras incultas.

Nosso projeto ganha importância a medida que se propõe a desvelar as novas relações de poder estabelecidas na região através da quantificação dos cativos em um outro tipo de fonte que não os inventários (tradicionalmente utilizada para este fim). Ao utilizarmos como fontes principais os assentos eclesiais, partimos de um novo prisma que permite verificar a ação dos senhores de escravos junto a igreja, assim, no cumprimento do rito cristão. Esse detalhe tem relevância

significativa ao nosso trabalho, pôs cremos ser a partir dessas redes de interdependências sociais que poderemos verificar as configurações importantes ao estudo das relações de Domínio e Poder estabelecidas nos primeiros anos dos impactos sociais da produção cafeeira em Vassouras.

REFERÊNCIAS

9. BORGES, M. F. *Protagonismo e Sociabilidade escrava na Implantação e Ampliação da Cultura Cafeeira em Vassouras, 1821-1850*. Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em História da USS. 2005.
10. GOMES, F. S. *História de Quilombolas: mocambos e comunidades de senzalas no Rio de Janeiro – Século XIX*. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 1995.
11. STEIN, S. *Vassouras: um município brasileiro do café, 1850-1990*, 2ª. Ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1990.

V LICOHIS – Língua, Comunidade e História.

Leite, Marcelo Andrade¹; Paula, Rogéria Costa de¹; Carretiero, Ana Paula Ferreira Medeiros², Dias, Rosimárcia Teixeira de Abreu²

2. Discentes do Curso de Letras da USS - 1. Docentes do Curso de Letras da USS

Resumo:

Na ocasião da montagem do projeto LICOHIS – Língua, Comunidade e História, o intuito maior de nossos trabalhos era estruturar, com base nessa tríade, uma linha de pesquisa que orientasse os trabalhos desenvolvidos em língua portuguesa nessa IES: a LÍNGUA, língua materna que seria analisada numa série de estudos descritivos, via de um recorte fonológico, sintático e morfológico em textos de adultos em processo de alfabetização, possibilitando-nos entender como se processa a aquisição da escrita em adultos, diagnosticando seus bloqueios neste evento cognitivo. A COMUNIDADE, mais especificamente as atividades de alfabetização, material e procedimentos docentes. E, por fim, o tópico HISTÓRIA que seria a fase em que desenvolveríamos uma série de análises descritivas que tem por objetivos apresentar um recorte diacrônico da língua em nossa região delineando-a como produto de interação social e histórica, reflexo de nossa cultura e constituição étnica.

Entendendo língua como processo de interação social (MARCUSCHI, 2000; LABOV, 1994) e a alfabetização como mecanismo mais efetivo para garantir ao indivíduo o exercício pleno de sua cidadania, apresentamos a primeira parte de um estudo teórico descritivo que, baseado no *corpus* de texto auferido em ocasião anterior, visa a iniciar análises que buscam traçar as regularidades morfossintáticas ocorrentes em textos de alunos adultos recém-alfabetizados.

Palavras-chave: Alfabetização, Letramento, Variação Lingüística, Descrição Lingüística.

OBJETO DE ESTUDO: TEXTOS DE ADULTOS EM PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO COLETADOS EM COOPERAÇÃO COM PROFESSORES DA REDE PÚBLICA DE ENSINO, INADEQUAÇÕES À NORMA CULTA OCORRENTES NOS TEXTOS DESTES ALUNOS.

QUESTÕES NORTEADORAS: QUAIS CARACTERÍSTICAS SÃO TRANSFERIDAS PELO FALANTE NO PROCESSO DE TRANSPOSIÇÃO DA ORALIDADE PARA A ESCRITA? O GRAU DE FORMALIDADE DA INTERAÇÃO COMUNICATIVA

PERMITE SER CONSIDERADO COMO UM FATOR DE VARIAÇÃO NA ESCRITA?
EXISTEM ETAPAS DE INSERÇÃO DO INDIVÍDUO NO UNIVERSO DA ESCRITA?
QUAIS ETAPAS SÃO ESSAS E COMO SE INTER-RELACIONAM?

Metodologia: Baseado numa metodologia sociolinguística laboviana²³, definimos a primeira etapa do projeto como aquela em que novos textos foram coletados e atividades de triagem foram realizadas a fim de depurar o *corpus* analítico com que trabalhamos. Os textos foram elaborados por adultos (acima de 21 anos) em processo de alfabetização (cursando classes de alfabetização regularmente), dando-se ênfase a textos narrativos, modalidade constatada em momento anterior ser a mais profícua para este tipo de público.

A referida triagem constitui atividade de selecionar entre o material levantado o que apresenta maior regularidade de ocorrências similares para assim se catalogar essa variação como relevante e digna de destaque para estudos posteriores. Esse procedimento se justifica a fim de que não adentremos estudos de característica isoladas e individuais, que na verdade, não constituem um fato ocorrente na língua como um todo. Uma fuga aos idioletos que, indiscutivelmente, não refletem a realidade do idioma.

Num segundo momento, serão feitas resenhas e fichamentos de alguns tópicos da gramática normativa para estabelecer o ponto em comum e o grau de aceitabilidade da gramática normativa com certas variações. Obviamente, trata-se de tópicos gramaticais que apresentam situação problemática na assimilação como norma por parte do adulto em alfabetização. E, por fim, sobre o *corpus* estruturado e com as ferramentas teóricas definidas serão elaboradas análises e estudos descritivos que têm como objetivo o reconhecimento e compreensão dos elementos intervenientes na significação do texto escrito e assimilação da norma culta escrita por parte do adulto.

Conclusões Parciais:

Mais do que um estudo de inadequações à norma culta em textos de adultos, começamos aos poucos a perceber que o falante varia sua modalidade de texto que vai de um grau formal ao informal de acordo com as regras de interação que regem o discurso. Não se pode falar em características próprias da fala ou da

²³ A mesma metodologia foi adotada no projeto anterior, todavia, cabe ratificar que sociolinguística aqui não constitui fim de pesquisa, mas meio de coleta de dados para análise em outras teorias. Razão essa pela qual somente adotamos como referência um autor, o principal da área, Willian LABOV.

escrita, mas de características que ocorrem em texto com maior ou menor grau de formalidade (ou seja, em um continuum tipológico). Dessa forma, os estudos do LICOHIS, hoje, apontam para uma análise mais atenta às regras de interação e à tipologia textual do que propriamente ao que de início nos propúnhamos, as diferenças entre a escrita e a oralidade.

Na etapa atual do projeto, iremos averiguar mais a fundo as regras dessa interação e os tipo de textos mais suscetíveis às variações de grau de formalidade.

Referências Bibliográficas:

ABAURRE, Maria Bernadete M. et alii. Cenas de aquisição da escrita. O sujeito e o trabalho com o texto. Campinas: Mercado das Letras, 2001.

LANGACKER, Ronald W. Foundation of Cognitive Grammar – Descriptive Application – Volume II. Stanford-CA: Stanford University Press, 1991.

LABOV, William. Principles of linguistic change; internal factors. Oxford: Blackwell, 1994.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. Da fala para a escrita. Atividades de retextualização. 3.ed. São Paulo: Cortez, 2000.

ROJO, Roxane (org.). Alfabetização e Letramento. Campinas: Mercado das Letras, 1998.

VILELA, Mario & KOCK, Ingedore Villaça. Gramática da Língua Portuguesa. – Gramática da palavra, Gramática da frase e Gramática do discurso. Coimbra – Portugal: Almedina, 2001.

MODIFICAÇÕES SOFRIDAS PELO LIVRO DIDÁTICO DE PORTUGUÊS NAS ÚLTIMAS DÉCADAS

Bergamaschi, Gesale¹, Mascarenhas, Eliomar¹, Semedo, Raquel¹, Siebiger Maria Livia Mexias¹, Mexias Simon, Maria Lucia² P.D.

1. Discentes do Curso de Letras da USS - Professora do Curso de Letras da USS

Nos fins do século XIX, o Brasil, querendo afirmar sua independência em relação a Portugal, aproximou-se das idéias filosóficas da França, da Alemanha e outros. A partir daí, quer-se a gramática descritiva e não filosófica. Em 1887, estabeleceu-se o Programa de Português para estudos preparatórios, do Prof. Fausto Barreto.

Os novos enfoques levantaram a questão da diferença entre o falar do Brasil e o de Portugal. Essa diferença é reconhecida, sem influir muito nos títulos das obras. Júlio Ribeiro e João Ribeiro escreveram cada um a sua Grammatica portugueza. Em 1887, Pacheco Silva e Lameiro de Andrade publicaram a Grammatica da língua portugueza, sendo portuguesa a língua, e não a gramática. No ano seguinte, sai o Dicionário brasileiro da língua portuguesa de A. J. Macedo Soares. Na mesma linha, já se tinha editado o Vocabulário brasileiro para servir de complemento dos dicionários de língua portuguesa, de Brás da Costa Rubim, em 1857. Evitando a discussão, em 1835, Antonio A. Pereira Coruja tinha lançado o Compêndio de grammática da língua nacional. Essa, também, foi a posição tomada por Carlos de Laet e Fausto Barreto com a Antologia nacional, em 1895. Note-se que os autores de gramáticas ocupavam outros cargos, o que lhes dava dupla autoridade: usuário da língua e legislador da língua. A posição de professor, de gramático, só se definiu mais tarde com o crescimento do meio acadêmico. Em 1959, a Nomenclatura Gramatical Brasileira (NGB) tornou-se obrigatória por lei. Os escritores de gramáticas deixaram de ser autores, passam a repetir uma nomenclatura imposta.

Mais recentemente, em 1968, E. Bechara chamou sua obra Moderna gramática portuguesa. Também vemos em Celso Cunha, 1970 – Gramática do português contemporâneo. Fica assinalada a universalidade da língua; a preocupação passa a ser o tratamento novo. Esse fato se evidencia com o lançamento da Nova gramática do português contemporâneo de Celso Cunha e Lindley Cintra. Os

autores são, respectivamente, brasileiro e português, a língua é única e universal, importante é a nova abordagem

Apenas em 1827, no Brasil, foi estabelecido por Lei, os professores deverem ensinar a ler e escrever utilizando a gramática da língua nacional. Evitou-se chamar a língua aqui usada brasileira ou portuguesa. Até então, a gramática ensinada era a latina, sendo as demais, subsidiárias.

Na década de 70, houve uma pretensa grande transformação dos Ensinos até então chamados Primário + Secundário, seguidos pelos Cursos Clássico ou Científico, ou Profissionalizantes. Dividiu-se o Currículo em 1º e 2º graus, respectivamente com 08 e 03 anos de duração, sem nenhum processo seletivo entre as diversas fases. O 2º grau podia ser mais teórico (Formação Geral) ou Profissionalizante, com diversas habilitações, que fracassaram, muitas vezes, por exigirem instalações que não foram fornecidas às escolas públicas, nem exigidas das escolas particulares.

A mudança não foi apenas na nomenclatura: A cadeira isolada de Língua Portuguesa acabou, sendo incluída numa área que se chamou “Comunicação e Expressão”. Transcrevo de documento da época: “A disciplina de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira pode constituir-se em um núcleo catalisador dentre as demais áreas de Comunicação e Expressão.(...). Ajudado pela escola, deve ser capacitado ao pleno exercício de formular hipóteses através de combinatórias que incidam sobre a expressão e não sobre o curso das coisas. A exercer sua criatividade. A criar ciência, criar arte, tanto quanto aprender sobre elas.”(SEEC:1977)

As demais disciplinas da área seriam: Educação Física, Educação Artística (Música, Artes Plásticas, Teatro, dentro das possibilidades da escola) Língua Estrangeira (não especificada). Como se vê, a Língua Portuguesa é, ou deveria ser, o traço de união, entre diferentes formas de Expressão: musical, gestual etc. A nota, a que sempre os alunos dão muita importância, era a média do desempenho em todas as disciplinas da área, o que demandaria muito mais tempo na escola para melhor observação e professores melhor preparados e menos exigências burocráticas, (preenchimento de fichas pelo professor, provas com data marcada e até com dimensão pré-determinada etc) que, por tomarem muito tempo, passam a ser o fim e não o meio.

O conteúdo programático continuou a ser metalingüístico. Há progresso no levar-se, mais que anteriormente, em conta os textos não-literários, as variantes

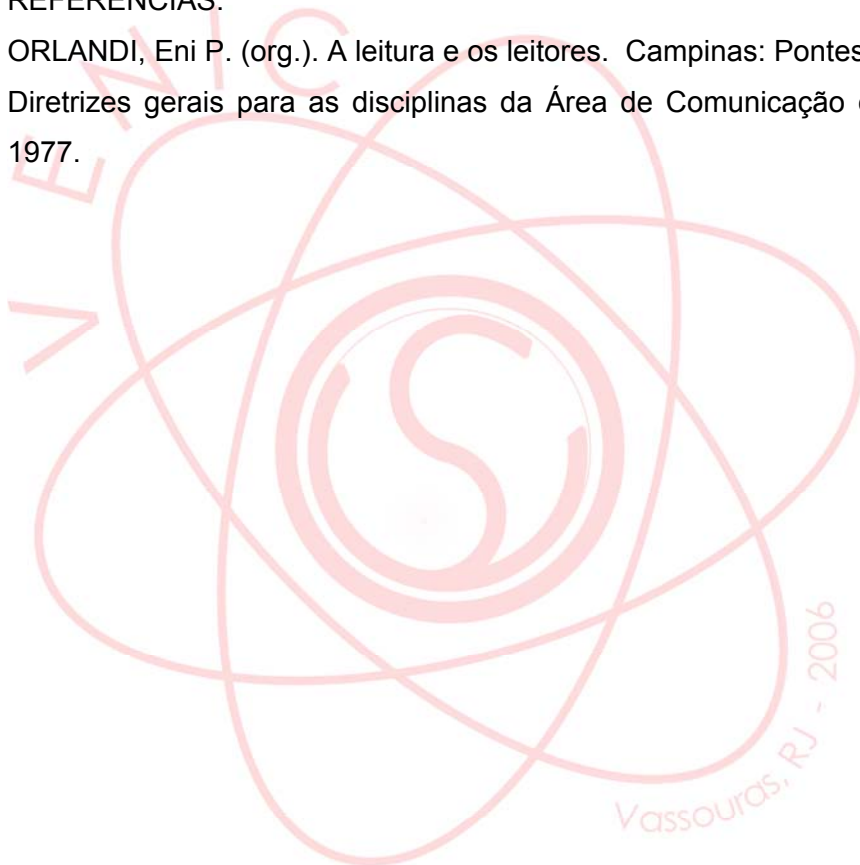
regionais, o aspecto produtivo ao lado do prescritivo/proscritivo e a substituição das noções de certo e errado por adequado e inadequado.

O conteúdo programático não é dividido por séries, supondo aulas de reforço, se necessárias. O traço talvez mais interessante é chamar-se a atividade execrada Redação Escolar de Criatividade, levando os alunos a dizer: 'Hoje eu tive aula de Criatividade'. Nessas aulas, havia, realmente, uma tentativa de não engessar as idéias dos alunos, aceitando-se mesmo textos ilustrados e/ou dramatizados.

REFERÊNCIAS:

ORLANDI, Eni P. (org.). A leitura e os leitores. Campinas: Pontes, 1998.

Diretrizes gerais para as disciplinas da Área de Comunicação e Expressão. SEEC, 1977.



FAMÍLIAS DE ELITE: PARENTELA, RIQUEZA E PODER NO SÉCULO XIX

Dra. MIRIDAN BRITTO FALCI

Mestre ANA MARIA LEAL ALMEIDA

Doutoranda CELIA MARIA LOUREIRO MUNIZ(in memoriam)

As professoras Miridan Britto Falci, Ana Maria Leal Almeida e Célia Muniz ligadas ao Curso de Graduação de História e ao Programa de Mestrado da Universidade Severino Sombra na qualidade de professoras e pesquisadoras têm procurado realizar o resgate de documentação primária encontrada no Centro de Documentação Histórica da Universidade Severino Sombra e no arquivo da Casa da Hera.

Tendo em vista os interesses e os métodos comuns de pesquisa resolveram desenvolver uma pesquisa integrada ligada a determinados aspectos da história regional.

Trata-se de um aprofundamento em questões relacionadas com projetos desenvolvidos pelas historiadoras na região do vale do Paraíba tendo agora como palco, especificamente, o antigo município de Vassouras.²⁴

Enquadra-se dentro da linha de pesquisa História Cultural²⁵ do Programa de Mestrado em História, da Universidade Severino Sombra.

O trabalho pretende acompanhar a formação e o estabelecimento de algumas famílias de elite em Vassouras, procurando determinar as formas de inserção desses grupos na sociedade e como cristalizaram o seu poder pessoal seja político ou financeiro.

Está restrito ao século XIX e se apóia principalmente em levantamentos da documentação existente no Centro de Documentação Histórica da USS e da existente na Casa da Hera e Casa da Cultura, locais depositários de fontes em Vassouras.

²⁴ Ver especialmente a dissertação de mestrado de Célia Muniz (Os Donos da Terra, UFRJ, 1979); dissertação de mestrado de Ana Leal Almeida (Mulher escrava da roça e da casa, Vassouras, 2002) e artigos de Miridan Falci (Riqueza e emancipação -Eufrásia Teixeira Leite, Revista Estudos Histórico, FGV, 2002)

²⁵O Programa sofreu em 2005 uma reformulação tendo agora duas linhas;: História Cultural e história Política.

Confronta e analisa, também, a historiografia relativa à região de Vassouras constante tanto de livros já publicados quanto de teses acadêmicas de mestrado e doutorado defendidas nas universidades brasileiras e estrangeiras.

Tem sua relevância principal na busca de reconstruir a sociedade escravista sul fluminense a partir da observação do conceito de família de elite sustentado pelo tripé:

- 1)a parentela;
- 2)a riqueza;
- 3)o poder político.

Vassouras, por ter sido o mais rico município do Brasil imperial, onde conviveram, com grandes tensões, um expressivo contingente escravo com uma população rica e detentora de um modo de vida específico, apresenta um contexto interessante para análise.

O projeto trabalhará com três categorias de análises: a riqueza no século XIX com a utilização do conceito de riqueza a partir de Zélia Cardoso de Mello²⁶, o poder (com a utilização do conceito de poder a partir de Richard Graham)²⁷ e o conceito de família (a partir de Eni de Mesquita Samara)²⁸.

O arcabouço teórico que une os três eixos de pesquisa é o conceito teórico de família de elite e sociabilidades tendo como fundo explicativo de suporte a economia do café.

Não é, no entanto, uma História econômica. Situa-se na linha Social do estudo das famílias desenvolvido nas universidades do país e fora dele, a partir da década de 1970 para cá.

A historiografia das últimas décadas tem favorecido uma história da família preocupando-se com a análise e percepção dos processos históricos antes considerados de pouca importância para o entendimento da natureza da sociedade.

²⁶ MELLO, Zélia Cardoso de. *Metamorfose da riqueza*. São Paulo, 1845-1895. São Paulo: Hucitec/Prefeitura do município de São Paulo/Secretaria Municipal de Cultura, 1985.

²⁷ GRAHAM, Richard. *Clientelismo e política no Brasil do século XIX*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1997.

²⁸ SAMARA, Eni de Mesquita. *As mulheres, o poder e a família. São Paulo século XIX*. São Paulo: Editora Marco Zero e Secretaria de Estado da Cultura de São Paulo, 1989.

Sobre o vale do Paraíba podemos observar até 1960 dois tipos de trabalhos: os realizados de maneira pessoal, muitas vezes por pessoas locais ligadas a interesses genealógicos ou valorativos sem apresentarem uma noção do conjunto ou lhes faltando uma reflexão mais ampla (com exceção do trabalho de Stanley Stein) e os trabalhos monográficos acadêmicos preocupados em reflexões como os de Lucila Herrmann(sobre a estrutura social em Guaratinguetá) e Maria Thereza Schorer Petrone (sobre um empresário barão)²⁹ . Novos trabalhos acadêmicos como os dos mestrados de João Fragoso e Célia Muniz, doutorado de Marcos Sanches, Lucila Reis Brioschi, Carlos Eugênio Marcondes de Moura, Renato Leite Marcondes estão procurando aprofundamentos em diversos municípios do vale do Paraíba refletindo, principalmente, sobre a riqueza, a arte de acumular e a estrutura fundiária³⁰.

Nosso propósito é voltar ao estudo da grandeza e decadência em Vassouras, já bastante explicado por Stanley Stein³¹, mas caracterizando aquela riqueza e poder através do estudo da parentela. Seguiríamos o modelo de construção de Linda Lewin em seu *Política e Parentela na Paraíba: um estudo de caso de família baseada em oligarquia no Brasil*³² que estudou a oligarquia da família Pessoa (de Epitácio Pessoa) mostrando os laços de parentela, o domínio econômico e político na república velha brasileira.

²⁹HERRMANN, Lucila. *Evolução da estrutura social de Guaratinguetá num período de trezentos anos*. São Paulo: Instituto de Administração da USP, 1948; PETRONE, Maria Thereza Schorer. *O Barão de Iguape: um empresário na época da Independência*. São Paulo: Ed. Nacional, 1976.

³⁰ FRAGOSO, João Luis. Comerciantes, fazendeiros e formas de acumulação em uma economia escravista-colonial. Tese de doutorado ICHF/UFF, 1990; MUNIZ, Célia Maria Loureiro. *Os donos da terra: um estudo sobre a estrutura fundiária do vale do Paraíba fluminense no século XIX*. Mestrado ICHF/UFF, 1979; MARCONDES, Renato Leite. *A arte de acumular*. Tese de doutorado. USP, 1997; MARCONDES DE MOURA, Carlos Eugênio. *O visconde de Guaratinguetá. : um titular do café no vale do Paraíba*. São Paulo: Edusp, 1993.

³¹ STEIN, Stanley. *Vassouras, um município brasileiro de café. 1850-1900*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1990

³² LEWIN, Linda. *Politics and Parentela in Paraíba. A case study of family – based oligarchy in Brazil*. Princeton: Princeton University Press, 1987.

O DISCURSO DA PÓS-MODERNIDADE: IMPLICAÇÕES TEÓRICAS E ESTÉTICAS

CASANOVA, Caroline Machado; LAPORT, Guilherme Maciel; MONTE MOR, Tiago Gonçalves; BAPTISTA, Helga Carvalho; OLIVEIRA, Selma Regina de, PEREIRA; Irani Fernandes, PETRILLO, Regina Pentagna e RODRIGUES, Maria Inês Mexias

Objetivo: analisar a *pós-modernidade*: suas posições teóricas e estéticas. Para tal, a pesquisa propôs-se a esclarecer conceitos como: moderno, modernidade, modernismo e pós-modernidade; discutir o termo e o início da chamada pós-modernidade; traçar um quadro representativo do discurso ideológico e estético da pós-modernidade; apresentar as posições dos principais críticos da pós-modernidade; apontar os principais traços da ficção brasileira contemporânea (do romance da década de 90, no Brasil) e averiguar se as características levantadas pela análise do *corpus* ficcional comportam diferenças e matizes específicos em relação ao Modernismo. Ainda, buscar-se-á verificar se a estética pós-moderna contesta o humanismo liberal a partir do interior de seus próprios pressupostos, como afirma Linda Hutcheon, ou se integra à política neoconservadora, como sugere Fredric Jameson.

A pesquisa, que ainda se encontra em fase de desenvolvimento, obedece a um plano que teve início com a leitura, análise e síntese das ponderações relativas ao próprio termo e ao início da pós-modernidade.

Quanto a estes aspectos, verificou-se que não existe uma data que marque com precisão o início da pós-modernidade ainda que o termo entre a figurar com mais intensidade, em vários campos do conhecimento humano, da arquitetura, à literatura e à filosofia, por volta da década de 70 e 80. A indefinição, que marca o seu início, também diz respeito à própria formação do termo, levantando uma dificuldade lógica a começar pela diversidade entre o conceito de moderno, modernidade e modernismo.

Pode-se entender o termo moderno por aquilo que é atual, presente. Pode-se também entender o termo modernidade por um período histórico específico. Este período, segundo alguns analistas, surge a partir da crise do século XIV, dado pela desintegração do sistema feudal e sua transição para o capitalismo, e se consolida no século XVIII. Fazem parte desta transição movimentos políticos e econômicos: o Estado Nacional, o Expansionismo, o Absolutismo e o Mercantilismo.

Já para Ellen Meiksins Wood (1998, 27-47) e para Habermas (1993, 88) o projeto da modernidade tem início no século XVIII com o projeto de Ilustração, formulado pelos filósofos do Iluminismo. O projeto dos iluministas consistia em esforços que visavam a desenvolver tanto a

ciência objetiva, a moralidade universal e a lei, quanto a arte autônoma, conforme a sua lógica interna. Este projeto objetivava liberar o potencial cognitivo de cada um desses domínios no intuito de livrá-los de suas formas esotéricas. Os filósofos iluministas almejavam valer-se deste acúmulo de cultura especializada para enriquecer a vida cotidiana, ou seja, para organizar racionalmente o cotidiano da vida social.

Considerando o conceito de modernidade em termos de economia política e, portanto, relacionado ao capitalismo, falar em pós-modernidade não se justifica, já que não houve superação do próprio modelo.

Caso consideremos a Ilustração como o início da modernidade, o termo pós-modernidade faz sentido. Parece consensual, a não crença em algumas posições teórico-filosóficas, desenvolvidas e/ou consolidadas pelo Iluminismo e aceitas pelas Vanguardas históricas e pelo Modernismo³³, como: a idéia de história como superação, como encadeamento de acontecimentos no sentido da evolução e do desenvolvimento dirigidos para um fim e, portanto, a noção de progresso linear.

Além das diferenças acima traçadas, distinguiu-se modernidade de modernismo.

O termo modernidade diz respeito a um período histórico; o termo modernismo refere-se a um período estético-cultural do início do século XX.

As ponderações até o momento levantadas atestam a discutibilidade e a ambigüidade do uso dos termos - pós-modernidade e pós-modernismo - e não solucionam a questão se vivemos em um tempo pós-moderno, ou, se permanecemos na modernidade; se superamos a estética modernista, ou, se ainda deve-se falar em arte modernista, ainda que vividos, modernidade e modernismo, sob limite.

Jürgen Habermas (1993, 88), crítico severo do pós-moderno, apesar de concordar com a crise da modernidade, acha precipitado falar em pós-modernidade. Julga extravagantes programas, como o da pós-modernidade, que, refutando a razão moderna desde as Luzes, negam o projeto da modernidade. Desta forma, segundo Habermas, tais programas acabam por se identificarem com um neoconservadorismo político e social.

Na outra ponta deste debate, está François Lyotard (2000), que, em termos gerais, coloca-se contra a prática universalizadora da ciência serva das “metanarrativas” - grandes narrativas legitimadoras da cultura ocidental: Cristianismo, Iluminismo, Marxismo, etc.

O debate sobre a pós-modernidade continua desenrolando-se em várias áreas e alinhando de um lado aqueles que defendem a pós-modernidade e de outro aqueles que se colocam como críticos da pós-modernidade (Fredric Jameson, David Harvey, etc).

³³ A Vanguarda e o Modernismo acatavam a idéia de revolução e começo de uma nova era, a idéia de história como encadeamento de acontecimentos no sentido da evolução e do desenvolvimento dirigidos para um fim e a fé em um progresso linear fundado no desenvolvimento científico e tecnológico.

Sem dúvida, os matizes e as ambigüidades dentro deste grande caldeirão chamado pós-modernidade são inúmeros e complexos.

Giddens pondera:

Não vivemos ainda em um universo social pós-moderno, mas podemos ver mais do que uns poucos relances de emergência de modos de vida e formas de organização social que divergem daquelas criadas pelas instituições modernas.

Da mesma forma que Giddens (1995, 58), Harvey (1994, 76) entende, sem contudo indicar o surgimento de uma sociedade pós-capitalista ou pós-industrial inteiramente novas, que, desde 1972, vêm ocorrendo mudanças nas práticas culturais e político-econômicas, vinculadas a emergência de novas maneiras de experiência do tempo e do espaço (compressão do tempo-espaço).

Mesmo admitindo as ambigüidades contidas na pós-modernidade e a dificuldade de se afirmar com segurança a adequação do termo e tudo que a ele se relaciona, seguindo a ponderação cautelosa de Giddens e Harvey, consideramos a existência de diferenças entre a atualidade e a modernidade. Ao admitirmos a existência das diferenças acima citadas, estamos, no momento, admitindo, hipoteticamente, a existência de matizes específicos na literatura contemporânea. Estes matizes e estas diferenças em relação ao Modernismo, mais à frente, serão analisados e verificados.

Além das discussões apresentadas, traçou-se um quadro representativo do discurso ideológico da pós-modernidade, foram alinhadas as posições dos seus principais críticos, bem como, apresentadas os traços gerais da literatura contemporânea.

Após a leitura de parte do *corpus* ficcional, estão sendo analisadas as características temáticas e formais levantadas. Abaixo, estão relacionados os nomes dos pesquisadores e os títulos dos romances que estão sendo estudados.

MONTE MOR, Tiago Gonçalves - *Sonhos tropicais*, de Moacir Scliar (Prêmio Jabuti 1993)

OLIVEIRA, Selma Regina de - *Aqueles cães malditos de Arquelau*, de Isaías Pessoti (Prêmio Jabuti 1994)

LAPORT, Guilherme Maciel - *Harmada*, de João Gilberto Noll (Prêmio Jabuti 1995)

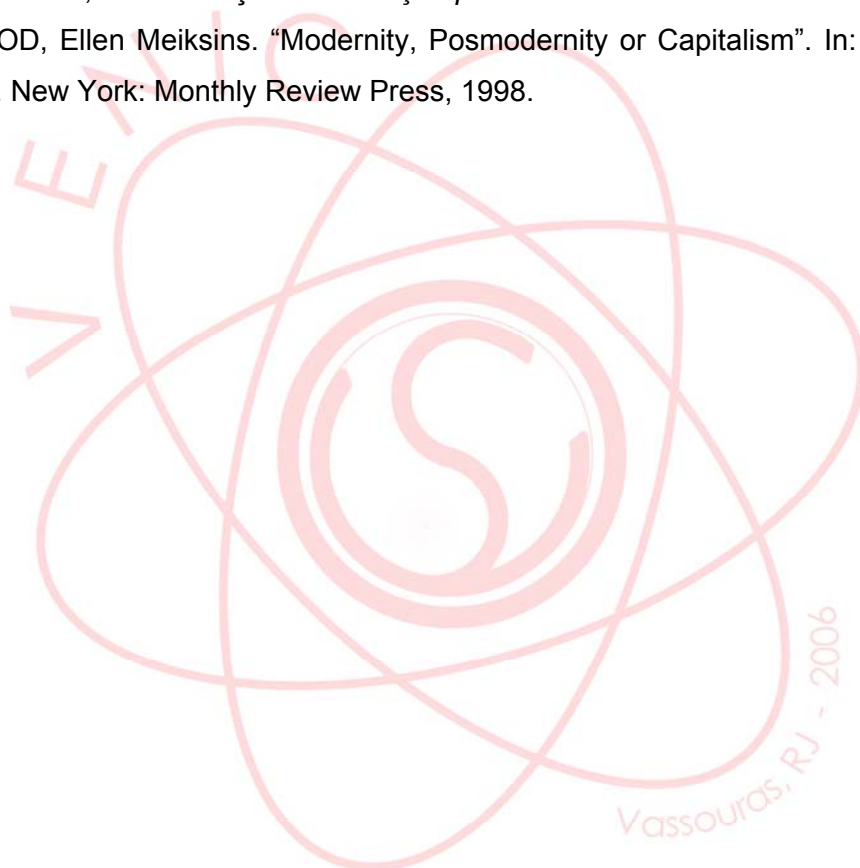
PEREIRA, Irani Fernandes - *Quase memória*, de Carlos Heitor Cony (Prêmio Jabuti 1996)

CASANOVA, Caroline Machado - *A céu aberto*, de João Gilberto Noll (Prêmio Jabuti 1997)

BAPTISTA, Helga Carvalho - *Os seios de Pandora*, de Sônia Coutinho (Prêmio Jabuti 1999)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- GIDDENS, Anthony. *As consequências da modernidade*. São Paulo: Editora UNESP, 1995.
- HABERMAS, Jürgen. *O discurso filosófico da modernidade*. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1993.
- HARVEY, David. *Condição pós-moderna*. São Paulo: Edições Loyola, 1994.
- HUTCHEON, Linda. *Poética do Pós-Modernismo - história, teoria, ficção*. Rio de Janeiro: Imago, 1991.
- JAMESON, Fredric. *Pós-Modernismo – a lógica cultural do capitalismo tardio*. Rio de Janeiro: Ática: 2004.
- LYOTARD, Jean-François. *A condição pós-moderna*. Rio de Janeiro: José Olympio Editora, 2000.
- WOOD, Ellen Meiksins. "Modernity, Posmodernity or Capitalism". In: *Capitalism and information age*. New York: Monthly Review Press, 1998.



DE ISBYLIA A SEVILLA SOCIEDADE E URBANIZAÇÃO DE SEVILHA PÓS- RECONQUISTA

Rocha, Cinthia¹; Vereza, Renata²

1- Discente do Curso de História – USS, Docente do Curso de História – USS

O avanço do processo de Reconquista no século XIII, especialmente a partir da Batalha de *Las Navas de Tolosa* em 1212, sela o declínio da dominação islâmica na Península Ibérica, fazendo entrar para a esfera castelhana praticamente toda a Andaluzia. Após cinco séculos de dominação islâmica, o ano de 1248 marca a passagem da cidade de Sevilha para o domínio cristão. Durante este longo período, a cidade desempenhou gradativamente importante papel político e econômico, chegando a atingir o status de capital da Ibérica muçulmana durante a dominação da última dinastia muçulmana do norte africano a entrar na Península, os *Almohadas*. No momento de sua conquista Sevilha era, sem dúvida, a maior e mais importante cidade de *al-Andaluz* e da Europa. Grande entreposto comercial devido a sua ligação com o oceano Atlântico através do Rio Guadalquivir, possuía colônias de mercadores vindos de várias partes do mundo, e figurou como o principal centro de trocas de toda a Península Ibérica. Estima-se que em meados do século XIII, as vésperas da entrada cristã, a cidade contasse com cerca de 80 mil habitantes.

A *medina* de Sevilha – termo que designa o centro nevrálgico da cidade – possuía um conjunto de edificações que condiziam com o papel de capital desempenhado por ela desde o século XII. A nova mesquita *aljama* ou principal tinha proporções monumentais e era praticamente fronteira com o complexo do *Alcázar*, a fortaleza palaciana sede do governo. *Aljama* e *Alcázar* formavam assim um núcleo religioso-político que funcionava como um pólo atrativo no interior do centro urbano. Ao redor deste pólo, em particular da *aljama*, distribuem-se os diversos *suq* (mercados). Atenção especial deve ser destinada à *alcaicería*, mercado fechado de artigos de luxo, muito comumente seda, sediado exatamente em frente a porta de acesso ao pátio da mesquita. Sua localização confirma a posição de pólo atrativo *aljama/alcazár* e, junto com os diversos *suq*, atribui mais uma característica a ela, o de núcleo comercial/econômico.

Assim, delimitados os papéis das áreas urbanas, fica fácil visualizar a existência de um “centro” vetorizador da dinâmica urbana sevilhana. Lógico que isso não exclui a existência de atividades comerciais espalhadas pela cidade. O perímetro

da imponente muralha que cercava a cidade era excessivo e compreendia um número grande de bairros residenciais, locais destinados a hortas e pomares e pequenos mercados para atender as necessidades cotidianas, banhos e mesquitas. As portas de acesso também contavam com estruturas de natureza comercial, como o chamado *funduq* ou *alhóndiga* - construção destinada ao abrigo de mercadores e à guarda de mercadorias.

Contudo, nada superava a diversidade e movimentação do *suq* principal. Quase tudo poderia ser encontrado e dificilmente um mercado cristão da época poderia oferecer uma variedade tão grande de mercadorias e artigos de diferentes procedências. Era para ele que se dirigia a maior parte do fluxo urbano e onde os mercadores estrangeiros se instalavam.

É, portanto, uma cidade economicamente rica e comercialmente bem desenvolvida que Fernando III toma para o domínio de Castela em 1248. Entretanto, a resistência dos habitantes de Sevilha fez com que essa transição se desse de forma abrupta e, poderíamos dizer, traumática. Seguindo o acordo de capitulação a cidade foi completamente evacuada durante a Reconquista e entregue deserta aos novos dominadores cristãos. Estes, por sua vez, não contavam com um contingente populacional que fizesse frente às dimensões do espaço urbano, que, segundo as estimativas, passou a ser ocupado por não mais do que 15 mil habitantes durante os primeiros cinquenta anos após a conquista. Some-se a isso, a completa ruptura sócio-cultural que se produz pela ausência de elementos que garantem ou possibilitem a continuidade em relação à realidade anterior. Isto é, a estrutura urbana sevilhana passa a ser habitada por uma sociedade que não a produziu e nem tem afinidade com sua lógica morfológica. Neste sentido, e para que a cidade se adaptasse a nova realidade cristã castelhana, inúmeras transformações e alterações iniciaram seu curso após a conquista, transformando a paisagem urbana e sua lógica interna.

Como era de se esperar, a principal atividade desempenhada por Sevilha antes da conquista cristã – o comércio – sofreu grandes modificações no período posterior. Em primeiro lugar, porque as trocas comerciais foram suspensas por algum tempo até que a cidade pudesse voltar a ser habitada e se reorganizar. E, em segundo lugar, devido à ruptura sócio-cultural já citada, visto que esta levou a toda uma reestruturação do comércio realizado pela cidade. Havia entre os muçulmanos todo um aparato e uma lógica em relação às transações comerciais que não foram mantidos pelos cristãos pela própria diferença de concepção de comércio, cidade e burguesia. As diferenças culturais entre essas sociedades e a administração impunham novas formas de se organizar o comércio. O espaço comercial da cidade passou a ser habitado e impulsionado por uma nova categoria de comerciantes

europeus, e isto em um largo sentido, pois não teremos somente mercadores castelhanos, mas em curto período, colônias de burgueses catalães, franceses, alemães e genoveses.

As *alhóndigas* são bons exemplos dessas transformações da quais falamos acima. Em Sevilha, elas deixaram de ter a função de hospedagem para mercadores de passagem, como no período de dominação muçulmana, e passaram a estar associadas a estoque, taxaço e distribuição de mercadorias. Ou seja, uma função semelhante ao que chamamos hoje de alfândega. A partir da conquista, os mercadores passaram a ter suas próprias *loggias*, que serviam de abrigo e centro para atividades comerciais.

Além dessa, diversas outras modificações podem ser observadas, incluindo aquelas que dizem respeito ao aparato urbano. Surgem novas áreas comerciais, deslocam-se mercados, a região próxima ao porto recebe novo impulso. Analisar essas modificações demonstra-se muito interessante para o pesquisador que visa compreender a organização sócio-econômica dessa sociedade em transição. Entretanto, percebemos que a historiografia tem dado demasiada ênfase ao aspecto urbano, negligenciando, muitas vezes, as relações e os atores sociais imersos naquele meio. Fala-se muito das alterações que a cidade enfrenta no pós-Reconquista, esquecendo de que a análise destas modificações pode ser um excelente ponto de partida para o estudo da dinâmica de desenvolvimento da sociedade em questão, assim como do *ethos* social de determinados grupos.

Assim, é objetivo dessa pesquisa analisar a influência da burguesia na sociedade sevilhana após a conquista empreendida por Fernando III em 1248, tentando delimitar suas esferas de atuação. Buscamos compreender até que ponto pode-se considerar esse grupo social detentor de poder político e qual seu grau de influência nas intervenções urbanas. Isto é, até que ponto a burguesia, em Sevilha, era capaz de estabelecer vetores que condicionassem o desenvolvimento urbano e que gerassem alterações no plano morfológico da cidade. Para tanto, utilizaremos os *Repartimientos* – série de documentos onde se realiza a divisão do território conquistado entre os novos habitantes e, preferencialmente, entre aqueles que auxiliaram na tomada da cidade –, procurando estabelecer as relações entre o plano urbano de Sevilha e o grupo em questão. Além disso, acreditamos que os *Fueros* – estatutos jurídicos onde se reconhecem os direitos ou privilégios concedidos a pessoas ou territórios – possam nos dar boas indicações do papel desempenhado pela burguesia nessa sociedade no pós-Reconquista. A série de diplomas reais concedidos à cidade e as informações sobre as transações imobiliárias também podem fornecer valiosos indícios sobre a dinâmica social urbana.

Referências

CONSTABLE, Olivia Remie. "Foreigners, funduq, and Alhóndigas: institutional continuity and change in Seville before and after 1248", In: GONZÁLEZ JIMÉNEZ, Manuel (coord.). Sevilla 1248 - Congreso Internacional Conmemorativo del 750 Aniversario de la Conquista de la Ciudad de Sevilla por Fernando III, Rey de Castilla y León. Madrid: Editorial Centro de Estudios Ramón Aceres, 2000.

GARCÍA DE CORTÁZAR, José Ángel. História de España – La época medieval. Madrid: Alianza, 1988.

VALOR PIECHOTTA, Magdalena. La medina. In: El último siglo de la Sevilla Islámica (1147 – 1248). Salamanca: Dirección de urbanismo de Sevilla, 1997.

VALOR .PIECHOTTA, Magdalena "Los mercados urbanos". In: El último siglo de la Sevilla Islámica (1147 – 1248). Salamanca: Dirección de urbanismo de Sevilla, 1997.

LADERO QUESADA, Miguel Ángel. Historia de Sevilla – La cidade medieval (1248-1492).
Sevilha:Universidade de Sevilha, s/d.

RUIZ, Teófilo. "La conquista de Sevilla y la sociedad castellana: revisión del problema", In: GONZÁLEZ JIMÉNEZ, Manuel (coord.). Sevilla 1248 - Congreso Internacional Conmemorativo del 750 Aniversario de la Conquista de la Ciudad de Sevilla por Fernando III, Rey de Castilla y León. Madrid: Editorial Centro de Estudios Ramón Aceres, 2000.

COLLANTES DE TERÁN, Antonio "La ciudad: Permanencias y transformaciones", In: GONZÁLEZ JIMÉNEZ, Manuel (coord.). Sevilla 1248 - Congreso Internacional Conmemorativo del 750 Aniversario de la Conquista de la Ciudad de Sevilla por Fernando III, Rey de Castilla y León. Madrid: Editorial Centro de Estudios Ramón Aceres, 2000.

O DIFÍCIL MANEJO: A POLÍTICA NA CAPITAL DA REPÚBLICA NOS ANOS VINTE

Surama Conde Sá Pinto, Aparecida Pereira Campanharo

NOS ANOS VINTE A SOCIEDADE BRASILEIRA VIVEU UM PERÍODO DE GRANDE EFERVESCÊNCIA E PROFUNDAS TRANSFORMAÇÕES. MERGULHADO NUMA CRISE, CUJOS SINTOMAS SE MANIFESTARAM NOS MAIS VARIADOS PLANOS, O PAÍS EXPERIMENTOU UMA FASE DE TRANSIÇÃO CUJAS RUPTURAS MAIS DRÁSTICAS SE CONCRETIZARIAM A PARTIR DO MOVIMENTO DE 1930.

O ANO DE 1922, EM ESPECIAL, AGLUTINOU UMA SUCESSÃO DE EVENTOS QUE MUDARAM DE FORMA SIGNIFICATIVA O PANORAMA POLÍTICO E CULTURAL BRASILEIRO. A SEMANA DE ARTE MODERNA, A CRIAÇÃO DO PARTIDO COMUNISTA, O MOVIMENTO TENENTISTA, A CRIAÇÃO DO CENTRO DOM VITAL, A COMEMORAÇÃO DO CENTENÁRIO DA INDEPENDÊNCIA E A PRÓPRIA SUCESSÃO PRESIDENCIAL DE 1922 FORAM INDICADORES IMPORTANTES DOS NOVOS VENTOS QUE SOPRAVAM, COLOCANDO EM QUESTÃO OS PADRÕES CULTURAIS E POLÍTICOS DA PRIMEIRA REPÚBLICA.

TODAS ESTAS MUDANÇAS FORAM EXPERIMENTADAS DE FORMA PRONUNCIADA PELA CIDADE DO RIO DE JANEIRO. ANTIGO E PRINCIPAL PALCO DO MOVIMENTO REPUBLICANO E DAS TRANSFORMAÇÕES ENSEJADAS A PARTIR DE 1889, NA CAPITAL DA REPÚBLICA A AMPLIAÇÃO DOS SETORES URBANOS COM O CRESCIMENTO DAS CAMADAS MÉDIAS, DA CLASSE TRABALHADORA E A DIVERSIFICAÇÃO DE INTERESSES NO INTERIOR DAS PRÓPRIAS ELITES ECONÔMICAS CONFERIU NOVOS CONTORNOS À POLÍTICA CARIOCA AO MESMO TEMPO EM QUE DESAFIOU A SUA ELITE POLÍTICA. COMO ESTES GRUPOS PASSARAM A ATUAR DIANTE DESTA NOVA REALIDADE? QUE TIPO DE ESTRATÉGIAS ACIONARAM PARA SE ADEQUAR AOS NOVOS TEMPOS? QUE TIPO DE RELAÇÃO PASSOU A SER ESTABELECIDADA ENTRE ESTES ATORES, OS SETORES URBANOS E O GOVERNO FEDERAL? COMO FICOU A DINÂMICA PARTIDÁRIA DA CIDADE E O PAPEL NELA DESEMPENHADO POR INSTITUIÇÕES COMO O SENADO E O CONSELHO DE INTENDÊNCIA MUNICIPAL?

ESTA PESQUISA ESTÁ VOLTADA PARA O EXAME DESTAS QUESTÕES. A PROPOSTA É ANALISAR A POLÍTICA NO DISTRITO FEDERAL, NA DÉCADA DE

VINTE, ATRAVÉS DO RESGATE DA ATUAÇÃO DOS REPRESENTANTES DA CIDADE NO PLANO POLÍTICO FORMAL.

O INTERESSE EM PARTICULAR DE ABORDAR ESTA TEMÁTICA SE DEVE NÃO SÓ À CARÊNCIA DE ESTUDOS, MAS A UM CONJUNTO DE FATORES ENTRE OS QUAIS PODEM SER DESTACADOS PELO MENOS TRÊS: O FATO DA CIDADE, POR TER SEDIADO A CAPITAL DA REPÚBLICA, TER FREQUENTEMENTE SUA HISTÓRIA POLÍTICA CONFUNDIDA COM A HISTÓRIA POLÍTICA NACIONAL, SER NO PERÍODO ASSINALADO UM DOS PRINCIPAIS CENTROS URBANOS E ECONÔMICO-FINANCEIROS DO PAÍS E O ÚNICO MUNICÍPIO BRASILEIRO COM REPRESENTAÇÃO NO CONGRESSO. ASSIM, SE NA GEOGRAFIA DAS OLIGARQUIAS FEITA POR DIVERSOS AUTORES QUE ESCREVERAM SOBRE O SISTEMA POLÍTICO BRASILEIRO NA PRIMEIRA REPÚBLICA O DISTRITO FEDERAL NÃO GOZA DE UMA POSIÇÃO PRIVILEGIADA NEM POR ISSO SEU PAPEL NO CONJUNTO DA FEDERAÇÃO BRASILEIRA DEVE SER SUBESTIMADO, ATÉ PORQUE A CIDADE FOI E CONTINUA SENDO UM GRANDE LABORATÓRIO DA POLÍTICA NACIONAL.

Vale a pena lembrar, no antigo Município Neutro da Corte as expectativas de maior autonomia político-administrativa com a implantação do novo regime cedo se viram frustradas. A cidade do Rio foi uma das áreas em que o sonho republicano arrefeceu ao esbarrar numa engenharia política que a transformaria num palco privilegiado onde os ideais de descentralização foram contrariados.

Transformado em Distrito Federal pelo decreto do governo provisório n.º 1 de 15 de novembro de 1889, o Rio de Janeiro até experimentou com a sua primeira lei orgânica (lei n.º 85 de 20 de setembro de 1892) um ordenamento-político administrativo que conferia ampla margem de manobra aos grupos políticos locais. Esse dispositivo criou o cargo de Prefeito, nomeado pelo presidente da República com a sanção senatorial e dotado do poder de veto sobre as deliberações do Conselho de Intendência Municipal (órgão Legislativo municipal), assegurou o processo de escrutínio (eleição direta) para a composição do Conselho de Intendência Municipal e garantiu a representação carioca no Congresso, composta por 3 senadores e 10 deputados federais, também eleitos pela população da cidade. A partir do quadriênio Campos Sales (1898-1902), contudo, o governo federal deu início a uma política que não só ratificaria sua ingerência na política do Distrito Federal como cercearia a autonomia política da cidade.

Campos Sales tinha uma visão bastante depreciativa a respeito da dinâmica política do Rio de Janeiro. Com base nela foi montada ao longo de sua gestão

toda uma estratégia de ordenação jurídico-política na qual foram introduzidas uma série de modificações na Lei Orgânica n.º 85 de 20 de set. de 1892 relativa à organização municipal da capital federal. Uma delas foi a extinção do mandato do prefeito do Distrito Federal, que a partir de então poderia ser demitido *ad nutum* enquanto conviesse ao governo federal. Outra foi a perda por parte do Senado do poder de sanção da escolha presidencial para o mesmo cargo, o que a um só tempo assegurou ampla liberdade ao chefe do governo federal para a condução dos negócios da municipalidade e concorreu para o agravamento do conflito político a nível local.

Semelhante processo de enquadramento seria seguido em governos posteriores que modificaram a legislação referente ao sistema político municipal diminuindo o raio de ação do Legislativo local ao mesmo tempo em que transformaram a prefeitura no principal órgão da administração local. Nos anos vinte os mecanismos de controle se intensificaram, particularmente durante o governo Arthur Bernardes (1922-1926), devido à participação de importantes lideranças da política do Distrito Federal (Paulo de Frontin, Irineu Machado e Salles Filho) no movimento da Reação Republicana que lançou as candidaturas de Nilo Peçanha e J. J. Seabra nas eleições de 1922 à presidência, garantindo aos candidatos dissidentes uma expressiva soma de votos e sua vitória na capital da República.

Ao delimitarmos como objeto de estudo a política do Distrito Federal nos anos vinte nosso objetivo é, focalizando mais detidamente este período marcado por profundas transformações, escutar comportamentos, atitudes, valores, normas, idéias e tradições que passaram a reger o funcionamento das instituições e a própria dinâmica política republicana na capital do país. Em outros termos, nossa proposta é examinar práticas políticas dos membros da elite política carioca, englobando também a análise da composição de clientelas no espaço urbano e a discussão do caráter oligárquico do sistema político no período que, conforme sabemos, já foi bastante estudado do ponto de vista regional mas permanece pouco explorado do ponto de vista urbano.

Três eixos têm norteado nossa análise: as formas de arregimentação e atuação das elites políticas do Distrito Federal, seu recrutamento político e as relações entre essa elite e o governo federal e os cidadãos ativos da cidade. Estas coordenadas, que remetem indiretamente à discussão da natureza e dos limites da cidadania no período, levantam ainda um importante debate para o qual visamos contribuir: o do papel de fenômenos como o coronelismo e o clientelismo, bem como o da relação ordem pública/ordem privada na vida política brasileira.

Inserida no âmbito da nova história política e utilizando como base documental os Anais das Casas Legislativas, arquivos particulares, de instituições e a imprensa da cidade do Rio de Janeiro, a pesquisa em curso visa a comprovação de três hipóteses. A primeira, relativa à ação do grupo em conjunto, postula que a atuação das elites políticas do Distrito Federal nos anos vinte foi marcada pela ambivalência: ao mesmo tempo em que essas elites buscaram reunir esforços no sentido de diminuir o grau de ingerência do governo federal do campo político carioca, para sobreviverem politicamente e manterem suas redes de clientelas tiveram que buscar alianças e as benesses delas advindas com o mesmo governo federal. Na segunda, voltada para a questão partidária, argumentamos que a intensa ação do governo federal no campo político da cidade do Rio nos anos vinte limitou mas não impediu a estruturação de partidos políticos que trafegaram no não oficialismo incorporando em grande medida as reivindicações dos setores urbanos emergentes. Finalmente, a terceira hipótese, relativa à ação do grupo no plano federal, postula que nos anos vinte o Distrito Federal passa a apresentar uma atuação mais expressiva no jogo político nacional.

Vassouras, RJ - 2006

SUPERANDO LIMITES E CONSTRUINDO POSSIBILIDADES: A ESCOLA NO CONTEXTO SOCIAL

Andrade, Ana Maria¹, Arneiro, Delaine¹, Ferreira, Carlos Alberto¹, Silva, Josilane¹
Cerqueira, Valéria Vasconcellos¹, Mauricio, Marli¹, Silva, Juciara Ribeiro¹, Nascimento,
Talita³, Silva, Nariane Aparecida³, Filho Silva, Fabio¹, Dias, Simone Aparecida¹, Silva,
Simone¹, Moreno, Amarilda¹, Leitão, Dilma Regina¹, Ribeiro, M. Nazaré¹, Mazzoni,
Lídia¹, Mello, Paula¹, Monte, Luiza Helena¹, Robazza, Déborah¹, Oliveira, Conceição¹,
Pinto, Tânia Maria Machado².

1. Discentes do Curso de História e Pedagogia – 2. Prof^a. dos Cursos de Pedagogia e História – 3.
Projeto Jovens Talentos

UM DOS CAMINHOS A SER TRILHADO PELA ESCOLA NA BUSCA DA QUALIDADE E DA EFICIÊNCIA DOS PROCESSOS EDUCATIVOS ESTÁ À COMPREENSÃO DOS SIGNIFICADOS APRESENTADOS PELAS LEGISLAÇÕES, PELA CARACTERIZAÇÃO DA COMUNIDADE SOCIAL E EDUCATIVA, PELA FILOSOFIA DIDÁTICO-PEDAGÓGICA DA INSTITUIÇÃO, PELAS PARCERIAS COM ORGANIZAÇÕES GOVERNAMENTAIS E NÃO GOVERNAMENTAIS E, SOBRETUDO PELAS AÇÕES E REAÇÕES DESENCADEADAS E VIVENCIADAS EM SOCIEDADE. NESSE SENTIDO SÃO ENORMES AS EXPECTATIVAS COM RELAÇÃO AO PAPEL E À CONTRIBUIÇÃO DA EDUCAÇÃO, POIS ELA DEVERÁ VOLTAR-SE PARA METODOLOGIAS CAPAZES DE OFERECER ALTERNATIVAS INTERPRETATIVAS E ENVOLVENTES, INTERAGINDO COM OS OLHARES CRÍTICOS DOS SUJEITOS NUMA AÇÃO INTERSUBJETIVA E DE RAZÃO COMUNICATIVA. A TEORIA SOCIAL DE HABERMAS APÓIA NA RAZÃO COMUNICATIVA COMO “PARADIGMA TEÓRICO-SOCIAL QUE TEM O PROPÓSITO DE ARGUMENTAR E MOSTRAR QUE NECESSITAMOS DE UMA TEORIA DE AÇÃO COMUNICATIVA SE QUER ABORDAR HOJE DE FORMA ADEQUADA À PROBLEMÁTICA DA RACIONALIZAÇÃO SOCIAL”. (TENÓRIO 2000:47).

SEGUNDO ESSA LINHA DE RACIOCÍNIO ONDE O ELEMENTO MEDIADOR É A PRESENÇA DA LINGUAGEM E CONSEQÜENTEMENTE SUA INTERAÇÃO COM O MEIO,

“(…) UMA AÇÃO RACIONAL INTIMAMENTE LIGADA A PROCESSOS ARGUMENTATIVOS, EXPLICANDO QUE SE AS PESSOAS SÃO RACIONAIS EM SUAS AÇÕES ISOLADAS, ENTÃO EM SUAS AÇÕES SOCIAIS, NO ENVOLVIMENTO RESPONSÁVEL COM OUTRAS PESSOAS HAVERÁ RACIONALIDADE QUANDO OS CONFLITOS POTENCIAIS FOREM DISCUTIDOS POR MEIO DA ARGUMENTAÇÃO’.

(PINENT, 2000:195)

OS NEXOS ENTRE PRÁXIS POLÍTICA E SOCIAL SÃO IMPORTANTES NO CONTEXTO DA AÇÃO NA SOCIEDADE DEMOCRÁTICA E NAS FUNÇÕES EDUCACIONAIS, QUE DEVEM SER ENTENDIDAS COMO ARTICULADORES DE SEUS PRÓPRIOS VALORES COM A INTENÇÃO DE CONSTRUIR UM MUNDO EM CONJUNTO NÃO FRAGMENTADO DESARTICULADO E DISCIPLINAR. POR CONSEQUENTE, UMA AÇÃO COMUNICATIVA É UMA AÇÃO SOCIAL DIALÓGICA COINCIDENTE COM O OBJETIVO DE HABERMAS QUE “(…) É DESENVOLVER UMA TEORIA QUE, DIFERENTEMENTE DA TEORIA TRADICIONAL, PERMITA UMA PRÁXIS POLÍTICA QUE QUESTIONE AS ESTRUTURAS SOCIO-POLÍTICO-ECONÔMICA EXISTENTES. A INTENÇÃO É PROPOR UMA TEORIA QUE LIVRE O HOMEM DOS DOGMATISMOS E QUE ‘ILUMINE’ EM DIREÇÃO À SUA EMANCIPAÇÃO”. (TENÓRIO, 2000:50)

DESTACAMOS PESQUISA EM ANDAMENTO NA UNIVERSIDADE SEVERINO SOMBRA – USS, MUNICÍPIO DE VASSOURAS, ESTADO DO RIO DE JANEIRO, DESDE 2004. PROPOMOS ANALISAR AS IMPLICAÇÕES DAS PROPOSTAS CONTEMPORÂNEAS PARA A EDUCAÇÃO NACIONAL VOLTADA A ARTICULAÇÃO COM OS PROCESSOS SOCIAIS, SUAS INTERFERÊNCIAS E TRANSFORMAÇÕES. COMO ESTÃO SENDO ENTENDIDAS, INTERPRETADAS E EFETIVADAS NO COTIDIANO DAS ESCOLAS ENVOLVENDO SUAS RESPECTIVAS COMUNIDADES E AS MUDANÇAS DE PARADIGMAS PROVOCADAS ATRAVÉS DESSA NOVA RELAÇÃO SOCIAL. NESTE CONTEXTO A REFERIDA PESQUISA NÃO ESTÁ ENVOLVENDO APENAS A EDUCAÇÃO EM SI, MAS TAMBÉM OS FATORES SOCIOLÓGICOS, ANTROPOLÓGICOS E EDUCACIONAIS NA DINÂMICA CULTURAL E POLÍTICA EM VASSOURAS.

OBJETO DE ESTUDO CONHECER O TRABALHO DESENVOLVIDO PELAS ESCOLAS SEU PERFIL INSTITUCIONAL E AS POSTURAS DESEMPENHADAS

PELO PROCESSO GESTOR E EQUIPE ESCOLAR, REVELANDO OS EIXOS DE ARTICULAÇÃO COM A CULTURA E A SOCIEDADE, PRIORIZANDO A AÇÃO SOCIAL HISTÓRICA DO HOMEM E SEUS REFLEXOS NO CONTEXTO VIVENTE.

QUESTÕES NORTEADORAS:

- ✓ Que contribuições e estratégias de transformação foram desencadeadas pelas escolas com relação à política educacional voltada a dinâmica cultural e política da sociedade da cidade de Vassouras?
- ✓ A construção do Projeto Político Pedagógico, base da proposta de gestão participativa da escola sugere articulação com as dimensões pedagógicas e biopsicossociais. Como foi sua estruturação? E quais os recursos utilizados para a construção do consenso junto à comunidade escolar?
- ✓ Como os processos educacionais, escolares e não-escolares, participam da construção de relações, sentidos sociais e de novos estilos de vida ocasionados a partir da compreensão de projetos articulados com a sociedade e a educação?

METODOLOGIA: OPTAMOS POR DESENVOLVER A PESQUISA ATRAVÉS DE ESTUDO DE CASOS, UTILIZANDO COMO REFERENCIAL TEÓRICO O MODELO CRÍTICO-DIALÉTICO. SÃO PARTICIPANTES: 11 ESCOLAS PÚBLICAS E O COLÉGIO SUL FLUMINENSE DE APLICAÇÃO _USS. COMO INSTRUMENTOS DE APOIO À COLETA E ANÁLISE DE DADOS, UTILIZAMOS: ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA; GRUPO FOCAL E DIÁRIO DE CAMPO. FORAM ELABORADOS QUATRO TIPOS DE ENTREVISTAS: 1. CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA; 2. CONHECENDO A FILOSOFIA E A PEDAGOGIA DE PROJETOS; 3. A EQUIPE DISCENTE E SEUS INTERESSES SOCIAIS E 4. A COMUNIDADE INVADE A ESCOLA: EXPECTATIVAS.

Resultados Parciais: Fruto da coleta de dados referentes as entrevistas números 1. e 2. e dos diários de campo. Percebemos que ainda são humildes as atividades desenvolvidas pelas escolas públicas quanto sua interligação com o contexto social, com exceção do Colégio Sul Fluminense de Aplicação-USS. Em sua maioria priorizam as datas cívicas e alguns projetos de rotina. Destacamos até então a construção e reconstrução dos Projetos Político Pedagógico como também a existência de atividades em parceria com a comunidade como: Amigos da Escola, Projeto Ex-alunos, Programa de saúde da Família, a USS com a odontologia, o Estado com filmes educativos, UERJ com projeto folclore, pré-

vestibular social, distribuição de fraldas, roupas e enxovais de bebês, esporte para jovens e idosos, introdução gradativa da utilização do computador na escola. Festas pontuais onde se preserva a cultura local. São alguns objetivos apresentados: ampliar a participação dos pais e comunidade na escola, estimularem o aluno a interagir com valores ético e como meio ambiente, respeitar as experiências trazidas pelos alunos e a troca de saberes, valorizar a educação continuada procurando atingir uma realidade próxima dos alunos e professores fazendo com que se reflita sobre situações atuais, enfatizar o ser como transformador capaz de superar os obstáculos profissionais e sociais, preparar para a vida sentindo que a sociedade do futuro será construída por ele, despertar no corpo discente e docente o posicionamento quanto à sociedade que queremos no futuro como pessoa humana, sempre pronta a mudar e a melhorar, nortear a educação ministrada por princípios de liberdade e ideais de solidariedade humana; proporcionar ao educando a formação necessária ao desenvolvimento de suas potencialidades como elemento de auto-realização, preparação para o trabalho e para o exercício consciente da cidadania; ser campo de observação, estudo, prática e estágio supervisionado; ser para a comunidade um núcleo de orientação e renovação da prática educativa preparando o educando com base em um ensino crítico, reflexivo e atualizado para um tranquilo ingresso à faculdade. Existem alguns entraves para a ampliação do universo de ação de algumas escolas como questões: político-partidários, de infra-estrutura física, interesse da equipe escolar e ainda por falta de atualização das propostas educacionais quanto a filosofia contemporânea para a atuação das instituições de ensino frente às articulações sociais necessárias para a construção da cidadania.

“(…) O PRINCIPAL PODER DE TRANSFORMAÇÃO DA EDUCAÇÃO ESTÁ NA CAPACIDADE DE FORMAR SUJEITOS CAPAZES DE HISTÓRIA PRÓPRIA, INDIVIDUAL E COLETIVA QUE DENTRO DAS CIRCUNSTÂNCIAS DADAS, ELABORAM COMPETÊNCIA HUMANA SUFICIENTE PARA DAR SENTIDO ALTERNATIVO À HISTÓRIA”. (DEMO, 2000:64 – B)

Referências Bibliográficas:

DEMO, PEDRO. *IRONIAS DA EDUCAÇÃO*. RIO DE JANEIRO: DP&A, 2000.

PINENT, CARLOS EDUARDO DA CUNHA. A RACIONALIDADE FRAGMENTADA E A PROPOSTA DE HABERMAS. PORTO ALEGRE, RS: PUCRS, *REVISTA BRASILEIRA DE ADMINISTRAÇÃO DA EDUCAÇÃO*, ANO XXIII, Nº. 40, ABRIL 2000:193-202.

TENÓRIO, FERNANDO. *FLEXIBILIZAÇÃO ORGANIZACIONAL: MITO OU REALIDADE?* RIO DE JANEIRO: EDITORA FGV, 2000.

