ISSN 1809-4694

CADERNOS TEMÁTICOS

Janeiro de 2006 - nº 8

Expediente

Conselho editorial
Ivone Maria Elias Moreyra, Patrícia Barcelos,
Solange Moreira Corrêa, Sonia Ana C. Leszczynski

Coordenação editorial
Cinara Barbosa

Produção Executiva
Cinara Barbosa e Sandra Branchine

Reportagens e Fotografias
Rodrigo Farhat

Revisão
Lunde Braghini

Impressão e Projeto Gráfico
Gráfica e Editora Qualidade

Impresso no Brasil

A exatidão das informações, os conceitos e opiniões emitidos nos artigos científicos e nos resumos estendidos são de exclusiva responsabilidade dos autores

2006 Ministério da Educação
É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte
Série Cadernos Temáticos
Tiragem: 5.000 exemplares

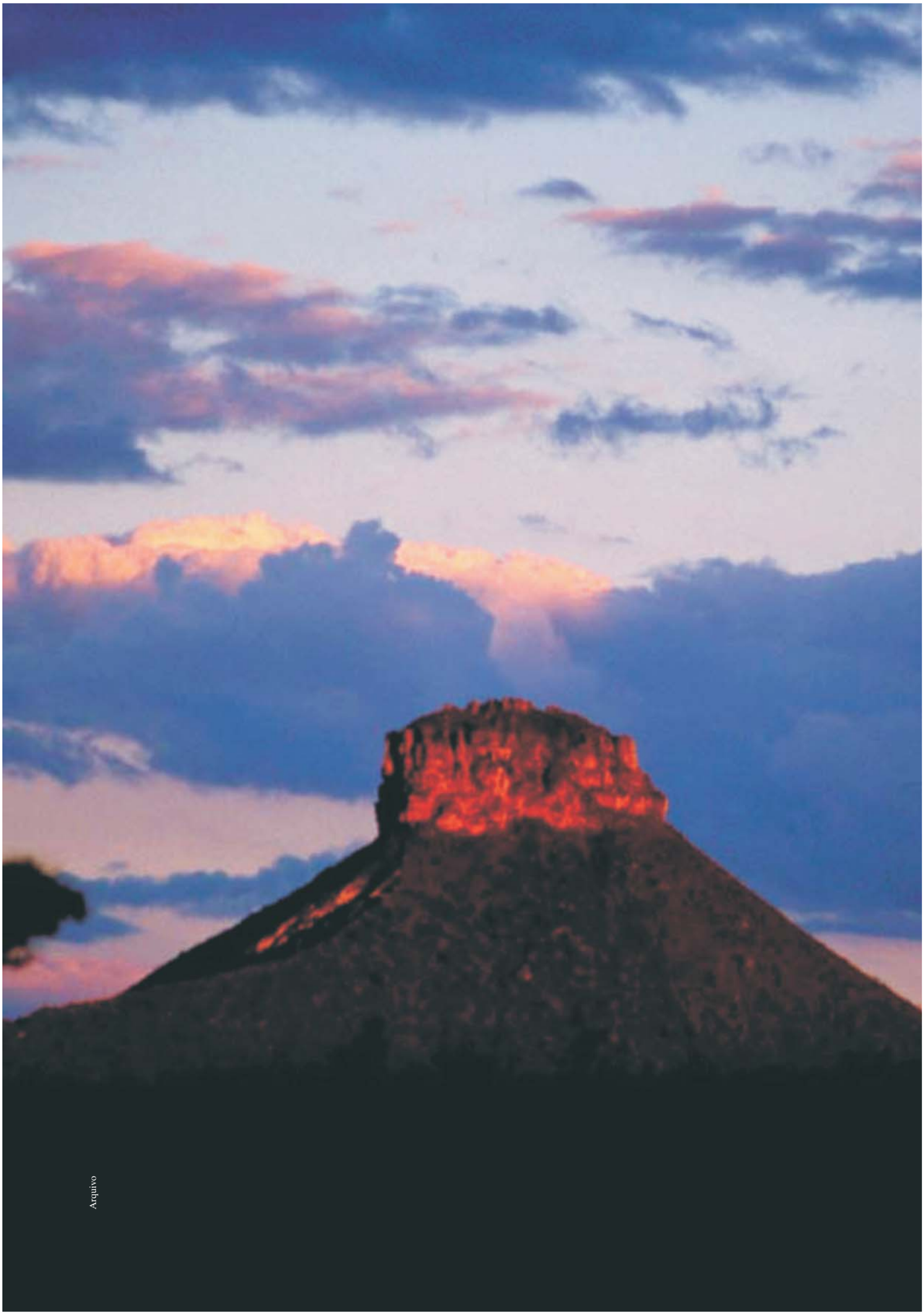
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Esplanada dos Ministérios, Edifício Sede, bloco L, 4º andar
70047-900 – Brasília/DF
Tel: (61) 2104-8127/9526
Fax: (61) 2104-9744
setec@mec.gov.br
www.mec.gov.br

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Centro de Informação e Biblioteca em Educação (CIBEC)

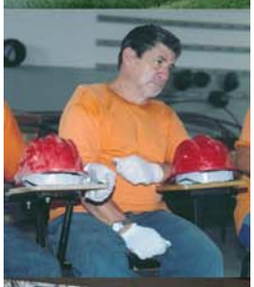
Cadernos temáticos / Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. – N. 8, (jan. 2006). – Brasília : Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, 2004-.

1. Educação Profissional. 2. Práticas Educativas. 3. Prática Pedagógica. 4. Experiências Pedagógicas.

CDU 377



Arquivo



Sumário

Apresentação 7

Editorial 9

Reportagens

- Albergados são ressocializados em Manaus 10
- Aluno especial se prepara para vestibular em Belém. 13
- Manaus forma novos cidadãos 17
- Povos indígenas são beneficiados por energia solar 23

Artigos

- Projetos Sociais: Um Princípio Educativo nos Currículos dos Cursos Superiores 27
  Tereza Cristina Valverde A. Alves

- Diagnóstico e Prevenção do Diabetes com os Recursos Tecnológicos da Informática 30
  Paulo C. Paulino, Fellipe R. de Almeida, Ícaro A. Fernandes, Bruno C. de Medeiros, Stephanie P. D. Oliveira, Silas Parmezan, Karin B. Senra, Fábio B. Suzuki, Mayara Z. Tiwata e Igor V. B. Tromel

- A Gestão do Lixo no Espaço Rural 33
  Giancarla Salamoni, Ana Paula de Araújo Cunha, Ricardo Pereira Costa e Adão José Vital da Costa

- Projeto Interdisciplinar de Política Sanitária Ambiental 38
  Edilene Rocha Guimarães, Marcos Valença e Maria Elizabete de Figueredo

- Triatomíneos Vetores da Doença de Chagas no Assentamento de Reforma Agrária Ezequias dos Reis. 45
  Jureth Couto Lemos, Baltazar Casagrande, Jaqueline Aida Ferrete, Jakson Arlam Ferrete, Kênia Rezende e Maria Inês Machado

- A Participação da Comunidade na Construção de um Projeto Político-Pedagógico 51
  Laíze Márcia Porto Alegre

- Notas sobre a Capoeira em São Luis 56
  Leopoldo Gil Dulcio Vaz

Resumos Estendidos, Relatos de Experiência e Práticas Pedagógicas

- Proposta Curricular de Primeiros Socorros para Curso Técnico em Agropecuária. 61
  Francisco Salviano Sales Nobre

- A Educação Ambiental para Comunidades do Entorno de Parques e Reservas Urbanas 63
  Geraldo Antônio G. Almeida

- Plantas Medicinais: Saberes e Práticas do Cerrado 65
  Aparecida de Fátima Soane Lomônaco

- Sala de Espera em Odontologia 66
  Beatriz Lemos Stutz, Inês Laluci Durighetto, Maria Helena Ribeiro Godoy, Maria das Graças Alencar Urquiza e Marisa Martins da Silva Prado

- A Integração de Pessoas Portadoras de Necessidades Especiais. 68
  Nadson C. dos Reis e Venina dos Santos

Contatos 70

Foco 72

Cinara Barbosa

Apresentação

Professor,

A equipe da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do MEC produziu mais cinco volumes dos Cadernos Temáticos sobre educação profissional. Neste número sobre comunidade, a equipe de comunicação da Setec foi a Belém, no Pará, a Boa Vista, em Roraima, e a Manaus, no Amazonas, para produzir matérias sobre os aspectos do trabalho realizado pelas escolas da rede federal de educação técnica e tecnológica.

Para citar apenas três artigos deste volume, destaco as notas sobre a capoeira, em São Luís, no Maranhão, do professor Leopoldo Gil Dúlcio Vaz; o relato sobre os saberes e as práticas com plantas medicinais do cerrado, de Aparecida de Fátima Soane Lomônaco, da Escola Técnica de Saúde de Uberlândia, em Minas Gerais; e a gestão do lixo no espaço rural, dos pesquisadores Adão José Vital da Costa, Ana Paula de Araújo Cunha, Giancarla Salamoni e Ricardo Pereira Costa, do Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas, no Rio Grande do Sul.

Em 2007, ano em que publicaremos os volumes de números 11 a 15 dos Cadernos Temáticos, a rede federal de educação técnica e tecnológica terá crescido 29%. O Brasil terá, então, em vez das atuais 144 escolas, 186 instituições formadoras, diferentes experiências poderão ser publicadas pela Setec para mostrar a diversidade da realidade brasileira.

A expansão da rede – ao lado do Proeja, que integra os ensinos médio e técnico para jovens e adultos, e da Escola de Fábrica, que capacita trabalhadores dentro das empresas – ampliará o número de vagas para formação de profissionais, fortalecerá municípios, estados e, principalmente, vocações regionais do país. Afinal, educação e trabalho são condições essenciais na formação das cidadanias participativas.

Boa leitura.

Eliezer Pacheco
Secretário de Educação Profissional e Tecnológica do MEC

Cinara Barbosa

Editorial

A Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do MEC tem o prazer de trazer ao público brasileiro mais cinco volumes dos Cadernos Temáticos, no mesmo momento em que a Casa Civil da Presidência da República encaminha ao Congresso Nacional projeto de lei para a criação de escolas de formação profissional. Nessas publicações, reportagens, práticas pedagógicas e relatos de experiências mostram o fortalecimento da rede federal de educação técnica e tecnológica.

As novas instituições que estão sendo criadas pelo Governo Federal estão incluídas na primeira etapa do plano de expansão da rede federal de educação profissional e tecnológica. A estratégia prevê, nos próximos dois anos, a criação de 33 unidades descentralizadas dos Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefets), de cinco escolas técnicas e de quatro agrotécnicas. O investimento do Governo Federal para implementação dessas instituições será de R$ 57 milhões.

As escolas técnicas federais serão criadas nos estados do Acre, Amapá, Mato Grosso do Sul, Rio Grande do Sul e Rondônia. As agrotécnicas serão instaladas em Brasília (DF), Marabá (PA), Nova Andradina (MS) e São Raimundo das Mangabeiras (MA) e as 33 unidades de ensino descentralizadas serão instaladas em 17 estados.

A escolha das localidades seguiu três critérios: unidades federadas sem instituição federal de educação profissional; regiões interioranas do território nacional; e periferias dos grandes centros urbanos.

A rede federal de educação tecnológica, que hoje tem 144 unidades de ensino, possuirá ao final de 2007 cerca de 186 unidades, com um crescimento de 29%. Em 2009, quando todos os novos cursos estiverem em funcionamento, estima-se que seja superada a marca de 300 mil matrículas nos cursos técnicos, superiores e de educação de jovens e adultos, exatamente no ano em que a rede completará um século. Em termos percentuais, o total de matrículas deverá ser ampliado em mais de 30% em relação aos números de 2006.

Parte da produção atual das escolas da rede está aqui, nas páginas desses cinco volumes dos Cadernos Temáticos.

Albergados são ressocializados em Manaus

Professores do Cefet AM ensinam uma profissão para ex-detentos

De acordo com o Código Penal Brasileiro (Art. 35), as regras do regime semi-aberto são: o condenado fica sujeito a trabalho durante o dia, em colônia agrícola ou industrial. O trabalho externo é permitido, assim como a freqüência a cursos supletivos profissionalizantes, de instrução de segundo grau ou superior. Já no regime fechado (Art. 34), o condenado fica sujeito a trabalho durante o dia e a isolamento à noite. O ofício será exercido em comum dentro do estabelecimento, conforme suas aptidões ou ocupações anteriores à condenação.

Rubenik Soares de Araújo tem 25 anos e foi condenado por tráfico de drogas a dois anos, oito meses e um dia em regime semi-aberto. Ediney Salvador Rodrigues tem 23 anos e também cumpre pena, porém de sete anos, por assalto à mão armada. Embora ambos não tenham terminado o ensino fundamental, agora têm se encontrado na escola, durante as aulas do engenheiro civil Laerte Barros. O professor ensina Rubenik e Ediney a pintar paredes.

Além de Rubenick e Ediney, há outros 18 albergados nas aulas de pintura que o Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas (Cefet/AM) oferece para detentos e egressos do sistema penal.

As aulas começaram recentemente. Em sala, alguns alunos ouvem o professor Laerte explicar como calcular um orçamento para a pintura de uma determinada área. "É assim que se inicia o cálculo do preço do serviço", explica

Laerte para os alunos. Depois, multiplica-se esse valor pelo preço da mão-de-obra, que em Manaus varia de R$ 5,00 a R$ 15,00.

Com a explicação, Rubenick reconhece com um erro que cometeu certa vez. Ao estipular o preço da pintura do pátio da casa de um parente, calculou o orçamento por baixo e somente tomou consciência do prejuízo ao terminar a tarefa. Agora que decidiu fazer o curso, está descobrindo, além de novos conhecimentos, o gosto pelo retorno às aulas. "Tem ainda o diploma e o desejo de voltar a estudar", diz.

Seu colega Ednei ficou um ano no regime fechado, seis meses e 23 dias no semi-aberto e agora está há um mês na Casa do Albergado. Diz querer largar a vida da malandragem, "que não dá certo". Nunca trabalhou como pintor, mas agora que está aprendendo o ofício, quer arranjar algo para fazer quando terminar de cumprir sua pena.

A Casa do Albergado foi criada em julho de 1985. É um estabelecimento de segurança mínima, destinado ao cumprimento de penas em regime aberto e da pena de limitação de fim de semana. Está subordinada à Secretaria de Estado de Justiça e Direitos Humanos (Sejus) do Amazonas.
A unidade acolhe, no período noturno e nos feriados, o condenado até quatro anos de privação da pena de liberdade; o condenado a mais de quatro anos e até oito anos, após o cumprimento de um sexto da pena em regime semi-aberto; o condenado a mais de oito anos que tenha cumprido dois sextos em regime mais rigoroso. A casa também acolhe os condenados à pena restritiva de direitos, a chamada prisão de fim de semana.
Suas metas são dar continuidade à reeducação dos condenados, por meio do trabalho, da orientação profissional, da religião, da autodisciplina e do senso de responsabilidade, como explica o diretor Fabiano Souza Fabrício Júnior. Para ele, os presos têm que sair dali diferentes de quando entraram. "Se eles não tiveram uma oportunidade lá fora, temos que dá-la aqui", diz.

ESSE NÃO É o primeiro curso que o Cefet/AM promove dentro de presídios e albergues. O projeto de qualificação e requalificação profissional de detentos e egressos do sistema penal da instituição existe desde 1998, como explica a diretora de Relações Empresariais e Comunitárias, Sandra Magni Darwich. Desde então, já foram oferecidos 14 cursos, em três unidades penitenciárias do Amazonas e no próprio Cefet, para 795 presos.

O projeto do Cefet/AM, além de propiciar alternativas de geração de renda, de melhoria das condições de vida dos presos e de suas famílias, contribui para o resgate da auto-estima e o desenvolvimento da consciência de cidadania dos condenados. Sandra diz que os maiores adversários do ex-presidiário que procura emprego são a rejeição e o preconceito da sociedade e também a falta de escolaridade e de formação profissional. Ela lembra que os presos que participam de atividades educativas e de formação profissional têm mais condições de se reintegrar à sociedade. Porém, de acordo com uma avaliação de 2003 do Tribunal de Contas da União sobre profissionalização do preso, as ações de educação profissional no Brasil ainda são muito tímidas e não beneficiam mais que 10% da população carcerária.

Os cursos do Cefet são oferecidos em parceria com as secretarias de Trabalho e Cidadania do Estado do Amazonas (Setraci), de Justiça e Direitos Humanos (Sejus), com recursos do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), do Ministério do Trabalho e Emprego.

Já foram ofertados cursos nas áreas de refrigeração comercial, pequenos reparos domésticos, artífice da construção civil, armador de ferramentas em obra de construção civil, pintor, pátina em revestimento, carpinteiro de forma, cartões em papel vegetal e pintura em gesso, roupas de banho, culinária, eletricista, bombeiro hidráulico, eletrônica básica e serigrafia.

O sistema prisional do Estado do Amazonas é integrado pelo Complexo Penitenciário Anísio Jobim (450 vagas em regime fechado e 138 no semi-aberto), Complexo Penitenciário Unidade Prisional do Puraquequara (com 614 vagas), pela Penitenciária Feminina (87 vagas), pela Cadeia Pública Raimundo Vidal Pessoa (104 vagas), pelo Hospital de Custódia e Tratamento Psiquiátrico (30 vagas) e pela Casa do Albergado (64 vagas). Segundo estimativas da Secretaria de Justiça e Direitos Humanos do Estado do Amazonas (Sejus), há cerca de 1,6 mil presos em Manaus e aproximadamente três mil no estado.

Segundo a Human Rights Watch (http://www.hrw.org/portugue-se/reports/presos/prefacio.htm) "o Brasil encarcera mais pessoas do que qualquer outro país na América Latina, possui um número de agentes penitenciários maior que o número de presos em muitos países [e sua] população carcerária, como no resto do mundo, é formada basicamente por jovens, pobres, homens com baixo nível de escolaridade. Pesquisas sobre o sistema prisional indicam que mais da metade dos presos têm menos de 30 anos; 95% são pobres; 95% são do sexo masculino; e dois terços não completaram o primeiro grau (cerca de 12% são analfabetos). Devido a pobreza e antecedentes à margem da sociedade, eles e seus familiares possuem pouca influência política, o que se traduz em poucas chances de obter apoio para colocar um fim nos abusos cometidos contra eles.

"O crime mais comum entre os detentos é o roubo, tendo cerca de 35% dos detentos sido presos ou condenados por isso; outros crimes comuns são furtos, homicídios e tráfico de drogas. Nos estados nos quais informação sobre a cor da pele dos detentos está disponível, parece que a distribuição por raça não difere significativamente da distribuição do país como um todo, exceto pelo fato de estarem os pretos super-representados: aproximadamente metade dos presos é de brancos enquanto 17% são pretos e 30% são pardos ou mulatos. Apenas cerca de mil estrangeiros são mantidos presos, incluindo presos da Bolívia, Nigéria, Uruguai, África do Sul e Argentina."

Rubenick redescobre o gosto pelas aulas

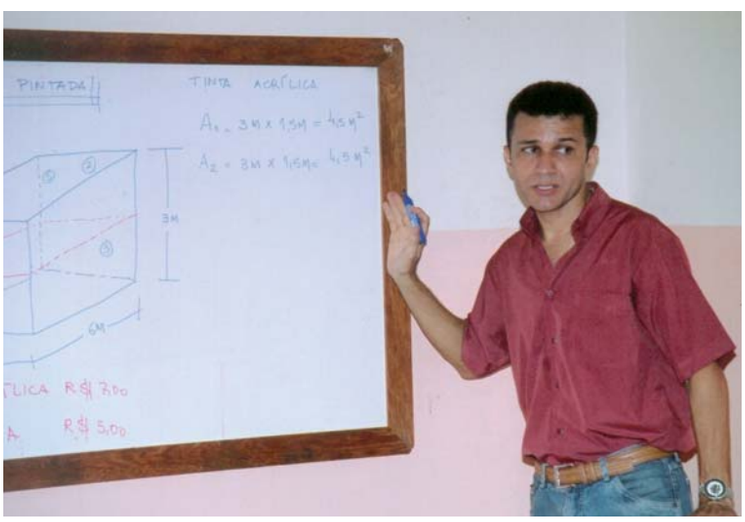
Ediney está aprendendo um novo ofício

Curso tem 40 horas

O curso de pintura de paredes oferecido pelo Cefet/AM tem 40 horas-aula. São três horas de ensinamentos teóricos e o restante é pura prática, de segunda a sexta-feira.

O professor Laerte Barros tem experiência em ensinar uma profissão para detentos. Já ministrou vários cursos na área da construção civil, tanto na Penitenciária Anísio Jobim, quanto na Vidal Pessoa. "É minha parcela de contribuição à sociedade", esclarece.

No início dos cursos, ele tenta levantar o moral dos alunos. "Começo estimulando a auto-estima dos estudantes. Tento mostrar que as oportunidades existem e que é preciso se preparar para ocupar os espaços que são nossos na sociedade", conta. Laerte lembra que muitos de seus alunos já são profissionais, mas como não têm qualificação, têm mais dificuldade para ingressar no mundo do trabalho.



Professor Laerte ensina a fazer um orçamento

Fotos: Cinara Barbosa

Aluno especial se prepara para vestibular em Belém

Projeto do Cefet/PA envolve estudantes na formação de portador de necessidades especiais

Compromisso com a sociedade. Essa é a idéia que norteia o projeto Vestibular Solidário, criado pelas professoras Maria Olinda Bastos, Rita Gil e Solange Cristo, do Centro Federal de Educação Tecnológica do Pará (Cefet/PA), em 2002. Os 240 alunos inscritos no programa têm acesso às matérias cobradas para o ingresso nas universidades e, dessa forma, ficam mais bem preparados para o vestibular.

Cada uma das seis turmas tem 40 alunos.

Do total de vagas, 110 são isentas de pagamento e os alunos restantes contribuem, mensalmente, com R$ 20. Das vagas gratuitas, dez são destinadas a portadores de necessidades especiais: cinco para deficientes físicos e cinco para estudantes com problemas de visão. A seleção dos alunos isentos é baseada em análise da comprovação de residência e renda familiar.

Yolanda Yuko Miyake Nogueira, de 49 anos, é uma das estudantes com necessidades especiais do projeto Vestibu-

Yolanda Yuko Miyake é um exemplo para os colegas

lar Solidário. Portadora de retinose pigmentar, uma degeneração da retina, é casada e tem três filhos.

Para ela, a educação é o "carro da frente" e, sem formação, não há possibilidade de crescimento. Mesmo assim, não se sentia segura em estudar, pois, geralmente, as escolas não têm quadros e material didático adaptados. Isso era o que mais a desestimulava. Soube do programa no Instituto José Alvarez de Azevedo em Belém, especializado em acompanhamento de deficientes visuais.

Ela revela que o maior problema, agora, é rever a matéria estudada mais tarde, o que lhe consome muita energia. No futuro, quer ser pedagoga e acredita que possa dar aula para deficientes visuais e até para estudantes sem problemas como o seu.

O núcleo de Educação e Tecnologia para Portadores de Necessidades Especiais (Tecnep) do Cefet/PA fornece os recursos e a orientação técnica para os professores bolsistas que atuam com os alunos especiais. Esses docentes são auxiliados por 15 estagiários dos últimos períodos dos cursos de licenciatura em Biologia, Física, Geografia, Matemática e Química, do Cefet/PA, e de Ciências Sociais, História e línguas, da Universidade Federal do Pará (UFPA). Todos os estagiários são orientados por professores do Cefet/PA, que os auxiliam a planejar e selecionar os conteúdos a serem transmitidos. Pelo trabalho, os estagiários recebem uma bolsa de R$ 260,00.

O programa Tecnep busca o atendimento, pelas instituições federais de educação tecnológica, de pessoas com necessidades educacionais especiais. Atua em cursos de nível básico, técnico e tecnológico, em parceria com os sistemas estaduais e municipais de ensino, e também com escolas do segmento comunitário.

Andréia Cristina Santa Rosa Farias, de 19 anos, também estuda no Vestibular Solidário. Foi jogada contra uma cerca quando estava na sétima série, teve traumatismo craniano, ficou tetraplégica e, por três anos, não freqüentou a escola. Ela conta que foi difícil voltar a estudar, pois se esquecia de tudo muito facilmente.

Com esforço, concluiu o ensino fundamental em dois anos e meio em um curso para jovens e adultos. Soube do programa do Cefet/PA na Associação dos Deficientes Físicos do Pará (ADFPA) e hoje se sente incentivada: "é um estímulo os professores serem tão jovens quanto eu".

No Cefet/PA, tudo é adaptado. "A infra-estrutura da escola permite que eu tenha acesso a todos os ambientes", revela. "Quem não é cadeirante, não imagina como as condições de acesso são importantes", diz. Andréia gosta muito de biologia, sonha em cursar medicina e se especializar em cardiologia, apesar da concorrência, que é alta.

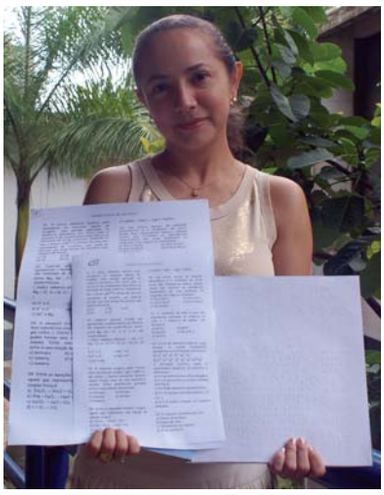
OS ESTUDANTES QUE participam do projeto Vestibular Solidário são alunos que concluíram o ensino médio nas escolas do estado e têm interesse em ingressar nas universidades do Estado do Pará (Uepa), Federal do Pará (UFPA) e Rural da Amazônia (Ufra), além, do Cefet/PA, como explica a professora Solange Cristo, coordenadora do projeto.

As instituições de ensino públicas devem manter práticas que possibilitem a busca de um equilíbrio entre as demandas que lhes são socialmente exigidas e os saberes e as inovações pedagógicas e tecnológicas contemporâneas, diz a coordenadora.

Ela lembra que a iniciativa de criação do projeto foi de membros do Diretório Central dos Estudantes (DCE) do Cefet/PA e da Gerência dos Cursos Superiores, que viabilizou sua execução, por meio da concessão de bolsas.

A rampa garante o acesso às salas de aula

Aprendizado é duplo



Solange Cristo mostra o material didático com versão ampliada

A coordenadora do projeto Vestibular Solidário, Solange Cristo, diz que para os estagiários do programa é um duplo aprendizado, pois além da prática do ensino em sala de aula, eles têm que levar em consideração as diferenças e as necessidades de cada um, tanto as intelectuais quanto as físicas. "Ao dar uma aula, eles precisam lembrar que há entre os alunos pessoas com deficiência visual, que não enxergam direito o quadro-negro. Por isso, têm que escrever com letras grandes".

Elisa Martins, de 20 anos, é uma das monitoras de turma. Acredita que a experiência é enriquecedora. Conta que admira muito sua amiga Yolanda, que, apesar da baixa visão, é uma das melhores alunas da turma. "Yolanda obteve uma das melhores notas do simulado realizado recentemente pelo Cefet/PA", conta. "Tenho aprendido coisas que não tinha visto antes e me sinto identificada", diz a monitora, que deseja cursar Serviço Social mais tarde.

A coordenadora Solange explica que é preciso dar condições de acesso e aprendizado aos alunos com necessidades especiais e, portanto, várias adaptações são necessárias. Desde o material didático às instalações físicas. Tanto é que os exercícios impressos entregues em sala têm uma versão ampliada para aqueles com baixa acuidade visual. Há, ainda, apostilas em braile e rampa e elevador de acesso para os cadeirantes. "Sem essa estrutura, o aluno corre o risco de se sentir desmotivado e abandonar os estudos", diz.

A monitora Elisa se identifica com o projeto

José Roberto Farias, de 35 anos, entrou para o curso em agosto de 2005. Teve poliomielite aos dois anos e tem dificuldade de se locomover. Um colega de cursinho lhe contou sobre o projeto do Cefet/PA e ele decidiu trocar de escola. Apesar de considerar bom o antigo curso que freqüentava, os problemas de locomoção e transporte lhe causavam muitos transtornos.

Farias teve bom desempenho no último Exame Nacional de Ensino Médio (Enem) para a Unidade de Ensino Superior da Amazônia (Unama). Pretende ser administrador e diz, com convicção: "estudar é importante para todos os brasileiros".

Colaborou: Cinara Barbosa

Manaus forma novos cidadãos

Projeto do Cefet/AM capacitará pedreiros no canteiro de obras

Padiola, betoneira, cimento e martelo. Com palavras simples assim, Valdenise Costa, 19 anos, estudante do quarto módulo do curso de Edificações do Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas (Cefet/AM), inicia a aula para pedreiros e serventes da construção civil no campus da instituição. A prática integra o projeto De Lápis e Colher na Mão, vencedor da etapa regional do Prêmio Técnico Empreendedor MEC/Sebrae de 2004. Ainda são os primeiros passos da equipe do Cefet/AM na área, pois as aulas nos canteiros de obras da RD Engenharia estão previstas para começar em 2006.

Valdenise fala da seca de 2005 no Norte do país. Ela sabe da realidade daqueles homens. Seu colega Moisés Cabral Bessa, 27 anos, estudante do mesmo curso, assume a "sala de aula" e relaciona a seca com a construção civil. Ele está no projeto para ganhar experiência na área e também por sua vivência no setor.

Moisés trabalha a partir de conhecimentos que os pedreiros já têm. Ele explica como calcular a área de paredes e assim ensina geometria aos trabalhadores. Ele também

explica as proporções. Mostra que o traço para assentamento de tijolos é de 1:5, ou seja, uma parte de cimento para cinco partes de areia. Os pedreiros reconhecem sua realidade diária naqueles ensinamentos teóricos, pois fazem isso todos os dias.

MOISÉS SABE DO que fala. Ele conta que aos 6 anos já carregava pedra e tijolo para ajudar o pai, pedreiro. Parou de estudar aos 16 e agora que retomou os estudos quer concluir o curso técnico de Edificações, fazer o de tecnologia em Gestão de Obras e, mais tarde, ingressar em uma faculdade de Arquitetura. Enquanto isso, dá sua contribuição para fazer o país crescer. "Nosso futuro está na educação", acredita.

Thammy usa a palavra padiola como tema da aula

Thammy Rodrigues, de 19 anos, a estudante-professora da aula seguinte, aprofunda questões relacionadas às palavras geradoras do início. A de hoje é padiola. Padiola serve como instrumento no preparo e no manuseio do concreto. Todos sabem disso, inclusive ela, que escreve no quadro negro a palavra dividida em sílabas. Pa-di-o-la. Pa – Pe – Pi – Po – Pu. Da – De – Di – Do – Du. La – Le – Li – Lo – Lu. Depois, novas palavras são formadas a partir daquelas primeiras sílabas.

Thammy diz que a construção civil é o setor que mais emprega mão-de-obra não qualificada e com baixa escolaridade. Como seus colegas de curso, ela quer ajudar a aumentar a auto-estima dos estudantes-trabalhadores do projeto. "Eles não sabem ler, mas constroem casas". Um deles, certa vez, disse uma grande verdade para ela: "Nós construímos o mundo".

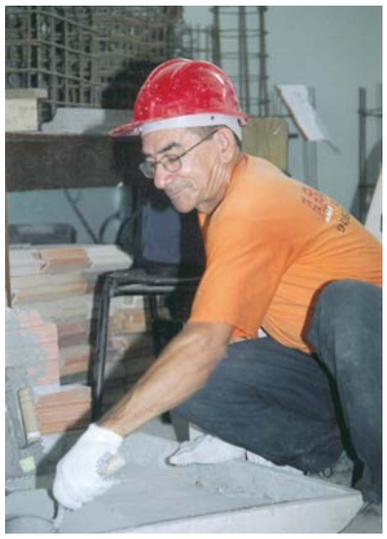
DO UNIVERSO DE todos aqueles homens, a equipe da professora Núbia Cintrão, coordenadora pedagógica do projeto, vai colocar em debate, na "sala de aula", alguns temas importantes para a humanidade: clima, economia, meio ambiente, transporte, qualidade de vida, alimentação e efeito estufa. Desse cenário, outros conteúdos serão discutidos durante o curso, que terá duração de cinco meses, como a identidade, os meios de comunicação e as linguagens oral e escrita. Durante as aulas práticas, medidas, porcentagens e estatística também serão abordadas, assim como instalações hidráulicas e elétricas, cobertura, alvenaria revestimento, esquadrias e acabamento.

Zequias Farias de Castro, de 56 anos, é um dos alunos. Ele diz que o curso o ajuda a se lembrar de conhecimentos que já esqueceu. "Aprendi tudo o que sei na prática", conta ele, que conseguiu terminar a quarta série do ensino fundamental. Seu colega Tanael Jesus de Andrade, de 39 anos, teve mais sorte, pois chegou à oitava série. Ele também des-

cobriu na prática os segredos da construção civil. Começou com 15 anos, como ajudante. Aos 20 anos, fez toda a casa onde hoje mora seu pai, como conta, orgulhoso.

Neudo Dias dos Santos, de 52 anos, não foi alfabetizado. "Sei somente assinar o nome", reconhece. "Aprendi a profissão ralando, pagando as ferramentas que perdia", diz. Como não sabe ler, sempre precisa da ajuda de alguém para pequenas coisas do dia-a-dia, como tirar dinheiro de um caixa eletrônico ou ler um pequeno bilhete.

A estudante-professora Rosângela Souza dos Santos, 21, conta que no início do curso tenta identificar as dificuldades de cada aluno-pedreiro. Ao final do programa, revela, os trabalhadores estarão mais confiantes, pois saberão calcular a área de um quarto, uma sala ou um banheiro, o traço e a quantidade de tijolo, cimento e areia que a construção de uma parede demandará. "Como eu tenho a teoria e eles, a prática, a troca é inevitável e todos sempre sairão ganhando".



Histórias de vida são parecidas porém singulares

Os alunos do curso do projeto De Lápis e Colher na Mão têm histórias de vida semelhantes, mas cada uma tem sua singularidade. Cada um tem algo diferente para contar.

José Batista de França, de 41 anos, estudou até a oitava série do ensino fundamental. "Vim do interior e aprendi a profissão na prática, com meus irmãos, fazendo massa e carregando tijolo", conta. "Como aprendi no dia-a-dia, a teoria que vou aprender no curso do Cefet/ AM vai me mostrar o porquê das coisas. Assim, meu serviço ficará melhor".

Odilon Batista dos Santos tem 60 anos. Estudou um pouco menos que José Batista. Completou até a quarta série. "Aprendi a profissão de pedreiro depois de velho e hoje sou encarregado de obra". Antes de vir para a capital, aos 30 anos, Odilon trabalhava na roça, como agricultor. Ele sabe calcular a área de uma figura, mas aprendeu na marra, assim como aprendeu a fazer a massa e tudo o mais da construção civil. "Vou aprender a teoria no curso", comemora.

A história de Francisco José dos Santos, de 28 anos, auxiliar de serviços gerais, não é tão diferente da de seus outros colegas de curso. Ele estudou até a segunda série. Largou a escola para dar sustento à mãe, que tinha sido abandonada pelo marido. Antes, Francisco vendia peixe no mercado.

OS 53 ANOS de vida da pedagoga Maria Ieda da Silva Batista também são singulares. Hoje integrante da equipe do projeto De Lápis e Colher na Mão, ela começou a vida profissional na linha de montagem de empresas como a Sanyo e a CCE, na Zona Franca de Manaus, aos 17 anos. Ficou nas fábricas por 14 anos.

Depois, decidiu mudar de vida e fez um concurso para servente no Cefet/AM. Passou, mas nunca exerceu de fato o novo cargo. Ao contrário, fez de tudo um pouco.

Depois, pôs na cabeça que seria uma pedagoga. Não só fez o curso no Cefet, como se formou em 2002 e concluiu a pós-graduação em docência no ensino profissionalizante algum tempo depois. Hoje, integra a equipe da professora Núbia e diz que seu desafio é articular trabalho e estudo.

Curso terá 5 meses de duração

As pedagogas Núbia Cintrão e Maria Ieda da Silva Batista explicam que a metodologia do projeto "pressupõe três turmas de estudantes, em um total de 60, com diferentes níveis de escolaridade". Haverá a turma dos alfabetizados, mas que largaram os estudos há muito tempo, a dos que estão em processo de alfabetização e a dos que não foram alfabetizados.

Serão 200 horas, divididas em 60 horas para conteúdos de construção civil e 140 para temas relacionados à alfabetização. "Mas tudo será feito de forma interdisciplinar", avisa Maria Ieda.

Núbia diz que os recursos didáticos utilizados serão cartazes, letras móveis, maquetes e apostilas.

As aulas serão destinadas, preferencialmente, para trabalhadores com mais tempo de casa e com menor nível de escolaridade na RD Engenharia. Ao final do curso, os estudantes-trabalhadores receberão um certificado de qualificação básica em pedreiro de acabamento e revestimento".

A RD Engenharia vai pagar R$ 400 para os monitores, o transporte e o lanche dos estudantes do Cefet/AM até à obra, além, é claro, de liberar seus trabalhadores para as aulas, que serão sempre ministradas pela manhã, das 7h às 8h30. As sextas-feiras serão reservadas para palestras sobre prevenção de acidentes, tabagismo e alcoolismo, gestão ambiental e psicologia do trabalho.

O gerente de Marketing da construtora, Fábio Rafael, diz que a empresa investirá R$ 10 mil no curso que será ministrado pelo Cefet/AM em seus canteiros de obras. A empresa, diz o gerente, faturou em 2004 R$ 45 milhões e acredita em sua função social e também na importância da qualificação de seus trabalhadores para a melhoria da qualidade de suas obras. "Não há nada mais gratificante que entregar um diploma a um homem de 60 anos", lembra ele, ao recordar de experiência semelhante de alfabetização de 40 trabalhadores da companhia, que tem cerca de 600 funcionários.

O professor Rosenberg Mendes Zogahib, gerente de Construção Civil do Cefet/AM e membro da equipe de

apoio do projeto, diz que o Amazonas é uma bolha e "se as parcerias não são estabelecidas, fica-se sempre a ver as coisas acontecerem lá fora".

Tema é a construção de uma casa popular

A filosofia adotada pelos professores do projeto De Lápis e Colher na Mão utiliza, na prática, os saberes do cotidiano dos pedreiros. Essas não são idéias novas. Foram retiradas dos pensamentos elaborados pelos educadores Paulo Freire e Emília Ferrero.

O tema gerador escolhido no curso do Cefet/AM foi a construção de uma casa popular. Do universo dos termos utilizados na construção civil, os educadores escolheram 18 palavras geradoras: Padiola, betoneira, martelo, ferro, vidro, tijolo, desempenadeira, seixo, cimento, zinco, ladrilho, reboco, nível, janela, xadrez, cal, guindaste e quarto.

O curso trabalha com o cotidiano dos profissionais

As contibuições de Paulo Freire e Emília Ferrero

Paulo Freire ensinou, em 1963, 300 adultos a ler e a escrever, em 45 dias, na cidade de Angicos, no Rio Grande do Norte. A alfabetização, para Paulo Freire, exige uma pesquisa sobre o "universo vocabular mínimo" dos alfabetizandos. Essas palavras, cerca de 17, chamadas de "palavras geradoras", devem ser de grande riqueza fonêmica e colocadas em ordem crescente das menores para as maiores dificuldades fonéticas para os alunos.

Quando o estudante consegue articular as sílabas e formar palavras, ele está alfabetizado, acreditava Paulo Freire. O processo, logicamente, requer um aprofundamento, a chamada pós-alfabetização.

Para Paulo Freire, o importante não é a transmissão de conteúdos específicos, mas o despertar para uma nova forma de relação com a experiência vivida. A transmissão de conteúdos estruturados fora do contexto social do educando era considerada por ele como uma "invasão cultural" ou um "depósito de informações", por não emergir do saber popular. Por isso, antes de qualquer coisa, é preciso conhecer o aluno; conhecê-lo enquanto indivíduo dentro de um contexto social de onde deverá sair o "conteúdo" a ser trabalhado.

Para o educador, o ato educativo deve ser sempre uma recriação, uma re-significação de significados.

Seu método tem, conforme mostrado em um de seus livros mais famosos, Educação como Prática da Liberdade, algumas fases distintas: na investigação temática, é feito um estudo do universo vocabular e dos modos de vida dos estudantes. Na tematização, temas e palavras geradoras são selecionados. Por meio do tema gerador geral é que será possível avançar para além do limite de conhecimento

que os educandos têm de sua própria realidade. Assim, eles podem melhor compreendê-la e intervir criticamente. Do tema gerador geral é que sairão as palavras geradoras. Cada uma deverá ter sua ilustração. Por último, são feitas fichas com a decomposição das famílias fonéticas correspondentes aos vocábulos geradores.

A seleção das palavras geradoras obedece a três critérios básicos: devem estar inseridas no contexto social dos educandos; devem abrigar uma pluralidade de engajamento em uma realidade social, cultural e política; e devem ser selecionadas de maneira que sua seqüência englobe todos os fonemas da língua.

A PSICOLINGÜISTA EMÍLIA Ferrero parte do pressuposto de que o aluno é sujeito da construção de seu próprio conhecimento. Para ela, no ato de ensinar, o processo se desloca para o ato de aprender, por meio da construção de um conhecimento realizado pelo estudante, que deixa de ser considerado alguém passivo que recebe e absorve passivamente o que lhe é ensinado.

Emília Ferrero acreditou que para a alfabetização ter sentido e ser um processo interativo, a escola tem que trabalhar com o contexto do estudante, com histórias e intervenções dos próprios alunos. Não é porque o estudante participa de forma direta da construção do seu conhecimento, dizia a educadora, que o professor não precisa ensiná-lo. Sua grande contribuição foi encontrar uma explicação segundo a qual, "por trás da mão que pega o lápis, dos olhos que olham, dos ouvidos que escutam", há um estudante que pensa.

Em conjunto com Ana Teberosky, Emília Ferrero publicou, em 1979, Los Sistemas de Escritura en el desarrollo del Niño (no Brasil, traduzido como Psicogênese da Língua Escrita), obra que reuniu os resultados de um estudo de três anos sobre o processo de aprendizagem. Discípulas do pesquisador suíço Jean Piaget, as autoras partiram da realidade da América Latina, continente com um grande número de crianças com dificuldades para ler e escrever, para desenvolver suas teorias.

Equipe do projeto trabalha com palavras geradoras

Povos indígenas são beneficiados por energia solar

Professores do Cefet/RR ajudam a iluminar escola indígena em comunidade de Alto Alegre

Na terra indígena Serra da Moça, no município de Alto Alegre, distante 45 minutos de Boa Vista, em Roraima, os povos Makuxi e Wapixana têm uma escola iluminada por energia solar desde 2002. O equipamento foi doado pelas Centrais Elétricas do Norte do Brasil (Eletronorte) e instalado por professores e estudantes do Centro Federal de Educação Tecnológica de Roraima (Cefet/Roraima), também responsáveis pela manutenção periódica do equipamento.

Os Makuxi são 15 mil em Roraima, distribuídos por 21 aldeias, segundo o Conselho Indigenista Missionário (Cimi). Já os Wapixana são 5 mil no estado, presentes em 19 aldeias.

O sistema foi instalado pelos estudantes do curso de Eletrotécnica do Cefet, sob supervisão do professor Paulo Soares, que explica que a proposta é atender as comunidades sem energia elétrica convencional e às necessidades práticas do laboratório de Eletrotécnica. É lá que os alunos fazem estágio e aprendem a especificar,

Foram utilizadas 12 placas fotovoltaicas, cada uma com dimensão de 1 metro por 60 centímetros. Além dos painéis fotovoltaicos, o sistema, basicamente, é composto de baterias (na aldeia,

foram instaladas oito), onde a energia é armazenada para uso quando não há luz solar; um controlador de carga, para gerir a "entrada" e a "saída" de energia das baterias; e um inversor de corrente, pois os painéis produzem corrente contínua e os eletrodomésticos utilizam corrente alternada. Alguns sistemas usam ainda um sistema de apoio, para quando a energia solar for insuficiente.

montar e manter um sistema de captação de energia solar por placas fotovoltaicas.

O estudante Vaneuton Barbosa Alencar, de 22 anos, do quarto módulo do curso de Eletrotécnica, diz que fazer a manutenção no sistema de energia solar da Escola Estadual Índio Ajuricaba possibilita ganhar experiência e um futuro profissional. Seu projeto de vida inclui, ao se formar, instalar um sistema semelhante em sua casa e trabalhar na área em Roraima. O estado é privilegiado pela altitude e localização geográfica. Um sistema de energia solar semelhante ao instalado na escola paga-se em três anos e tem vida útil de 25 anos.

A ALDEIA TEM 172 pessoas, das quais 35 são crianças. O vice-diretor da escola, Reinaldo Peres Santana, explica que antes da energia elétrica, as aulas eram dadas somente durante o dia na escola. Por isso, somente funcionavam classes do ensino fundamental.

São cinco turmas de primeira a oitava série e duas do ensino médio. Existem ainda duas classes de educação de jovens e adultos. No total, a escola, único estabelecimento da aldeia com energia elétrica, tem 117 alunos, pois atende também as comunidades indígenas Truaru e Morcego.

A luz foi ligada pela primeira vez na escola durante o jogo entre as seleções brasileira e inglesa, na Copa do Mundo de 2002, em 21 de junho. Naquela disputa, o Brasil venceu os ingleses por 2 a 1, no estádio Shizuoka, no Japão, e o feito pôde também ser assistido e comemorado lá.

Energia movimenta sonhos

A professora Patrícia de Souza Lima veio de Campina Grande para lecionar para os Makuxi e os Wapixana em Roraima. Com a energia, diz esperar que seu sonho de consumo seja realizado: ligar um ventilador na casa em que mora, construída ao lado da escola.

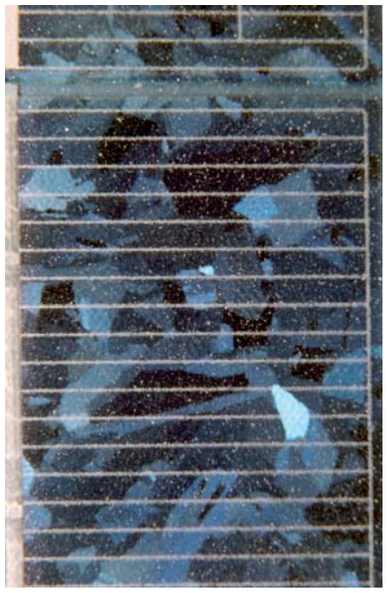
Professora do ensino médio, ela ensina todas as disciplinas na escola indígena, com exceção de Matemática e Física. Tem 35 alunos de diferentes idades, dos 15 aos 45 anos.

Formada em Geografia pela Universidade Estadual da Paraíba, Patrícia foi para o estado a convite da irmã, então supervisora escolar, em abril de 2005. Apesar de seu contrato ser temporário, quer ficar ali. Diz que sua vida tem sido uma aventura desde então e que suas maiores dificuldades têm sido a solidão e a escuridão da vida no campo.

Bem humorada, fala que, no início, os curumins riam de seu forte sotaque nordestino e "só pararam quando comecei a rir do acento deles". Conta ainda que seus amigos diziam que ela iria ser comida pelos indígenas.

Seu colega de profissão, o makuxi Alexandro Carlos de Chagas é professor de Língua Materna. Nascido e criado na comunidade, ele conta que, antes da energia solar, as turmas do ensino médio e de jovens e adultos não existiam. "Agora podemos ir mais longe", diz.

Saiba como funciona um painel fotovoltaico



A luz solar é formada por partículas de energia, os fótons. Quando partículas de fótons com energia suficiente atingem uma célula solar, que é construída com silício, fazem com que elétrons se movimentem e gerem corrente elétrica. A energia, então, é retirada da estrutura de cristal de silício do painel fotovoltaico para um circuito externo, que pode ser uma bateria ou uma carga de corrente contínua.

A energia fotovoltaica tem várias vantagens, como não utilizar combustível, requerer pouca manutenção, ter funcionamento limpo, livre de vibração e barulhos, e funcionar em operação contínua, não necessitando ser ativada. A vida útil dos painéis também é alta, cerca de 25 anos.

O aproveitamento dessa energia começou em 1959, nos Estados Unidos da América, que precisavam gerar energia elétrica para os satélites. Atualmente, é uma solução para a eletrificação rural. A energia elétrica obtida a partir de painéis fotovoltaicos pode ser usada de maneira direta, como para se retirar água de um poço com uma bomba elétrica, ou ser armazenada em baterias para ser utilizada durante a noite.

Roraima tem 30.715 índigenas

De acordo com dados da Fundação Nacional do Índio (Funai), a população indígena em Roraima tem 30.715 pessoas, das etnias Ingaricô, Makuxi, Patamona, Taurepang, Waimiri-Atroari, Wapixana, Waiwaí, Yanomami e Ye'kuana.

No Brasil, são cerca de 345 mil índios, distribuídos entre 215 sociedades indígenas, constituindo 0,2% da população brasileira. Além desses indígenas, que vivem em aldeias, há entre 100 mil e 190 mil vivendo fora das terras indígenas, inclusive em áreas urbanas. Existem também, segundo a Funai, indícios da existência de aproximadamente 53 grupos ainda não contatados, além de grupos que estão requerendo o reconhecimento de sua condição indígena.

Apesar de as populações indígenas serem ainda objeto de preconceito ou idealização por parte dos brasileiros, ambas as sociedades são contemporâneas. "Vivem no mesmo país, participam da elaboração de leis, elegem candidatos e têm problemas semelhantes, como as conseqüências da poluição ambiental e das diretrizes e ações do governo nas áreas da política, economia, saúde, educação e administração pública em geral", como explica a Funai em sua página na Internet.

Artigos

ARTIGOS

André Vilaron

Projetos Sociais: Um Princípio Educativo nos Currículos dos Cursos Superiores

ALVES, Tereza Cristina V. A.

Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará

Palavra-chave: Inclusão Social, Sociedade, Prática Pedagógica.

RESUMO
Pretende-se com este artigo apresentar uma experiência pedagógica desenvolvida com alunos dos cursos tecnológicos e de licenciatura do Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará, voltada a promover uma ação social voluntária em áreas carentes da grande Fortaleza e região metropolitana, objetivando à melhoria da qualidade de vida dessa população por meio de atividade sócio-educativa e de capacitação profissional.

Tereza Cristina V. A. Alves é professora dos cursos superiores em tecnologia e licenciatura, nas disciplinas de Projetos Sociais e Estrutura e Funcionamento do Ensino e Metodologia da Pesquisa Científica. Mestre em Gestão e Negócios Turísticos pela Universidade Estadual do Ceará, autora de um estudo de caso sobre os aspectos motivacionais na cultura organizacional do Cefet/CE, publicado na Revista Idéias, nº 25, 2003. Área de pesquisa: Educação à Distância e Inclusão Social.

A pretensão deste artigo é resgatar a trajetória dos Projetos Sociais, enfocando seu marco inicial, a sua razão de ser, enfim, sua gênese na instituição. Confesso que a tarefa não é fácil, considerando o papel que os projetos sociais vêm desempenhando há exatamente cinco anos na construção diuturna de uma sociedade menos desigual. Segundo o relato de sua existência no cenário cefetiano, o desenvolvimento dos projetos sociais tem transcorrido sem grandes problemas de ordem estrutural, uma vez que foram institucionalizados como disciplina obrigatória nos currículos dos cursos tecnológicos – inicialmente nos cursos de mecatrônica e telemática – no ano 2000, época propícia a novos desafios. Hoje os projetos sociais já abrangem 16 cursos superiores, inclusive os cursos de licenciatura.

A dificuldade de se traçar o perfil dos projetos sociais reside em abordar seus múltiplos aspectos – conceituais, pragmáticos, pedagógicos, filosóficos e sociais – fazendo-se a devida caracterização de cada um deles.

Comecemos pelo seu marco conceitual. O diretor à época, professor Mauro Barbosa, junto com uma equipe de professores e pedagogos, vislumbrou a possibilidade efetiva de implementar uma ação voltada à promoção humana a ser desenvolvida pelos alunos, numa ótica revolucionária de intervenção social, tendo como público-alvo, comunidades carentes da grande Fortaleza e área metropolitana. A idéia que permeou os projetos sociais foi a necessidade de retribuir à sociedade não simplesmente bons técnicos e tecnólogos, mas sobretudo cidadãos comprometidos com uma sociedade democrática, na qual sejam partícipes na construção de bens e valores socialmente compartilhados.

Pragmaticamente, os projetos sociais alcançaram no primeiro semestre de sua implantação no ano de 2000, além de bairros e instituições sociais da cidade de Fortaleza, o município de Aracati, onde um programa extensivo de cursos e minicursos foi desenvolvido durante três dias, com várias atividades sócio-educativas, abrangendo uma clientela eclética, em termos de faixa etária e tendo-se carac-

terizado como experiência bem sucedida. A equipe de professores responsável pela implantação dos projetos, deparou, no início de seus trabalhos, com certa resistência dos alunos a participar do programa, considerando que a inclusão da disciplina não fôra prevista no currículo original; tal obstáculo, porém, foi superado após um trabalho de conscientização pela equipe de professores mediante visitas às salas de aula, de modo que a disciplina foi definitivamente inserida no currículo e absorvida pela ação solidária dos alunos nas comunidades por eles trabalhadas.

De fato, essa inserção foi a mola propulsora para a superação dos obstáculos pelos alunos que, apesar de terem "boa vontade", careciam de uma fundamentação teórico-metodológica para a execução do projeto. Começou assim a formatação de uma estratégia educativa que ou se constituiu o arcabouço pedagógico e epistemológico da disciplina. Foram planejadas duas horas-aula semanais para discutir temas como protagonismo social, cidadania no estado brasileiro, sociedade democrática, mecanismos de participação popular, políticas públicas e sociais, metodologia de elaboração de projeto, entre outros assuntos de relevância para a capacitação acadêmica.

É oportuno registrar que, no ano de 2000, dirigentes de outras universidades e faculdades da cidade também foram mobilizados a pactuar com essa idéia, visando consolidar no nível superior uma rede de ações voltadas à inclusão social, uma construção coletiva, porém, a convergência de esforços não vingou. Entre os motivos alegados por aquelas entidades estava a dificuldade de ser implementada a disciplina no currículo dos cursos superiores, com todos os pressupostos a ela inerentes, sem confundi-la com Estágio, esse focado no exercício profissional. Sem o apoio das instituições congêneres, o Cefet/CE partiu sozinho na empreitada, e somente três anos depois, algumas faculdades isoladas passaram adotar em sua programação os Projetos Sociais como atividade curricular, talvez, motivadas por uma estratégia mercadológica onde a responsabilidade social, hoje tão em voga, agrega valor.

Fotos: Divulgação Cefet/CE

Prosseguimos, consubstanciando, no plano pedagógico, a fusão intercomplementar da formação tecnológica com a humanística como principal desafio, pois havia necessidade de se incluir nos cursos já iniciados, uma carga horária intensiva em sala de aula, em forma de seminário bem como atividades de campo, avaliação de desempenho dos alunos, *workshop* no final do semestre. Além da já relatada resistência configurada a princípio pelos alunos, vários óbices advieram: escassez de professores para disciplina, remanejamento da carga horária do curso, inclusão da disciplina no horário de aula semanal, entre outros, que só puderam ser e estão sendo superados de forma gradativa e processual.

Adotou-se, como metodologia, o incentivo aos alunos para mapear as atividades que compõem seu elenco de potencialidades e habilidades pessoais independentes de sua formação técnica, a fim de serem disponibilizadas junto às comunidades. O fio condutor dessa proposta torna o aluno protagonista de sua ação social. Assim ele

concebe a idéia de intervenção, elabora estratégias de execução e as avalia, bem como dá e recebe *feedback*. O papel do professor da disciplina consiste em midiatizar e subsidiar o aluno nos aspectos da fundamentação teórica e na prática social, objetivando o princípio educativo dessa formação. Cabe ao docente não ser o mentor e responsável pela proposta da ação social, mas um facilitador ou coadjuvante no processo.

No prisma filosófico, concordamos com Rodrigues (1988, p.55-56) ao conceber a escola hoje como uma instituição cada vez mais complexa

> que deve preparar o cidadão para se tornar um governante, capaz de usar seu conhecimento individual e potencialidades de maneira efetiva numa relação com o social, isto é, com outros indivíduos e com a natureza. Nesse sentido o desenvolvimento do indivíduo deve trazer contribuições ao desenvolvimento da sociedade. O processo educacional deve necessariamente ser um processo que introduz o indivíduo na atualidade histórica e social de sua época, possibilitando a cada um conhecer e relacionar-se com a realidade social e cultural de seu povo.

Arquivo

Neste mundo célere de transformações, a ética a ser considerada nos currículos de formação profissional passa necessariamente pelo comprometimento do cidadão-profissional com o mundo que o cerca, seus pares, sua família, seus colegas. E na sua parcela de contribuição que foi hipotecada durante os anos em que estudou numa escola pública de qualidade, a que tão poucos têm acesso, chamaríamos os projetos sociais de hipoteca social a ser resgatada pelos alunos no momento de sua ação no seio de uma comunidade ávida por educação, saúde, apoio material, psicológico e tantas outras demandas a serem contempladas na medida do possível pelos mesmos. Portanto, o princípio filosófico que norteia os projetos sociais vai além da ajuda filantrópica, eventual pois implica o estabelecimento de um compromisso e uma leitura dessa sociedade desigual feita por eles de maneira direta, sem intermediários, buscando identificar soluções para questões comunitárias que exigem uma atuação consistente e sem camuflagem ideológica.

Hoje, no plano social, contabilizam-se inúmeras ações capitaneadas por cerca de 400 alunos, primeiro que, durante o semestre de 2005, desenvolveram atividades lúdicas e sócio-educativas e de capacitação profissional, com cursos de instalações elétricas; fabricação de produtos domissanitários; *customização* de roupas e materiais recicláveis; noções de nutrição e valor protéico e vitamínico de alimentos que normalmente são desperdiçados, tais como cascas de frutas e frutas com excesso de amadurecimento; noções de informática; aulas de inclusão digital para a terceira idade; reforço escolar em escolas públicas; cursinho preparatório nas disciplinas; física e matemática, para alunos moradores em áreas periféricas; aulas de teatro; oficinas de *Corel Draw*; doações de gêneros alimentícios e material de higiene pessoal em entidades filantrópicas, como abrigos para moradores de rua; contadores de estórias e dinâmicas recreativas para crianças internadas em hospitais etc.

produtos de limpeza de fabricação doméstica

Destacamos algumas instituições beneficiadas nesse semestre: Casa Menino Jesus, que abriga crianças do interior para tratamento

clínico em Fortaleza; Toca de Assis; Centro de Formação Profissional Parque do Tapuio/Eusébio, Lar Tia Júlia; Comunidade Emaús/Pirambu; escolas da rede pública e municípios como Caucaia, Maranguape, Maracanaú, que fazem parte da região metropolitana de Fortaleza.

E mais teríamos a contar e ilustrar com dezenas de fotos, CD e filmagem sobre projetos sociais, realizados ao longo desses cinco anos, que legitimam a importância da inclusão dessa proposta de intervenção social na missão e filosofia do Cefe/CE que, no seu quase centenário, traça uma marca indelével em seu paradigma institucional e na história de Fortaleza pelo inédito que ousou empreender. Eu, uma das professoras partícipes que orientam a proposta dos projetos sociais, sinto-me à vontade ao relatar uma pequena parte das inúmeras ações encetadas, síntese de uma gama expressiva do papel transformador de uma nova política humanitária e humanizante da educação, que deve contemplar não apenas competências cognitivas e técnicas laborais, mas essencialmente resgatar no homem a "beleza de ser um eterno aprendiz" comprometido com uma sociedade mais justa e fraterna.

Referências

MEC-CNE. **Diretrizes curriculares nacionais – Educação Profissional**. Brasília: 2001.

RODRIGUES, N. **Lições do Príncipe e outras lições**. São Paulo: Cortez/Autores associados,1988.

FUNDAÇÃO DEMÓCRITO ROCHA. **Gestão Democrática e Protagonismo Cidadão**. Fortaleza: Fascículos nºs 03, 05 e 10, 2005.

Diagnóstico e Prevenção do Diabetes com os Recursos Tecnológicos da Informática

PAULINO, Paulo C.; ALMEIDA, Fellipe R. de; FERNANDES, Ícaro A.; MEDEIROS, Bruno C. de; OLIVEIRA, Stephanie P. D.; PARMEZAN, Silas; SENRA, Karin B.; SUZUKI, Fábio B.; TIWATA, Mayara Z.; TROMEL, Igor V. B.

Universidade Federal Tecnológica do Paraná
Campus Cornélio Procópio

Palavras-chave: Obesidade, Índice de Massa Corpórea (IMC), Relação Cintura/Quadril (RCQ), Medida de Cintura.

Paulo César Paulino é professor de Educação Física graduado na Unimar/Marília/SP (1980), docente da Universidade Federal Tecnológica do Paraná, Campus Cornélio Procópio; especialista em Metodologia do Ensino Tecnológico, coordenador do Grupo de Pesquisa e Estudos de Informática em Atividade Física (GEPIAF), área de atuação em qualidade de vida e informática.

RESUMO

Este estudo foi realizado no primeiro semestre de 2005, com pessoas que participaram da comemoração do Dia do Trabalho. Critérios como idade, sexo, peso e altura não foram pré-determinados. Foi feita uma pesquisa de campo com o objetivo de confirmar a hipótese de que pessoas portadoras de diabetes possuem Índices de Massa Corpórea (IMC), Relação Cintura/Quadril (RCQ) e medidas de cintura maiores que os de pessoas não diabéticas. Testes como IMC, RCQ e Medida de Cintura foram utilizados para a realização da pesquisa. Os índices médios dos diabéticos avaliados (6,34%) foram superiores aos dos não diabéticos. Conclui-se que os diabéticos têm índices médios de IMC, RQC e Medida de Cintura acima dos índices médios dos não diabéticos.

Introdução

No Brasil, segundo a revista Veja, em sua edição de setembro de 2005, 83% da população é sedentária, 60% está acima do peso, e 57% da população adulta apresenta acúmulo de gordura visceral (barriga

de chope). Esses fatores de risco – se não diagnosticados e prevenidos – podem contribuir para que o diabetes se torne uma verdadeira catástrofe, com conseqüências desastrosas.

Segundo Martins (2000), diabetes é a "síndrome metabólica que se caracteriza por um excesso de glicose (açúcar) no sangue (hiperglicemia), devido à falta ou ineficácia da insulina, hormônio produzido pelo pâncreas endócrino".

Arquivo

Essa doença e suas conseqüências preocupam instituições como o Serviço Social do Comércio de Cornélio Procópio (Sesc), que busca através de suas promoções levar à população oportunidades de mudança na qualidade de vida e incentivo à prática de atividades físicas. Com esse propósito, convidou o Grupo de Estudo e Pesquisa de Informática em Atividade Física (Gepiaf) da Universidade Federal Tecnológica do Paraná/Campus Cornélio Procópio (UTFPR/CP), que também tem como objetivo principal conscientizar e orientar a população sobre a importância da prática regular de exercícios físicos, fazendo isso através da tecnologia que a informática proporciona, para participar, no dia primeiro de maio de 2005 da comemoração do Dia do Trabalho.

O Gepiaf aceitou o convite e se propôs a realizar três testes que poderiam identificar os fatores de risco acima e também verificar se os portadores de diabetes possuíam esses índices maiores que os não-diabéticos: Índice de Massa Corpórea (IMC), Relação Cintura Quadril (RCQ) e Medida de Cintura.

O IMC pode indicar níveis de obesidade, o RCQ e a Medida de Cintura indicam a concentração de gordura visceral (barriga de chope). Normalmente aliados ao sedentarismo, esses fatores podem pode levar ao diagnóstico do diabetes tipo II, que responde por 90% dos casos.

Material e Métodos

Fotos: Paulo Cesar Paulino

O presente experimento foi realizado na Praça Botafogo / Coronel Francisco Moreira da Costa, em Cornélio Procópio, durante as comemorações alusivas ao Dia do Trabalho, em primeiro de maio de 2005, entre as 8 horas e as 18 horas.

A amostra dessa pesquisa foi composta por pessoas que desejavam fazer as avaliações, sem critérios pré-determinantes. Foram realizadas 142 avaliações, sendo apenas 6,34% (9 pessoas) de diabéticos.

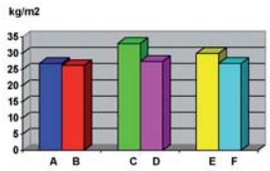
Os equipamentos utilizados foram: uma balança Filizzola com toesa, fitas antropométricas, um computador e uma impressora.

As pessoas interessadas em realizar o teste preenchiam um formulário indicando idade, sexo, se eram ativas fisicamente e se eram portadoras de diabetes; e a esses dados os avaliadores acrescentavam as medidas de estatura, peso, cintura e quadril. Submetidos ao programa de avaliação do grupo (www.cp.cefetpr.br/gepiaf), após receberem a impressão com os cálculos e resultados, as pessoas eram orientadas por um professor de Educação Física.

Utilizou-se o protocolo de Farinatti (1992) para a escolha dos pontos anatômicos das medidas, sendo o IMC a divisão do peso corporal em quilogramas pela estatura ao quadrado em metros, IMC= P/

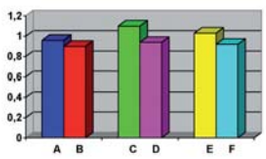
E2 (tabela 1), o RCQ é obtido pela divisão da medida cintura em centímetros pela medida do quadril em centímetros (tabela 2) e a Medida da Cintura em centímetros, segundo padrões utilizados nas palestras realizadas na Feira Cultural da Universidade Federal Tecnológica do Paraná/Campus Cornélio Procópio, em junho de 2005, pelo Dr. Fábio F. Gomes e pela nutricionista Soraya D. Rodrigues (tabela 3).

GRÁFICO 1 - IMC - DESVIO PADRÃO: 2,60



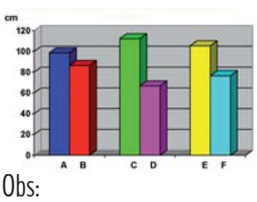
Obs:
A) HOMEM DIABÉTICO
B) HOMEM NÃO DIABÉTICO
C) MULHER DIABÉTICA
D) MULHER NÃO DIABÉTICA
E) AMOSTRA DIABÉTICA
F) AMOSTRA NÃO DIABÉTICA

GRÁFICO 2 - RCQ - DESVIO PADRÃO: 0,07



Obs:
A) HOMEM DIABÉTICO
B) HOMEM NÃO DIABÉTICO
C) MULHER DIABÉTICA
D) MULHER NÃO DIABÉTICA
E) AMOSTRA DIABÉTICA
F) AMOSTRA NÃO DIABÉTICA

GRÁFICO 03 - MEDIDA DE CINTURA - DESVIO PADRÃO: 17,42



Obs:
A) HOMEM DIABÉTICO
B) HOMEM NÃO DIABÉTICO
C) MULHER DIABÉTICA
D) MULHER NÃO DIABÉTICA
E) AMOSTRA DIABÉTICA
F) AMOSTRA NÃO DIABÉTICA

TABELA 1 - ÍNDICE DE MASSA CORPÓREA (IMC)

	Masculino	Feminino
Magro	< 20,1	< 18,7
Adequado	20,1 - 25	18,7 - 23,8
Sobrepeso	25,1 - 29,9	23,9 - 28,5
Obesidade	> 30	> 28,6

TABELA 2 - RELAÇÃO CINTURA QUADRIL (RCQ)

	IDEAL	RISCO
Homem	<= 1,0	> 1,0
Mulher	<= 0,8	> 0,8

TABELA 3 - MEDIDA DE CINTURA

	IDEAL	RISCO
Homem	<= 94 cm	> 94 cm
Mulher	<= 80 cm	> 80 cm

Resultados e Discussões

Os dados obtidos mostram que a população diabética, homens e mulheres, têm os índices médios de IMC (gráfico 1), RCQ (gráfico 2) e Medida de Cintura (gráfico 3) maiores que os indivíduos não portadores de Diabetes.

A análise dos dados mostra ainda que homens diabéticos possuem o RCQ na faixa de normalidade, os não-diabéticos sobrepeso; já as mulheres não diabéticas também apresentaram sobrepeso e risco no RCQ (tabela 4).

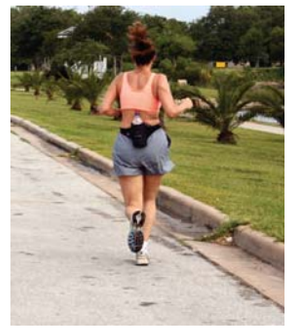
TABELA 4 – DADOS GERAIS (VALORES MÉDIOS)

	Idade	Quantidade	%	IMC	RCQ	Cintura
Homem diabético	59,0	4	2,82	26,84	0,96	98,5
Homem não diabético	37,62	55	38,73	26,19	0,90	86,41
Mulher diabética	49,8	5	3,52	32,98	1,10	112,2
Mulher não diabética	37,97	78	54,93	27,44	0,94	66,99
Diabéticos (H e M)	54,4	9	6,34	29,91	1,03	105,35
Não Diabéticos (H e M)	37,79	133	93,66	26,81	0,92	76,54
Total	46,09	142	100	28,36	0,97	90,94

Como a amostra de dados de pessoas que possuem diabetes foi muito pequena e de diferentes faixas etárias, sugere-se que novos estudos sobre a temática sejam realizados com uma amostra contendo a mesma proporção de diabéticos e não-diabéticos e da mesma faixa etária.

Considerações Finais

Com a constatação de que diabéticos têm índices de massa IMC, RCQ e Medidas de Cintura maiores que o restante das pessoas que não possuem a doença, além de também estarem acima dos índices de normalidade desses testes, recomenda-se a eles que tenham cuidados especiais com a alimentação e com a prática regular de atividades físicas. Podemos perceber que, no mundo moderno, a procura por uma vida saudável deixou de ser apenas uma medida de estética ou tratamento, passando a ter um papel imprescindível na prevenção de doenças causadas pela indisciplina alimentar e inatividade física. É por esse motivo que promoções como essa, da qual o Gepiaf participou a convite do Sesc, devem ser feitas e mostram-se de suma importância na conscientização e prevenção de doenças como o diabetes.


Arquivo

Referências

FARINATTI, P. de T. V.;MONTEIRO, W. D. **Fisiologia e avaliação funcional**. Rio de Janeiro: Sprint, 1992.

GEPIAF (Grupo de Estudo e Pesquisa de Informática em Atividade Física). **Avaliação Antropomética**. Universidade Federal Tecnológica do Paraná - Campus Cornélio Procópio, 2005. Disponível em www.cp.cefetpr.br/gepiaf

GOMES, F. F. **Diabesidade**. Palestra proferida na 1. Feira Cultural do Universidade Federal Tecnológica do Paraná /Campus Cornélio Procópio, 16 jun. 2005.

HALPEN, A.; MATOS, A. F. de G.; SUPLICY, H. L.; MANCINI, M. C.; ZANELLA, M. T. **Obesidade**, São Paulo: Lemos Editorial, 1998.

MARTINS, D. M. **Exercício Físico no controle da Diabetes Mellitus**. Prorte Editora, 2000.

NEIVA, P. Diabetes: O início de uma revolução. Veja ed. 1.924, ano 38, nº 39, set. 2005.

RODRIGUES, S. D. **Nutrição, atividade física e qualidade de vida**. Palestra proferida na 1ª Feira Cultural da Universidade Federal Tecnológica do Paraná /Campus Cornélio Procópio, 15 jun. 2005.

A Gestão do Lixo no Espaço Rural

SALAMONI, Giancarla; CUNHA, Ana Paula de A.; COSTA, Adão José V. da; COSTA, Ricardo P.

Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas/ RS

Palavras-chave: Educação Ambiental, Lixo, Desenvolvimento Sustentável.

RESUMO

Esse projeto é uma proposta de trabalho interdisciplinar com a finalidade de desenvolver atividades de pesquisa e extensão, visando promover a educação ambiental nas comunidades rurais, desenvolvendo um conceito mais amplo de territorialidade, o qual inclui a preservação tanto do patrimônio cultural material e imaterial (memória), quanto do patrimônio natural (paisagem). O projeto tem por objetivos: a) melhorar as relações entre sociedade e ambiente, de modo integrado e sustentável; b) promover, por meio de ensino formal e informal, a conscientização sobre a questão do lixo no espaço rural; e c) difundir a idéia sustentável de que o lixo é fonte de renda e economia da natureza. A fim de viabilizar o desenvolvimento das atividades propostas, procedeu-se à seguinte sistematização: inicialmente, foi escolhida a comunidade da Colônia Maciel – Distrito de Rincão da Cruz – Pelotas, como locus para a construção do conhecimento e das estratégias de ação acerca de um problema específico: o lixo em áreas rurais. Para tanto, a participação da Escola Municipal Giuseppe Garibaldi permitiu que se elaborasse um diagnóstico dos problemas associados à questão do lixo, tanto os impactos ambientais quanto os relacionados à saúde humana. Como etapa seguinte, foram organizados *banners*, os quais compõem a proposta do projeto itinerante a ser implementado nas escolas localizadas na zona rural.

Arquivo

Giancarla Salamoni é doutora em Geografia pela Unesp. Professora do curso de graduação em Geografia e da Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Pelotas/RS. Suas linhas de pesquisa são: Geografia Agrária, Desenvolvimento Regional e Sustentável e Agricultura Familiar.

Ana Paula de A. Cunha é doutora em Letras pela UFRGS. Professora de inglês nos níveis médio, técnico e superior do Cefet/Pelotas/RS e de Processos Educacionais do curso de pós-graduação em Educação Profissional. Suas áreas de atuação são: Lingüística Aplicada, Educação Ambiental e Profissional.

Adão José V. da Costa é mestre em Educação Ambiental pela FURG. Professor do curso de graduação em Geografia e da Pós-Graduação em Geografia da Universidade federal de Pelotas-RS. Suas linhas de pesquisa são: Geografia Humana, Geografia Econômica e Geografia Regional.

Ricardo P. Costa é doutor em Antigüidade e Humanismo pela Universidade de Léon, Espanha. Professor de Geografia nos níveis médio, técnico e superior do Cefet/Pelotas/RS e de Tópicos de Dinâmica da Natureza do Curso de Pós-Graduação em Educação Ambiental. Suas áreas de atuação são: Meio Ambiente e Cartografia.

Outra instituição:
Universidade Federal de Pelotas

Introdução

Diante da crise ambiental provocada pelo modelo agrícola implantado no mundo a partir das décadas de 50 e 60, cientistas, governos, organizações não governamentais e parte da população consciente encontram-se preocupados em encontrar alternativas de desenvolvimento que propiciem ao ambiente a sua preservação e recuperação gradual e sistemática, tendo em vista a sustentabilidade da vida humana na Terra. Assim, impõe-se, agora, mais do que nunca, um desenvolvimento regional responsável. Responsabilidade com a sustentabilidade do processo produtivo, que vai além de sua dimensão ecológica, ou seja, uma sustentabilidade econômica, social, cultural, política e tecnológica do processo de desenvolvimento de cada local, de cada região (SALAMONI ; GERARDI, 2001).

É importante ressaltar que a palavra ambiente pode ter inúmeras definições. No senso comum, refere-se ao ambiente físico ou "natural", que contém os seres humanos e demais espécies vivas. Para fins deste estudo, no entanto, o conceito é expandido para englobar não apenas o entorno físico, mas também os aspectos sociais, culturais, econômicos e políticos inter-relacionados. Em conseqüência, por educação ambiental entende-se a dimensão dada ao conteúdo e à prática da educação orientada para a resolução dos problemas concretos do meio ambiente, através de enfoques interdisciplinares e de uma participação ativa e responsável de cada indivíduo e da coletividade.

Nesse sentido, a educação ambiental surge como um paradigma, uma nova maneira de encarar o papel do ser humano no mundo, buscando alternativas que alterem as relações entre sociedade e natureza. Com uma visão ecossistêmica, adota modelos de inserção e participação onde a comunidade é estimulada a exercitar, holisticamente, a plenitude de sua cidadania. Desse modo, a educação ambiental apresenta-se como o despertar de uma nova consciência solidária, um desejo de cooperar para uma melhor qualidade ambiental, que se materializa a partir de ações locais e preocupações globais.

Desenvolver um cidadão consciente do ambiente total, preocupado com os problemas associados a esse ambiente e que tenha o conhecimento, as atitudes, motivações, envolvimento e habilidades para trabalhar, individual e coletivamente, em busca de soluções para resolver os problemas atuais e prevenir os futuros, configura-se em uma importante meta a ser alcançada.

Cabe ressaltar que a integração de conhecimentos, valores e capacidades permite gerar atitudes comunitárias coerentes com os pressupostos da educação ambiental. É tarefa do educador ambiental desenvolver o associativismo, difundir o conhecimento e sugerir técnicas e instrumentos que inspirem o engajamento da comunidade, em prol da manutenção de sistemas ambientais sustentáveis e que gerenciem eco-eficientemente seus resíduos.

Baseados em um modelo econômico capitalista, que leva ao consumismo crescente, os processos de urbanização, industrialização e a consolidação de padrões modernos nas atividades do espaço agrário, de-

terminaram a ocorrência de problemas ligados à produção de lixo, tanto nas cidades quanto no campo (KICKHOFEL ; SALAMONI, 2004).

As palavras de Campos esclarecem que:

> as sociedades industriais contemporâneas têm como pressuposto a colocação de produtos no mercado cuja obsolescência é atingida em tempos cada vez mais curtos. Os avanços tecnológicos incorporados aos novos modelos são vendidos utilizando-se uma estrutura globalizada de marketing que tende a transformar supérfluos em necessidades básicas do consumidor (CAMPOS, 1999, p.19).

Fotos: Divulgação Cefet Pelotas e UFPEL

No que se refere ao meio rural, as alterações nos padrões de consumo, decorrentes da modernização da agricultura, fazem com que cada vez mais se produzam resíduos domésticos e, também, que se descartem embalagens de produtos utilizados nas atividades agrícolas que se encontram sem destino adequado.

Por isso, a questão do lixo também deve ser pensada na fonte. Organizações comunitárias, por meio da educação, podem alterar o fluxo de oferta e consumo de produtos de alto teor de embalagens descartáveis. O lixo depositado inadequadamente provoca poluição visual, prejudicando o turismo rural (estética das paisagens), ocasionando degradação ambiental, obstrução de rios, córregos e canais, proliferação de insetos e roedores que causam doenças como dengue e leptospirose.

Além de ser um problema de saneamento básico, o lixo é uma problemática social, pois, se adequadamente gerenciado, gera empregos e economiza a natureza: uma tonelada de papel reaproveitado preserva dezenove árvores.

Entretanto, ao pensarmos na elaboração e implementação de propostas e medidas reparadoras para problemas ambientais, torna-se fundamental, entre outras ações, um processo profundo e efetivo de educação ambiental e alfabetização ecológica, que nos permita melhorar a qualidade ambiental das comunidades rurais (CALLENBACH, 2001).

Para tanto, promover a educação ambiental na Colônia Maciel significa compreender o quadro global que cerca um problema específico, como é o caso da destinação do lixo produzido por essa comunidade.

Com a finalidade de desenvolver atividades de extensão relacionadas à questão ambiental, tomou-se como ponto de partida a instalação do Museu Etnográfico na Colônia Maciel e suas propostas de atuação junto à comunidade, trabalhando com um conceito mais amplo de territorialidade, o qual inclui a preservação, tanto do patrimônio cultural, quanto dos recursos naturais.

Nas palavras de Reigota (1995, p.14) o território denota

> o lugar determinado ou percebido, onde os elementos naturais e sociais estão em relações dinâmicas e em interação. Essas relações implicam processos de criação cultural e tecnológica e processos históricos e sociais de transformação do meio natural e construído.

Diante do exposto, o projeto interdisciplinar promovido pelo Laboratório de Estudos Agrários e Ambientais (LEAA) do Instituto de Ciências Humanas da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) e pelo Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas em parceria

com a comunidade do referido local e outras instituições públicas, tendo por objetivo precípuo a promoção do associativismo e da e Educação Ambiental junto às comunidades rurais.

Quanto aos objetivos gerais abrangidos com esse tipo de ação podemos mencionar a melhoria das relações entre sociedade e ambiente, de modo integrado e sustentável; a previsão e prevenção de desastres ambientais, especialmente aqueles irreversíveis; a possibilidade de que as pessoas se tornem cidadãs e cidadãos informados e produtivos do mundo moderno; e a promoção de um ambiente enriquecedor que dê segurança e alegria às pessoas, no qual elas se sintam econômica, emocional e espiritualmente conectadas.

Especificamente o foco no problema da destinação do lixo permite promover, por meio de ensino formal e informal, a conscientização sobre a questão do lixo no espaço rural; difundir a idéia sustentável de que o lixo é fonte de renda e "economia da natureza"; organizar campanhas comunitárias de redução, reciclagem e reutilização de lixo; e aprender com os exemplos de outros procurando evitar seus erros e imitar seus sucessos.

Metodologia

O Laboratório de Estudos Agrários e Ambientais (Leaa – ICH) tem como temática de pesquisa e extensão elaborar projetos que contemplem questões relacionadas ao espaço rural, nas dimensões econômica e sócio-ambiental, bem como nas tangentes a políticas públicas. Para tanto, o referido laboratório subsidiou trabalhos de pesquisa de alunos dos cursos de graduação em Geografia, Economia, Ciências Sociais e, ainda, nos cursos de pós-graduação em Geografia e História, da Universidade Federal de Pelotas, sobre a temática em foco, a fim estabelecer os pressupostos teóricos a serem adotados nas atividades de extensão. Outrossim, os referidos trabalhos forneceram um diagnóstico acerca da realidade local, principalmente sobre a questão da produção e do destino do lixo em áreas rurais e, também, a respeito da percepção das famílias residentes nesse espaço quanto à problemática do lixo.

A fim de viabilizar o desenvolvimento das atividades propostas, procedeu-se à seguinte sistematização: inicialmente, foi escolhida a comunidade da Colônia Maciel, Distrito de Rincão da Cruz em Pelotas/RS, como *locus* para a construção do conhecimento e das estratégias de ação acerca de um problema específico – o lixo em áreas rurais. A participação da Escola Municipal Giuseppe Garibaldi permitiu que se elaborasse um diagnóstico dos problemas associados à questão do lixo, tanto os impactos ambientais quanto os relacionados à saúde humana. Como etapa seguinte, as informações teórico-metodológicas foram organizadas no formato de *banners*, os quais compõem a proposta do projeto itinerante a ser implementado nas escolas localizadas na zona rural.

A produção de conhecimento sobre realidade local e regional objetiva ser acompanhada de propostas que permitam a integração entre universidade e comunidade, por meio de atividades de pesquisa e

extensão, a exemplo de palestras que abordem a educação ambiental na rede escolar localizada na área rural; implementação de programas educativos por meio de rádios comunitárias; oficinas de educação ambiental junto às comunidades rurais; implementação de convênios com órgãos de extensão rural, como Emater, o Sindicato dos Trabalhadores Rurais e organizações não governamentais; e produção de material didático-pedagógico sobre a gestão do lixo.

Por fim, por meio de atividades de campo (levantamento fotográfico e produção de vídeos), evidenciar atrativos paisagísticos e culturais que colaborem para a caracterização das potencialidades locais no que se refere ao turismo rural.

Considerações Finais

O contexto atual que abrange as inter-relações entre sociedade e ambiente não poderia ser mais intrincado, revelando o grau de complexidade dos problemas resultantes dos desequilíbrios estabelecidos ao longo do tempo, principalmente no que se refere à produção de resíduos e consumo dos recursos naturais.

Por outro lado, é digno de nota que, diante desse cenário complexo, um conjunto de eventos e ações venha sendo desenvolvido no sentido de minorar – ou até mesmo resolver – as mazelas sócio-econômicas e de recompor as características dos ambientes naturais. É o caso das grandes conferências internacionais sobre meio ambiente, saúde, desenvolvimento – Estocolmo, Alma-Ata, Ottawa, Rio de Janeiro, Johanesburgo –, ao construir linhas de ação em escala planetária, dentro das quais governos, organizações sociais e instituições de ensino podem promover iniciativas e realizar projetos a ser implementados em escala regional e local.

Desse modo, a escolha da questão do lixo como temática de estudo e de ações diretas junto à comunidade é fruto do reconhecimento da importância da sustentabilidade na relação homem versus meio. A produção de lixo tem atingido índices insustentáveis, a tal ponto que a proliferação de vetores de doenças e a contaminação dos recursos hídricos estão entre as principais conseqüências dessa situação. Em contrapartida, a conscientização das novas gerações e a reciclagem do lixo vêm se apresentando como estratégia eficiente e eficaz na resolução dos problemas, trazendo enormes contribuições para a redução do volume do lixo a ser tratado e para a diminuição do desperdício de matérias-primas e energia.

Nesse sentido, propostas de educação ambiental desenvolvidas junto às comunidades rurais, a partir da ação nas escolas, podem difundir o conhecimento e promover os princípios da sustentabilidade, na busca por mudanças de atitudes em relação aos problemas econômicos, sociais e ambientais que cercam a gestão do lixo.

Finalmente, o que se busca são condições de vida digna para todos, o que pode ser resumido numa expressão bem atual: qualidade de vida. Para atingir tais resultados, pressupõem-se padrões mínimos de saúde individual e coletiva e meio ambiente equilibrado.

Referências
CALLENBACH, E. **Ecologia**: um guia de bolso. São Paulo: Peirópolis, 2001.
CAMPOS, H. K. T. Lixo é espelhos das sociedades humanas. **Revista Ciência e Ambiente**, UFSM: Santa Maria, 1999
COSTA, A. J. V. Tout – a- la –rue. **Jornal Diário Popular**, 30 de abril de 2001, Pelotas.
HUTCHISON, D. **Educação Ecológica**- idéias sobre consciência ambiental. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.
JAMES, B. **Lixo e Reciclagem**. São Paulo: Scipione, 1997.
KICKHOFEL, M. K.; SALAMONI, G. Produção familiar e as transformações nos padrões de consumo: o exemplo do Distrito de Rincão da Cruz. Pelotas -RS. Pelotas: UFPEL, 2004.
REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social**. São Paulo: Cortez, 1995.
RODRIGUES, L. R. ; CAVINATTO, V. M. **Lixo**: de onde vem? para onde vai? São Paulo: Moderna, 1997.
SALAMONI, G. e GERARDI, L. H. O. Princípios sobre o Ecodesenvolvimento e suas relações com a agricultura familiar. In: GERARDI, L. H. O. e MENDES, I. I. **Teorias, Técnicas, Espaços e Atividades – temas da Geografia contemporânea**. Rio Claro – SP: AGETEO, 2001.
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE. **Conceitos para se fazer educação ambiental**. São Paulo: Coordenadoria de Educação Ambiental, 1997.

Projeto Interdisciplinar de Política Sanitária Ambiental

GUIMARÃES, Edilene; VALENÇA, Marcos; FIGUEREDO, Maria Elizabete de

Centro Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco

Palavras-chave: Projeto Interdisciplinar, Política Sanitária Ambiental, Gestão Ambiental, Metodologia de Integração.

Edilene Guimarães é mestre em Educação (UFPE, 1998). Linhas de pesquisa: 1. Aspectos Sócio-ambientais dos Ecossistemas Nordestinos – Núcleo de Pesquisa em Ecologia e Gestão Sócio-Ambiental de Ecossistemas Nordestinos (Cefet/PE); 2. A Escola e a Formação Profissional – Núcleo de Pesquisa em Educação Profissional (Cefet/CE).

Marcos Valença é mestre em Educação (UFPE, 2000). Linha de pesquisa: Aspectos Sócio-ambientais dos Ecossistemas Nordestinos – Núcleo de Pesquisa em Ecologia e Gestão Sócio-Ambiental de Ecossistemas Nordestinos Cefet/PE.

Maria Elizabete Figueredo é especialista em Educação Ambiental (SENTEC/ MEC e UNESCO, 1997). Linha de pesquisa: Aspectos Sócio-

RESUMO
O artigo apresenta a metodologia de integração utilizada no desenvolvimento de um projeto interdisciplinar de política sanitária ambiental, desenvolvido por professores e alunos do curso superior de Tecnologia em Sistema de Gestão Ambiental do Cefet/PE. O curso tem proposta interdisciplinar e foca o diálogo entre as disciplinas, estabelecendo uma integração entre ensino, pesquisa e extensão. Destaca-se que o diagnóstico ambiental realizado, como parte da atividade interdisciplinar, visava à construção de uma proposta de intervenção na política sanitária ambiental institucional, como forma de promover a melhoria das condições de saúde e da qualidade de vida da comunidade cefetiana. A idéia do tema surgiu dos alunos e todo o planejamento do projeto foi realizado coletivamente com a participação de alunos e professores. A metodologia utilizada foi a análise qualitativa e quantitativa de dados colhidos por meio da leitura de documentos, da realização de observações diretas e registros fotográficos; da aplicação de questionário misto com alunos, professores e administrativos; e de entrevistas semi-estruturadas com funcionários da prestadora de serviço de limpeza. Os resultados levam a constatar a ausência de uma política sanitária ambiental institucional e a urgente necessidade de implantação e implementação de instrumentos de intervenção de política de educação ambiental comunitária no Cefet/PE. Concluiu-se que o desenvolvimento de projetos interdisciplinares pode viabilizar a integração entre ensino, pesquisa e extensão, além de promover o prazer cultural, ou seja, o prazer do conhecimento, e provocar uma postura crítica e criativa. Destaca-se que dificuldades foram encontradas relacionadas ao desenvolvimento do projeto interdisciplinar no interior da instituição, devido à comunidade ter apresentado resistência às atividades realizadas pelos professores e alunos

Introdução

Este artigo tem como objetivo apresentar a metodologia de integração utilizada no desenvolvimento de um projeto interdisciplinar de política sanitária ambiental, desenvolvido por professores e alunos do Módulo de Política Ambiental do Curso Superior de Tecnologia em Sistema de Gestão Ambiental do Cefet/PE, o qual visava responder à seguinte questão: As instalações hidrossanitárias atuais do

Cefet/PE promovem a saúde ambiental da comunidade que o constitui?. Na elaboração e execução do projeto interdisciplinar foram envolvidas as seguintes disciplinas: Aspectos da Economia Ambiental; Avaliação de Aspectos e Impactos Ambientais; Administração e Marketing Aplicados; Fundamentos de Geologia; Comunicação em Educação Ambiental; Saúde e Saneamento Ambiental; Projeto Interdisciplinar de Política Ambiental.

Freitas (2000) destaca que a interdisciplinaridade equivale à integração, que é entendida como interpenetração de métodos e conteúdos de disciplinas, que se propõem a trabalhar conjuntamente determinado objeto de estudo. Kopinn destaca que, por integração,

> deve-se entender não a unificação dos sistemas existentes em algo único, não a soma impar do conhecimento ancorado por várias ciências sobre um objeto de grande interesse para o homem (...), mas a tendência, no processo de inter-relacionamento, a assimilarem-se a outro e os próprios métodos e linguagens, para aplicá-los no estudo do seu objeto (KOPINN apud, FREITAS, 2000, p.91).

Visando um caminho metodológico que priorizasse a integração entre ensino, pesquisa e extensão, compreendeu-se que "o conhecimento sempre busca a verdade, mesmo se essa verdade, como nas ciências, nunca é permanente, mas uma veracidade provisória que esperamos trocar por outras mais acuradas à medida que o conhecimento progride" (ARENDT, 1992, p. 48).

Assim, considerou-se que o conhecimento é provisório e que se renova a partir do diálogo entre as diversas áreas do saber e o senso comum. Também considerou-se que na construção do conhecimento a interdisciplinaridade pode possibilitar prazer cultural (VALENÇA, 2000), ou seja, prazer do conhecimento, e provocar uma postura crítica e criativa.

Segundo Snyders (1993), o prazer cultural vem a ser adquirido quando o aluno se aproxima das obras-primas que tanto podem ser técnicas, científicas ou literárias. Portanto, compreende-se que este artigo configura-se como a materialização do prazer cultural vivenciado pelos alunos e professores na construção do conhecimento.

A opção por um projeto interdisciplinar relacionado à política sanitária ambiental institucional vem de experiências vividas pelos alunos, no interior do Cefet/PE, relacionadas com o uso da água nos bebedouros e sanitários. Essa água que em parte era proveniente do poço artesiano existente no local e em parte era proveniente da Companhia Pernambucana de Saneamento S.A. (Compesa). Devido à possibilidade de contaminação da água oriunda do poço artesiano, decorrente da localização do Cefet/PE em um terreno de manguezal aterrado – rico em matéria orgânica e em elementos químicos como ferro e enxofre – e com presença de fossas sépticas na região, pensou-se nas condições de saúde da comunidade relacionadas à potabilidade e à qualidade da água como o ponto de partida para o planejamento da pesquisa.

Por isso, partiu-se do pressuposto de que o Cefet/PE deveria garantir um nível razoável de conforto para a comunidade cefetiana, desmistificando a questão das condições de potabilidade e qualidade da água distribuída para o consumo nessa instituição, influenciando

ambientais dos Ecossistemas Nordestinos – Núcleo de Pesquisa em Ecologia e Gestão Sócio-Ambiental de Ecossistemas Nordestinos (Cefet/PE).

Fotos: Edilene Guimarães

Alunos do Módulo de Política Ambiental em atividade interdisciplinar.

Lagos resultantes do aterro em terreiro de mangue.

o bem-estar comum dos consumidores – corpo discente, funcionários e corpo docente.

A água é um dos recursos naturais mais intensamente utilizados, sendo fundamental para a existência e manutenção da vida, logo deve estar presente no ambiente em quantidade e qualidade apropriada (COSTA FILHO, 2004).

Lippy e Waltrip (1984), a partir de estudos de epidemias veiculadas pela água entre 1946 e 1980, categorizaram as principais deficiências que causaram ou contribuíram para epidemias de hepatite e de parasitoses. Entre elas, está a água subterrânea não-tratada.

A qualidade da água tem reflexos evidentes no âmbito da Saúde Pública, haja vista que as doenças diarréicas são a causa principal de morbidade na maioria dos países em desenvolvimento (COSTA FILHO, 2004).

Os maiores problemas sanitários que afetam a população mundial, em particular os países pobres e menos desenvolvidos, têm profunda relação com o meio ambiente e a variável saneamento ambiental está entre as variáveis mais importantes (PIMENTEL, 2000). Por isso era necessário o levantamento de dados para definir o padrão de qualidade da água distribuída e consumida no Cefet/PE, baseando-se nos aspectos de qualidade química e biológica da fonte hídrica; de eficácia e de eficiência do processo de tratamento, reservatório (armazenagem) e sistema de distribuição; de idade, tipo, projeto e manutenção da rede; de qualidade da água tratada; e mistura de diferentes fontes (CLARK; COYLE,1990).

A Agenda XXI estimula a adoção de planos de ação destinados a adequar as necessidades à prática de viver dentro do conceito que se estabeleceu de sustentabilidade. A partir da discussão sobre a possibilidade de implantação da Agenda XXI no Cefet/PE, confirmou-se a necessidade de se desenvolver uma ação voltada para levantamento das condições das atuais instalações hidrossanitárias da instituição. Decidiu-se que o primeiro passo era realizar um diagnóstico ambiental Cefet/PE, como forma de viabilizar a implantação e implementação de ações de política sanitária ambiental institucional.

Portanto, pretendeu-se contribuir com a promoção da melhoria das condições de saúde e da qualidade de vida da comunidade cefetiana, apresentando instrumentos de intervenção de política sanitária institucional e instrumentos de intervenção de política de educação ambiental comunitária.

Metodologia de Pesquisa e Resultado

Na elaboração do projeto partiu-se inicialmente da análise dos resultados de experiências com atividades interdisciplinares desenvolvidas em turmas anteriores, tais como: aulas de campo no Parque Estadual de Dois Irmãos, situado na cidade de Recife, para acompanhar a atividade Madrugada Ecológica do evento Zooférias; e na Área de Proteção Ambiental de Guadalupe, localizada no município de Rio Formoso, para coleta de dados. Além de atividade em sala de aula com o vídeo *Recife de dentro para fora*. Procurou-se compreender

as dificuldades encontradas no desenvolvimento de projetos coletivos interdisciplinares (GUIMARÃES; FRUTUOSO *et al. apud* VALENÇA, 2003).

Posteriormente, realizou-se um estudo relacionado a conceitos teóricos sobre a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade a partir da leitura da carta da *transdisciplinaridade* (1994).

Como forma de fundamentar os alunos com conceitos oriundos da metodologia científica, trabalhou-se com textos relacionados com as fases da pesquisa científica (SANTOS, 2004). Portanto, considerou-se que qualquer projeto interdisciplinar deveria ser desenvolvido através da metodologia científica, como forma de promover a integração entre ensino, pesquisa e extensão, visando o diálogo entre a ciência e o senso comum, e intervindo na realidade.

Como forma de promover a compreensão dos conceitos relacionados às diversas disciplinas, analisaram-se as ementas das disciplinas e realizaram-se entrevistas com os professores regentes das disciplinas, visando responder às seguintes questões: qual a competência que a disciplina desenvolve e como as bases tecnológicas contribuem para isso? Qual a aplicação na gestão ambiental dos saberes adquiridos na disciplina?

Na elaboração inicial da proposta os alunos dividiram-se em seis grupos de alunos, os quais estudaram coletivamente as ementas das disciplinas e analisaram as respostas dos professores às questões da entrevista. Dessa etapa surgiram seis propostas de projetos interdisciplinares de política ambiental:

- Educação ambiental: elemento fundamental para a preservação da Lagoa do Araçá.
- Implantação da Agenda 21 Escolar – política sanitária e ambiental no Cefet/PE.
- Políticas públicas para mitigar a erosão costeira de Jaboatão dos Guararapes.
- Consultoria e marketing na estruturação urbana da praia de Porto de Galinhas.
- Educação ambiental em uma escola estadual.
- Associação de agricultores para produção orgânica.

Após a formatação inicial das seis propostas de projetos interdisciplinares, realizaram-se dois encontros coletivos entre alunos e professores das disciplinas do Módulo de Política Ambiental, nos quais os conceitos gerais foram aprofundados e as propostas mais bem estruturadas. Ao final do segundo encontro foram escolhidos de forma participativa, com a defesa da proposta e votação, dois projetos a serem executados durante o 1º semestre letivo de 2005.

Para melhor compreensão sobre o que seriam projetos interdisciplinares, convidou-se a profª dra. Heloisa Bastos, da Universidade Rural de Pernambuco (UFRPE), para dialogar com os alunos. Nessa ocasião, os dois projetos escolhidos foram apresentados pelos alunos à professora, a qual procurou aprofundar os conceitos teóricos relacionados à interdisciplinaridade, através da construção dos "mapas conceituais" dos dois projetos.

Devido a dificuldades encontradas para desenvolver os dois projetos, decidiu-se de forma coletiva e participativa, através de consulta por escrito aos alunos, executar apenas um projeto, sob o título "Política Sanitária Ambiental no Cefet/PE", o qual se originou da proposta inicial denominada "Implantação da Agenda 21 Escolar – Política Sanitária e Ambiental no Cefet/PE", das alunas Cássia Milena da Silva, Cristiane de Carvalho, Daniele de Andrade, Elaine Maria Ribeiro, Luna Esther Loureiro, Maria Helena Castellar, Soraya Holder e Silva. Este projeto de política sanitária ambiental é o objeto deste artigo.

Com a participação de todos os alunos, houve a reconstrução da temática dos objetivos da proposta, além da reconstrução do "mapa conceitual" e do detalhamento dos conceitos, por meio de pesquisa bibliográfica e consulta aos professores das diversas disciplinas.

Em paralelo à construção do detalhamento dos conceitos presente no "mapa conceitual", realizou-se a construção de um plano de ação, com a participação de todos os alunos e o apoio de professores das disciplinas envolvidas e dos demais professores colaboradores e do coordenador do curso. Esse plano foi executado na íntegra pelos alunos, que se dividiram em cinco equipes; cada uma ficou responsável por uma das atividades de coleta de dados.

A metodologia utilizada para a interpretação dos dados foi a análise qualitativa e quantitativa. Os dados foram colhidos por meio de análise documental; de observações diretas com registro em diário de campo e registros fotográficos; de aplicação de questionário misto com alunos, professores e administrativos do Cefet/PE; e de entrevistas semi-estruturadas com funcionários da prestadora de serviço de limpeza, que foram gravadas em áudio e transcritas integralmente para posterior análise dos dados.

Os dados coletados pelos diversos instrumentos foram mapeados e confrontados com o cruzamento dos resultados encontrados, realizado como forma de confirmar as análises realizadas. As questões encontradas no cruzamento dos resultados foram aprofundadas com a volta a campo para colher-se novos dados esclarecedores.

Em paralelo à análise e interpretação dos dados iniciou-se a redação do relatório técnico-científico, que abrangeu todas as informações do diagnóstico ambiental realizado, as propostas de intervenção resultantes e os instrumentos educativos. Nessa etapa, a professora regente da disciplina Projetos Interdisciplinares de Política Ambiental ficou responsável por sistematizar a redação final do relatório. As equipes responsáveis pelas atividades de coleta de dados – visita técnica; qualidade da água e desperdício; aplicação de questionários; entrevistas; levantamento de dados administrativos – ficaram responsáveis por sistematizar a redação do diagnóstico, dos instrumentos e das propostas de intervenção de suas partes específicas, além de prepararem as apresentações audiovisuais que foram feitas por ocasião do evento educativo organizado pela disciplina Comunicação em Educação Ambiental.

Nas conclusões das atividades, realizou-se o evento educativo para apresentação dos resultados finais à comunidade cefetiana. O evento ocorreu no dia 10 de agosto de 2005, das 19h às 22h, no Auditório do Cefet/PE, com a presença de representantes da Direção Geral, da Direção da Sede, da Direção de Administração e Planejamento, da Direção de Ensino, da Direção de Relações Empresariais e Comunitárias, da Gerência de Ensino Técnico, da Gerência de Ensino Superior, Secretaria de Administração e Manutenção da Sede, da Unidade de Compras, entre outros. Nessa ocasião, entregou-se ao representante da Direção Geral uma "Carta com Propostas de Política Sanitária Ambiental para o Cefet/PE", além de um folder informativo e educativo a ser distribuído internamente como instrumento de educação ambiental comunitária.

Posteriormente ao evento, o relatório técnico-científico foi entregue pelos alunos diretamente ao diretor geral do Cefet/PE, acompanhado por um Cd-rom com toda a apresentação audiovisual dos resultados do diagnóstico ambiental realizado.

Resultados

Para facilitar a leitura dos resultados da pesquisa, o Diagnóstico Ambiental foi o instrumento utilizado para agrupar a análise e discussão dos dados. E foi composto por cinco partes:

– pesquisa interna de opinião pública sobre o "Funcionamento e funcionalidade das instalações hidrossanitárias".

– detalhes fotográficos e comentários técnicos sobre "Pontos críticos x qualidade dos equipamentos hidrossanitários";

– dados estatísticos, qualitativos e quantitativos sobre "A qualidade da água e o desperdício";

– entrevistas com empregados da empresa de manutenção sobre "A relação do 'empregado do sistema hidrossanitário' com a escola, com a empresa terceirizada e com o meio ambiente";

– dados orçamentários, financeiros e administrativos sobre "As Rubricas para os custos de manutenção e conservação".

A partir da pesquisa interna de opinião pública, foi possível observar que, devido à falta de confiança nas instalações hidrossanitárias, a comunidade cefetiana pouco utiliza os sanitários e não consome água no volume diário necessário, o que pode ocasionar sérios danos à saúde. Ou, ainda, consome água mineral vendida na cantina ou em lanchonetes próximas ao Cefet/PE, contribuindo para a elevação do volume de resíduos sólidos (lixo), com o descarte das embalagens.

De acordo com as observações feitas em campo, foi possível diagnosticar problemas concretos das instalações hidrossanitárias, observando-se que não existe um plano de manutenção permanente, preventiva e corretiva; como também há ausência de equipamentos adequados para execução das demandas requeridas pela manutenção das mesmas. Diante desse fato, constatou-se que cerca de 70% do orçamento destinado à manutenção é perdido com as falhas das instalações. Um diagnóstico de consumo e uma revisão detalhada minimizariam o problema.

Sanitários do Bloco A do Cefet/PE

Bebedouro com água da Compesa.

Analisando-se as entrevistas com os empregados da empresa de manutenção, foi possível observar que os mesmos se encontram envolvidos com a instituição, no entanto, apresentam-se insatisfeitos com questões trabalhistas e outras dificuldades encontradas na execução do seu trabalho, prejudicando assim o seu desempenho em relação à qualidade dos serviços e à manutenção das instalações.

No levantamento dos dados orçamentários, financeiros e administrativos da instituição foi visto que algumas cláusulas do contrato com a empresa terceirizada não estão sendo cumpridas, o que acarreta uma deficiente prestação de serviços. Também foi observado que não há participação efetiva da comunidade cefetiana no planejamento orçamentário da instituição.

Como resposta à questão de estudo – sobre se as instalações hidrossanitárias atuais do Cefet/PE promovem a saúde ambiental da comunidade que o constitui –, com base nos dados levantados pelos grupos de trabalho em todas as etapas do diagnóstico, constatou-se que as instalações hidrossanitárias do Cefet/PE não apresentam qualidade suficiente para promoção da saúde ambiental da comunidade usuária.

Considerações Finais

Em avaliação realizada com professores e alunos envolvidos, concluiu-se que o desenvolvimento de projetos interdisciplinares pode realmente viabilizar a integração entre o ensino pesquisa e extensão, além de promover o prazer cultural, ou seja, o prazer do conhecimento, e provocar uma postura crítica e criativa no aluno.

No caso específico de um projeto interdisciplinar de política ambiental, constatamos que após a entrega da "Carta com Propostas de Política Sanitária Ambiental para o Cefet/PE" à Direção da Sede, ações administrativas foram realizadas visando atender às propostas apresentadas pelos professores e alunos, validando a extensão como forma de intervir na realidade, e garantido a melhoria das condições de saúde e da qualidade de vida da comunidade cefetiana.

Destaca-se que dificuldades foram encontradas relacionadas ao período de coleta de dados no interior da instituição e apresentação dos resultados através do Evento Educativo, devido à comunidade ter apresentado resistência às atividades realizadas pelos professores e alunos.

Referências

ARENDT, H. A crise na cultura: sua importância social e política. In: ARENDT, Hannah. **Entre o passado e o futuro**. São Paulo: Perspectiva, 1992.

BRISCOE. In Heller, L. **Saneamento e Saúde**. Brasília: OPAS / OMS, 1997.

CARTA da Transdisciplinaridade – adotada no Primeiro Congresso Mundial da Transdisciplinaridade, Convento de Arrábida, Portugal, 2-6 novembro 1994. Disponível em: http://www.wwiuma.org.br

CLARK, R. M.; COYLE, J. A. Measuring and modeling variations in distribution system water quality. **Journal of the American Water Works Association**, 1990.

COSTA FILHO, I. de A. Abastecimento de água. In: CAMPOS, J.Q. **Ambientalismo e educação ambiental**. São Paulo: Editora Jotacê, 2004.

FEACHMEN; CAIRNCROSS. In: Heller, L. **Saneamento e Saúde. Brasília**: OPAS / OMS, 1997.

FREITAS, L. C. **Crítica da Organização do Trabalho Pedagógico e da Didática.** Campinas, SP: Papirus, 2000.

GUIMARÃES, E. R., et al. Gestão Ambiental: uma experiência interdisciplinar. In: XVI – Encontro de Pesquisa Educacional do Norte e Nordeste – EPENN, 2003, São Cristóvão – SE. Anais: **Educação, Pesquisa e Diversidade Regional**. São Cristóvão/SE: Editora Universidade Federal de Sergipe, 2003.

LIPPY, E. C.; WALTRIP, S. C. Waterborne disease outbreaks - 1946-1980: a thirty-five year perspective. Journal of the American Water Works Association, 1984, 76(2).
PIMENTEL, F.C.R. Atenção primaria ambiental: uma estratégia para o setor de saneamento ambiental. IV Seminário Nacional Sobre Resíduos Sólidos. Anais. Recife/ PE: ABES, 2000.
SANTOS, A. R. dos. **Metodologia Científica**: A construção do conhecimento. 6ª Ed. Revisada (conforme NBR 14724:2002). Rio de Janeiro: DP&A, 2004.
SNYDERS, G. **Alunos felizes**: reflexão sobre a alegria na escola a partir de textos literários. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993.
VALENÇA, M. M. **Escola**: indústria cultural ou espaço do prazer cultural? Recife: Dissertação de Mestrado, UFPE, 2000.

Triatomíneos Vetores da Doença de Chagas no Assentamento de Reforma Agrária Ezequias dos Reis

LEMOS, Jureth C.; CASAGRANDE, Baltazar; FERRETE, Jaqueline A.; FERRETE, Jakson A.; REZENDE, Kênia; MACHADO, Maria I.

Escola Técnica de Saúde da Universidade Federal de Uberlândia /MG

Palavras-chave: Triatomíneos, Doença de Chagas, Assentamentos de Reforma Agrária.

RESUMO
O objetivo deste artigo é apresentar dados da realização de inquérito entomológico nos domicílios e peridomicílios do Assentamento Ezequias dos Reis no Município de Araguari/MG, como pré-requisito para ações de luta antivetorial preventivas da transmissão da doença de Chagas, endêmica na região. A investigação teve início em abril de 2005. Previamente ao levantamento dos triatomíneos intra e peridomociliares, realizaram-se visitas a todas as famílias assentadas para esclarecimentos técnicos quanto à captura e localização dos triatomíneos. Entregou-se na oportunidade um pote plástico coletor para acondicionar os espécimes capturados, juntamente com folhetos contendo figuras das principais espécies de triatomíneos hematófagos vetores do *Trypanosoma cruzi*. Do total de 58 lotes onde foram entregues os potes, em 4 deles as famílias encontraram triatomíneos. No lote 3, foram encontrados dois *Triatoma sordida* dentro do domicílio; no lote 12 foram encontrados uma colônia de *Panstrongylus megistus* no galinheiro, dois exemplares dentro do domicílio e um exemplar de Triatoma sordida também dentro do domicílio. No Lote 19 foi encontrado um *Triatoma sordida* no galinheiro e no lote 36 foram capturados três *Triatoma sordida*, sendo dois em ninho de galinha e um em casca de árvore. Ao analisar esses dados pode-se concluir que o Assentamento Ezequias dos Reis oferece risco para a população no que se refere à Doença de Chagas, considerando o impacto ambiental na região e a presença de moradores chagásicos, podendo ocorrer transmissão vetorial domiciliar.

Jureth C. Lemos é mestre e professora da Escola Técnica de Saúde da Universidade Federal de Uberlândia/MG, doutoranda do Instituto de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia.

Maria I. Machado é doutora e professora da União Educacional Minas Gerais (Uniminas). Jaqueline A Ferrete é doutoranda (IG/UFU).
Baltazar Casagrande, Jakson A. Ferrete e Kênia Rezende são alunos do Curso de Graduação em Geografia (IG/UFU).

Este trabalho faz parte do Programa de Apoio Científico e Tecnológico aos Assentamentos da Reforma Agrária (PACTo) MG/Triângulo Mineiro. É desenvolvido com recursos do CNPq, Incra e UFU. Esta pesquisa está sendo desenvolvida nas dependências da Escola Técnica de Saúde/UFU.

Introdução

Triatomíneos são insetos pertencentes à ordem hemiptera. O espécime é conhecido vulgarmente como "barbeiro", "chupão", "fincão", "procotó", "chupança" ou "bicho de parede". Alguns são fitófagos (alimentam-se de seiva de vegetais), enquanto outros são predadores (alimentam-se de hemolinfa de outros insetos) e outros são hematófagos (que alimentam-se do sangue de vertebrados, inclusive o homem) (REY, 1992; BRASIL, 2002; NEVES, 2004).

Os hemípteros hematógafos são transmissores do *Trypanosoma cruzi*, agente causador da Doença de Chagas. Das mais de 120 espécies conhecidas, 48 foram identificadas no Brasil, das quais 30 já capturadas no ambiente domiciliar (BRASIL, 2002).

Os triatomíneos pertencem à família Reduviidae, subfamília Triatominae, que é constituída por cinco tribos, nas quais estão distribuídos 14 gêneros e 118 espécies. Duas dessas tribos contem as espécies de maior relevância para a epidemiologia. São elas: tribo Rhodniini com dois gêneros: *Rhodnius*, com 12 espécies, e *Psammolestes*, com três espécies; e a tribo *Triatomini*, com sete gêneros: *Triatoma*, com 68 espécies; *Paratriatoma*, com uma espécie; *Panstrongylus*, com 13 espécies; *Eratyrus*, com uma espécie; *Mepraia*, com uma espécie; *Linshcosteus*, com cinco espécies e Dipetalogaster, com uma espécie. As outras três tribos não são de importância sanitária por não apresentarem espécies transmissoras do *T. cruzi* ao homem (REY, 1992; NEVES, 2004).

Na transmissão do *T. cruzi*, são consideradas vetores todas as espécies com potencial, porém é necessário que haja condições ambientais e epidemiológicas que possam favorecer que uma espécie potencial seja realmente transmissor da Doença de Chagas humana. Para tanto, faz-se necessário que triatomíneos se adaptem à habitação e aos seus anexos; tenham alto grau de antropofilia; e curto espaço de tempo entre a hematofagia e a defecação.

Pela ordem de importância epidemiológica para a Doença de Chagas, no Brasil têm-se as seguintes espécies: *Triatoma infestans*, *Panstrongylus megystus*, *T. brasiliensis*, *T. pseudomaculata* e *T. sordida* e, com menor grau de importância, tem-se o *Rhodnius neglectus*, *T. vitticeps* e o *T. rubrofasciata* (NEVES, 2004).

A doença de Chagas ou Tripanosomíase Americana, primitivamente uma zoonose, passou a se constituir em problema de patologia humana, ou seja, uma antropozoonose, a partir da domiciliação dos vetores, deslocados de seus ecótopos silvestres originais, pela ação do homem sobre o ambiente. É uma doença infecto-parasitária e que estava primitivamente restrita aos pequenos mamíferos das matas e campos da América, desde a Patagônia até o Sul dos Estados Unidos. Esses animais (tatus, gambás, roedores) convivem com "barbeiros" silvestres e, através de um mecanismo biológico (interação), entre eles circula o *Trypanosoma cruzi*. Este protozoário e a doença de Chagas foram descobertos e descritos pelo cientista Carlos Ribeiro Justiniano das Chagas em 1909 (COURA, 2003).

Com a chegada do homem e com os processos de colonização, em muitos lugares aconteceram alterações ambientais (desmatamento, queimadas, expansão da agricultura, construção de rodovias), e os barbeiros foram desalojados, invadindo as habitações rústicas e pobres dos lavradores e colonos. Assim, a doença chegou ao homem e aos mamíferos domésticos, principalmente, cães e gatos. Hoje, a doença de Chagas afeta de 16 a 18 milhões de pessoas na América Latina, onde mais de 100 milhões estão expostos ao risco da infecção pelo *Trypanosoma cruzi* (COURA, 2003), com cerca de 21 mil mortes reportadas anualmente. No Brasil são cinco milhões de infectados e, em Minas Gerais, cerca de 8,8% da população.

A transmissão natural, ou primária, da Doença de Chagas é a vetorial, que se dá por meio das fezes dos triatomíneos. Esses, ao picarem os vertebrados, em geral defecam após o repasto sanguíneo, eliminando formas infectantes de trypomastigotas metacíclicos, presentes em suas fezes, e que penetram pelo orifício da picada, ou por solução de continuidade deixada pelo ato de coçar. Na transmissão secundária, os mecanismos são por via transfusional sanguínea, materno-infantil (transplacentária ou por aleitamento), por via oral, transplante de órgãos e por transmissão acidental (BRASIL, 2002).

A distribuição geográfica da doença está ligada à distribuição dos vetores e, além disso, da distribuição da pobreza e das condições por ela geradas, que determinam o convívio do homem com o vetor, no ambiente domiciliar. A casa mal construída, mal acabada ou mal conservada, a desinformação, são algumas dessas condições, e que são expressão da precária situação de sobrevivência das populações sob o risco da doença como, por exemplo, a população do assentamento de Reforma Agrária Ezequias dos Reis (cf. fotos).

SegundoRanieri,

> reforma agrária é um termo utilizado para descrever distintos processos que procuram dar acesso à posse da terra e aos meios de produção para os trabalhadores rurais que não a possuem ou a possuem apenas em pequena quantidade (RANIERI, 2003, p. 5).

Por entender que a Doença de Chagas é um problema sério de Saúde Pública em nosso país e, principalmente, no Estado de Minas Gerais, é que se pretende com este trabalho apresentar dados da realização de inquérito entomológico nos domicílios e peridomicílios do Assentamento Ezequias dos Reis, no Município de Araguari/MG, como pré-requisito às ações de luta antivetorial preventivas da transmissão da doença, endêmica na região.

Fotos: Baltazar Casagrande

Residência do lote 36 do Assentamento Ezequias dos Reis, Município de Araguari/ MG. Setembro de 2005.

Residência do lote 3 do Assentamento Ezequias dos Reis, Município de Araguari/MG. Setembro de 2005.

Materiais e Métodos

Localização e Caracterização da Área em Estudo

O Projeto de Assentamento (PA), Ezequias dos Reis, localizado na área rural do município de Araguari, foi criado a partir da desapropriação da Fazenda Beija Flor, com uma área total de 2.204,1878 ha. Ele está localizado entre as coordenadas UTM: E = 792.799 e N = 7.968.849 (figura 1). Em 10/06/1999, a Fazenda Beija Flor foi decretada área de interesse para a reforma agrária, com emissão de posse ocorrendo em 21/12/2002. Hoje, encontram-se assentadas 58 famílias, com uma população total estimada em 280 pessoas, em lotes que variam de tamanho, entre 25 e 35 ha. (foto 2).

O clima predominante na área em que o assentamento está inserido é classificado como Tropical de Altitude Cwa (mesotérmico, com chuvas de verão, verões quentes e invernos brandos), ou seja, apresenta temperaturas amenas e o regime de precipitações pluviométricas é dividido em duas estações bem definidas, sendo uma úmida e outra seca (BRASIL, 2003).

De acordo com dados do Radam (1983, apud BRASIL, 2003), a área do Assentamento Ezequias dos Reis encontra-se no Planalto

Peridomicílio do lote 19 do Assentamento Ezequias dos Reis. Setembro, 2005

Peridomicílio do lote 36 do Assentamento Ezequias dos Reis. Setembro, 2005

Peridomicílio do lote 12 do Assentamento Ezequias dos Reis. Setembro, 2005

Peridomicílio do lote 3 do Assentamento Ezequias dos Reis. Setembro, 2005

do Alto Paranaíba apresentando relevos de topo convexo, formas de dissecação muito fracas, variando entre 750 e 1.750m de distância interfluvial e um aprofundamento de drenagens separadas por vales de fundo plano. A área abrange também os Planaltos e Chapadas da Bacia Sedimentar do Paraná, que apresentam formas de dissecação tabulares e relevos de topo aplainado, com diferentes ordens de grandeza, que variam entre 1.750 m e 3.750 m. O aprofundamento da drenagem é muito fraco, sendo eventualmente separado por vales de fundo plano.

A vegetação do assentamento é caracterizada pelo bioma savânico com domínio de cerrado, com a presença das fitofisionomias de cerradão, mata ciliar e mata semidescídua, com áreas conservadas e áreas utilizadas para pastagens, onde se encontram espécies dispersas (SANO; ALMEIDA, 1998).

A presente investigação teve início em abril de 2005. Previamente ao levantamento dos triatomíneos intra e peridomociliares, realizaram-se visitas a todas as famílias assentadas para esclarecimentos técnicos quanto à captura e localização dos triatomíneos. Entregou-se na oportunidade um pote plástico coletor para acondicionar os espécimes capturados, juntamente com folhetos contendo figuras das principais espécies de triatomíneos hematófagos vetores da Doença de Chagas e explicações de como ocorre a transmissão da Doença de Chagas.

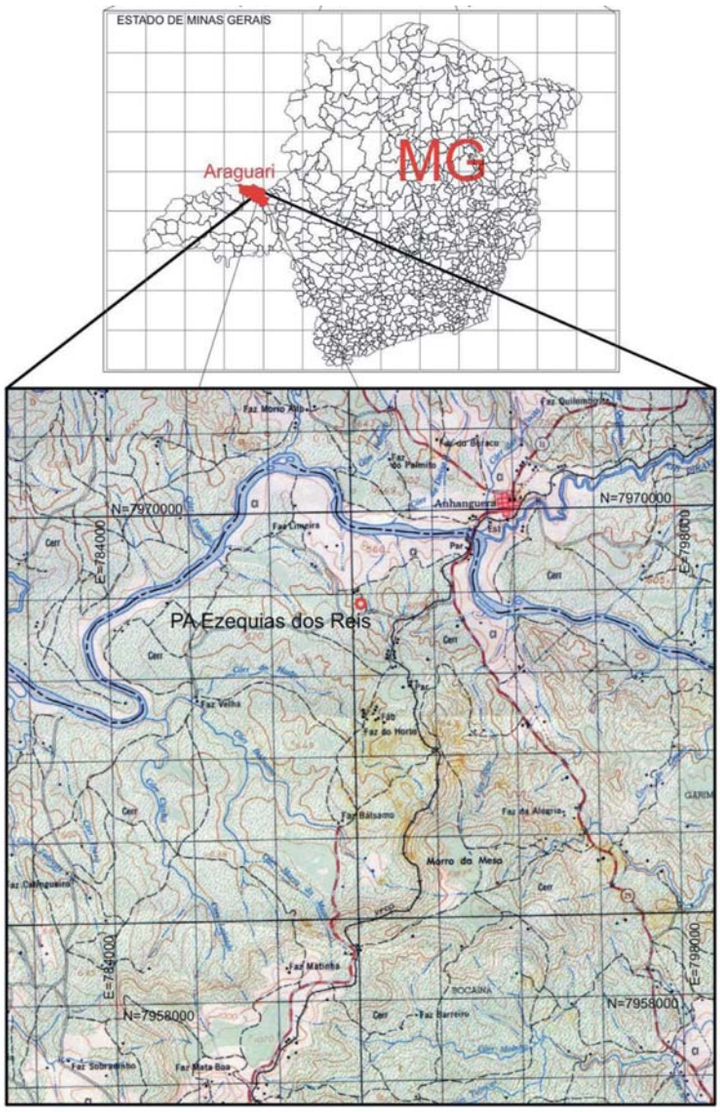
Resultados e Discussões

Do total de 58 lotes onde foram entregues os potes, em 4 deles as famílias já encontraram triatomíneos. No lote 3, foram encontrados dois T. sordida dentro do domicílio; no lote 12 foram encontrados uma colônia de P. megistus no galinheiro, dois dentro do domicílio e um T. sordida também dentro do domicílio; no lote 19 foi encontrado um T. sordida no galinheiro; e no lote 36 foram capturados três T. sordida , sendo dois em ninhos de galinha e um em casca de árvore (figura 3).

Apesar de muitas moradias do assentamento Ezequias dos Reis serem de alvenaria, estas são inacabadas e, além disso, possuem áreas de pau-a-pique, tornando-as ótimos ecótopos para o abrigo e proliferação dos triatomíneos. Também no peridomicílio encontram-se anexos e entulhos, ambientes favoráveis para a moradia dos barbeiros (cf. fotos).

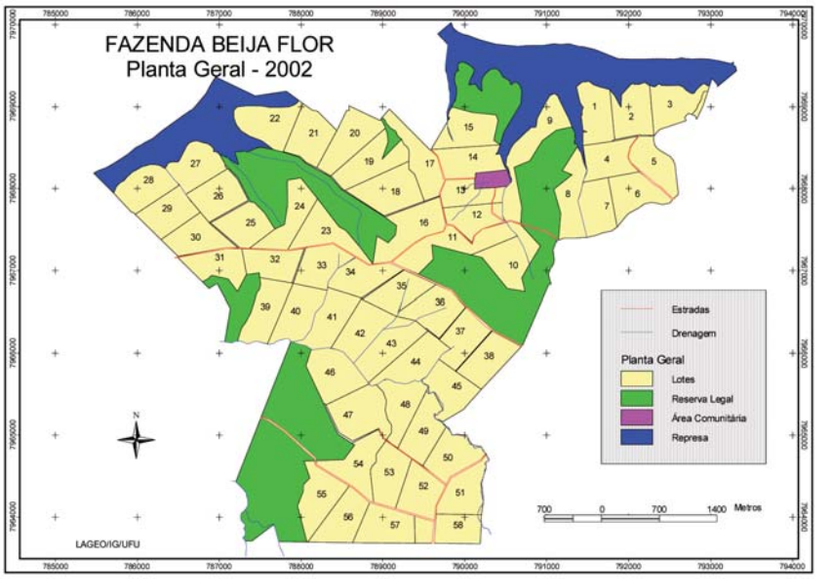
O controle da doença de Chagas objetivando interromper a transmissão intradomiciliar tem-se revelado altamente eficaz e com apreciável sucesso na eliminação do T. infestans. Entretanto, a existência de outras espécies de triatomíneos transmissores de comportamento silvestre ou em processo de domiciliação, tais como o T. sordida, o P. megistus e R. neglectus vêm substituindo os ecótopos naturais pelos artificiais, com conseqüente reinfestações domiciliares. Situação confirmada pelos resultados do presente trabalho.

FIGURA 1 - LOCALIZAÇÃO DO ASSENTAMENTO EZEQUIAS DOS REIS, MUNICÍPIO DE ARAGUARI/MG



Fonte: BRASIL, 2003.

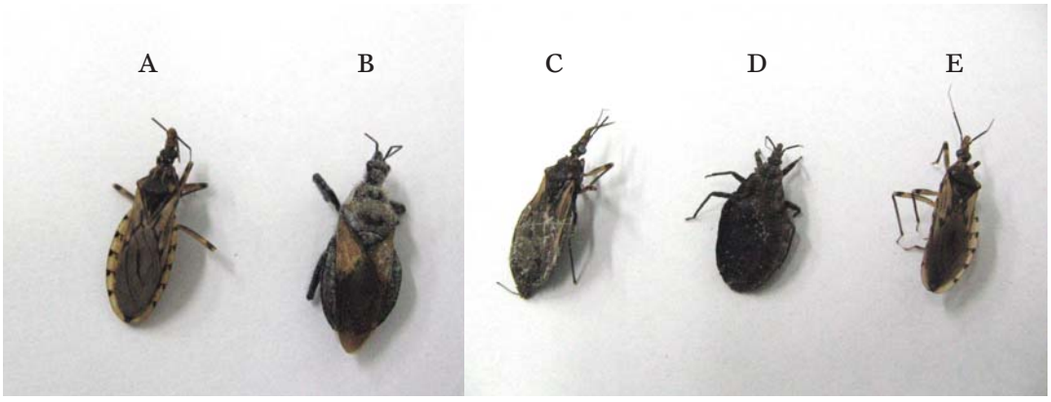
FIGURA 2 - MAPA DA DIVISÃO DOS LOTES DO ASSENTAMENTO EZEQUIAS DOS REIS, MUNICÍPIO DE ARAGUARI/ MG



Fonte: BRASIL, 2003.

FIGURA 3 - TRIATOMÍNEOS ENCONTRADOS EM LOTES DO ASSENTAMENTO EZEQUIAS DOS REIS. A E E) T. SORDIDA ADULTO; B) NINFA DE QUARTO ESTÁDIO DE P. MEGYSTUS; C) NINFA DE QUINTO ESTÁDIO DE T. SORDIDA E D) NINFA DE QUARTO ESTÁDIO DE T. SORDIDA.

Jureth Couto Lemos



Considerações Finais

Ao analisarem-se esses dados, pode-se concluir que o Assentamento Ezequias dos Reis oferece risco a população no que se refere à Doença de Chagas, pois nesse local há moradores chagásicos, podendo assim, ocorrer transmissão vetorial domiciliar. A Secretaria Municipal de Saúde do município de Araguari já foi contactada para que possa tomar as medidas cabíveis de controle vetorial, de acordo com a orientação da Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais, a fim de evitar danos à saúde dos moradores.

Sendo assim, não basta o governo federal distribuir a terra às pessoas que querem dela extrair os meios de sobrevivência. É preciso também oferecer condições financeiras para que os assentados desenvolvam suas atividades concomitantemente aos programas de Educação em Saúde, que visam orientá-los quanto às endemias locais a que estão expostos e sobre as formas de prevenção, para que, assim, possam atingir uma melhor qualidade de vida a partir da fixação na terra produtiva.

Considerando o modelo das habitações e anexos do assentamento em questão recomenda-se rastreamento o mais completo possível, pelo menos a cada seis meses, e nos próximos anos, como ação essencial para a não instalação de novos focos domiciliares e o aparecimento de casos novos da Doença de Chagas, à semelhança de um triste e recente passado.

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica**. Brasília: 2002.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). Superintendência Regional de Minas Gerais, Sr.06. Divisão de Assentamento. **Diagnóstico ambiental e projeto final de Assentamento visando à obtenção da licença de operação corretiva**. PA Ezequias os Reis, Araguari (MG). Elaborado pela Universidade Federal de Uberlândia. 2003.

COURA, J. R. Tripanosomose, doença de Chagas. **Ciência e Cultura**. v. 55, n.1, São Paulo, jan./mar. 2003. Disponível em: <cienciaecultura@sbpcnet.org.br>. Acesso em: 12 de set. 2005.

DIOTAIUTI, L.; PEREIRA, M. H.; ESPÍNOLA, H. N. Hemiptera. In: NEVES, D. P. **Parasitologia humana**. 10. ed. São Paulo: Atheneu, 2004.

RANIERI, S. B. L. Retrospecto da reforma agrária no mundo e no Brasil. In: SPAROVEK, G. **A qualidade dos assentamentos da reforma agrária brasileira**. 2003.

REY, L. **Bases da parasitologia médica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1992.

SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P. **Cerrado**: ambiente e flora. Planaltina-DF: Embrapa,1998.

A Participação da Comunidade na Construção de um Projeto Político-Pedagógico

ALEGRE, Laíze Márcia P.

Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Campus Curitiba

Palavras-chave: Educação, Projeto Político-Pedagógico, Comunidade.

RESUMO
Este trabalho relata parte da pesquisa de doutorado da autora. A pesquisa é sobre a utilização das tecnologias da informação e da comunicação na prática docente numa instituição de educação tecnológica. Para que os resultados fossem alcançados foi necessária uma investigação preliminar com os participantes da instituição pesquisada que foram coordenadores das comissões de elaboração do Projeto Político-Pedagógico com o objetivo de verificar a participação dos professores, alunos e da comunidade na construção desse documento. Constatou-se que houve a participação dos professores e alunos de forma bastante discreta. Porém não se observou a participação da comunidade nem nos registros das reuniões da comissão de elaboração do projeto nem na fala dos entrevistados.

Laíze Márcia P. Alegre é doutora em educação. Linha de pesquisa: Tecnologia e Interação e Tecnologia e Trabalho. Aborda reflexões teóricas e práticas da inserção da tecnologia como suporte na educação. Enfatiza, ainda, a formação docente, aspectos metodológicos e o processo ensino-aprendizagem, destacando as dimensões sócio-culturais, políticas e econômicas.

A geração de expectativas em vários segmentos da sociedade impõe novos horizontes para os sistemas de formação de professores, isso porque o trabalhador do século XXI necessita ser formado para atender a exigência dessa "nova" escola.

Essas evidências conduziram-nos à necessidade de investigação de como estava sendo realizada a elaboração do Projeto Político-Pedagógico (PPP) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) se esse contemplava a prática e saberes docentes; se abordava a capacitação de professores para a assimilação e incorporação das tecnologias da informação e da comunicação na sua prática pedagógica; e verificar a participação de professores, alunos e comunidade na construção do referido projeto.

Até o dia 10 de outubro de 2005, a instituição era chamada de Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná (Cefet / PR). Neste dia foi publicada no Diário Oficial da União, a Lei nº 11.184, transformando o Cefet /PR em Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), a primeira do país.

A Instituição já tinha um modelo de projeto pedagógico consolidado para a formação do técnico de 2º grau. Mas, após a grande mudança com a implantação dos Cursos Superiores de Tecnologia, buscou-se uma averiguação de como surgiu a necessidade de se elaborar o PPP direcionado para essa nova realidade.

A fim de entender os significados acerca do que compreendem, pensam e sentem os docentes, foi utilizada a entrevista para a coleta de dados, pois é uma técnica que proporciona o aprofundamento nas informações.

Optou-se pela entrevista semi-estruturada pela vantagem de ser possível o desenvolvimento de forma espontânea e conduzir para questões que interessávamos explorar. A entrevista, como um dos instrumentos deste estudo, foi dirigida aos coordenadores das Comissões instituídas para a elaboração do Projeto Pedagógico Institucional. O primeiro coordenador esclareceu-nos, conforme transcrição, como surgiu a necessidade da elaboração do Projeto:

> Com os Cursos Superiores de Tecnologia, o Cefet estaria mudando (inclusive em quantidade) o seu "produto" (...) estaria indo quase que totalmente para o

Arquivo

> ensino superior que seria/deveria ser ministrado numa nova proposta de ensino superior para o país, portanto teríamos que promover essa grande discussão (...) com toda a comunidade sobre como achávamos que esse nosso novo aluno deveria ser formado (...)com quais valores(...)para atender quais interesses (...) para se diferenciar em quê (...) Outro fator era que os cursos superiores de tecnologia estariam sendo ministrados na sua grande maioria por professores oriundos (apesar da titulação de uma grande maioria) da carreira de 2º grau, isso na minha opinião era por si só a grande oportunidade para a construção de um intenso e novo projeto pedagógico (...) (Entrevistado 1).

No ensino superior, a compartimentalização é predominante, obstruindo a comunicação entre os atores, impedindo que idéias e experiências tenham fluxo constante e livre. Não há facilidade para se transformar a reflexão crítica em ação.

Para compreender melhor o exposto, voltamos aos anos 1970, no Brasil. Nessa época, o "saber planejar" era enfatizado pela abordagem tecnicista da educação. O registro passou a ter mais importância do que o "saber fazer". A preocupação central do processo educacional era enfatizada no "saber planejar".

Reportamo-nos a essa época para diferenciar o projeto político-pedagógico dos planejamentos daquela década.

Quando nos referimos a projeto de educação, estamos mencionando o modelo, a qualidade e a concepção de homem e de sociedade que se pretende construir numa instituição de ensino. Podemos observar o interesse das escolas e sistemas educacionais, de forma muito apressada, em buscar a construção do projeto político-pedagógico. A instituição pesquisada, também da mesma forma, já tinha no seu plano de metas do ano de 2000 a construção do seu projeto político-pedagógico.

Como já havia a existência de um plano, perguntamos ao coordenador se, para a elaboração do Projeto, haviam sido consultadas pessoas que já passaram pela experiência na instituição ou se haviam utilizado algum método, o que no foi informado respondido da seguinte forma:

> Iniciamos fazendo uma rodada de discussão/apresentação do que cada componente da comissão pensava e achava que o projeto deveria conter (...) Também solicitamos uma posição prévia do que pensavam os atuais diretores de ensino e de pós-graduação (...)Na seqüência produziu-se um esqueleto de roteiro o qual foi sucessivamente aperfeiçoado, através da troca de informações via internet. Eu sempre filtrava e anexava as novidades para conhecimento e apreciação de todos da comissão. De tempos em tempos (aproximadamente 15 a 20 dias) nos reuníamos presencialmente. Após isso vieram períodos de leituras e discussões e após a elaboração inicial do texto (...) por fim decidiu-se anexar o documento denominado de planejamento estratégico da instituição (gerado pela equipe diretiva atual) como anexo ao documento (Entrevistado 1).

A segunda informante, responsável pela coordenação, apresentou a seguinte metodologia de trabalho:

> Inicialmente, houve reuniões para discussão conceitual e definição de ações, de modo a uniformizar o conhecimento do tema e as ações a serem desenvolvidas por Unidade (Entrevistado 2).

Questionou-se ainda qual era a periodicidade das reuniões, quanto tempo duravam e ainda qual foi o período de duração da elaboração do Projeto Pedagógico Institucional (PPI), como era chamado na primeira versão. Abaixo apresentamos as respostas da segunda coordenadora:

> Existia o problema de que dois componentes não eram de Curitiba (...) mas em média duas reuniões presenciais por mês...no ínterim das mesmas eram trocadas informações através de lista (e-mails); isso variou conforme ocorreram as solicitações

> dos membros...para por ex. mais tempo para leitura e reflexão (...) Normalmente ocorriam da metade da tarde ou da manhã até o seu final (aproximadamente 3 horas por reunião). O período em que aconteceu a elaboração da versão inicial, entre a data da 1ª Portaria (aquela que me referi no início) 13/09/2000 e a data de entrega do "boneco" 26/06/01 foi, veja que interessante (...) 9 meses !!. (Entrevistado 1).

Arquivo

Podemos, nesse momento, verificar a necessidade de uma proposta pedagógica que, fundamentada numa concepção crítica das relações que existem entre a educação, a sociedade e o trabalho direcionem para a implantação de uma prática educativa que seja transformadora e igualmente participativa, com conteúdos significativos e atualizados sendo repassados com a utilização das tecnologias da informação e da comunicação, pois sendo o nosso diferencial a ênfase profissional, essa não deve se concentrar apenas na parte diversificada dos currículos, mas sim estar presente em todo ele.

Para que se proponham desafios é necessária a troca entre os docentes que, a partir desse ato, construam o próprio conhecimento. Isso significa compreender o ensino como possibilitador de trocas decorrentes de propostas desafiadoras, para a reflexão e o aprofundamento da relação entre teoria e prática.

De forma global, as universidades são estimuladas a buscar a transposição de seus conflitos, surgidos de possíveis idéias incompatíveis, e partir para a construção de planos de desenvolvimento, aplicando a interdisciplinaridade, na medida do possível.

As instituições de ensino precisam aprender a facilitar debates e provocar a interação entre os professores. Na instituição pesquisada observou-se motivação, conhecimento, conscientização e disposição dos docentes na construção do ensino superior profissionalizante.

Institucionaliza-se, no contexto atual, uma maior autonomia para as instituições de ensino. Essa autonomia possibilita a incorporação de incumbências que já foram de competência de outras instituições, dentre elas a elaboração, execução e futuramente avaliação do Projeto Político-Pedagógico.

Para Vasconcelos (2000, p. 173), a autonomia precisa ser vista com cuidado, pois o poder público a transferir para a escola a responsabilidade da elaboração do seu projeto político-pedagógico, transfere também a questão do seu sucesso ou fracasso, podendo ser uma estratégia de descompromisso e de transferência de responsabilidade por parte do Estado.

Nesse sentido, outro aspecto mais relevante apresentado pelo debate pedagógico, na atualidade, é a relação educacional com as estruturas sócioprodutivas da sociedade. Na história da humanidade tal relação determinou importantes aspectos do processo educativo.

A LDB, em seus artigos 14 e 15, apresenta as seguintes determinações: "I. participação dos profissionais da educação na elaboração do projeto pedagógico da escola"; II. participação das comunidades escolar e local em conselhos escolares ou equivalentes. (...) "

Assim, entende-se que diretor, professores, alunos e demais atores do processo desconhecem o significado político da autonomia, que é uma construção contínua, individual e coletiva.

A importância de um projeto político-pedagógico é anterior a de-

cisões políticas, já que como educadores necessitamos saber aonde pretendemos chegar com os nossos profissionais em formação, objetivando alcance na comunidade e na sociedade.

Quando são oportunizadas as decisões, essas devem ser efetivadas e assumidas pelo coletivo da instituição e pela comunidade. A execução do processo precisa ser democrática requerendo a conscientização dos envolvidos para uma participação responsável, com comprometimento técnico e político.

Observou-se essa realidade no processo de construção do Projeto Político-Pedagógico na instituição. Na fase inicial, foi instituída uma comissão, designada pelo diretor-geral, que abrangia somente alguns chefes, coordenadores e professores com cargos administrativos. Quando o coordenador assumiu, percebeu que poderia e deveria ser mais representativa. Observe o relato:

> Inicialmente foi emitida uma portaria de nº 1043 composta por sete nomes sendo seis de Curitiba (quatro professores + uma pedagoga + uma orientadora educacional) e uma profa. da unidade descentralizada de Pato Branco. Nessa portaria eu ainda não constava e o prof. dr. João Augusto Bastos era o presidente, mas posteriormente pediu afastamento por motivos de saúde, momento em que entrei e passei a presidir os trabalhos da comissão. Sobre a escolha dos nomes anteriores não sei quais critérios foram adotados. Quando assumi pedi ampliação (apoiado pelos membros da comissão) buscando a comissão ter mais representatividade dos segmentos que compunham a instituição. Solicitei a permanência informal do presidente anterior e este aceitando teve um papel de muita importância para formatação do documento gerado. Oficialmente solicitei um representante dos alunos que foi indicado pelo diretório (existe documento de comprovação), um representante do segmento dos administrativos, o Chefe da Pós-Graduação (que já estava na comissão o Chefe do Ensino Superior) e um segundo representante das Uned's (esse representante bem como o representante dos administrativos foi decido pelo atual diretor de ensino em reunião com os gerentes de ensino e diretores das unidades). Com essa contabilidade, a comissão gerou o primeiro documento trabalhando com doze componentes sendo oito profs, um aluno e três da carreira administrativa" (Entrevistado 1).

Da segunda Comissão, obtivemos a informação de que houve a preocupação com a representatividade de todas as Unidades de Ensino da Instituição:

> Na primeira Comissão havia representantes de duas Unidades – Pato Branco e Ponta Grossa... Porém, nessa segunda etapa, cujo objetivo era definir estratégias para oportunizar a construção coletiva do documento, a participação de representantes das Unidades foi essencial, daí porque existiam inclusive dois representantes por Unidade... O requisito de escolha era que fossem pessoas que já viessem trabalhando na área pedagógica dos cursos e que tivessem informações e representatividade no âmbito dos mesmos. Os representantes foram indicados pela Gerência de Ensino e Pesquisa de cada Unidade, após solicitação da Diretoria de Ensino do Sistema (Entrevistado 2).

Verificou-se que a conquista de autonomia direcionou os envolvidos para a importância da construção do Projeto Político-Pedagógico, que confere significado às ações educativas em consonância com a identidade da instituição, tendo como características "o saber fazer" e o decidir coletivamente o que foi inicialmente proposto, para que haja direcionamento para o perfil de aluno-profissional que se pretende formar. Assim, a ação educativa será norteada, formalizando a finalidade da instituição de ensino.

Segundo Vasconcelos (2000), o projeto pedagógico pode ser a sistematização de um trabalho coletivo e cooperativo que define a ação educativa a ser desenvolvida pela instituição com as ações dos sujeitos que apresentarão necessidades e novas exigências que deve-

rão sempre ser consideradas, pois nada se torna definitivo.

A construção do PPP somente será possível através de ação conjunta direcionada para o futuro e com conhecimento amplo da realidade existente através de diagnóstico e análise, estabelecendo-se objetivos comuns, caminhos e etapas para sua operacionalização, entendendo que as tarefas necessitam ser divididas entre os participantes e a avaliação do processo deve ser contínua.

Tendo em vista o perfil de aluno e futuro profissional que se pretende formar, o Projeto Político-Pedagógico é uma ação em processo que, como já mencionamos, não está pronta e acabada, mas precisa considerar as interferências, contradições, ajustes e complementações que se fizerem necessárias. Ressaltamos que, para tal, os professores precisam superar a acomodação frente ao seu fazer pedagógico, pois certamente aparecerão dificuldades na efetivação das propostas de trabalho pedagógico que enfatizam a autonomia e cooperação por parte dos envolvidos.

O Projeto Político-Pedagógico é construído de forma conjunta, cooperativa e participativamente, sendo as competências e formações específicas somadas com um único objetivo definido coletivamente, possuindo todos uma característica imprescindível: interessados no campo de ação da educação. A participação efetiva é condição necessária para a legitimação do Projeto Político-Pedagógico.

Observe o relato do primeiro coordenador com relação a essa realidade:

> O processo deveria ser disponibilizado para todos os segmentos da comunidade, inclusive 'extra-muro'. Na época foi discutido na comissão. Principalmente a família, os pais, para que sejam identificados valores, que alunos a gente deveria formar sintonizado com estes valores. Enfim, uma visão de sociedade (Entrevistado 1).

Talvez não estejamos percebendo o rápido passar do tempo e perdendo oportunidades de contribuir com nossas experiências, com receio de más interpretações ou de críticas. Os desafios sempre continuarão e precisamos estar preparados para enfrentá-los. Se cada professor estiver cumprindo seu papel, convicto de que sempre poderá melhorar, aí sim, conseguiremos atingir o objetivo almejado: auxiliar a instituição a lidar com os desafios diários.

Para a construção coletiva e permanente exige-se comprometimento e competência pessoal nas dimensões técnica, sócio-política e humana da educação, levando em consideração as diferenças entre os participantes do grupo e a assimilação de projetos individuais que possibilitam a execução do projeto coletivo comum, objetivando-se a efetivação dos objetivos educacionais.

Acreditamos, como já foi mencionado, que a competência do coordenador de uma comissão de construção de um Projeto Político Pedagógico, em caso de surgimento de dificuldade, seja de primordial importância. A postura deste agente permitirá a transparência de todo processo: elaboração, execução e avaliação. Esse personagem organizará e articulará o coletivo, reavaliará constantemente as prioridades, aperfeiçoando o trabalho e permitindo a gestão participativa, partindo do princípio que a escola também precisa da participação

da comunidade como usuária consciente deste serviço, não apenas para servir como instrumento de controle mas para que os muros da escola sejam rompidos.

Referências

BRASIL. *Lei nº 9.394*, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, 20 dez. 1996.

VASCONCELOS, C. dos S. *Planejamento*: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico. 7ª. ed. São Paulo: Libertad, 2000.

Notas sobre a Capoeira em São Luis

VAZ, Leopoldo Gil D.

Centro Federal de Educação Tecnológica do Maranhão

Palavras-chave: Capoeira, Tradição, História.

Fotos: Micaela Vermelho

capoeira do mestre Patinho

Ao reler o artigo publicado em seis capítulos no Jornal do Capoeira abordando o tema "Capoeiragem em São Luís do Maranhão", vejo-me obrigado a rever alguns pontos ali apresentados. É o que faço a seguir, uma vez que novas informações vão surgindo sobre esse encantador fenômeno da capoeiragem, que desde há muito tempo tem percorrido e participado da história do Brasil. Fenômeno esse que, diga-se de passagem, jamais foi regional, mas sim nacional.

Para o Livro-Álbum dos Mestres de Capoeira já foram cadastrados mais oitenta mestres que atuam em São Luis do Maranhão. Em reunião com o contramestre Baé, Florisvaldo Costa, presidente da Federação de Capoeira do Estado do Maranhão, solicitei-lhe que desse uma olhada nos cadastrados e identificasse quem efetivamente era graduado como "mestre" ou "contramestre" dentre aqueles que se identificaram como tal; tinha a informação de que, na Federação, apenas 16 (dezesseis) pessoas eram registradas com essas graduações. Junto com contramestre Baé, outros mestres, contramestres, e formados, passaram à identificação/ reconhecimento. Sem surpresas, a grande maioria não possuía esse título. Talvez identificaram-se como mestres porque ensinavam a arte da capoeiragem.

De acordo com Reis, autor da dissertação "Negros e Brancos no jogo de capoeira: a reinvenção da tradição",

> A existência da capoeira parece remontar aos quilombos brasileiros da época colonial, quando os escravos fugitivos, para se defenderem, fazem do próprio corpo uma arma. Não há indicações seguras de que a capoeira, tal qual a conhecemos hoje no Brasil, tenha se desenvolvido em qualquer outra parte do mundo (REIS, 2005).

Em conversa com Mestre Bamba, Kleber Umbelino Lopes Filho (divulgada na edição 41, de 1º a 7 de agosto, do Jornal do Capoeira), esse confirmou a existência de movimentos semelhantes aos da capoeira em remanescentes quilombolas do Maranhão, da região do Rio Itapecuru-Mirim. Essa região é ocupada desde o tempo dos franceses (1612-1615) e depois holandeses (1640-1643) e portugueses – desde o início da colonização, quando da reconquista do território

aos franceses, em 1615, e a retomada aos holandeses, em 1643. E, a partir dos meados dos 1700, recebeu os primeiros escravos negros e, conseqüentemente, com suas fugas, a formação dos primeiros quilombos naquela região. Mestre Bamba chegou a filmar esses movimentos, que aparecem dentro do Tambor-de-Crioula, denominado "Punga dos Homens", com a identificação dos "golpes" pelos "da terra" e a sua correlação com a capoeira de Bimba. Ainda dentro da assertiva de Reis:

> Como não existem pesquisa históricas a respeito da capoeira para os séculos XVI a XVIII, não é possível reconstruirmos o processo que levou ao deslocamento da capoeira do campo à cidade, o que deve ter ocorrido por volta do começo do século XIX, posto que datam desse período as primeiras referências históricas (até agora conhecidas) referentes aos capoeiras urbanos (REIS, 2005).

Pois bem, em São Luís há uma referência de quando aparecem na cidade: em 1829, conforme registro de certas atividades lúdicas dos negros (VAZ, 2002) no jornal "A Estrela do Norte", onde aparece a seguinte reclamação de um morador da cidade:

> Há muito tempo a esta parte tenho notado um novo costume no Maranhão; propriamente novo não é, porém em alguma coisa disso; é um certo Batuque que, nas tardes de Domingo, há ali pelas ruas, e é infalível no largo da Sé, defronte do palácio do Sr. Presidente; estes batuques não são novos porque os havia, há muito, nas fábricas de arroz, roça, etc.; porém é novo o uso d"elles no centro da cidade; indaguem isto: um batuque de oitenta a cem pretos, encachaçados, pode recrear alguém ? um batuque de danças desonestas pode ser útil a alguém ?

Depois disso, aparece em crônicas policiais como nesta de 6 de junho de 1835:

> A esse respeito em 1855 (sic) um morador das imediações do Apicum da Quinta reclamava pelas colunas do Eco do Norte1 contra a folgança dos negros que, dizia, 'ali fazem certas brincadeiras ao costume de suas nações, concorrendo igualmente para semelhante fim todos pretos que podem escapar ao serviço doméstico de seus senhores, de maneira tal que com este entretenimento faltam ao seu dever... (VIEIRA FILHO, 1971, p. 36).

Josué Montello, em seu romance Os Degraus do Paraíso, em que trata da vida social e dos costumes de São Luiz do Maranhão, na passagem do século XIX para o século XX, fala-nos de prática da capoeira no ano de 1863, conforme relato de mestre Eli Pimenta, em reportagem do Jornal do Capoeira.

O que é confirmado por Vieira Filho, quando relata que, o famoso Canto-Pequeno, situado na rua Afonso Pena, esquina com José Augusto Correia, era local preferido dos negros de canga ou de ganho em dias de semana, com suas rodilhas caprichosamente feitas, falastrões e ruidosos. Afirma esse autor que ali, alguns domingos antes do carnaval, costumava um magote de pretos se reunir em atordoada medonha, a ponto de, em 1863, um assinante do Publicador Maranhense reclamar a atenção das autoridades para esse fato.

E ainda, Martins (1989, p. 179) aceita a capoeira como o primeiro esporte praticado em Maranhão, tendo encontrado referência à sua prática com cunho competitivo por volta de 1877:

> JOGO DA CAPOEIRA – Tem sido visto, por noites sucessivas, um grupo que, no canto escuro da rua das Hortas sair para o largo da cadeia, se entretém em experiências de força, quem melhor dá cabeçada, e de mais fortes músculos, acompanhando sua inocente brincadeira de vozarios e bonitos nomes que o tornam recomendável à ação dos encarregados do cumprimento da disposição legal, que proíbe o incômodo dos moradores e transeuntes.

Por fim, e mais emblemático, em Turiaçú, no ano de 1884, é proclamado o Código de Posturas de Turiaçu, Lei nº 1.341, de 17 de maio em que constava:

> Artigo 42 – é proibido o brinquedo denominado Jogo Capoeira ou Carioca. Multa de 5$000 aos contraventores e se reincidente o dobro e 4 dias de prisão. (Grifos nossos).

Finalmente, Nascimento de Moraes, em uma crônica que retrata os costumes e ambientes de São Luís, em fins do século XIX e início do XX, publicada em 1915, utiliza o termo capoeiragem:

> A polícia é mal vista por lá, a cabroeira dos outros também não é bem recebida e, assim, quando menos se espera, por causa de uma raparigota qualquer, que se faceira e requebra com indivíduo estranho ali, o rolo fecha, a capoeiragem se desenfreia e quem puder que se salve (apud MARTINS, 2005, p. 29).

Outros autores nascidos no Maranhão abordam a Capoeira descrevendo-a em outras terras como o Rio de Janeiro. Artur Azevedo refere-se à Capoeira em uma de suas obras, embora o fato não se passe em São Luís do Maranhão. Na opereta O Barão de Pituaçu, narra a conversa de um capoeira (opereta em quatro atos, 1887, In: CAVALHEIRO, 2005.) Não há necessidade de transcrever os artigos de Coelho Neto: veja-se em nosso Jornal do Capoeira a seção Clássicos da Literatura, a crônica O Nosso Jogo escrita por Coelho Neto, em 1922 e publicada no livro Bazar.

Reis (2005) identifica que a capoeira passa a ser aceita como uma atividade física, de origem nacional, a partir dos anos 30 e 40 do século passado, em Salvador, com as primeiras academias com licença oficial para o ensino da capoeira como uma prática esportiva. O ressurgimento da crônica sobre a capoeiragem maranhense ocorre também por essa época, quando Dilvan de Jesus Fonseca Oliveira2 informa que seu avô, falecido aos 92 anos, estivador do Porto de São Luís se referia à "capoeira" como "carioca", luta praticada em sua juventude. E mestre Diniz lembra que "ali, na rampa Campos Melo, quando eu era garoto, meu pai ia comprar na cidade e eu ficava no barco. Eu via de lá os estivadores jogando capoeira".3 Mestre Firmino Diniz, nascido em 1929, é considerado o mestre mais antigo de São Luís, teve os primeiros contatos com a capoeira na infância, através de seus tios Zé Baianinho e Mané. Lembra ainda de outro capoeirista da época de sua infância, Caranguejo, apelido vindo de seu trabalho de vendedor dessa iguaria, que costumava tocar berimbau na "venda" de propriedade de sua mãe, localizada no bairro do Tirirical. Viu, algumas vezes, brigas desse capoeirista com policiais (SOUZA, apud MARTINS, 2005, p. 30).

Reis (2005) observa que há uma crescente "baianização" da capoeira brasileira, que produzirá uma "impureza" das capoeiras de outros lugares. Esse fenômeno aparece também em São Luis do Maranhão, a partir dos anos 1960/1970, quando da chegada de Roberval Serejo e da passagem de mestre Canjiquinha (1966), com seu grupo Aberre, constituído pelo próprio Canjiquinha, Sapo, Brasília e Vitor Careca esses três últimos, ainda menores de idade e iniciantes na/da capoeira. Sapo, depois mestre em 1973, por conta de mestre Zumbi é o "pai" da atual capoeira maranhense, que se deixou "contaminar" num primeiro momento pela "da Bahia". Aliás, a "capoeira baiana de

Canjiquinha" já chegou contaminada por aqui, e assim foi ensinada por Sapo, pois mestre Canjiquinha tinha um estilo próprio de praticar a capoeira Angola,

> a sua marca registrada - que passava para seus alunos - pois saia do característico jogo amarrado, lento, às vezes até monótono, para um jogo mais aberto, bonito, solto, com floreios, quedas, jogando em cima e embaixo com muita malícia e desenvoltura, sem jamais esquecer a filosofia e fundamentos da capoeira4.

Mas a capoeira praticada no Maranhão reagiu, tanto que hoje podemos falar de uma "Capoeira Maranhense" em função da também "contaminação" das artes e danças e ritmos maranhenses: tambor-de-crioula onde "a primitiva capoeira" – ou melhor, uma capoeira primitiva aparece em uma de suas versões, através da "punga dos homens"; tambor-de-mina, das religiões afro-maranhenses; mesmo o cacuriá, o lelê, o côco, o maculelê, o próprio bumba-meu-boi em seus diversos sotaques, conforme informam mestre Bamba (angola), mestre Índio Maranhão (regional), mestre Acinho de Jesus (a quem se deve a criação de novo método de ensino da capoeira através do jogo lógico, pedagógico e didático; a fundação do Núcleo Internacional de Estudos da Capoeira (NIEC) sede no bairro da Cohab e Parque Shalon, onde ministra aulas já utilizando o jogo pedagógico); ou Mestre Patinho, que praticava um estilo que chama de "Capoeiragem da Remanecença", fundamentada, e hoje utiliza-se de "capoeiragem"; e por aí afora... sem contar a "Onça Pintada", mistura de regional com "agarrada marajoara", praticada na região do rio Turiaçú, na fronteira com o Pará.

Referências

CAVALHEIRO, C. C. Notas para a História da Capoeira em Sorocaba (1850 - 1930). In **Jornal do Capoeira**, edição 32, 30 de maio a 05 de junho de 2005, disponível em http://www.capoeira.jex.com.br

CÓDIGO De Posturas de Turiaçu, Lei 1342, de 17 de maio de 1884. Arquivo Público do Maranhão, vol. 1884-85.

ESTRELLA Do Norte do Brasil, nº 6, 08 de agosto de 1829.

MARTINS, D. **Esportes**: Um Mergulho no Tempo. São Luís: (s.n.), 1989.

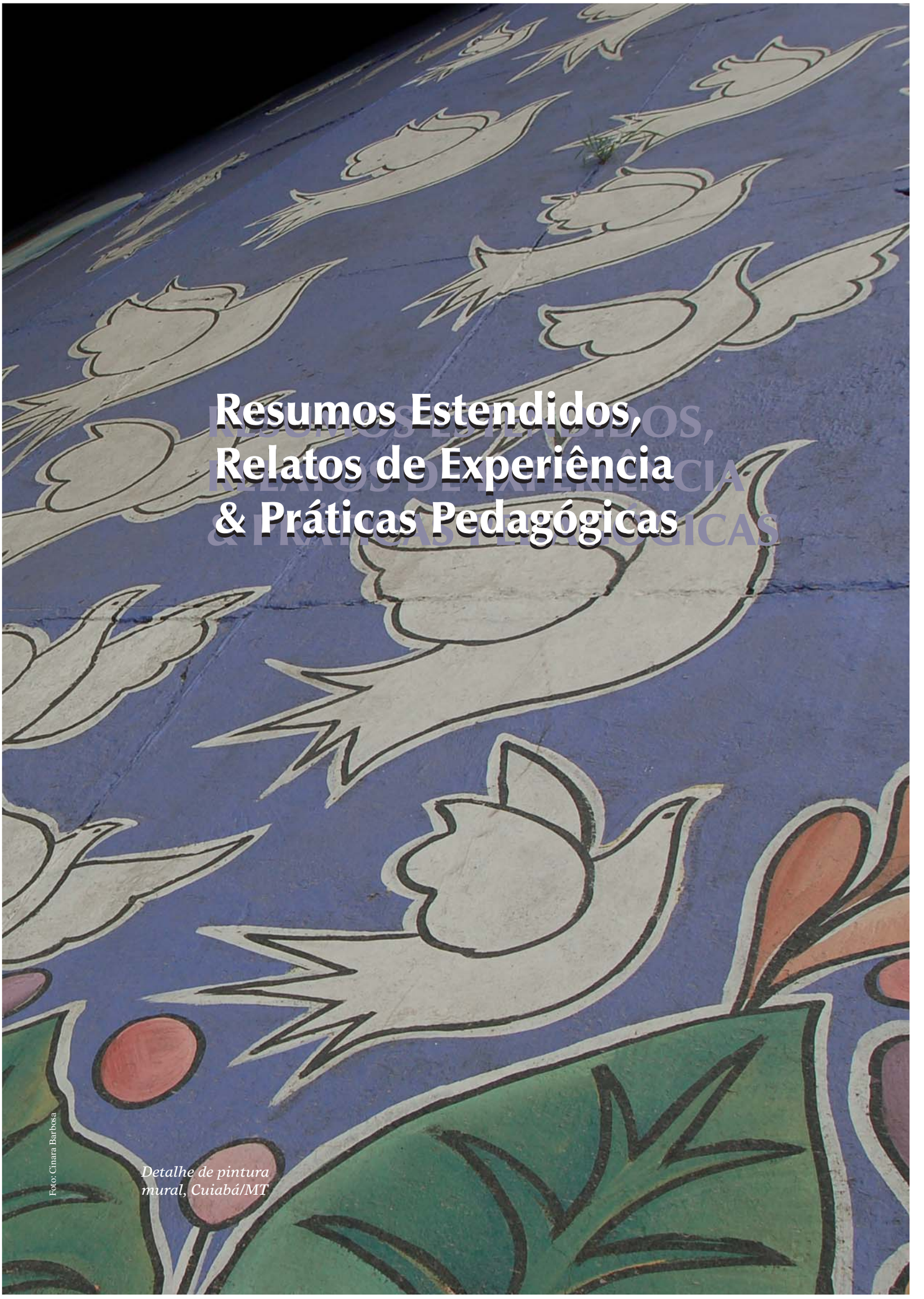
MONTELO, J. **Os Degraus do Paraíso**. Rio de Janeiro : Martins Fontes, 1965REIS, L. V. de S. Capoeira, Corpo e História. **Jornal da Capoeira**. Disponível em: www.capoeira.jex.com.br, capturado em 14 de abril de 2005.

PIMENTA, E. Capoeira em São Luiz do Maranhão. **Jornal do Capoeira**. Disponível em: http://www.capoeira.jex.com.br. Acesso em: 26 de abril de 2005.

REIS, L. V. de S. Capoeira, Corpo e História. **Jornal da Capoeira**. Disponível em: www.capoeira.jex.com.br; acesso em: 14 de abril de 2005.

VAZ, L. G. D.; VAZ, D. D. B. A introdução do esporte (moderno) em Maranhão. **Congresso Brasileiro de História da Educação Física, Esportes, Lazer e Dança**, VIII, Ponta Grossa/Pr, 14 a 17 de novembro de 2002. Ponta Grossa : UEPG, 2002. Publicado em CD-ROM.

VIEIRA FILHO, D. breve história das ruas e praças de São Luís . 2º ed. rev. aum. Maranhão: 1971.



Resumos Estendidos, Relatos de Experiência & Práticas Pedagógicas

Detalhe de pintura mural, Cuiabá/MT

Foto: Cinara Barbosa

Proposta Curricular de Primeiros Socorros Para Curso Técnico em Agropecuária

NOBRE, Francisco S. S.

Escola Agrotécnica Federal de Crato/CE

O sistema de mais-valia próprio dos regimes capitalistas determina as imposições de produtividade, expondo o trabalhador às mais diversas situações propícias ao desenvolvimento de acidentes. A Organização Internacional do Trabalho (OIT) afirma que o trabalho rural é significativamente mais perigoso que outras atividades laborais (TEIXEIRA; FREITAS, 2003). De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), em 1994, só por acidente, morreu um trabalhador a cada três minutos no planeta e, é na agricultura que se concentra o maior número de acidentes entre todas as atividades profissionais (COUTO, 2005).

Fotos: Divulgação Cefet Crato

O alto desenvolvimento tecnológico do setor agrário é uma realidade em algumas regiões do Brasil, porém ainda há o predomínio das atividades puramente braçais no país. Teixeira e Freitas (2003) realizaram um estudo sobre acidentes rurais no Estado de São Paulo e constataram que é na agricultura e na agroindústria que se concentra o maior número de acidentes. 49,9% dos acidentes ocorridos no setor agrícola foram causados por ferramentas de trabalho contundentes – como facão, foice, machado etc. – e 14,7% dos acidentes foram provocados por plantas e animais peçonhentos. A esse respeito, Feitosa *et. al.* (1997) dizem que somente com acidentes ofídicos são registrados aproximadamente 22.000 casos por ano no Brasil, dos quais 115 com vítimas fatais; e o perfil do acidentado é quase sempre o mesmo: sexo masculino, entre 10 e 49 anos, agricultor e com baixa instrução. Bochner e Struchiner (2003) alertam para o fato de que o alto grau de analfabetismo colabora para ineficiência de medidas preventivas e para o comprometimento do atendimento hospitalar, devido à forma inadequada que essa população conduz os procedimentos de primeiros socorros.

Arquivo

Segundo Nobre (2004), os alunos das Escolas Agrotécnicas Federais (EAF) apresentam um maior nível de instrução, quando comparado à boa parte da população de muitas das comunidades nas quais eles vivem e/ou trabalham. Para comprovar essas afirmações basta recorrer aos dados referentes à educação nos últimos indicadores sociais do IBGE (2005) e constatar que a média de tempo de escolaridade dos alunos de muitos municípios brasileiros está aquém do ensino médio.

Dessa forma, o objetivo desse trabalho é propor a abordagem dos primeiros socorros como tópico de estudo da disciplina Educação Física (EF) e promover a capacitação do Técnico em Agropecuária (TA) para realizar essas atividades na zona rural.

Desde de 1995, a EAF de Crato/CE vem, por meio do Setor de EF, desenvolvendo um trabalho no qual de três aulas semanais que conseguiram manter na grade curricular, duas se destinam a atividades

de práticas esportivas e recreacionais, e uma se dá na forma de aula teórica. No terceiro ano do ensino médio, concomitante ao ensino profissionalizante em TA, os professores optaram por lecionar temas relacionados a primeiros socorros. As aulas são ministradas de forma teórica e prática e têm início com o estudo dos sistemas respiratório e cardiocirculatório, considerando que esses sistemas quando são comprometidos em acidentes põem em risco a vida do ser humano. São abordados ainda os temas referentes à reanimação cardiorespiratória, imobilização de fraturas, controle de hemorragias, intervenções de urgência sobre queimadura, picada de animais peçonhentos e envenenamento por plantas tóxicas e agrotóxicos. Vislumbrando um trabalho interdisciplinar, as atividades têm sido desenvolvidas com as disciplinas de Segurança no Trabalho e Agroecologia.

Considerando o alto índice de analfabetismo no país, principalmente na zona rural, fica evidente a relevância que esses conhecimentos têm no currículo do Técnico em Agropecuária. É fato inconteste que o número de óbitos observados na literatura por ocasião de acidentes da zona rural não chega a ser assustador, porém o problema deixa de assumir características meramente relacionadas à saúde e compromete a economia como um todo, ao se registrar que o número de absenteísmo provocado por acidentes sobrecarrega o INSS e as empresas particulares em geral. Essas medidas, consideradas como de intervenção em saúde pública, começaram a mostrar repercussões altamente positivas nos últimos três anos, quando a Coordenação de Integração Escola Comunidade (Ciec) da EAT Crato/CE constatou que estes conhecimentos passaram a ser valorizados pelas empresas, tornando-se um diferencial nas entrevistas e, por conseguinte viabilizando a inserção do Técnico em Agropecuária no mercado de trabalho.

Referências

BOCHNER, R.; STRUCHINER, C. J. Epidemiologia dos acidentes ofídicos nos últimos 100 anos no Brasil: **Uma Revisão. Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, 2003.

COUTO, J. L. V. do. **Acidentes**. Disponível em: www.ufrrj.br/institutos/it/de/acidentes/index.htm. Acesso em: 12 de agosto de 2005.

FEITOSA, R. F. G.; MELO, I. M. L. A e MONTEIRO, H. S. A. Epidemiologia dos Acidentes por Serpentes Peçonhentas no Estado do Ceará – Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 30, n. 4, 1997.

NOBRE, F. S. S. **Educação para um Estilo de Vida Ativo**: proposta curricular para aulas de educação física no curso técnico em agropecuária. **Cadernos Temáticos**, Secretaria de Educação Média e Tecnológica, Brasília, v. 1, 2004.

TEIXEIRA, M. L. P. ; FREITAS, R. M. V. de. Acidentes do trabalho no interior paulista. **São Paulo em Perspectiva**, v. 17, n. 2, 2003.

A Educação Ambiental para Comunidades do Entorno de Parques e Reservas Urbanas

ALMEIDA, Geraldo Antônio G.

Centro Federal de Educação Tecnológica de Mato Grosso

A microbacia do Barbado está localizada na porção centro-leste da cidade de Cuiabá, capital do Estado de Mato Grosso, e tem como principal curso d'água o Córrego do Barbado que percorre uma faixa total de 9,26 km de extensão. Estritamente urbana, suas principais nascentes encontram-se nas proximidades da área do Centro Político Administrativo (CPA), onde se localiza a sede do governo do estado. Compõem ainda a bacia do Rio Cuiabá, que é a fonte de abastecimento de água da capital e de Várzea Grande, município vizinho, e um dos importantes rios da rede hídrica do Pantanal.

Fotos: Geraldo Almeida

Óleo em área de nascente

A Unidade de Conservação foi criada em 6 de Julho de 1989, pela Lei Municipal 2.681, sendo composta por terras de domínio público pertencentes ao Estado e ao Município, compreendendo cerca de 172 hectares, com a finalidade de proteção dessas nascentes. A Lei Municipal nº 3.351, de 20 de julho de 1994, denominou a Reserva Ecológica do Centro Político Administrativo como Reserva Ecológica Massairo Okamura, com 86,14 hectares de área, e à inseriu na categoria de Manejo Sustentável (resolução do Conama). Em 21 de setembro de 2001, foi transformada em Parque Estadual Massairo Okamura pela Lei Estadual nº 7.506, e regulamentado pelo Decreto nº 3.345, de 08 de novembro de 2001, com 53 hectares de área total. Percebe-se, claramente, uma diminuição considerável das áreas.

O módulo de planejamento ambiental do curso de especialização em Gestão Ambiental realizado pelo Cefet/MT propôs o estudo para redução dos impactos ambientais das nascentes de cabeceira do Córrego do Barbado.

Loja mecânica construída sobre principal nascente

Os alunos do curso são profissionais formados em diversas áreas do conhecimento, como arquitetura, engenharia sanitária, engenharia florestal, geografia, geologia, direito, biologia, entre outras. Dessa forma conseguiram desenvolver um trabalho multidisciplinar, em que cada equipe buscou informação dentro da sua área de conhecimento.

No dia 13 de agosto de 2005, foi realizado um seminário com a finalidade de mostrar o inventário de informações coletadas e elaborar os diagnósticos dos meios físicos, biótico e socioeconômico, no qual se chegou à conclusão da necessidade de ações corretivas e preventivas para redução dos impactos.

Uma das ações preventivas propostas ressaltou a necessidade de implementar a educação ambiental para as comunidades do entorno do parque Massairo Okamura. Parte da área do parque foi contemplada com pistas para caminhadas e equipamentos comunitários por meio de investimentos do poder público, o qual trouxe como con-

Derrubada de cerca para jogar lixos e entulhos

Queimadas na área do parque para "limpeza" próxima dos terrenos invadidos

seqüência a valorização das áreas adjacentes e o envolvimento das comunidades próximas com as questões referentes à conservação ambiental. Mas as áreas remanescentes da antiga reserva ecológica, e que não foram contempladas com essa intervenção, hoje sofrem com as pressões dessas comunidades, Por conta de invasões e construções irregulares e pela especulação imobiliária, causada principalmente pela implantação do Shopping Pantanal nas proximidades.

Os impactos ambientais negativos verificados foram a construção de uma loja maçônica sobre aquela que é considerada a principal nascente do córrego; a fundação de três torres de apartamentos (fase de construção), cada uma com 26 andares, sendo que, uma das fundações encontra-se junto a uma importante calha contribuinte do córrego e dentro do que era considerada a antiga reserva ecológica; a depredação pela comunidade do entorno, que derruba cercas, faz queimadas, joga lixo, como eletrodomésticos de grande porte dani-

FIGURA 1 – ÁREA DAS NASCENTES DE CABECEIRA DO CÓRREGO DO BARBADO

ficados, entulhos de construções, pneus, sofás velhos, entre outros objetos, que não são recolhidos pela empresa concessionária ou de limpeza pública.

Chegou-se à conclusão de que é necessário promover a educação ambiental contínua das comunidades do entorno dos parques e reservas urbanas, objetivando o seu envolvimento com as questões ecológicas e o desenvolvimento sustentável. Além de mitigar os problemas de depredação, a educação ambiental promove a conscientização e a sensibilização para as questões ambientais, e, com isso, cria uma poderosa forma de fiscalização, por meio da própria comunidade que passa a ser atuante, cobrando medidas mais severas contra infratores e, com isso, coibindo as pressões exercidas pela especulação imobiliária sobre o poder público.

Nascente conservada dento da área urbanizada

Plantas Medicinais: Saberes e Práticas do Cerrado

LOMÔNACO, Aparecida de Fátima S.

Escola Técnica de Saúde da Universidade Federal de Uberlândia /MG

A utilização de plantas como recursos terapêuticos pode ser comprovada em várias civilizações desde tempos remotos. Com o advento da indústria farmacêutica, a alopatia passou a exercer um papel fundamental no tratamento das doenças. Porém, os saberes e as práticas relacionados à utilização de plantas medicinais têm sido repassados de geração em geração, continuando a ser um patrimônio cultural da comunidade. Atualmente, além da medicina baseada nessa tradição, pesquisas científicas vêm sendo desenvolvidas nas áreas da química e da farmacologia, confirmando a eficácia de muitas delas.

Fotos: Fátima Soane

Lippia alba (falsa melissa) – calmante

Este trabalho é um relato de experiência de um projeto de extensão desenvolvido na Escola Técnica de Saúde da Universidade Federal de Uberlândia há 10 anos, com o nome de "Aspectos culturais da saúde em Uberlândia – trabalhando com plantas medicinais", cujos objetivos são conhecer as práticas e saberes da comunidade em relação ao uso de plantas medicinais; promover o resgate de informações etnofarmacológicas; estimular o uso de plantas medicinais e propiciar a educação permanente em relação aos cuidados na utilização de plantas medicinais, tornando-se assim um instrumento que pode validar o conhecimento do aluno em relação à comunidade com a qual irá trabalhar enquanto profissional da equipe de saúde.

O projeto é executado pelos alunos do curso Técnico em Enfermagem, incluído nas práticas pedagógicas dos conteúdos de saúde coletiva, e consta de três etapas. Num primeiro momento, cada aluno entrevista, aleatoriamente, uma pessoa da comunidade sobre o uso de plantas medicinais e simpatias relacionadas à saúde. Numa segunda etapa, há a sistematização dos dados em sala de aula com posterior acareação com as referências bibliográficas sobre o assunto e discus-

são acerca dos benefícios e malefícios que possam advir da prática estudada. Num terceiro momento, os alunos participam de palestras e eventos na comunidade, demonstrando os cuidados necessários no consumo de plantas medicinais e a existência de possíveis efeitos colaterais. Anualmente, são atendidas em média 200 pessoas no projeto.

Fátima Soane

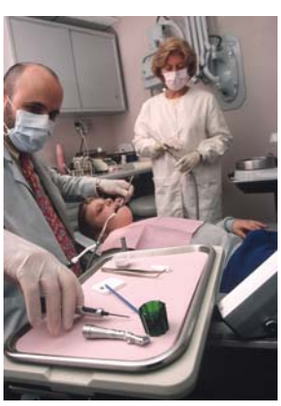
Com a experiência, verifica-se que o projeto tem oferecido ao aluno a oportunidade de conhecer a população com a qual irá trabalhar durante as práticas de ensino e também na sua atuação enquanto profissional de saúde. Em relação à comunidade, verifica-se que o preparo e a utilização de plantas medicinais são realizados de forma inadequada. Existe um desconhecimento sobre possíveis efeitos colaterais e mesmo sobre os efeitos benéficos das plantas utilizadas como medicamentos. Denota-se com isso a necessidade de aprimoramento desses conhecimentos por meio de ações de educação permanente em saúde junto à comunidade e da implantação e implementação de políticas públicas que incentivem o uso de plantas medicinais com finalidades terapêuticas.

Sala de Espera em Odontologia

STUTZ, Beatriz L.; DURIGHETTO, Inês, L.; GODOY, Maria Helena R.; URQUIZA, Maria das Graças A.; PRADO, Marisa M. da S.

Escola Técnica de Saúde da Universidade Federal de Uberlândia /MG

A Escola Técnica de Saúde da Universidade Federal de Uberlândia/MG, destinada à formação de profissionais técnicos de nível médio na área de saúde, tem como parte de suas atividades desenvolvidas com alunos do Curso Técnico em Higiene Dental a realização de práticas supervisionadas na clínica do Hospital Odontológico da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia (Foufo). Tais atividades, realizadas em um período de quatro horas semanais, têm como clientela a população de baixa renda, residente no município de Uberlândia, na faixa etária de 5 a 18 anos.



A prática pedagógica centraliza-se na formação do aluno via desenvolvimento de competências e habilidades que contribuam para um exercício profissional que atenda ao perfil solicitado na atualidade. Para Stutz (1999), a globalização e os avanços tecnológicos exigem do homem um esforço cada vez maior no que se refere ao desenvolvimento de mecanismos de assimilação, incorporação e adaptação às crescentes mudanças. O autor tabém chama atenção para o lugar de destaque ocupado pela qualificação e formação em serviço no mercado de trabalho.

Nesse contexto, a Escola Técnica de Saúde tem procurado desenvolver práticas educativas capazes de enfrentar o desafio de conduzir um processo de formação em que, de acordo com Ramos (2002), os conteúdos disciplinares deixem de ser um fim em si mesmo, constituindo-se em instrumentos para o desenvolvimento de competên-

cias. Assim, ao refletir sobre o processo de ensino-aprendizagem, mudanças significativas foram efetivadas na prática educativa do Curso Técnico em Higiene Dental quanto aos conteúdos abordados na subfunção Psicologia Aplicada. Num esforço conjunto de docentes, discentes e técnicos administrativos da escola, criou-se um projeto buscando aproximar ao máximo as capacidades intelectuais das práticas dos alunos. Nesse sentido observou-se que a sala de espera da referida clínica era um espaço rico para a formação, principalmente no que diz respeito ao relacionamento entre profissional e comunidade, uma vez que, ao aguardar o atendimento, a clientela, em sua maioria, fica ociosa. Tal característica torna propícia a criação de um trabalho educativo voltado para a manutenção da saúde bucal e a prevenção de novas ocorrências.

Dessa forma, a Estes/UFU, ao desenvolver o Projeto Sala de Espera em Odontologia, desde o ano de 2002, tem objetivado proporcionar aos alunos uma ampla formação, que, além de habilidades técnicas específicas da área, seja capaz de contribuir para sua formação enquanto cidadão, bem como desenvolver habilidades para lidar com os aspectos emocionais envolvidos no atendimento odontológico, no atendimento ao público, nos cuidados e na prevenção em higiene bucal. Semanalmente, são desenvolvidas pelos alunos atividades lúdicas e educativas com pacientes e acompanhantes na sala de espera da clínica odontológica do hospital anteriormente referido, com acompanhamento direto da professora responsável pelos conteúdos referentes à Psicologia Aplicada, e suporte técnico na área de odontologia pelos demais professores do curso. São utilizados recursos materiais variados, tais como, massa de modelar, lápis de cor, pincéis, jogos, recursos audiovisuais, livros infantis e fantoches.

Foto: Beatriz Stutz

Ao realizar esse trabalho, busca-se uma real aproximação entre os múltiplos saberes e as práticas pedagógicas, cujo ofício de educar, segundo Leitão (2004), é entendido como prática social em sua relação com a sociedade e os diferentes tempos/espaços da educação.

As experiências vivenciadas pelos alunos durante a elaboração e execução das atividades acima citadas têm contribuído não apenas para o desenvolvimento de sua capacidade de comunicação, mas sobretudo, para a transferência de conhecimentos em situações novas; fator apontado por Markert (2002) como um dos objetivos para as competências do futuro diante das mudanças no mundo do trabalho.

Referências

LEITÃO, A.C. Buscando caminhos nos processos de formação/autoformação.Revista Brasileira de Educação, n. 27, set/out/nov/dez/, 2004.

MARKERT, W. Trabalho e comunicação: reflexões sobre um conceito dialético de competência. Educação & Sociedade, ano XXIII, nº 79, agosto/2002.

RAMOS, M. N. A educação profissional pela pedagogia das competências e a superfície dos documentos oficiais. Educação & Sociedade, Campinas, vol. 23, n. 80, set./2002.

STUTZ, B. L. Técnico de Enfermagem: o perfil traçado por profissionais da área. Revista Brasileira de Enfermagem, Brasília, v.52, nº4, out./dez., 1999.

A Integração de Pessoas Portadoras de Necessidades Especiais

REIS, Nadson C. dos; SANTOS, Venina dos

Centro Federal de Educação Tecnológica de Roraima

Foto: Divulgação Cefet RR

Com o início do curso de Licenciatura em Educação Física no Cefet/RR, no ano de 2004, os professores Luciana Leandro e Nadson Castro dos Reis, especialistas em Educação Especial e apaixonados pela causa, propuseram um projeto em que se pudesse levar para a instituição pessoas portadoras de necessidades especiais. A idéia era proporcionar atividades físicas e treinamentos esportivos e, assim, dar início a um projeto maior de inclusão social, o qual já era um velho sonho da instituição.

O trabalho com atividades físicas esportivas adaptadas teve início em agosto de 2004, com a modalidade de natação, e a incorporação dos acadêmicos da Licenciatura em Educação Física como monitores. No primeiro momento, matricularam-se cinco alunos com deficiência física, no final do ano, o projeto já contava com quinze alunos: seis deficientes físicos, dois mentais e dois auditivos.

No início de 2005 implementou-se o projeto com a inclusão da modalidade de tênis de mesa. Hoje o projeto conta com trinta participantes, inscritos nas duas modalidades: dois com deficiência mental, vinte com deficiência física, dois com deficiência auditiva, quatro portadores de Síndrome de Down e dois autistas.

Todas as atividades desenvolvidas têm por objetivo oportunizar à clientela do projeto a prática desportiva, visando a valorização das potencialidades dos participantes e a iniciação ao treinamento, com fins de participação em campeonatos e competições de natação e tênis de mesa. O aluno matriculado tem duas opções: praticar a modalidade como iniciação ou participar de treinamento com vistas a competições.

Os participantes inscrevem-se na Gerência de Educação Superior por meio de preenchimento de ficha, assinatura de termo de compromisso e apresentação de laudos médicos. Os alunos atletas que treinam no projeto nas duas modalidades fizeram parte do grupo de atletas da Associação de Esportes Adaptados de Roraima, que participaram dos Jogos Regionais da Região Norte em Manaus (AM) no mês de março de 2005, conquistando um total de onze medalhas.

O grupo de professores e acadêmicos monitores participam, uma vez por semana de reuniões para estudos na área de Educação Física Adaptada. Nessa ocasião buscam estudar e planejar atividades em que o fim último seja a inserção dos participantes no grupo social do qual fazem parte, com intuito de melhorar cada vez mais a qualidade de vida; e, principalmente, atividades de sensibilização e inserção dos mesmos na rotina do Cefet/RR e na relação deles com os demais alunos e servidores.

Com a criação do Núcleo de Apoio à Pessoas Portadoras de Necessidades Educativas Especiais (Napne/TEC NEP) no Cefet/RR, o projeto ganhou força e, a partir do ano que vem, pretende implantar as modalidades de bocha adaptada, atletismo e polybaty. Dessa forma, daremos mais oportunidades para um maior número de pessoas participarem e, conseqüentemente, cumprir assim com uma pequena parte da grande missão que temos na escola com a inclusão social.

Contatos

CE

PROJETOS SOCIAIS: UM PRINCÍPIO EDUCATIVO NOS CURRÍCULOS DOS CURSOS SUPERIORES

Tereza Cristina Valverde A. Alves
cristina@cefetce.br

Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará
Av. 13 de Maio, 2081- Benfica
Fortaleza/-CE CEP: 60040-531
Telefone: 85 288-3666/288-3676/288-3675
Fax: 85 288-3711
E-mail: gabinete@cefetce.br Home Page: www.cefetce.br

PROPOSTA CURRICULAR DE PRIMEIROS SOCORROS PARA CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA

Francisco Salviano Sales Nobre
salvianonobre@hotmail.com

Escola Agrotécnica Federal de Crato/CE
Rodovia CE 096, Km 05, Sitio Almécegas- Zona Rural
Crato/CE CEP: 63100-000
Telefone: 88 523-2098
Fax: 88 523-2344
E-mail: eafc@eafcrato.com.br Home Page: www.eafcrato.com.br

MA

NOTAS SOBRE A CAPOEIRA EM SÃO LUIS

Leopoldo Gil Dulcio Vaz
leopoldovaz@elo.com.br

Centro Federal de Educação Tecnológica do Maranhão
Av. Getúlio Vargas, 4- Monte Castelo
São Luís/MA CEP: 65025-001
Telefone: 98 218-9002
Fax: 98 218-9001
E-mail: coplan@cefet-ma.br Home Page: www.cefet-ma.br

MG

PLANTAS MEDICINAIS: SABERES E PRÁTICAS DO CERRADO

Aparecida de Fátima Soane Lomônaco
falomonaco@yahoo.com.br

SALA DE ESPERA EM ODONTOLOGIA

Beatriz Lemos Stutz;
beatriz.stutz@netsite.com.br
Inês Laluci Durighetto
ilaluci@hotmail.com
Maria Helena Ribeiro Godoy
Maria das Graças Alencar Urquiza
Marisa Martins da Silva Prado
soe@ufu.br

TRIATOMÍNEOS VETORES DA DOENÇA DE CHAGAS NO ASSENTAMENTO DE REFORMA AGRÁRIA EZEQUIAS DOS REIS

Jureth Couto Lemos
jclemos@ufu.br
Baltazar Casagrande
flebalta@yahoo.com.br
Jaqueline Aida Ferrete
aidaferrete@yahoo.com.br
Jakson Arlam Ferrete
arlanferrete@yahoo.com.br
Kênia Rezende
ainek00@yahoo.com.br
Maria Inês Machado
mimachado@centershop.com.br

Escola Técnica de Saúde
Av. Amazonas, s/nº, Bloco 4K- Campus Umuarama
Uberlândia/MG CEP: 38400-902
Telefone: 34 3218-2318
Fax: 34 3218-2410
E-mail: estes@ufu.br Home Page: www.ufu.br/estes

MT

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA COMUNIDADES DO ENTORNO DE PARQUES E RESERVAS URBANAS

Geraldo Antônio G. Almeida
arq.geraldoantonio@terra.com.br

Centro Federal de Educação Tecnológica de Mato Grosso
Rua Professora Zulmira Canavarros, 95- Centro
Cuiabá/MT CEP: 78005-390
Telefone: 65 314-3500
Fax: 65 322-6539
Home Page: www.cefetmt.br

PE

PROJETO INTERDISCIPLINAR DE POLÍTICA SANITÁRIA AMBIENTAL

Edilene Rocha Guimarães
ergguimaraes@superig.com.br
Marcos Valença
marcosmoraesv@superig.com.br
Maria Elizabete de Figueredo
betenea@bol.com.br

Centro Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Av. Prof. Luiz Freire, 500- Curado
Recife/PE CEP: 50740-540
Telefone: 81 2125-1607 21251610
Fax: 81 2125-1674
E-mail: gd@cefetpe.br Home Page: www.cefetpe.br

PR

A PARTICIPAÇÃO DA COMUNIDADE NA CONSTRUÇÃO DE UM PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO

Laíze Márcia Porto Alegre
lpalegre@cefetpr.br

Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Campus Curitiba
Av. Sete de Setembro, 3165- Rebouças
Curitiba /PR CEP: 80230-901
Telefone: 41310-4545

Fax: 41 310-4432
E-mail: gadir@cefetpr.br Home Page: www.cefetpr.br

DIAGNÓSTICO E PREVENÇÃO DO DIABETES COM OS RECURSOS TECNOLÓGICOS DA INFORMÁTICA

Paulo Cesar Paulino
paulino@cp.cefetpr.br
Bruno Colanzi de Medeiros
brunocolanzi@gmail.com
Fábio Barreto Suzuki
fabiosuzuki@ibest.com.br
Icaro Amaoka Fernandes
icaroamaoka_@hotmail.com
Igor Vilas Boas Tromel
igorvst@gmail.com
Karin Borges Senra
Mayara Zago Tiwata
mayarinha_zago@hotmail.com
Stephanie de Paula Dias Oliveira
steph_miguinha@yahoo.com.br
Silas Parmezan
sparmezan@yahoo.com.br
Fellipe Roberto de Almeida

Universidade Federal Tecnológica do Paraná
Campus Cornélio Procópio
Av. Alberto Carazzai, 1640- Centro
Cornélio Procópio/PR CEP: 86300-000
Telefone: 43 524-1545
Fax: 43 524-4040
E-mail: gadir@cp.cefetpr.br Home Page: www.cp.cefetpr.br

RR

A INTEGRAÇÃO DE PESSOAS PORTADORAS DE NECESSIDADES ESPECIAIS

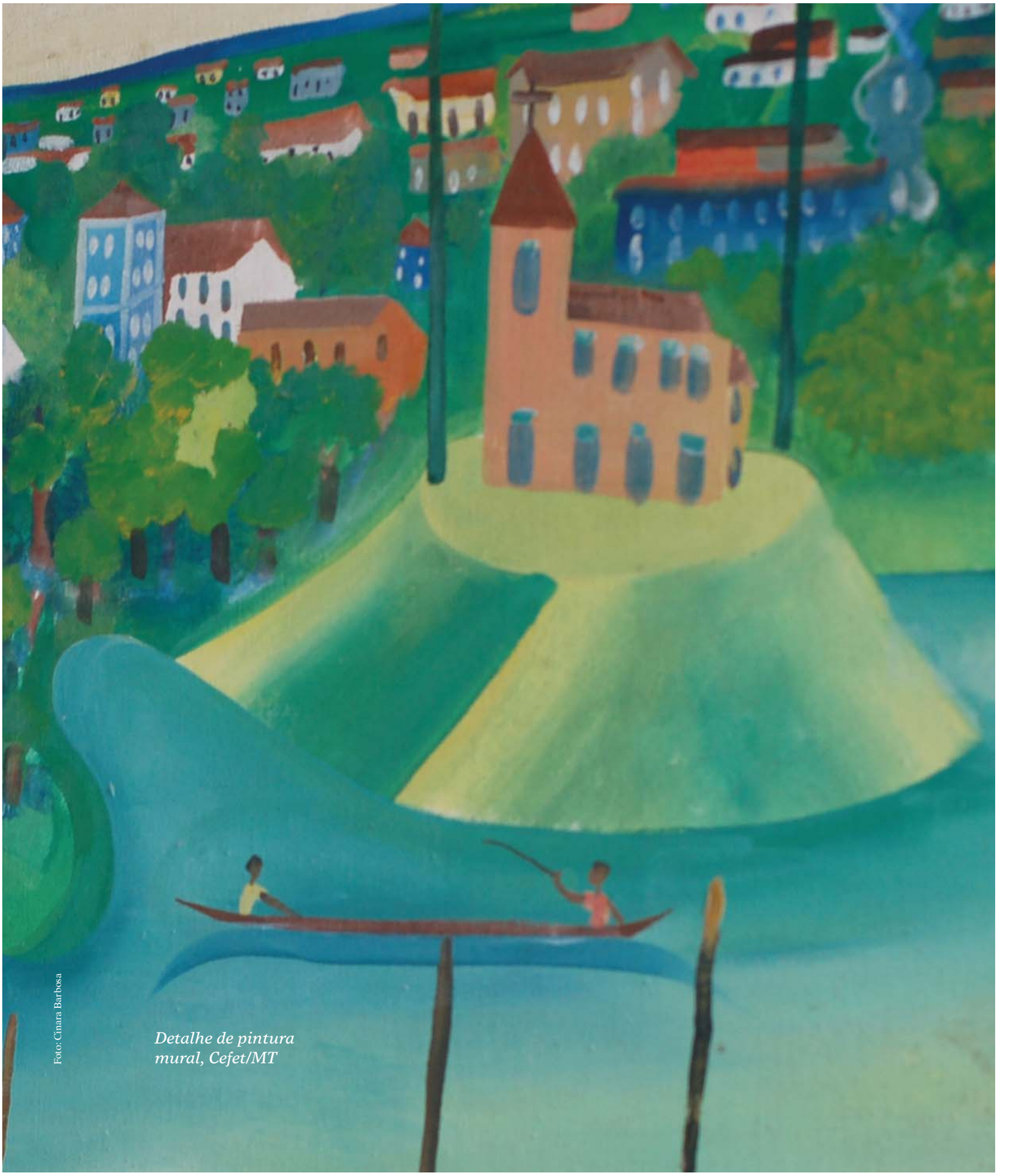
Nadson C. dos REIS
nadsonneis@ibest.com.br
Venina dos SANTOS
veninasantos@hotmail.com

RS

A GESTÃO DO LIXO NO ESPAÇO RURAL

Giancarla Salamoni
giansa@terra.com.br
Ana Paula de Araújo Cunha
anapcunha@cefetrs.tche.br
Ricardo Pereira Costa
ricardo@cefetrs.tche.br
Adão José Vital da Costa

Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas
Praça XX de Setembro, 455- Centro
Pelotas/RS CEP: 96015-360
Telefone:53 284-5005
Fax: 53 284-5006
Home Page: www.cefetrs.tche.br



Detalhe de pintura mural, Cefet/MT

Foto: Cinara Barbosa