



CADERNOS
TEMÁTICOS

Março de 2005

5

Expediente

Conselho editorial

Andréa de Faria Barros Andrade, Getúlio Marques Ferreira,
Sandra Branchine e Sonia Ana C. Leszczynski

Coordenação editorial

Cinara Barbosa e Rodrigo Farhat

Produção executiva

Cinara Barbosa

Reportagens e fotografias

Rodrigo Farhat

Revisão

Gráfica Ipiranga

Impressão e Projeto Gráfico

Gráfica Ipiranga

Impresso no Brasil / Printed in Brazil

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

Agradecimentos

André Vilaron

Mônica Maria Montenegro de Oliveira

E a todos os professores e estudantes que fazem a rede de educação tecnológica no Brasil.

©2005 Ministério da Educação

É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.

Série Cadernos Temáticos

Tiragem: 2.800 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) 2104-8430/9526

Fax: (61) 2104-9744

E-mail: setec@mec.gov.br

Endereço na Internet: 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.
v. 1, (nov. 2004) . - Brasília : Secretaria de Educação Profissional
e Tecnológica, 2004-.

1. Educação profissional. 2. Práticas educativas. 3. Experiências
pedagógicas.





Sumário

Apresentação	07
---------------------------	----

Editorial	09
------------------------	----

Reportagens

• O conhecimento anda até de ônibus na Bahia	10
• Cefet Paraíba e ONG fortalecem comunidades	16
• Cefet-RN cria dessalinizador de água por troca iônica	22
• Paraíba forma nova geração de pescadores de atum	30

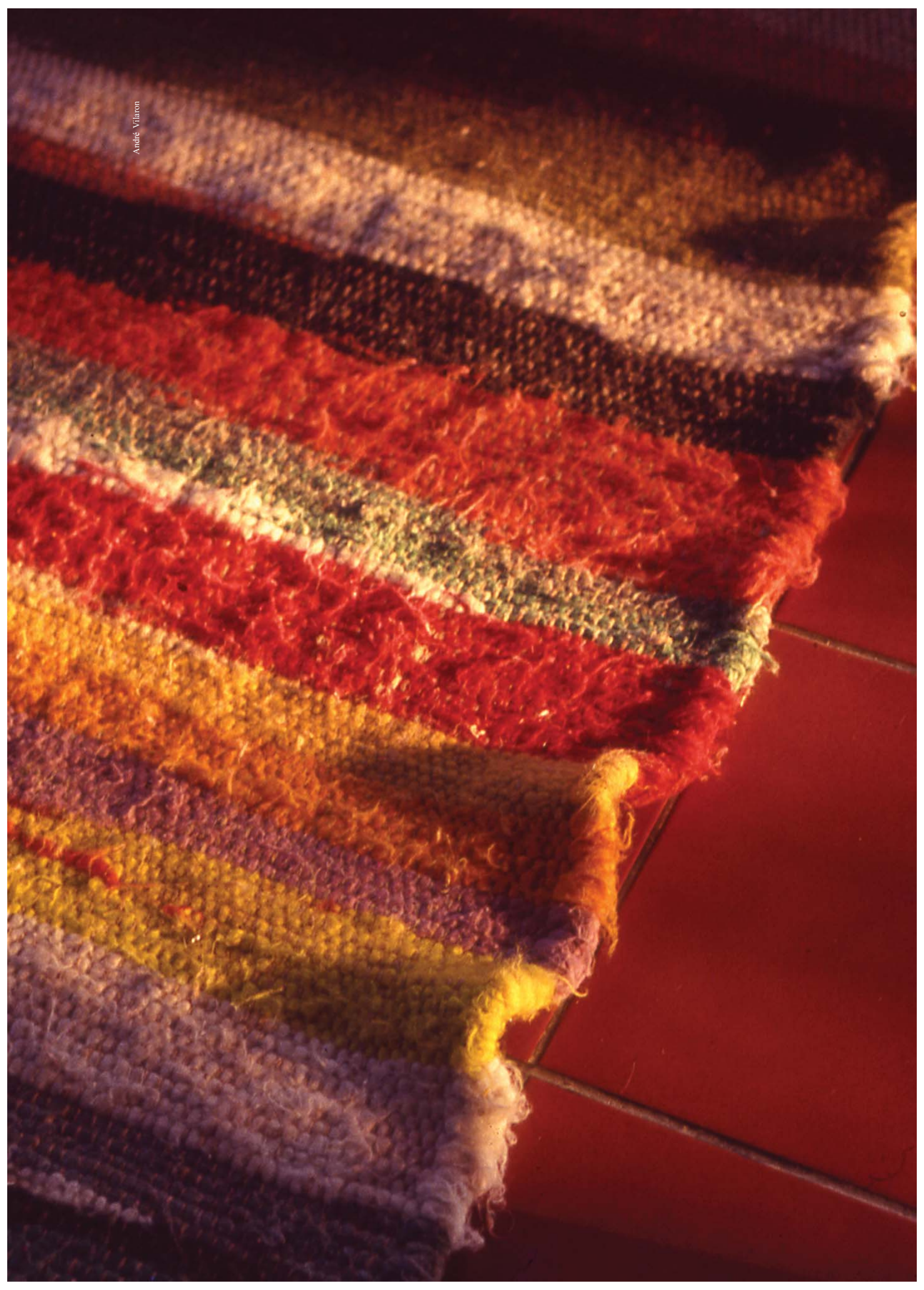
Resumos Estendidos

• Aprendizado em " Comunidades de Prática" como fator estruturante de processos participativos de inovação e desenvolvimento local: o caso de São Mateus do Sul	35
Geraldo Morceli Bolzani Júnior e Décio Estevão do Nascimento	
• Inclusão digital	36
Max Portuguese Obeso	
• Campo-escola	38
Lunardo Alves Sena, Nivaldo Ferreira Silva Jr., Gilson Gomes de Medeiros, Raimundo Nonato Barbosa Felipe e Renata C. Tavares dos Santos Felipe	
• Projeto "Praticares" - prática profissional aplicada à realidade social	39
Octavio Costa Fernandes	
• Uma experiência educacional com jovens socialmente excluídos	41
Leila Maria Pereira	
• Necessidades em saúde das famílias do loteamento Cidade Recreio Cabo Branco	43
Eliete Alves da Silva	
• A lógica subjacente à concepção de escola inclusiva	45
Lúcia Maria Blois Villela e Ana Maria Milheira Cardoso	
• Cefet-AM defende folclore genuíno	47
Raimundo Luiz de Salles Teixeira	
• Integração e articulação do processo pedagógico em empresas simuladas, orientadas e incubadoras na formação profissional	48
Rita Eliane da Silva, Genoveva Aparecida Rangel, Débora Canjani Campos e Eder Clementino dos Santos	



• O arquivo literário de Cleonice Rainho	50
Maria José Machado Cardoso	
• Pesquisa socioeconômica e cultural na cidade de Rio Pomba	51
Flávio Bittencourt e Marcos Pascoalino	
• Do campo para escola: semeando igualdade e colhendo cidadania	52
Francisco Salviano Nobre	
• Lepa - aproximações entre teoria e prática	54
Thyrza Schlichting de Lorenzi	
• Educação profissional em Mossoró: a experiência do Cefet - RN na formação de trabalhadores para o setor de petróleo e gás natural	56
Jailton Barbosa dos Santos	
• A inserção digital na educação especial	58
Andréa da Silva	
• O Encontro de Arte de Belém como palco de formação profissional	59
Ana Maria Souza, Adriana Couceiro e Celson H. S. Gomes	
• Prática de ensino de língua portuguesa e exclusão social	61
Lúcia Maria Blois Villela e Ana Maria Milheira Cardoso	
• A educação científica como fator de inclusão social	63
Luiz Edmundo Vargas de Aguiar, Miguel Sette e Câmara, Vitor Luiz Bastos de Jesus, Suely Pereira Rosa e Maura Ventura Chinelli	
• " Treinamento e vivência" - Projeto em Extensão Rural	65
Darcy Bittencourt Júnior	
• O Cefet-ES promovendo a cultura popular em Goiabeiras Velha	67
Jamilda Alves Rodrigues Bento	
• Projeto de leitura no presídio	68
Lígia Nara Lopes M. Gonçalves e Lucilena Velleda Meirelles	
• Do sonho veio a Aresp	68
Thyrza Schlichting de Lorenzi Pires	
Contatos	70
Foco	72

André Vilfron





APRESENTAÇÃO

Apresentação

Leitor,

Um retrato da rede federal de educação tecnológica começa a ser desenhado neste quinto Caderno Temático da Educação Profissional e está em suas mãos. Aqui, você vai encontrar relatos de experiências e práticas pedagógicas e também reportagens sobre experiências dessas escolas junto às comunidades.

Este caderno integra uma série de cinco. O primeiro volume aborda temas ligados ao meio ambiente; o segundo examina projetos relacionados à qualidade de vida, cidadania, saúde, educação e trabalho e o terceiro exemplar da série, à comunicação, à informática, aos multimeios e à interdisciplinaridade. Por fim, o quarto caderno está centrado em experiências ligadas à produção de riquezas e o desenvolvimento de tecnologias brasileiras.

Trabalho nunca antes feito pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação, estes cinco cadernos são espaço para divulgação de práticas e pesquisas científicas. Para produzi-los, a equipe da Setec foi para as ruas ouvir professores, alunos, funcionários e moradores das vilas e das cidades de diferentes Brasis.

Algumas instituições aparecem nos resumos de práticas pedagógicas e nos relatos de experiências, outras foram focadas pelas reportagens e uma parcela consta de ambas as partes desse volume.

As reportagens procuraram mostrar, de outro ângulo, uma rede de escolas pouco conhecida do grande público. As matérias abordam, principalmente, o compromisso e o relacionamento das instituições com as comunidades onde estão localizadas.

Esperamos publicar nas próximas edições dos Cadernos Temáticos da Educação Profissional, novas experiências, novas práticas e novos relatos, preferencialmente, de um Brasil melhor e mais moderno, resultado do ensino, da pesquisa e de atividades de extensão desenvolvidas nas escolas da rede federal de educação profissional e tecnológica.

Boa leitura.

Antonio Ibañez Ruiz

Secretário de Educação Profissional e Tecnológica



O Brasil precisa de profissionais com novos perfis. Criativos, autônomos, que saibam exercer suas atividades em grupos, que sejam solidários e tolerantes e capazes de avaliar seus resultados. Além de saber como fazer, esses novos trabalhadores devem ainda entender porquê se faz dessa ou daquela maneira.

Este caderno produzido pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação faz um recorte na formação dos brasileiros pelas instituições federais de educação profissional e revela um dos retratos possíveis sobre a forma como o Brasil tem preparado esses novos trabalhadores.

A rede - integrada por 34 Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefets), 36 Escolas Agrotécnicas (EAFs) e 42 unidades de ensino descentralizadas e a Escola Técnica de Palmas -, há quase um século, capacita para o mundo do trabalho milhares de técnicos e tecnólogos, mestres e doutores, que atuam em 20 diferentes áreas profissionais.

Um esboço dessa rede está neste volume, sob a forma de relatos de experiências, práticas pedagógicas e de reportagens. Neste exemplar sobre a relação da escola com a comunidade, há trabalhos sobre a formação da Associação de Recicladores Esperança, em Florianópolis, da professora Thyrsa Schlichting de Lorenzi Pires, do Cefet de Santa Catarina, e a inserção digital na educação especial, projeto desenvolvido por professores da EAF de Alegrete, no Rio Grande do Sul. A educação científica como fator de inclusão social, de pesquisadores do Cefet de Química de Nilópolis, no Rio de Janeiro, e a pesquisa socioeconômica e cultural de Rio Pomba, em Minas Gerais, feita por professores do Cefet da cidade, são outros dos 22 relatos presentes neste volume.

As reportagens tratam do projeto Escola Móvel, desenvolvido pelo professor Euro Araújo e os estudantes da EAF de Catu, na Bahia, e do trabalho feito pelos professores Tânia Andrade e José Arimatéa de Albuquerque, junto às comunidades indígena dos Potiguara em Rio Tinto e de remanescentes de quilombolas no Conde. A Paraíba também está representada neste volume com o projeto do curso básico de pesca oceânica, idealizado para formar pescadores para grandes embarcações. Do Rio Grande do Norte, o exemplo vem da professora Andréa Lessa e equipe, com o dessalinizador de água por troca iônica.

Como se perceberá em cada prática e reportagem, os projetos estão relacionados às vocações do homem e das cidades onde vivem professores e alunos da rede. Como disse um dia um filósofo, a história determina o homem, mas são eles próprios que a fazem, conscientes de seus processos e realidades.

Descubra, nas próximas páginas, um retrato de um Brasil que se renova nas mãos de quem o faz.

Escola móvel



Rodrigo Fairat

O conhecimento anda até de ônibus na Bahia

Estudantes da EAF de Catu levam a escola às comunidades vizinhas

São 8h55 de um domingo qualquer e um ônibus desce lentamente a avenida principal de Pojuca, uma cidade de 28 mil habitantes, a 80 quilômetros de Salvador, na Bahia. Ele roda macio no asfalto. Dentro, parece que não há ninguém. Nada se ouve e nada se vê através de suas cortinas, que estão fechadas propositalmente e assim permanecem até que ele estaciona na Praça Luiz Eduardo Magalhães, a mais importante da pequena cidade.

Quando suas portas se abrem, no entanto, descobre-se que o ônibus está cheio. Quarenta estudantes da Escola Agrotécnica Federal (EAF) de Catu descem carregando cartazes, computadores, livros, mudas de árvores, painéis e sementes. Em poucos minutos, uma escola começa a ser montada na praça. É a Escola Móvel, projeto que os professores Euro Araújo e Rogério Marcos criaram, em 1992, para despertar as pessoas para o mundo do conhecimento. "É uma forma de integrar a EAF-Catu com as comunidades vizinhas", diz Euro,



e também uma referência da instituição para o ingresso de futuros técnicos da educação profissional.

É, sem dúvida, a maneira mais divertida de divulgar os trabalhos de professores e estudantes. Tanto que a participação é concorrida. Tem que suar a camisa. Antes da viagem, o professor Euro faz três reuniões preparatórias com os alunos selecionados. Nelas, explica o roteiro, dá as coordenadas gerais e acerta pequenos detalhes.

Dia “D” – No dia da viagem, todos estão excitados. Além de Euro, as professoras Maria do Socorro Britto Rego, de Biologia, e Lívia Portugal, de Geografia, organizam a turma. A bibliotecária, Simone Simões, e a professora de Segurança Alimentar, Maria Cristina Ferreira Alfaya, também apressam uns e outros. Tudo embalado e guardado dentro do ônibus. Está na hora de partir. São 8h.

No trajeto de Catu para Pojuca, Samara Mendes Freitas, 16 anos, e Carina Pereira de Castro, 17, dão uma última olhada num grande livro de entomologia. Elas vão cuidar do estande de besouros, mariposas e borboletas e querem estar com tudo “na ponta da língua”.





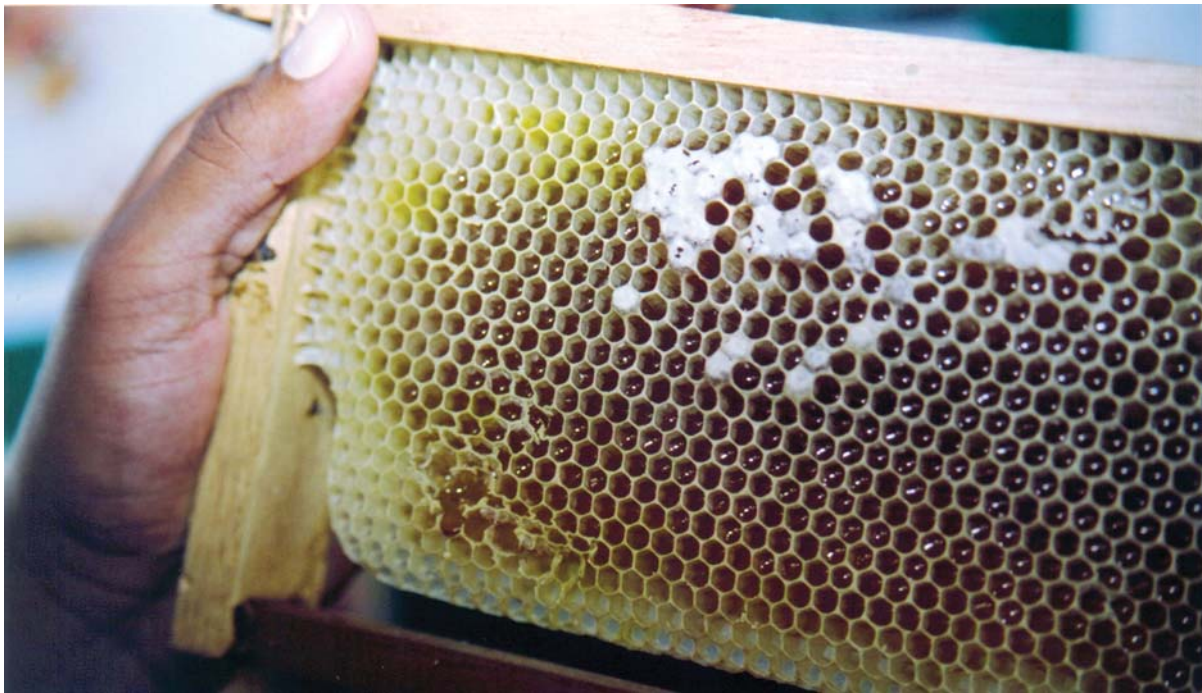
Quando os estandes terminam de ser montados, há de tudo um pouco: abelhas, hidroponia, aves, biologia, cobras, animais em extinção, curiosidades, agricultura orgânica, plantas medicinais, energias não convencionais, flores, alimentos alternativos, fusos horários, hortaliças e legumes, insetos, porcos, química e reflorestamento. Tem até uma pequena biblioteca e um estande de informática. É um mundo de conhecimento e saberes.

De tudo um pouco

Carlos Eduardo de Almeida vive em Pojuca. Acaba de ter o dedo indicador furado com uma lanceta. Enquanto aguarda o resultado que vai verificar seu tipo sanguíneo, explica: "Sou curioso". Os estudantes do estande de Biologia verificam qual antígeno fez a gota de sangue, depositada na lâmina de vidro, coagular e dizem, com convicção, que Carlos tem sangue tipo A e fator RH positivo.

Do outro lado da Escola Móvel, Ítalo Valcy da Silva, 17, e Jalma Gomes Rios, 16, explicam ao sargento Wellington Guimarães que uma placa de captação de energia solar consegue aquecer a água de um chuveiro. O militar está construindo uma casa e pretende utilizar a energia do solar em sua residência. Ele aprende, no estande de energias alternativas da Escola Móvel, que um inversor transforma a energia contínua em alternada. "De 12 volts para 110 ou 220 volts", diz Ítalo. Antes de visitar a Escola Móvel, o sargento Guimarães pensava que teria que comprar eletrodomésticos de 12 volts para sua nova casa. Agora, descobre que pode utilizar os que já possui. A descoberta o estimula ainda mais.





Nos estandes em frente, Cíntia Porto, 16, Neemias Santana, 17, e Nilton Vasques, 15, fazem testes com soluções químicas coloridas e barulhentas, e Elias Almeida dos Reis, 23, explica o sistema de cultivo na água, a hidroponia.

"É boi?" – Na seção de curiosidades, Edrielle Carolina de Jesus, 16, e Luciana Silva, 19, tomam conta de um carneiro xipófago, um porco hermafrodita e de fetos de bois e coelhos. Edrielle explica que, normalmente, "as pessoas que visitam o espaço, perguntam se foram os alunos da escola que mataram os animais. Depois, questionam em que estão conservados, se em água ou em álcool". Após ouvirem que os vidros têm formol, os visitantes mantêm o interesse no incomum.

Jane Passos levou a mãe, Valdi Sacerdote, de 83 anos, para ver os animais exóticos. Espantada, diz ao ver os xipófagos: "Meu Deus! Acontece também com os animais". Jane lembra do caso das meninas com duas cabeças e um só corpo que leu nos jornais, recentemente. Ao ver o carneiro de duas cabeças, Irving Raimundo Oliveira, 12, pergunta: "É boi?"

No estande dos insetos, Samara e Carina explicam para Fábio Jesus dos Santos a estrutura morfológica da colchonilha, uma praga que destrói plantações, principalmente de cítricos. Samara diz que as joaninhas são insetos benéficos à agricultura, porque são predadores naturais de algumas pragas, como a colchonilha, que têm o aparelho digestivo sugador e mastigador e, por isso, suga a seiva das plantas.

Ao lado de Juliana Veloso, 15, que toma conta das cobras, Uelton de Almeida Souza, 14, e Ageu Rodrigues de Jesus, 15, explicam os fusos horários e os movimentos de rotação e translação da Terra. Com um grande aparelho, eles fazem o





visitante observar a faixa de luz que o Sol imprime ao planeta, em todos os meses do ano.

Melhoramento genético – Edvan Santana é ex-aluno da EAF de Catu e, este ano, visita a Escola Móvel. Técnico em Zootecnia, gostou de ver o estande de avicultura de corte, pelo qual foi responsável, nas cidades de Entre Rios, Inhambupi, Mairi, Cansanção e Ichu, em anos anteriores. Ele conta que era difícil fazer com que pequenos produtores acreditassem que o ganho rápido de peso das aves não era resultado do efeito de hormônios e sim da ração balanceada, do controle do ambiente e do melhoramento genético. Seus colegas José Werlinson de Moura Barreto, 18, Renata Carvalho, 16, e Alisângela de Aquino Soares, 15, enfrentam o mesmo problema hoje.

Genivaldo Souza Reis, 20, e Alessandro Lima Machado, 16, mostram, no estande do lado, como cuidar de um plantel de suínos com eficiência. Adelson de Jesus Gomes Filho, 21, e Nilton Barbosa, 24, além de alunos da escola, também são apicultores. Nada mais justo que eles sejam os responsáveis pelo tema na Escola Móvel.

O professor Euro diz que os alunos ganham experiência com o projeto: "Eles começam a experimentar e desenvolver suas competências e habilidades fora do contexto da sala de aula". Além disso, "são estimulados a falar em público e a debater", explica. Com isso, ganham autoconfiança e despertam para o trabalho coletivo.

As comunidades visitadas pela Escola Móvel também ganham, pois conhecem projetos agropecuários, observam experimentos



e descobrem novos conhecimentos nos estandes e nas pequenas palestras que alguns estudantes fazem sobre temas de sua área de estudo.

Aprovado – No estande de alimentação alternativa, Hugo Huberth Leite, 23, e Patrícia Barbosa Silva, 22, além de explicarem como preparar diversas receitas com produtos inusitados, também fazem a degustação dos produtos. A secretária municipal de Educação de Pojuca, Venilce Liger, aprovou o biscoito de pão dormido.

São 16h30. Hora de começar a desmontagem da Escola Móvel. Uma hora e meia depois, todos estão de volta ao pátio da EAF Catu.

Além de Pojuca, o professor Euro já levou os estudantes a diversas cidades da Bahia: Alagoinhas, Mairí, Cansanção, São Gabriel, Cipó, Itaperaba, Crisópolis, Dias d'Ávila, Entre Rios, Ichu, Conde, Inhampube, São Sebastião do Passe, Ipirá, Mata de São João, Miguel Calmon, Olindina e Valença.

Da próxima vez que você vir um ônibus, descendo macio a avenida principal de sua cidade, com as janelas fechadas, quem sabe não são os estudantes da EAF de Catu que estão chegando?



Parceria

Cefet-Paraíba e ONG fortalecem comunidades

Remanescentes de quilombolas e povo Potiguara buscam desenvolvimento equilibrado em grupo

Duas comunidades estão crescendo nos municípios de Conde e Rio Tinto, apoiadas pelo Centro Federal de Educação Tecnológica (Cefet-PB) e pela Escola Olho do Tempo, da Congregação Holística da Paraíba (CHP). As populações de Mituaçu e Jaraguá têm descoberto o poder da união e da sintonia de interesses nas ações que o Cefet e a CHP vêm realizando, em direção ao desenvolvimento local sustentável. A meta é o resgate de valores e culturas de dois povos que enfrentam dificuldades socioeconômicas em um Brasil marcado pela concentração de renda e de oportunidades. Por meio de oficinas de mobilização e sensibilização, os indígenas e negros têm discutido e descoberto seus próprios caminhos. Localizadas nas proximidades de João Pessoa, as populações de ambas as comunidades vivem todos os problemas das periferias de grandes centros urbanos: baixa escolaridade, desemprego, falta de infra-estrutura e de urbanização.



Cultura e trabalho – Apesar de todas essas dificuldades, os técnicos do Cefet-PB e da CHP, conversando com lideranças e moradores dessas comunidades, descobriram diferentes interesses e potencialidades de Mituaçu e Jaraguá. Desde então, atuando como parceiros, têm trabalhado em três frentes multidisciplinares e transversais com essas populações.

Na primeira, a idéia é recuperar a história e a cultura da localidade para tentar resgatar suas identidades socioculturais. A segunda frente trabalha com a capacitação em diversas áreas, como artes, bordado, capoeira, corte e costura, dança, educação ambiental, esportes, informática, música, xadrez, produção de conservas e doces, de detergentes e desinfetantes.

A última linha de atuação propõe gerar renda para aumentar os recursos da comunidade. Para isso, as pessoas escolheram algumas frentes de trabalho, como ateliê de retalhos de tecido e couro, feira livre, horta familiar e uso do coco como matéria-prima para a fabricação de artesanato, óleos e briquetes para fornos. A idéia é montar projetos para o desenvolvimento sustentável de Jaraguá e Mituaçu, como diz Maria dos Anjos Mendes Gomes, diretora do Departamento de Educação, Cultura e Empreendedorismo da CHP. Tanto as oficinas



quanto as áreas de trabalho foram definidas de acordo com os interesses de jovens, adultos e idosos de Jaraguá e Mituaçu, que têm participado ativamente das atividades por eles definidas.

O desenvolvimento dessas atividades busca aumentar a auto-estima da população, melhorar sua renda e mostrar a importância da preservação ambiental para o desenvolvimento comunitário.

É brincadeira, mas de verdade

Em Mituaçu, que tem 221 casas e pouco mais de mil pessoas, o professor Walmeran Trindade, do curso de Eletrotécnica, usa suas horas vagas para ensinar xadrez para os meninos do lugar. Ele diz que o jogo melhora o desenvolvimento cognitivo e também ajuda na socialização dos pequenos. “Eles acham que estão brincando, mas, na verdade, estão se desenvolvendo intelectualmente”, diz.

Jonas Santana Duarte, de 23 anos, cursa o ensino médio no Cefet. Ao participar das atividades da CHP em Gramame, onde





mora, descobriu a importância do trabalho voluntário. Diz que aprendeu a jogar em 2003 e que agora passa o conhecimento adiante em Mituaçu. O xadrez ajudou Jonas a fazer amigos e a tomar decisões.

Na comunidade, distante 18 quilômetros de João Pessoa, os professores do Cefet-PB e da CHP estão trabalhando em conjunto com as lideranças locais. Geisa Roberto da Paixão, presidente da Associação Comunitária dos Moradores de Mituaçu, acredita que, dessa maneira, estão descobrindo seus próprios caminhos. “Somos um povo negro e precisamos incentivar nossa cultura. Temos nossos direitos”, diz. Maurício Francisco da Silva, dirigente da Associação Comunitária dos Trabalhadores Rurais de Mituaçu, confirma o apoio do Cefet e da CHP nesse sentido: “Precisamos dessa mão”.

“Cada um de nós dá um pedacinho de seu tempo para a construção de uma nova comunidade. Assim, ajudamos a resgatar a cultura e a liberdade que o homem carrega dentro de si”. Dessa maneira, o professor Luiz Augusto Pinheiro dos Anjos, que é vice-presidente da CHP e facilitador de capoeira e música, resume o trabalho voluntário na comunidade.

A história de uma escola

Tradicionalmente, a comunidade de Mituaçu vive da pesca e da cata do camarão e do caranguejo no rio Gramame. É um povo sofrido, que agora procura resgatar suas histórias. Uma delas conta que, em 1955, durante uma reunião, homens e mulheres do lugar decidiram construir uma escola. Quando a pequena construção estava para ser terminada, um fazendeiro da região, Ovídio Tavares de Moraes, chegou e mandou arrancar todos os paus que tinham sido tirados das matas de sua propriedade, pois, como disse, “negro de Mituaçu não pode estudar”. Anos depois, a prefeitura de Conde inaugurou outra escola, não de madeira e taipa como a primeira, mas de tijolo e cimento. A história, quase sempre escrita pelas elites no Brasil, ironicamente, deixou que a escola fosse batizada como Ovídio Tavares de Moraes, o coronel que não gostava dos negros e que acreditava ser dono das vidas e consciências das pessoas.





Também atuam na equipe do Cefet-PB e CHP o cartógrafo Marconi Antão dos Santos, as educadoras Maria dos Anjos Mendes Gomes e Maria Bernadete Gonçalves, a economista Raquel Carvalho dos Anjos, a assistente social Rosângela Costa Assunção e a bióloga Takako Watanabe.



Índios Potiguara redescobrem identidade

No litoral norte da Paraíba, também próximo de João Pessoa - a 60 quilômetros -, estão os índios Potiguara. Eles vivem nos municípios de Rio Tinto, Baía da Traição e Marcação, em três áreas: Potiguara, Jacaré de São Domingos e Monte-Mor. São mais de 6 mil índios, segundo a Fundação Nacional de Saúde (Funasa).

Todo o território tem 26.270 hectares, já demarcados e homologados. São 21.238 hectares da área Potiguara e 5.032 hectares da área de Jacaré de São Domingo. A área indígena de Monte-Mor, de 4.500 hectares, já foi demarcada, porém aguarda homologação.

Os professores Tânia Maria de Andrade e José Arimatéa Albuquerque de Almeida fazem um trabalho voluntário de apoio às comunidades de baixa renda e integração solidária das cadeias produtivas com os Potiguara de Jaraguá, uma das cinco aldeias de Monte-Mor.

Eles buscam a melhoria da qualidade de vida e o fortalecimento comunitário sustentável desse povo. O meio é a capacitação dessas pessoas em cursos de gestão de negócios, vendas, *marketing* e *design* e também a inclusão digital.

Os trabalhos seguem uma metodologia. Após a mobilização da comunidade, busca-se descobrir os interesses das pessoas para direcionamento das atividades, que podem ser desde a implantação de uma horta comunitária, o plantio de sementes, até a avaliação da qualidade da água e cursos de capacitação em informática básica.

Atualmente, eles estão preparando um bingo, a formação de costureiras e uma feira de objetos usados para o levantamento de recursos. O dinheiro arrecadado com os bilhetes do bingo será destinado à associação comunitária e servirá para a compra de sementes de hortaliças, legumes e sãção do campo. Dessa maneira, os Potiguara conseguirão preservar a mata nativa e financiar outros projetos com a venda da madeira, que serve de matriz energética e alcança 8 metros de altura e 20 a 30 cm de diâmetro.

É um trabalho de formiga, como diz a professora Tânia. Todos têm um papel dentro da comunidade. Por isso, as crianças da escola estão fazendo, atualmente, um levantamento do número de máquinas de costura nas terras dos Jaraguá para a montagem de um ateliê de costura comunitário.

O cacique Aníbal diz que todos estão se preparando para o futuro. "Estamos pensando em nossas crianças e preservando nossa história", diz. Aos poucos, com passos de formiga e trabalho de abelha, a comunidade dos Potiguara vai desatando seus nós.



CHP busca melhorar vida de comunidades

A Congregação Holística da Paraíba (CHP), que mantém a Escola Viva Olho do Tempo, não tem vinculação partidária ou religiosa. Sua meta é buscar melhorar a qualidade da vida pessoal e comunitária.

A CHP trabalha com várias comunidades em conjunto com o Cefet-PB. Entre elas, as áreas rurais de Gramame e Engenho Velho, a quilombola de Mituaçu, no município do Conde, e a indígena de Jaraguá, em Rio Tinto.

Índigenas têm representação

As comunidades indígenas da Paraíba estão se unindo e descobrindo a força do trabalho conjunto. Nas eleições minoritárias de outubro de 2004, Baía da Traição e Marcação elegeram um prefeito, dois vice-prefeitos e 11 vereadores de seu povo. O prefeito e vice-prefeito de Marcação são os Potiguara Paulo Sérgio da Silva Araújo e Íris de Farias Falcão (pela coligação PL/PRP/PSL/PSP/PT). O vice-prefeito de Baía da Traição, escolhido pelo voto, foi Adelson Deolindo da Silva (pela coligação PMDB/PV).

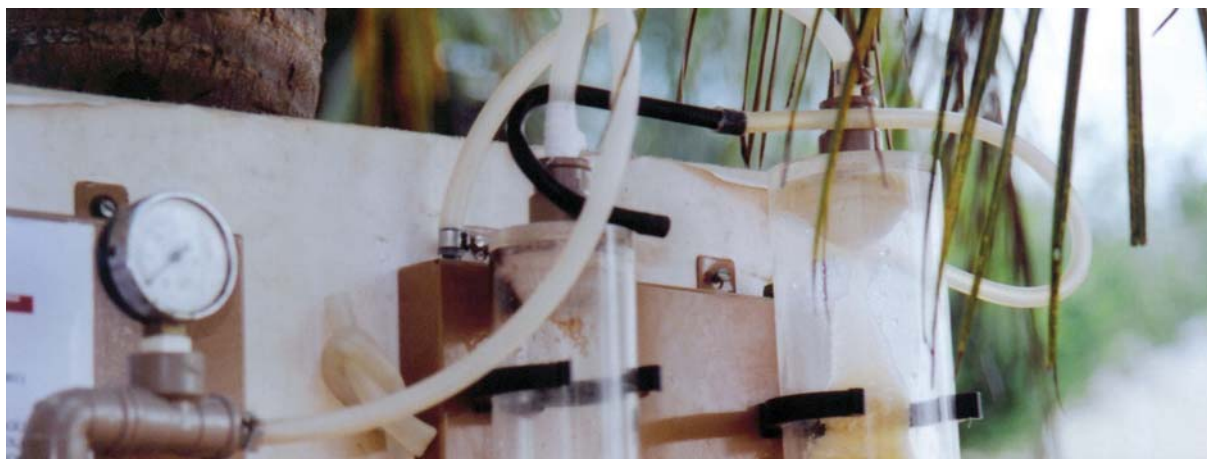


Dessalinização

Cefet-RN cria dessalinizador de água por troca iônica

Processo é alternativa mais econômica para comunidades sem energia elétrica

"É tão ruim e amarga, que cachorro apanha para beber". Assim a engenheira química Andréa Lessa da Fonseca fala de uma das maiores carências da vida do sertanejo: a água.



Dessalinizador por troca iônica



Foi para ajudar essas populações a transformar em potável a água salobra, retirada de poços, que o Núcleo de Pesquisa de Águas do Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio Grande do Norte (Cefet-RN), do qual Andréa Lessa faz parte, desenvolveu um dessalinizador por troca iônica com uso de energias alternativas. Com custo próximo de R\$ 5 mil, o equipamento, construído com apoio da Fundação Nacional de Saúde (Funasa) e do Departamento de Engenharia e Pesquisa em Saúde Pública (Densp), se diferencia dos 2,5 mil dessalinizadores existentes no Brasil, pela tecnologia.

Para a instalação de um dessalinizador por osmose reversa, é exigido o atendimento mínimo de 40 famílias, um poço de água salobra ou salina com vazão mínima de mil litros por hora e um sistema de energia elétrica trifásico, para acionar uma bomba de alta pressão. Além disso, é preciso criar uma associação de usuários de água para gerir o pagamento da luz, a limpeza e a troca de filtros e a compra de insumos para a manutenção do sistema.

Já o equipamento por troca iônica não exige eletricidade e, tampouco, bombas de alta pressão.

Água com sais dissolvidos. De paladar desagradável. Com grande concentração de cloreto de sódio, o uso constante dessa água ataca os rins e eleva o nível de sódio no organismo, aumentando a pressão arterial. Na água salobra, os sólidos totais dissolvidos (TSD, na sigla em inglês) estão entre 500 e 30 mil partes por milhão (PPM). A água doce tem TSD igual ou inferior a 500 partes por milhão e a salgada tem TSD igual ou superior a 30 mil PPM.

Na região do Polígono das Secas - compreende todos os estados nordestinos, com exceção do Maranhão, além de parte do norte de Minas Gerais -, cerca de 80% das águas dos poços perfurados apresentam teores de sais acima do aceitável para o consumo humano.



Principalmente, redução das doenças transmissíveis pela água e da mortalidade infantil nas comunidades rurais.

Mineral contendo alumínio, silício e oxigênio em estrutura tridimensional com nanoporos regularmente espaçados, cada um deles medindo alguns bilionésimos de metro. Esses nanoporos tornam as zeólitas úteis na sucção de pequenas moléculas, como íons e gases, de maneira similar a uma esponja ao sugar a água. Os poros são preenchidos com íons positivamente carregados, geralmente cálcio ou sódio, e moléculas de água. Hidratadas, as zeólitas são utilizadas como filtros.

A dureza é medida pela quantidade de sais de cálcio e magnésio dissolvidos na água. Quanto maior a quantidade desses sais, mais dura é a água.

Prós e contras – Apesar de todo o ganho de qualidade de vida que as comunidades rurais do Rio Grande do Norte conseguiram com a dessalinização por osmose reversa, a coordenadora do projeto, professora Andréa Lessa, diz que a tecnologia é de alta complexidade para a realidade nordestina. Seus elevados custos de instalação e manutenção, aliados à baixa eficiência do sistema - próxima a 50% - e aos elevados impactos ambientais (metade da água bruta que entra no dessalinizador se transforma em rejeito, salinizando o solo), fazem com que o processo não seja ideal para os estados da região. O consumo de energia e a manutenção das bombas também são fatores que fazem com que o processo tenha suas limitações.

Ela recomenda que o Brasil destine recursos para desenvolvimento de tecnologias nacionais, de baixo custo, para a dessalinização de águas, por meio de agências de pesquisa. "Essas técnicas devem ser simplificadas e adaptadas ao semi-árido nordestino, para o Brasil não continuar dependente de uma única tecnologia", diz Andréa Lessa.

Os cientistas do Cefet também estão trabalhando para criar uma membrana nacional para uso em dessalinizadores por osmose reversa. Outro estudo desenvolvido no Núcleo de Pesquisa de Águas do Cefet trata da catalogação de zeólitas e materiais de baixo custo que possam funcionar como trocadores de íons e remover a dureza da água. Em algumas comunidades rurais do semi-árido nordestino, lembra a engenheira química, o problema não é a salinidade e sim a dureza da água.

Os técnicos também fizeram uma avaliação da tecnologia de



osmose reversa utilizada no Nordeste e recomendam maior zelo no emprego dos recursos públicos, que financiaram cerca de 2,5 mil dessalinizadores no sertão nordestino, a um custo total de cerca de R\$ 100 milhões.

Esses equipamentos caros e complexos foram entregues às comunidades - compostas, em sua maioria, por pessoas de pouca ou nenhuma instrução -, que não foram preparadas para operá-los. Hoje, do total de salinizadores instalados, 40% estão quebrados ou com problemas, se deteriorando por falta de manutenção ou de condições das comunidades para mantê-los.

Andréa Lessa também recomenda que, em futuras licitações para implantação de sistemas de dessalinização realizadas por instituições públicas, os editais incluam experiências de uso de outras tecnologias existentes no mercado mundial, para tratamento da água, como a troca iônica ou a destilação solar.



Adilson sabe operar a máquina, mas não entende o processo

Métodos de dessalinização são diferentes

Existem diferentes métodos de dessalinização da água. Os mais utilizados são a destilação solar, a destilação induzida e a osmose reversa.

No processo de destilação natural, a água é evaporada por energia solar e o vapor gerado é condensado em uma superfície fria, produzindo água doce. Na destilação induzida, utilizada principalmente em países do Oriente Médio, a água é aquecida por combustão.



Bactérias, vírus, pirogênicos e muitas matérias orgânicas e coloidais, presentes nos suprimentos de água, têm comprimento superior ao indicado.

O processo da osmose reversa é o mais usado. Nesse sistema, conhecido dos cientistas desde o fim do século 19, mas aplicado em processos industriais somente a partir dos anos 1960, os sais são separados fisicamente da água por meio de uma membrana semipermeável. Como elas são seletivas, permitem a passagem do solvente, retendo os sólidos dissolvidos. Os inconvenientes do processo, aponta a professora Andréa Lessa, são o alto investimento para a instalação, manutenção e a dependência da tecnologia estrangeira. "Existem poucos fabricantes e fornecedores dessas membranas, pois é uma tecnologia avançada", diz.

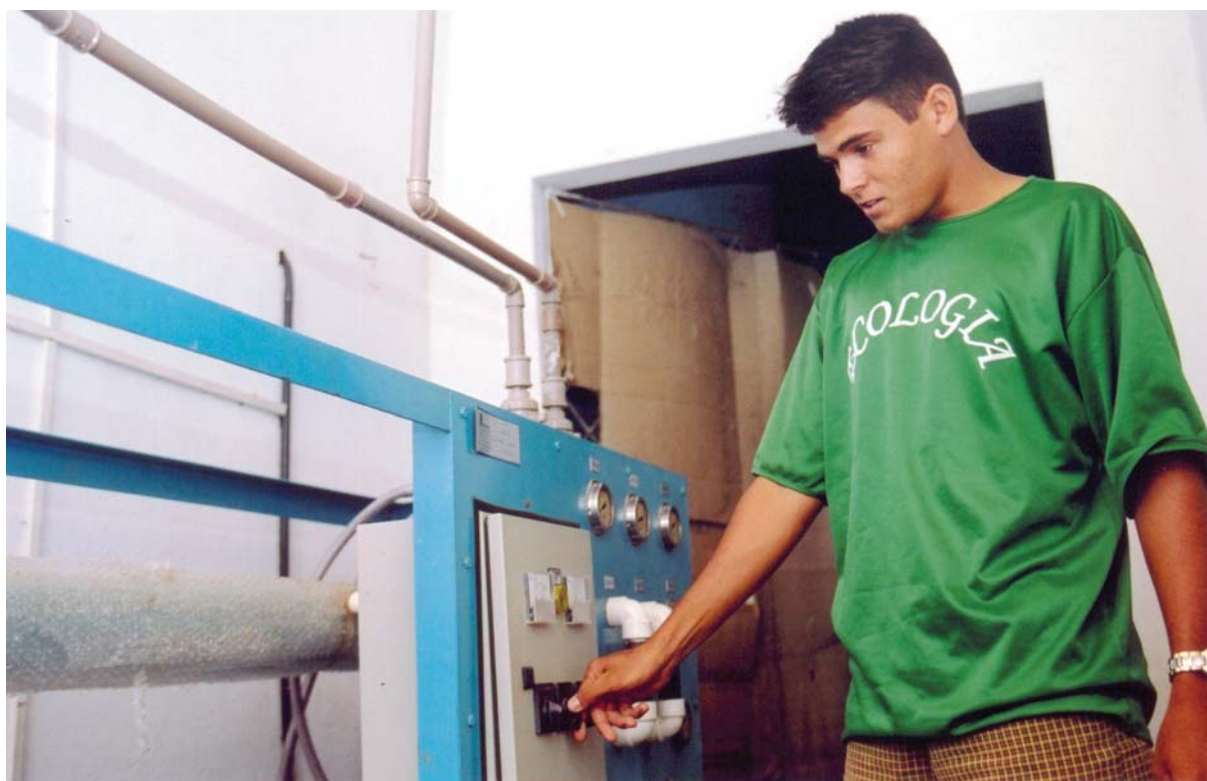
Por outro lado, o sistema da osmose reversa é eficiente na remoção de sólidos dissolvidos e até de microorganismos, pois o processo de separação física por membrana retém todas as moléculas com comprimento superior a 200 angstroms.

A membrana que isola os sólidos da água é feita de acetato de celulose. É uma cobertura densa e semi-porosa, com espessura entre 1,5 mil a 2 mil angstroms.

O que é osmose reversa

Do grego *osmós*, que quer dizer impulso

A osmose natural ocorre quando duas soluções de concentrações diferentes estão separadas por uma membrana semipermeável e a água da solução menos concentrada passa para o lado da solução de maior salinidade. A solução mais concentrada, ao receber mais solvente, vai se diluindo, até que



Adilson aciona dessalinizador por osmose reversa



Dessalinizador por osmose reversa

as duas soluções atinjam concentrações iguais e fiquem em equilíbrio químico. A pressão osmótica depende da concentração de sólidos dissolvidos na solução, da pressão e também da temperatura.

A osmose reversa ocorre quando uma pressão no lado da solução mais salina ou concentrada é aplicada, o que faz a tendência natural ser revertida. Nesse caso, a água da solução salina passa para o lado da água pura e os íons dos sais ficam retidos na membrana.

O processo permite dessalinizar a água, mas depende de algumas situações, como o conteúdo salino na água a ser tratada, o teor de dureza da água, o tipo de membrana, a pressão da bomba e, é claro, a qualidade final desejada para a água.

Em função desses fatores, muitas vezes o percentual de água dessalinizada, também chamada de permeado, deve chegar à metade do volume bombeado. Os outros 50% conterão uma quantidade de sal duas vezes maior que a concentração inicial. Caso o permeado seja de 60%, os 40% do rejeito terão uma carga salina duas vezes e meia maior do que a inicial. Dessa maneira, o rejeito se torna muito salino e impraticável de ser reaproveitado, sendo necessária à existência de tanques de concentração para evaporação natural ou então ele pode servir de lambedor salino para o gado, por exemplo.

Os rejeitos também podem ser utilizados para a criação de peixes, como as tilápias, e a sobra dos tanques, fertilizada com estrume dos peixes, pode servir para irrigar a erva-sal.



Dessalinizador por troca iônica

Processo de troca iônica é mais eficaz

A professora Andréa Lessa e equipe montaram um protótipo do dessalinizador que utiliza resinas e produz água de boa qualidade. Nessas resinas, que podem ser sintéticas (polímeros) ou naturais (zeólitas), os sais dissolvidos são removidos na forma de cátions e ânions presentes na água.

O sistema montado no Cefet-RN também tem a vantagem de poder funcionar por gravidade, já que a água pode ser retirada do poço por geradores fotovoltaicos.

A técnica da dessalinização por troca iônica existe desde 1939 e, desde então, tem sido aperfeiçoada. A remoção dos sais e de outras impurezas presentes na água ocorre primariamente, como explica a professora Andréa Lessa, pela troca dos cátions Ca^{++} , Mg^{++} , K^{+} , Na^{+} por um íon de hidrogênio (H^{+}), através da passagem da água por um leito de resina catiônica. Secundariamente, os ânions SO_4^{--} , NO_3^{-} , Cl^{-} , HCO_3^{-} , $\text{H}_2\text{SiO}_3^{-}$ são trocados por íons hidroxila (OH^{-}), na passagem da água por um leito de resina aniônica.

Andréa Lessa diz que o projeto do Cefet-RN é uma alternativa barata de dessalinização de águas para o semi-árido nordestino. Sua viabilidade para pequenas comunidades com dificuldade de abastecimento deve-se, principalmente, à não obrigatoriedade de utilização de eletricidade e de bombas de alta pressão. O sistema precisa de energia - que pode ser eólica ou solar - somente para captação da água subterrânea.

A professora cita ainda outras vantagens do processo de dessalinização por troca iônica: pequena produção de rejeito (média entre 2% e 5%) e maior aproveitamento dos recursos renováveis, já que a eficiência média do processo é de 95%.

A professora Andréa Lessa e sua equipe agora estão trabalhando na fase final do projeto da Funasa, realizando a

O projeto está sendo desenvolvido no Cefet-RN pelos engenheiros químicos Milton Bezerra do Vale e Osmar Ailton dos Santos, o biólogo Luis Eduardo Lima e Silva, o economista Marco de Oliveira Maia, o geólogo Jerônimo Santos e o químico José Flávio de Souza.



montagem de planta-piloto, que será instalada na comunidade rural de Riacho Salgado, no município de São Paulo do Potengi. A planta abastecerá 20 famílias, durante três meses, e funcionará com uma placa solar que irá puxar água salobra do poço e alimentar um reservatório pela força da gravidade.

Comunidade "sente" a dureza da água

A 93 quilômetros de Natal, em São Paulo do Potengi Pequeno, no município de Riachuelo, a professora Maria de Fátima Ferreira dos Santos vive na pele as dificuldades do tratamento da água com os dessalinizadores por osmose reversa. Ela mostra um vazamento em um dos canos e diz que o técnico não aparece desde o ano passado para fazer a manutenção do sistema.

A revisão do dessalinizador tem que ser feita todos os anos. Nessa época, a membrana de celulose é lavada e o sistema é checado. Os três filtros custam R\$ 55 e são trocados a cada dois meses. São eles que impedem que as impurezas entrem no sistema e estraguem a membrana, que custa cerca de R\$ 3 mil e tem vida útil de três a cinco anos.

Para manter o dessalinizador funcionando, cada uma das 40 famílias do vilarejo paga R\$ 5 por mês, mesmo as que não utilizam a água.

Adílson Ferreira dos Santos tem 19 anos, é estudante e filho de Maria de Fátima. É ele quem cuida do equipamento. Diz que aprendeu "mais ou menos" a operá-lo com o mecânico que o instalou. Na verdade, só sabe como ligar e desligar o aparelho. "Não me explicaram o processo, mas, outro dia, em uma feira de ciências na Escola Estadual Maurício Freire, onde estudo, vi como o sal é retirado da água" diz.

Cátion é um íon com carga eletrônica positiva, ou seja, um átomo que perdeu elétrons. Já ânion é um átomo que ganhou elétrons e tem carga eletrônica negativa.



Maria de Fátima sente as dificuldades da vida sertaneja



Recursos pesqueiros

Paraíba forma nova geração de pescadores de atum

Trabalhadores de seis colônias do litoral do Estado são beneficiados por projeto de espinhel

Uma nova geração de pescadores está surgindo na Paraíba. Formados pelo curso básico de Pesca Oceânica do Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba (Cefet-PB), 25 alunos já podem aumentar a produção e a qualidade do pescado, utilizando a tecnologia de pesca empregada nas grandes embarcações.

Em um barco da escola, de 9,5 metros, os alunos aprenderam a confeccionar e a utilizar o espinhel pelágico de monofilamento. Esse aparato pode aumentar a produção pesqueira em 20 vezes - a produção artesanal é de 40 quilos de atum, em média, para cada cruzeiro de cinco dias, mas com o espinhel, o pescador pode aumentar essa quantidade para 800 quilos.

O coordenador do projeto, professor Umberto Nilton Silva, estima que ao capacitar apenas 12 pescadores de seis colônias



litorâneas diferentes, o curso beneficie diretamente 72 pessoas. Esses profissionais da pesca vão transmitir a técnica, indiretamente, para 288 pessoas, ao atuarem como multiplicadores do conhecimento e repassarem a informação para mais três colegas. Se cada família de pescador for composta por, pelo menos, cinco membros, ao final da cadeia, o projeto do Cefet-PB terá beneficiado 1.440 cidadãos.

Em alto mar – As aulas práticas simulam uma situação real: em cada cruzeiro de três dias do barco Kalifa vão cinco pessoas – quatro alunos e um professor. Antes de embarcar, porém, eles aprendem no Cefet, durante 80 horas a confeccionar o espinhel, como explica o instrutor de pesca oceânica Carlos Antônio Araújo Pessoa. O aparato é formado por uma linha comprida e grossa (a "espinha") onde estão presas outras linhas, mais curtas e finas, com anzóis nas pontas. Nessas linhas, prendem-se ainda light-sticks, que, com a luminosidade, iludem os peixes, dando a impressão de que as lulas utilizadas como iscas estão vivas.

Além da confecção e do uso correto do espinhel, os alunos

São cápsulas plásticas com dois pequenos tubos de vidro dentro. Cada um tem uma substância química diferente. Quando a cápsula é quebrada, a mistura das substâncias torna a cápsula fluorescente.



Espinhel pelágico monofilamento

O espinhel de monofilamento difere do espinhel tradicional (multifilamento) apenas no que diz respeito ao tipo de material utilizado na sua confecção. Ele consiste, basicamente, de uma linha principal suspensa por bóias fixadas em intervalos regulares (samburá), onde várias linhas com anzóis, linhas secundárias, são conectadas através de *snap*s (clips de aço inoxidável). São utilizados seis anzóis por samburá. Ele é formado por uma linha principal, linhas secundárias, cabos de bóia, bóia de sustentação, bóias de sinalização e *light-stick*.

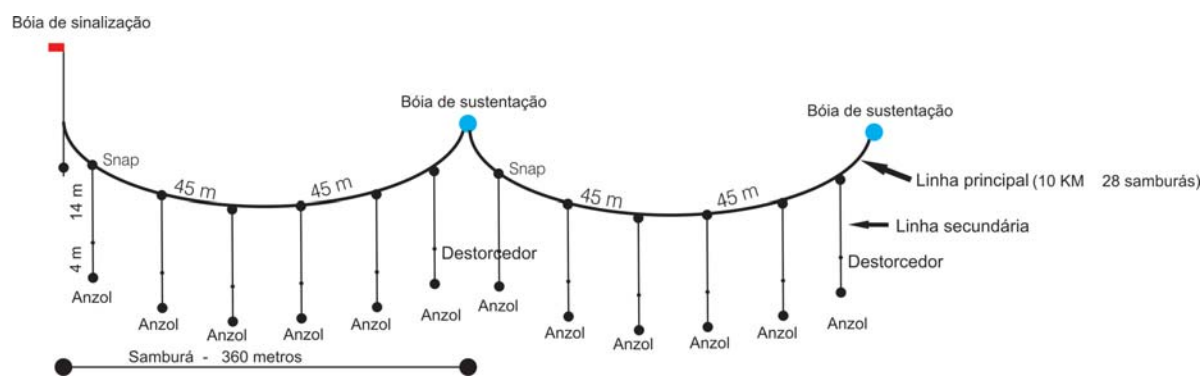
também aprendem a operar equipamentos de auxílio à pesca e à navegação, como o Sistema de Posicionamento Global (GPS), a ecossonda e o rádio-comunicador e a manusear e a conservar o pescado adequadamente. De nada adianta pescar 800 quilos se o pescador não souber como armazená-lo, lembra Carlos. Para isso, o curso é dividido em quatro partes: administração, técnica do espinhel, beneficiamento do pescado, cidadania e meio ambiente.

Depois, é hora de cair no mar. Por três meses, os alunos, que têm idade média de 25 anos, ficam na Zona Econômica Exclusiva, dentro de águas brasileiras, fazendo um estágio supervisionado.

Meio ambiente – As novas tecnologias de pesca ensinadas no Cefet-PB contribuem não apenas para melhorar a vida dos pescadores. É que a pesca feita apenas junto à costa exerce uma grande pressão sobre os espécimes dessa região e afeta o equilíbrio ecológico marinho. Com a utilização do espinhal e das embarcações maiores, os pescadores vão para alto-mar, o que permite a sustentabilidade da exploração dos recursos pesqueiros.

O projeto realizado pelo Cefet-PB inclui palestras, seminários e atividades práticas ecologicamente corretas e promove uma conscientização dos pescadores sobre o meio ambiente.

Como lembra o instrutor Carlos, "o Brasil ainda precisa descobrir o mar".



Parceria

O curso, como esclarece o instrutor Alberto Luiz de Vasconcelos Motta, um dos idealizadores do programa, só foi possível por meio da parceria do Cefet com a Capitania dos Portos, a Prefeitura de Cabedelo, a Secretaria Especial de Aqüicultura da Presidência da República, o Sindicato dos Armadores e Empresa de Pesca do Estado da Paraíba e as universidades federais da Paraíba e Rural de Pernambuco.



Resumos Estendidos

RESUMOS ESTENDIDOS

Manoel Pantoja



Aprendizado em “Comunidades de Prática” como fator estruturante de processos participativos de inovação e desenvolvimento local: o caso de São Mateus do Sul¹

BOLZANI Jr., Geraldo M.; NASCIMENTO, Décio E. do;

Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná

Este trabalho se insere no conjunto de esforços que procuram dar uma resposta local aos desafios do desenvolvimento em tempos de aceleração da globalização. Afirmando-se a importância da participação e da inovação para o desenvolvimento local, fez-se um estudo de uma das principais ferramentas de indução a esse tipo de desenvolvimento, as metodologias participativas. Considerou-se o aprendizado como um dos aspectos mais importantes relacionados com a implantação de tais metodologias. Metodologicamente, a dissertação é uma pesquisa fundamentada na teoria das comunidades de prática de Wenger² e no estudo de caso da implantação da Metodologia de Desenvolvimento Tecnológico Regional (DTR) do IEL/Nacional e Sebrae / Nacional em São Mateus do Sul (PR) que contou com a observação participante do autor. O projeto durou 11 meses, sendo possível observar, na prática, a “comunidade de prática” envolvida com a implantação da metodologia, bem como levantar o histórico de aplicação das outras duas metodologias de desenvolvimento implantadas na localidade (Proder e DLIS). A verificação das hipóteses de pesquisa foi realizada a partir de entrevistas com componentes da “comunidade de prática” envolvida com a implantação das três metodologias. As hipóteses de pesquisa foram confirmadas, nos indicando que o aprendizado é necessário em processos participativos de desenvolvimento para a obtenção de resultados e, principalmente, sustentabilidade. Indicaram também que o descompasso entre as necessidades das organizações promotoras e a necessidade de tempo da comunidade para absorção das metodologias só é eliminado a partir da construção de competências individuais de caráter técnico e relacional e, finalmente, que a negociação do significado emerge como um dos principais elementos a serem observados na implantação de metodologias participativas. Tais resultados mostram a inviabilidade de propor processos participativos se estes não forem planejados para fazer emergir uma prática compartilhada que, por consequência, propicie um processo de aprendizado social na comunidade. Esses resultados também sugerem que o desenvolvimento participativo induzido a partir

¹ Programa de Pós-Graduação em Tecnologia.

Outras instituições: Instituto Euvaldo Lodi - PR

da necessidade de inovação local, só será efetivo se houver uma estrutura formal ou informal que viabilize condições propícias para cultivar a prática da comunidade e, conseqüentemente, o aprendizado.

Referências:

² WENGER, Etienne. *Communities of practice. Learning, meaning, and identity*. Cambridge: University Press, 1998.

Inclusão digital¹

OBESO, Max P.

Escola Técnica Federal de Palmas / TO



Fotos: Max Obeso

Alunos em sala de aula

No decorrer do segundo semestre do ano de 2003, implantou-se e implementou-se na Escola Técnica Federal de Palmas - ETF, o projeto de "Inclusão Digital", através do Curso Básico de Informática, de autoria do Professor Max Portugal Obeso. O mesmo teve como uma das finalidades atender a demanda de alunos com dificuldades de aprendizagem no componente curricular de informática básica, nos cursos técnicos de Informática, Edificações e Eletrotécnica, proporcionando oportunidade aos alunos de serem monitores do curso ministrando aulas, diminuindo, assim, a sua carga horária de estágio supervisionado.

Outras instituições:
Colégio Estadual Criança Esperança e
Colégio Estadual Henrique Talone

Além de atender aos alunos da própria ETF, o projeto teve ainda como objetivo alcançar as classes menos favorecidas da comunidade tocantinense, e mais especificamente as da cidade de Palmas, classes estas que, por alguma razão, não tiveram ou não têm acesso aos conhecimentos e manuseio de ferramentas tecnológicas, no sentido de que estendeu as vagas oferecidas para o Curso Básico de Informática também aos alunos de escolas públicas municipais. Os mesmos foram selecionados pela Direção da escola, sendo esta previamente contatada pelo autor do projeto, onde foram priorizados, na seleção, aqueles alunos com mais deficiência e necessidades específicas.

Além dos alunos, foram atendidos funcionários da própria ETF, os quais trabalham na parte administrativa, cujo aproveitamento foi satisfatório para os seus currículos, além de beneficiá-los nas suas atividades desenvolvidas na escola.

Foram atendidos, do segundo semestre de 2003 ao segundo semestre de 2004, um total de 610 pessoas, entre alunos dos cursos técnicos, funcionários de casa e os funcionários terceirizados, alunos do Colégio Estadual Henrique Talone, do Colégio Estadual Criança Esperança, além de membros da comunidade local, totalizando uma carga horária por turma de 45 horas.

Um outro aspecto que consideramos significativo no desenvolvimento do projeto de inclusão digital foi a divulgação dos resultados deste, através do relato de experiências dos próprios alunos, inclusive do Colégio Estadual Criança Esperança, e pelo incentivo proporcionado por esta escola, fazendo a divulgação do acontecimento no jornal, e mostrando, com isso, a preocupação da Escola Técnica Federal de Palmas em estar desenvolvendo programas e executando ações que trazem benefícios evidentes à população.

Salientamos, ainda, um outro aspecto que consideramos importante no desenvolvimento do curso, que foi a integração entre alunos e professor, garantido, assim, o envolvimento e participação dos alunos no efetivo sucesso do projeto.

Ressaltamos também que, a fim de garantir um bom aproveitamento no aprendizado dos alunos da ETF, houve a preocupação, por parte do Professor Max Portuguez Obeso, no sentido de estar oferecendo, aos mesmos, momentos de confraternização nos horários de intervalo entre uma turma e outra, com lanches preparados pelo próprio professor, monitores e alunos. Esta foi mais uma forma de procurar incentivá-los, tendo em vista que alguns alunos permaneciam na escola durante o horário de almoço, impossibilitados de voltarem às suas casas em função dos gastos com passagens. Estes permaneciam na escola por terem ainda outras aulas de seus respectivos cursos no período da tarde.

Através das fotos podemos destacar e visualizar também a importância do ambiente de descontração, proporcionado pelo bom relacionamento entre professor e aluno, no decorrer das aulas, seja no aspecto teórico quanto prático.



Intervalo entre uma aula e outra



Monitores também ministram aula

O nosso compromisso e nosso propósito, como professores da Escola Técnica Federal de Palmas, é estarmos oferecendo nossa colaboração no desenvolvimento social, de forma a garantir, através de nossas ações, os mecanismos e recursos necessários para o crescimento e aperfeiçoamento da comunidade, e conseqüentemente, minimizando o analfabetismo digital. É fundamental que a ETF esteja engajada neste projeto, sempre buscando formas de incentivo ao bom andamento do processo de ensino-aprendizagem.

Campo-Escola

SENA, Lunardo A. ; SILVA JR., Nivaldo F. ; MEDEIROS, Gilson G. de ; FELIPE, Raimundo N. B. ; FELIPE, Renata C. T. S.

Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio Grande do Norte

Há um grande número de campos economicamente marginais em vários Estados da Federação, em particular, no Rio Grande do Norte, campos estes que, em caso de não utilização, podem representar riscos ambientais, sem perder de vista o desperdício econômico-social; uma vez que esses campos poderiam estar sendo empregados para fomentar o emprego e a distribuição de renda locais. Adicionalmente, o seu abandono causa a perda de receita da União, Estados e Municípios, necessitando, portanto, que lhes seja atribuída a sua destinação específica. A experiência de sucesso implementado nos Estados Unidos da América, na produção de campos marginais, serviu de embasamento para que a Agência Nacional de Petróleo (ANP), em parceria com o Governo do Estado do Rio Grande do Norte, o Cefet - RN e a UFRN, formulassem um plano de treinamento e desenvolvimento de tecnologia adequado às necessidades brasileiras, incentivando a criação de oportunidades de geração de renda nas localidades em que aqueles campos se encontram.

Assim, está em fase de implantação o projeto Campo-Escola, que, através da formação de recursos humanos e tecnológicos para fazer frente ao desafio de reativar a produção dos referidos campos, propiciará os meios de diversificação da economia, em áreas carentes de maiores oportunidades, procurando utilizar mão-de-obra local para a consecução das tarefas a ele vinculadas e visando desenvolver uma metodologia de operação de campos de petróleo e gás natural de baixa produtividade.

Dessa maneira, serão propiciadas as condições para a geração de empregos nas comunidades locais, em empresas de pequeno porte que poderão vir a atuar neste segmento como também em prestadoras de serviços afins e atividades complementares.

Projeto “Praticares” – prática profissional aplicada à realidade social

FERNANDES, Octavio C.

Centro Federal de Educação Tecnológica de Campos dos Goytacazes / RJ

Ditvulgação Cefet Campos



Até a reforma do ensino profissionalizante, o curso técnico de Construção Civil desenvolvia, na então grade curricular, práticas construtivas - canteiro de obras, instalações domiciliares - de modo a treinar e qualificar os técnicos das áreas nas suas funções específicas. Essas práticas constavam de execuções de kits ou modelos que procuravam retratar a realidade dos desenvolvimentos tecnológicos aplicados à obra. Assim, desenvolviam a sua prática nos laboratórios de resistência dos materiais, instalações hidrosanitárias e elétricas. Após a confecção desses kits e modelos, eles eram inutilizados, pois não apresentavam possibilidades de reaproveitamento.

O cenário da cidade de Campos dos Goytacazes, como a grande maioria das cidades, principalmente nas áreas periféricas, carece de planejamento urbano e técnico. O resultado são as aglomerações urbanas inadequadas e impróprias. A partir desse diagnóstico, o grupo da área de Construção Civil resolveu

desenvolver uma metodologia que, ao mesmo tempo, contemplasse a prática e o aproveitamento dos materiais utilizados no exercício docente das disciplinas práticas.

Observando a nova diretriz dos cursos técnicos de formação profissionalizante, onde os conceitos de competências e habilidades permeiam toda ótica da formação, a proposta contempla uma prática contextualizada onde os alunos desenvolveriam, com os professores, projetos e kits que seriam utilizados em moradias previamente cadastradas a partir das necessidades mais emergenciais.

Nesse sentido, todos os materiais utilizados na prática seriam doados nas moradias cadastradas e dessa maneira o desperdício deixaria de existir, pois estaríamos dando um destino útil aos materiais empregados nas aulas.

Em junho de 2003, implementamos a primeira experiência com um grupo de alunos onde, a partir da escolha de uma comunidade, começamos a desenvolver o primeiro movimento de campo.

Desenvolvimento do Trabalho

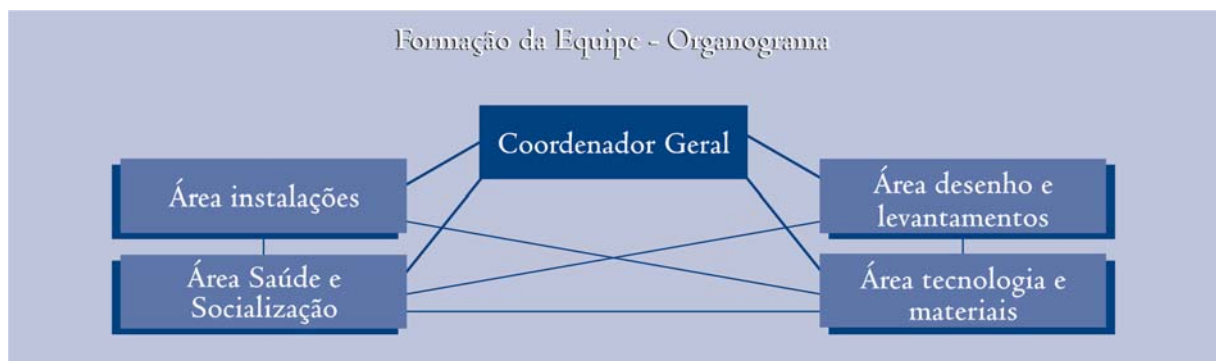
- Esse projeto está apoiado principalmente, no primeiro momento, nas disciplinas que tenham o caráter tecnológico de desenvolvimento e aplicabilidade.

Assim as cadeiras como: desenho, tecnologia da construção, instalações, materiais de construção, são os vetores do desenvolvimento inicial do trabalho.

- Fazem parte integrante desse projeto noções de higiene e saúde geral, além de questionamentos técnicos e políticos quanto às obrigações dos órgãos públicos junto à comunidade. Assim também estariam envolvidos profissionais do Cefet ligados a área saúde.

Detalhamento

- Formação da equipe - professores e disciplinas;
- Desenvolvimento da metodologia operacional;
- Levantamento das necessidades básicas - materiais, locomoção das turmas, etc



Desenvolvimento da Metodologia

Em relação aos Grupos:

- Serão compostos por até 5 alunos;
- Os grupos serão formados preferencialmente por alunos que residam próximo às comunidades cadastradas para o desenvolvimento do trabalho;
- Os horários das visitas às comunidades serão acordados com os grupos e professores, sendo que o turno da noite utilizará o sábado para os levantamentos e ações locais;
- O projeto deverá obedecer a um cronograma onde prazos e metas ficarão pré-estabelecidos;
- O desenvolvimento das atividades projetuais e práticas poderão ser executadas em horário estipulado, em planilha, pelos professores, a título de orientação.

Uma experiência educacional com jovens socialmente excluídos

PEREIRA, Leila M.

Escola Agrotécnica Federal de Barbacena / MG

Muito se fala sobre exclusão social e cidadania, novo enfoque da educação. A mídia, diariamente, mostra escancarado o retrato da pobreza que a sociedade globalizada trata de emoldurá-la sem piedade. O percentual de cidadãos sem direito a uma vida digna, aumenta assustadoramente e estudiosos enumeram as causas e efeitos que o cotidiano nos mostra: violência, promiscuidade, desemprego, aumento dos índices de agravos mentais e físicos.

A fim de viabilizar a prática da cidadania no sentido pleno a um grupo de jovens de 18 anos excluídos socialmente, a Escola Agrotécnica Federal de Barbacena implementou o projeto "Serviço Civil Voluntário" - SCV, capacitando e integrando jovens com perfil de total exclusão social. Este trabalho foi realizado em 2002, como tese de mestrado da autora, em parceria com algumas entidades, qualificando rapazes selecionados previamente, atendendo aos pré-requisitos que os classificaram como excluídos. O projeto também atendeu às famílias dos contemplados, com a finalidade de melhorar a qualidade de vida, oferecendo noções básicas de nutrição e alimentação, planejamento familiar e diversos cursos como de corte e costura, confecção de bijuterias, pães, roscas, biscoitos, doces, salgados e bordados.

Coordenadores, instrutores e voluntários colocaram em prática a proposta de reconstruir cidadãos, oferecendo-lhes a



Fotos: Leila M. Pereira





oportunidade de se engajarem na sociedade, qualificando-os profissionalmente em: informática, pedreiro, barbeiro e em jardinagem; discutindo temas que abrangem seus direitos e auto-estima, participando de palestras, serviços comunitários, teatro e lazer.

A meta do programa foi a elaboração da escolaridade dos participantes e os resultados mostram a eficácia deste projeto, com índice de evasão zero, demonstrando a importância da aplicação pedagógica reestruturada, atendendo às necessidades atuais de cidadãos singulares por serem jovens excluídos e exigirem esforços metodológicos adequados por parte dos instrutores.

Numa vivência de educação cidadã, resgatando e cultivando valores, elevando o índice de escolaridade, melhorando as condições de suas vidas e de seus familiares, deu-se através de conhecimento técnicos (profissionalizantes) e teóricos, possibilitando a inserção desse grupo de pessoas no mercado de trabalho e na sociedade.

A importância deste experimento está na vivência de um trabalho educativo, com características ímpares, por se tratar de uma clientela diferenciada, com exigências específicas na elaboração de seu plano pedagógico. Os resultados deste, demonstraram a viabilidade de se investir na educação para eliminar a exclusão social, despertando o jovem para a participação ativa na resolução dos problemas brasileiros, a partir da construção da própria cidadania, em busca da realização pessoal.



Necessidades em saúde das famílias do loteamento Cidade Recreio Cabo Branco

SILVA, Eliete A. da

Escola Técnica de Saúde da Universidade Federal da Paraíba

A Constituição Brasileira de 1988 definiu, no art. 6º, como "direitos sociais, a educação, a saúde, o trabalho, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância e a assistência aos desamparados" e estabeleceu, no art. 196, a integralidade das ações de saúde, afirmando o "[...] acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação", princípios estes que não foram revistos na lógica das políticas de saúde, visto que o alcance social destes princípios não causaram impacto na população (BRASIL, 1988, p. 12, 133; CORDEIRO, 1997). Assim, o nosso valor enquanto cidadãos constituídos de direitos, é sorrateiramente tirado de nós e substituído por valores instituídos pelo mercado onde a satisfação das necessidades, essenciais à existência da vida, é atendida segundo as preferências dos indivíduos e definidas pelos processos de reprodução social, os quais determinam as situações de saúde e de doença, de como se vive ou se morre. Esse é o cotidiano do povo brasileiro, cuja grande parcela da população está excluída do acesso aos direitos sociais e, entre eles, à saúde. Diante deste quadro, esse estudo teve como objetivo investigar as necessidades em saúde das famílias do loteamento Cidade Recreio Cabo Branco, no município de João Pessoa - PB. Essa pesquisa é um estudo epidemiológico do tipo individuado observacional, de corte transversal com abordagem quantitativa e qualitativa. A coleta de dados foi realizada no período de 08/05 a 10/06/2003 no loteamento Cidade Recreio Cabo Branco, no bairro Portal do Sol, da cidade de João Pessoa-PB. Dos 620 domicílios registrados pela Coordenação de Epidemiologia do I Núcleo Regional de Saúde/SSE/PB (2003), coletou-se uma amostra de 124 (20%) residências. Os resultados revelaram uma situação em que a saúde parece ser um bem inalcançável e não um direito de cidadania. São famílias que vivem em condições de miséria, cuja concretude das necessidades sociais não se restringem nem à necessidade humana de alimentação. Estas famílias que, em sua maioria (68,6%) são constituídas por 3 a 5 pessoas, com renda total que varia entre 1 e 2 salários mínimos (57,4%) e *per capita* de R\$ 120,00 (cento e vinte reais). Destas famílias, 49,2% são do interior do Estado e que vieram à capital na esperança de dias melhores, confrontam seus hábitos e valores a outros, cujo padrão, a cada dia, se distancia mais da possibilidade de concretização de suas aspirações, propósitos e direitos ao acesso a uma existência com dignidade. Mais da metade dos provedores das famílias (54,4%) estão fora do mercado formal de trabalho ou dependem da seguridade social para manter



André Vilanova

suas famílias. Associam-se a este quadro as precárias condições dos domicílios, a situação crítica de infra-estrutura básica e a ausência de espaços de lazer, confirmam as críticas de autores como Breilh (2000) e Escorel (1999) ao expressarem que a sociedade capitalista considera as necessidades do homem produtos descartáveis, portanto passíveis de serem esquecidos ou eliminados. Além da precariedade das condições de vida que certamente determinam as condições de saúde e doenças destas famílias, não existem farmácias ou Unidades de Saúde no loteamento. Quando necessitam de assistência à saúde 60% das famílias têm como primeira escolha os ambulatórios dos hospitais públicos da cidade. Quando indagados sobre as doenças que mais acometem as famílias, 36,3% relatam casos de doenças respiratórias, seguidas das infecciosas e parasitárias com 16,9%. Em relação à mortalidade desse grupo social, o maior percentual foi de causas externas (3,2% - assassinatos e suicídios). Quanto aos medicamentos consumidos pelas famílias, 59,3% preferem comprá-los e 40,7% buscam adquirir nos Centros de Saúde. Assim, dadas às baixas condições sócio-econômicas e as dificuldades do acesso aos serviços públicos de saúde, 80% das famílias fazem uso de plantas medicinais e/ou medicamentos caseiros. Em relação às condições de alimentação das famílias, 99,2% adquirem seus alimentos segundo o seu poder de compra, geralmente consumindo alimentos como feijão, arroz, café, cuscuz e macarrão, ou seja, alimentos que causam a sensação de plenitude. As verduras, os legumes e as frutas não são tidos como comida. Isto não significa que eles não saibam a importância das frutas e verduras na dieta alimentar, mas, por terem dificuldades financeiras na aquisição das mesmas, fazem a opção por consumirem alimentos de difícil digestão, ficando mais tempo com a sensação de “barriga cheia”. Assim, consideramos que a postura de provedor de mínimos sociais que o Estado assumiu frente ao avanço dos ideais neoliberais, embutidos no discurso de redemocratização do Estado, implicou priorizar políticas sociais focalizadas e reprodutoras de iniquidade social. Desta forma, as necessidades em saúde para este grupo continuam no plano dos descartáveis ou na dependência dos recursos financeiros de cada família, determinadas pelas condições de trabalho de seu provedor, desde a obtenção de alimentos, as condições dos domicílios, do saneamento, do lazer, dos recursos do bairro, da falta de medicamentos, além das condições adversas das instituições de saúde. Acreditamos que, para que possamos compreender as necessidades sociais e, dentre elas, a saúde, como direitos fundamentais do homem, faz-se necessária uma revisão dos princípios éticos que norteiam a existência do homem e que este homem repense seus valores. E que este repensar não tenha como base os valores econômicos e, sim, os valores cívicos, essenciais para a garantia da qualidade de vida e do pleno exercício da cidadania. E, dessa forma, talvez estas famílias possam vislumbrar a saúde enquanto direito, com acesso universal e igualitário, assim como todos os brasileiros, cidadãos do mundo.

Arquivo



A lógica subjacente à concepção de escola inclusiva

VILLELA, Lúcia M. B. ; CARDOSO, Ana M. M.

Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas

Arquivo



Este trabalho constituiu-se em pesquisa bibliográfica, cuja operacionalização se deu a partir da análise de documentos e valeu-se dos métodos indutivo e dedutivo, bem como de inferências permitidas pelas reflexões a partir dos achados científicos. Primeiramente, considerou-se, como problemática, a concepção de escola inclusiva que tem se restringido a incluir alunos portadores de necessidades especiais nas escolas das redes pública e particular. Portanto, objetivou desvelar a lógica subjacente à concepção de escola inclusiva, uma vez que, as escolas que deveriam receber essas crianças, sabidamente, trabalham com a lógica da exclusão. Vários estudos têm demonstrado que nossas escolas ainda apresentam um alto índice de repetência, distorção idade/série e, como uma de suas conseqüências da evasão escolar. Durante a pesquisa, percebeu-se que um dos fatores predisponentes da lógica da exclusão é o fato de a escola trabalhar com a lógica da homogeneidade, ou seja, na insistência de tratar de forma igual aos desiguais. Percebeu-se que uma possibilidade de origem dessa lógica,

encontra-se na ciência clássica que utiliza o método cartesiano que veicula idéias como separar e classificar para poder analisar. Também analisaram-se os axiomas da ciência moderna entre os quais encontra-se a lógica do terceiro excluído, segundo a qual não existe um terceiro termo (por exemplo, T) que possa, ao mesmo tempo, ser A e não-A. Percebeu-se que, sob essa lógica, temos o aluno portador de necessidades especiais de um lado e o aluno dito "normal", de outro. Um não pode ser confundido com o outro, em razão de suas características especiais. Logo, ambos se excluem. Dessa perspectiva, surge a necessidade de escolas especiais para aqueles que apresentam necessidades especiais. Constatou-se, também, que o princípio da exclusão faz parte do paradigma newtoniano-cartesiano que rege, ainda hoje, nossa maneira de pensar. Por outro lado, verificou-se que a evolução da ciência modificou o terceiro axioma da ciência moderna. Assim, a lógica do terceiro excluído foi transformada em lógica do terceiro incluído. A ciência da complexidade mostra a interconectividade entre todas as coisas e o aspecto produtivo dessa interconexão. Sendo assim, percebeu-se que o avanço científico evidenciou que, na natureza, de que o homem faz parte, os elementos, fatos, coisas e fenômenos não são considerados excludentes, mas complementares. Isso significa que qualquer dicotomia é falsa, pois é possível sempre descobrir um elo de ligação entre os dois pólos das dicotomias. Logo, nada, nem ninguém deve ser excluído do processo de construção da realidade. Seguindo essa linha de estudo, detectou-se que o pensamento emergente trabalha com a lógica da heterogeneidade, ou seja, trabalha com a noção de equanimidade, que implica a disposição de reconhecer igualmente o direito de cada um. Sendo assim, com esse estudo, concluiu-se que a noção de escola includente, apenas parece encaixar-se na lógica da inclusão, uma vez que está voltada somente para os portadores de necessidades especiais. Entretanto, os excluídos, dependendo do contexto, podem ser os pobres, os miseráveis, os negros, os gordos, os baixinhos, muitas vezes as mulheres, os judeus, entre outros, e todos aqueles conhecidos como os "sem", os sem-teto, os sem-terra, etc. Diante disso, é possível dizer que, subjacente à noção de "escola inclusiva", tem-se a lógica da exclusão. Acredita-se que, na expressão "escola inclusiva", encontrem-se, pelo menos, dois equívocos: o de que a escola precise ser adjetivada e o de que o termo inclusão possa ser reduzido aos portadores de necessidades especiais. Finalmente, defendeu-se a idéia de que a escola deve ser para todos, sem necessidade de adjetivação. Para tanto, a escola necessita de ajustes estruturais e pedagógicos, preparando-se estruturalmente, para receber os alunos portadores de necessidades especiais e, pedagogicamente, para atender a esses e aos ditos "normais" que virão e os que lá estão. Caso contrário, impedirá o ingresso de alunos portadores de necessidades especiais e, ao mesmo

tempo, propiciará a exclusão de qualquer aluno. Deve, ainda, preparar-se para lidar com as particularidades dos portadores de necessidades especiais, propiciando condições especiais de aprendizagem. Recebê-los, sem o devido preparo, reforça a lógica da exclusão já inserida na concepção de escola inclusiva.

Cefet-AM defende folclore genuíno

TEIXEIRA, Raimundo L. S.

Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas



Divulgação Cefet - AM

Percebe-se um fenômeno cultural em todo o território nacional e, conseqüentemente, na região Amazônica. O folclore, enquanto expressão cultural de uma comunidade, começa a sofrer deturpações de laboratório com o objetivo de "agradar" aos turistas e inovar suas raízes, "como se isso fosse possível". No momento em que o folclore passa a ser manipulado e "retrabalhado", inovando o "que não se renova", passa a ser tudo, menos folclore. São criados grandes shows artísticos com o título de "folclore", mas, na verdade, não refletem a sociedade com sua realidade cultural e econômica. Exemplos disso são o Boi de Parintins e a Ciranda de Manacapuru, mega-eventos, recriados, a cada ano, com temas novos e aos moldes do carnaval do Rio de Janeiro que, há muito tempo, perdeu seu caráter folclórico. São grandes eventos para atrair turistas.

O carnaval genuíno sobrevive no interior do nordeste brasileiro com toda a força da tradição do povo brasileiro. No Cefet-AM existe o Grupo Folclórico "ADANA", sob a responsabilidade do professor José Gomes Nogueira, que insiste na preservação da pureza do folclore amazonense, resiste às "inovações folclóricas" (!) e leva os jovens alunos do ensino médio e comunitários a fazerem contato com as danças da região, o modo genuíno de falar, vestir-se e cantar a alma cabocla. Tudo é pesquisado, anotado e levado ao público, com a certeza de uma apresentação genuinamente popular, enraizada na história e tradições do nosso povo. Os componentes do ADANA usam chita no chapéu de palha, ao contrário do veludo e lantejoulas, estranhos ao modo de ser amazonense. O compromisso do Cefet-AM com a verdade histórica e folclórica tem recebido aplausos da sociedade e reconhecimento dos estudiosos no assunto. Para quem quiser conhecer o genuíno folclore amazonense, recomendamos uma visita ao Cefet-AM, onde receberão orientações pautadas em pesquisa e na defesa da cultura popular de nosso povo. Certamente, o Cefet-AM, através do grupo ADANA, é um referencial na defesa do verdadeiro folclore.

Integração e articulação do processo pedagógico em empresas simuladas, orientadas e incubadoras na formação profissional

SILVA, Rita E. da ; RANGEL, Genoveva A. ; CAMPOS, Débora C. ; SANTOS, Eder C. dos
Escola Agrotécnica Federal de Inconfidentes / MG

A implantação na Escola Agrotécnica Federal de Inconfidentes-MG (EAFI) de uma nova concepção de formação humana e tecnológica, utilizando a integração entre a empresa simulada, empresa orientada e incubadora de empresas, para promover a construção de uma plataforma educacional, calcada numa visão moderna e desafiadora; capaz de reproduzir de forma lúdica, interessante e real, o processo de construção de competência e auto-gestão (intra-empendedor), juntando formação geral à profissional por meio da pedagogia de projetos. A cultura empreendedora visa a atitude e o pensamento críticos e inovadores, possibilitando ao empreendedor, gerar um novo negócio e postos de trabalho, favorecendo o crescimento social e econômico do município. Assim, este projeto objetivou a



Produção leiteira com medicamentos naturais

formação de um profissional empreendedor, pensante, analítico e comprometido com uma visão social, porém, capaz de articular e mobilizar novos paradigmas, dentro das novas relações de trabalho, de um mercado aberto e altamente competitivo.

Este estudo, de natureza qualitativa e quantitativa, teve como método de investigação os objetivos gerais e específicos. Os objetivos gerais são abrangentes, de longo prazo, para os quais o sucesso do projeto contribui, mas que dependem também de outros fatores condicionantes, tais como: promover a reestruturação do ensino profissional da escola, por meio da gestão em articulação com todos os conteúdos programáticos adjacentes, atuando como elo de ligação e integração curricular; implantar tecnologia pedagógica inovadora e aproximar o educando ao contexto atual do mercado de trabalho. Os objetivos específicos são, em geral, qualitativos, realizáveis, como consequência direta das preposições sugeridas no contexto do projeto. A metodologia, para a realização das ações, foi desenvolvida em três principais eventos, tais como: implantação do sistema articulado entre empresa simulada, empresa orientada e incubadora de empresas no âmbito da EAFI; aprimoramento do processo ensino-aprendizagem por meio da utilização de equipamentos de informática e audiovisuais e sincronização da pedagogia de projetos com o sistema integrado de empresas (simulada-orientada-incubada), que na verdade, constitui o plano de trabalho do projeto proposto.

Pelos resultados obtidos, pode-se observar que houve a participação na Feira de Idéias, de um total de 46 trabalhos apresentados por alunos das 1^a, 2^a e 3^a séries, no período de 01 e 02 de outubro de 2003, com a participação de 240 alunos (25,64% do total de alunos). Visitaram a Feira de Idéias 476 pessoas de outras escolas da comunidade. Foram selecionados 06 (seis) trabalhos pela comissão avaliadora, dentre os 46 trabalhos apresentados, para concorrer ao Prêmio Técnico Empreendedor MEC-Sebre. Além do fomento educacional, com a implantação do componente curricular gestão empreendedora, na matriz curricular do ensino médio, onde foram atendidos 813 alunos dos cursos do ensino médio e técnico concomitante, utilizando-se salas de aulas dotadas de equipamentos audiovisuais e de informática. Conclui-se que, tais resultados refletiram substancialmente na mudança positiva de hábitos e atitudes dos alunos, no dia-a-dia escolar, para o desenvolvimento de trabalhos que impactem diretamente na pedagogia de projetos como facilitadores do processo ensino-aprendizagem e incorporação de métodos e técnicas de gestão empreendedora.



Pavilhão de exposição

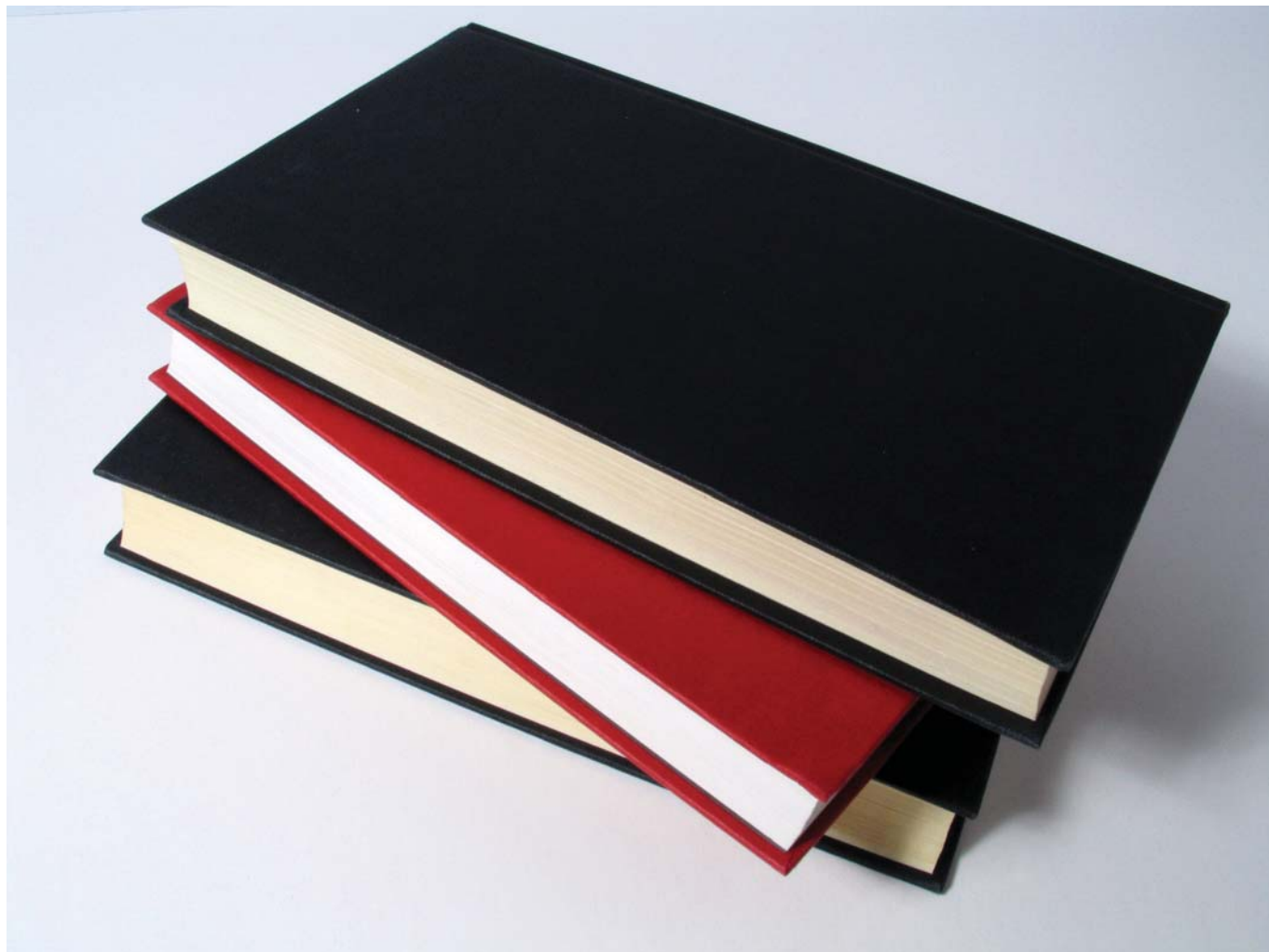


Desenvolvimento de produtos cárneos e vegetais

O arquivo literário de Cleonice Rainho

CARDOSO, Maria J. M.

Escola Agrotécnica Federal de Barbacena / MG



Arquivo é o conjunto de manuscritos, gráficos, fotográficos, produzidos por uma pessoa e destinado a permanecer sob a custódia de alguém ou de uma instituição. Pode ser: arquivo morto ou público (órgão que reúne, para conservação, consulta e divulgação os documentos constitutivos de entidades públicas ou privadas).

O arquivo pessoal de Cleonice Rainho entendido como forma particular de escrita, privilegiou seu cotidiano profissional e refletido sobre o fazer docente e literário, projetou sonhos, anotou dificuldades, procurando eternizar sua imagem. Em meio dos seus guardados, ela deixou escapar os múltiplos significados que atribui à educação, à escola, ao magistério e ao fazer poético, na tessitura da vida, trazendo à tona personagens, trajetórias, redes de sociabilidade que teceram as malhas de sua existência. O arquivo contém 982 documentos, 1177 folhas, 368 anexos. Na série correspondência pessoal há 435 remetentes. As

anotações foram feitas em impresso apropriado para cada correspondência. Os verbetes foram feitos em caixa alta, em ordem alfabética. Neles há anotações sobre local, data, estado de conservação. O arquivo foi ordenado em série.

O acervo cobre um período que vai de março de 1919 a dezembro de 2003. Fazem parte deste conjunto: cartas, bilhetes, telegramas, ofícios e cartões.

Os documentos dos arquivos e das coleções particulares, conservados pelas instituições e pelo zelo de indivíduos esclarecidos, constituem elos que nos unem ao passado e informam os fundamentos de nosso presente, garantindo o legado a ser preservado para as gerações vindouras. São fontes de pesquisa e preservação da memória de uma sociedade.

Pesquisa socioeconômica e cultural na cidade de Rio Pomba

BITTENCOURT, Flávio; PASCOALINO, Marcos

Centro Federal de Educação Tecnológica de Rio Pomba / MG

O Cefet - Rio Pomba, com intuito de conhecer as diferenças sociais da cidade de Rio Pomba e objetivando melhorar a qualidade de vida dos bairros mais carentes, juntamente com a AZA - Empresa Júnior, visitou os domicílios desta cidade, questionando os moradores para, posteriormente, poder elaborar um plano estratégico de caráter social.

O questionário era composto por vinte e cinco questões abordando: tipo, situação visual, número de cômodos, número de dormitórios, número de pessoas residentes e situação dos domicílios da cidade; abastecimento de água; rede de esgoto; energia elétrica; telefone; eletrodomésticos; escolaridade; renda familiar; ocupação do arrimo de família; número de menores que trabalham e estudam. Desta forma, a cidade foi recenseada durante os finais de semana do segundo semestre de 2003.

Conclui-se, portanto, que, há muito por fazer pelo social e cultural. Alguns dados já podem ser ressaltados:

- nos bairros mais carentes há mais pessoas por domicílio e menos cômodos nas residências;
- os domicílios alugados estão mais concentrados nos bairros de melhor renda familiar;
- quanto à água, os domicílios visitados dos bairros mais carentes não apresentam canalização interna de água e algumas casas não são favorecidas com água tratada;
- existem algumas residências sem esgoto;
- nos bairros mais carentes, os domicílios não possuem serviço telefônico, embora alguns moradores usem telefone celular;

Agradecimentos: Ao Cefet - Rio Pomba por fornecer todo o material necessário para realização deste levantamento e à Empresa Júnior - AZA por auxiliar e visitar os domicílios da cidade.

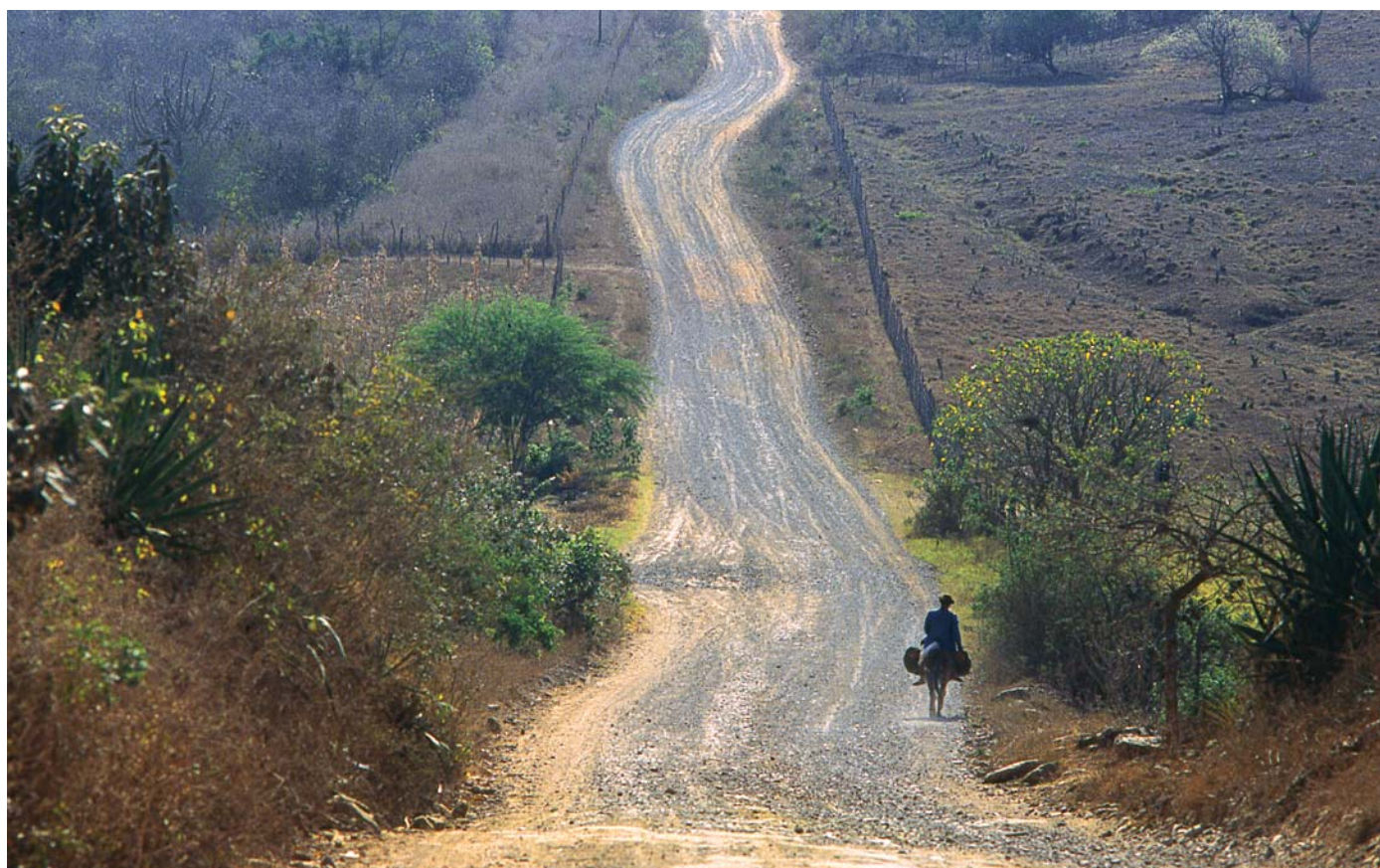
- há grupos familiares que sobrevivem com menos de dois salários mínimos, sendo que em um determinado bairro, 42,1% vivem com menos de um salário.

Com o enorme número de dados a serem processados, ainda não foi possível tirar todas as conclusões que possam ser extraídas deste trabalho.

Do campo para escola: semeando igualdade e colhendo cidadania

NOBRE, Francisco S.

Escola Agrotécnica Federal de Crato / CE



André Vilaron

O momento histórico que o país atravessa, marcado por uma política pública do Governo Federal que deixa nítida sua preocupação com a igualdade de oportunidades, requer o empenho da sociedade como um todo para promover a inclusão social.

Tem-se observado, ao longo dos anos, que grande parte das crianças assistidas por instituições filantrópicas nas capitais brasileiras, são residentes em favelas e tiveram sua origem no meio rural e que em virtude do êxodo, se viram obrigadas a migrarem com seus familiares para os grandes centros urbanos

do país. Estender os direitos de igualdade de oportunidades na participação de atividades esportivas, culturais e, por conseguinte educacionais, ao filho do pequeno produtor rural, como também a criança residente em assentamentos, mostra-se uma alternativa para diminuir o êxodo e reduzir os problemas decorrentes da urgência de se realizar uma reforma agrária e de promover justiça social.

Nestes termos, considerando que grande parte das Escolas Agrotécnicas Federais, encontram-se localizadas no interior do país, por sua vez, instaladas na zona rural, e algumas próximas a assentamentos de terra, que em virtude do caráter de internato dessas instituições, ocorre um horário ocioso de uso das instalações, geralmente correspondente ao horário das 07:00 às 10:30 h e das 13:00 às 16:30 h, e que poderia ser aproveitado no atendimento à comunidade, considerando que em quase sua totalidade, essas escolas possuem uma infraestrutura física invejável, munida de ginásios esportivos, refeitórios, auditórios, enfermarias, etc., muitas das quais necessitando de investimentos mínimos de reformas, que garantam o desenvolvimento pleno de atividades esportivas, de lazer e culturais, considerando a excelência de recursos humanos inerentes a esses estabelecimentos. Esse projeto busca sua justificativa na criação de um programa que vise promover a inclusão social de crianças e adolescentes da zona rural, através da prática do esporte não formal, de atividades artístico-culturais e de acesso a conhecimentos básicos de informática. Assim, nós que fazemos a Escola Agrotécnica Federal de Crato -CE, nos disponibilizamos a implantar esse ousado projeto na nossa escola, de modo que funcione como um laboratório e a partir de então, se transforme num modelo a ser seguido pelas outras 36 Escolas Agrotécnicas do Brasil, logo, trazendo uma previsão de promover a inclusão, no mínimo, de 4320 crianças e adolescentes da zona rural.



Arquivo

Lepa – Aproximações entre teoria e prática

PIRES, Thyrsa S. de L.

Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina



Elieze Pereira

Fig. 1

Este trabalho relata as atividades desenvolvidas no Laboratório de Experiências em Papel Artesanal (Lepa), do curso técnico de Meio Ambiente, Cefet/SC, criado em 1993, com objetivo de possibilitar aproximações entre teoria e prática. É um laboratório de experiências em reciclagem de papel, no qual os alunos planejam, experimentam e executam as práticas interdisciplinares para educação ambiental. Como produto de pesquisas foram desenvolvidas quatro metodologias para reciclagem artesanal de papel: método frio - fácil, rápido e oferece bons resultados e didaticamente mais indicado para crianças, pela segurança do processo; método quente - desta técnica resulta um papel de qualidade superior e durável; método das muitas telas e poucos panos (Fig. 1) e método dos muitos panos e poucas telas. Além do ensino e da pesquisa, são realizadas atividades de extensão, através de palestras e oficinas em escolas públicas e privadas, comunidade e empresas. São trabalhadas as possibilidades de redução da produção de resíduos, da separação e da recuperação dos materiais destinados ao lixo. Para a sensibilização inicial, utiliza-se reciclagem de papel, oficinas de reaproveitamento, como as de

Fotos: Thyrsa Pires



Associados triando, na AREsp, em 2003.

fluxo (Fig. 2), de pulseirinhas de papel (Fig. 3), de papel filtro, de confecção de brinquedos e utensílios com PET, de cartonagem, etc . Nestes momentos de convivência são trabalhados os conhecimentos técnicos. Também são utilizadas dinâmicas, atividades teatrais e jogos didáticos, desenvolvidos pelos alunos, na proposta de educação para o ambiente. É um espaço para o desenvolvimento de programas de capacitação em resíduos sólidos, para a comunidade interna e externa à Escola, como a capacitação em triagem de resíduos sólidos, reciclagem de papel e associativismo solidário que foi ganhador do 1º concurso de Projetos Sociais da Fundação Maurício Sirotsky Sobrinho/SC (FMSS), em julho de 97. Desenvolvido para pessoas de comunidades de baixa renda, com o objetivo de capacitá-las para conquistar trabalho, renda e a recuperação do sentimento de cidadania, por meio da inserção econômica.

A Associação dos Recicladores Esperança, Florianópolis, originou-se em julho de 1999 e se mantém até hoje, auto-sustentada e contando com a assessoria técnica do Lepa. Tem possibilitado, aos alunos, participação em eventos técnicos-científicos como apresentadores de trabalhos, ministrantes de cursos/oficinas, além da atuação na organização e coordenação de eventos ambientais. É utilizado por outros cursos técnicos e tecnológicos do Cefet/SC, que desenvolvem equipamentos com novas tecnologias e baixo custo para os projetos do Lepa.



Fig. 2



Fig. 3



Participação em eventos como apresentadores de trabalhos

Educação profissional em Mossoró: a experiência do Cefet-RN na formação de trabalhadores para o setor de petróleo e gás natural

SANTOS, Jailton B. dos

Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio Grande do Norte
Unidade de Ensino Descentralizada de Mossoró



Fotos: Divulgação Cefet/RN

Hoje, é pacífico entre os teóricos da economia que o planejamento, visando ao desenvolvimento, passa por um sistema de educação comprometido com a construção de urbes sustentáveis. A educação profissional tem implicações bastante acentuadas nos projetos de desenvolvimento, principalmente, se tomarmos como diretriz o princípio que vincula educação escolar ao mundo do trabalho. Não obstante, indaga-se: a educação profissional, existente em Mossoró, será suficiente para dar suporte ao município na trajetória do desenvolvimento sustentável? Durante esse trabalho, fizemos um apanhado das ações do Cefet-RN no campo da educação profissional em

Mossoró, identificando as implicações dessas iniciativas para a formação de trabalhadores do setor do petróleo e gás natural e suas conseqüências para o desenvolvimento local. Como metodologia, adotou-se a coleta de dados em periódicos e documentos, feita no Cefet-RN e na região, também em informações obtidas junto à comunidade acadêmica, órgãos públicos e sociedade civil, além de informações veiculadas na internet¹. A análise fornecida pelos dados colhidos no campo de pesquisa, autoriza-nos a alertar para a necessidade de os governos e empresas investirem, cada vez mais, em programas para qualificar os trabalhadores da região, sobretudo aqueles de baixa renda, a fim de que eles possam inserir-se no setor produtivo de petróleo e gás, sob pena de se estar cometendo uma enorme injustiça social. Com vista a aumentar seu poder de atuação, o projeto pedagógico do Cefet/RN tem buscado firmar o maior número possível de parcerias em Mossoró. Foram positivos os convênios com Funcern² Sine, Sebrae, ANP³ e empresas do setor petrolífero para melhor qualificar a mão-de-obra local. Conclui-se que, confirmando a sua missão, a Unidade de Mossoró vem contribuindo bastante para o desenvolvimento regional. No entanto, é preciso investir mais na educação profissional, pois a sustentabilidade local necessita de um sistema educativo que permita o equilíbrio entre crescimento econômico e equidade social.



Referências:

¹ SANTOS, J.B. O Poder Público como Indutor do Desenvolvimento Sustentável: o Gás Natural em Mossoró-RN. Dissertação de Mestrado. - Mossoró (RN): Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), 2003. 182p.

² Fundação de Apoio à Educação e ao Desenvolvimento Tecnológico do RN.

³ CONVÊNIO PRH-ANP/MEC - Técnico no 42. ANP/Cefet-RN/MEC. Convênio de mútua colaboração para a realização de cursos de educação profissional de nível técnico para a indústria do petróleo e gás natural. 2001. 12p.

Agradecimentos: Agradecemos a todos servidores e alunos da UNED que colaboram para a realização desse trabalho.



A inserção digital na educação especial

SILVA, Andréa da

Escola Agrotécnica Federal de Alegrete / RS

A razão de muitas mudanças e avanços ocorridos na sociedade, principalmente na comunicação, e nos métodos e processos de produção se dá pela tecnologia, especificamente pela informática; atingindo todos segmentos e setores sociais. Hoje, em qualquer organização, a operacionalização das atividades são mediadas por computadores, sendo que algumas delas oferecem aos seus clientes serviços *on-line*.

Portanto, constata-se que as pessoas tornaram-se dependentes dos computadores, porém, apesar de estar a par dessa realidade, ainda há pessoas que sequer tiveram contato com o computador, ademais aqueles que são portadores de necessidades especiais, como surdos-mudos. Será que a incapacidade de falar e ouvir afeta na capacidade de aprender informática? Certamente a resposta é não; então como inverter esse quadro? Como essas pessoas podem ser inseridas no mundo digital?

Em cima dessas indagações, é que duas alunas do curso técnico em Informática da Escola Agrotécnica Federal de Alegrete estão realizando um projeto para aliar a informática com a educação especial; estão ensinando para um grupo de pessoas surdas-mudas informática básica. É um projeto desafiador, mas gratificante, objetivando promover a socialização e a inclusão digital.

Para execução desse projeto, as alunas, primeiramente, tiveram que aprender a linguagem dos sinais, após a orientação de uma educadora de educação especial ministram aulas por 04 horas semanais, beneficiando 12 pessoas desde o mês de maio do corrente ano. Pela primeira vez estão manuseando um computador, possibilitando que eles aprendam informática, não só para se preparem para o mercado de trabalho, como também para a vida, pois tudo requer o conhecimento de informática.

Arquivo



O Encontro de Arte de Belém como palco de formação profissional

SOUZA, Ana M.; COUCEIRO, Adriana M.; GOMES, Celson H. S.

Escola de Música da Universidade Federal do Pará

Fotos: Manoel Partoia



O Enarte - Encontro de Arte de Belém, evento artístico-educacional que acontece ininterruptamente desde 1973, sob a coordenação da Escola de Música da UFPA-Emufpa, foi concebido pelo pianista e compositor Altino Pimenta. O Encontro foi criado, inicialmente, como uma estratégia para divulgar mais amplamente as atividades artístico-educacionais da Escola de Música; promovendo também a integração dos setores artísticos da UFPA, nas áreas de Música, Dança, Teatro, Cinema, Artes Visuais e Literatura, tendo como público-alvo a comunidade universitária e a população em geral.

O Enarte, nos dias de hoje, tem sido realizado com os seguintes objetivos: oportunizar a população em geral o acesso aos eventos de natureza artístico-educacionais, apresentando produtos gerados pelos cursos de Educação Profissional da EMUFPA e entidades conveniadas; contribuir para o desenvolvimento qualitativo e quantitativo das artes no estado do Pará, por meio de espetáculos e cursos que estimulem





intercâmbio de experiências entre os futuros profissionais, em formação na Emufpa, e profissionais locais; promover aos alunos e ao público, em geral, o desenvolvimento, a interação e atualização das diversas linguagens artísticas, a partir de âncoras temáticas, tais como: "Arte na Contemporaneidade: criação e ineditismo", (tema do 31º Enarte), e "Arte em espaços públicos: interação e inclusão social", (proposta de tema para o 32º Enarte); possibilitar a participação de novas propostas e projetos alternativos, de caráter artístico-educacional, que envolvam a inclusão de pessoas da comunidade; fortalecer as áreas de Música, Dança, Teatro e Artes Visuais, buscando a ampliação da política de valorização artístico-cultural pelas instituições, entidades e empresas locais e regionais.

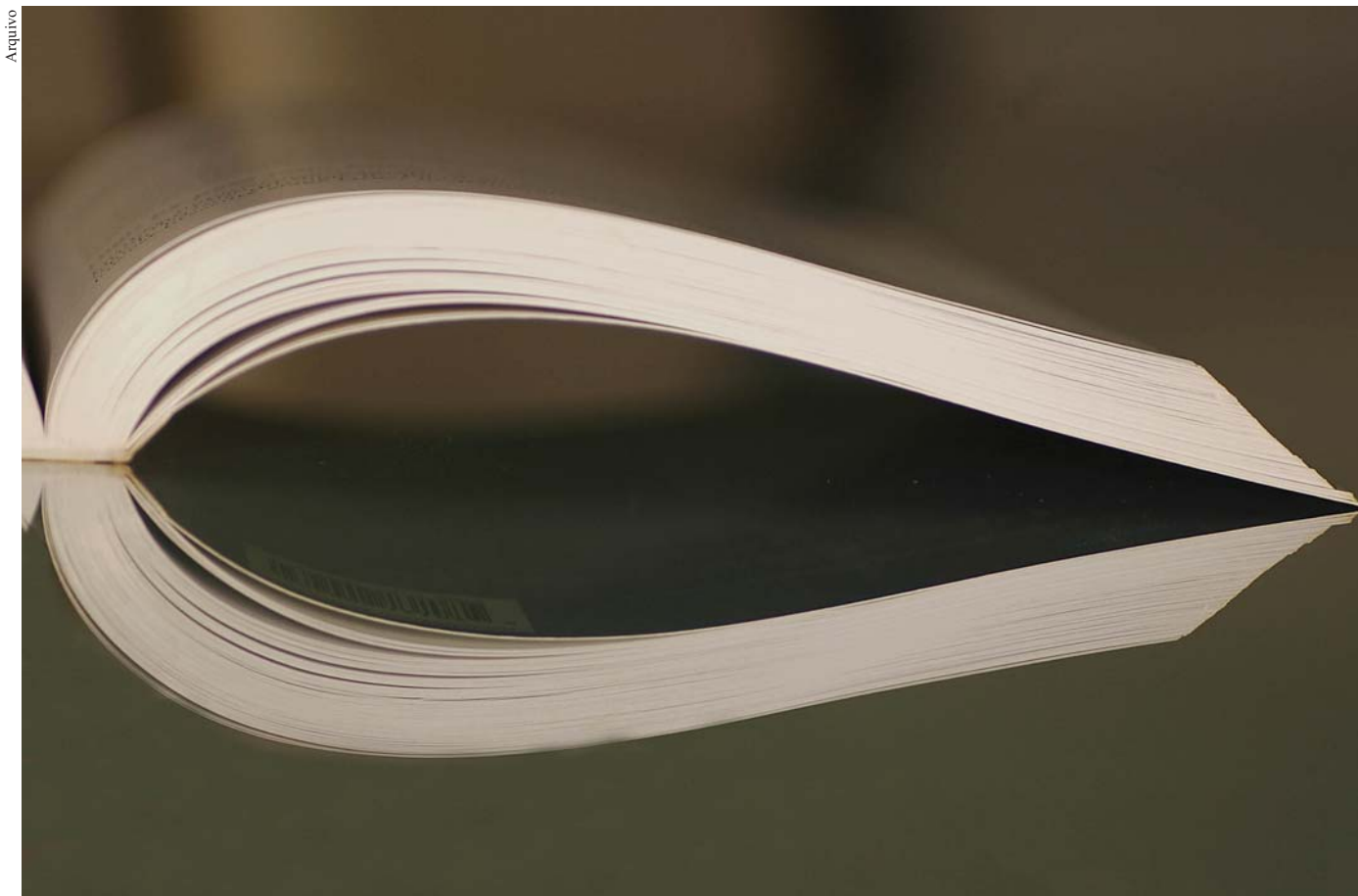
Para que se possa visualizar melhor os Encontros de Arte, sua dimensão e projeção, foi lançada, recentemente por ocasião do 31º Enarte, uma publicação intitulada "Memória e História", que registra os 30 anos de Enarte e 40 anos da Emufpa.



Prática de ensino de língua portuguesa e exclusão social

VILLELA, Lúcia M.; CARDOSO, Ana M. M.

Centro Federal da Educação Tecnológica de Pelotas / RS



Este trabalho configurou-se como pesquisa bibliográfica, cuja operacionalização se deu a partir de análise de pesquisas realizadas na área em foco. Teve, como objetivo, analisar a contribuição do ensino de língua materna para a ascensão social de alunos advindos de classes sociais. Para tanto, analisaram-se os números relacionados à repetência, à distorção idade/série e à evasão escolar, relacionados a essas classes, bem como as práticas pedagógicas utilizadas nas aulas de Língua Portuguesa, por meio de análise de livros didáticos. Partiu-se da evidência de que as múltiplas linguagens envolvidas no ensinar e no aprender têm sido tema de pesquisas, particularmente a partir da década de 70, em razão do processo, ainda que ilusório, de democratização do ensino, já que houve uma expansão da oferta de matrícula. Alunos oriundos das diversas classes sociais chegaram à escola, nessa época, trazendo sua cultura e, por conseguinte, seus dialetos sociais. Durante

a pesquisa, percebeu-se que, salvo raríssimas exceções, ainda hoje, na escola, trabalha-se com uma noção de língua única, homogênea, ligada a um padrão idealizado de linguagem, o que gera uma série de arbitrariedades, não raro involuntárias, de que são passíveis aqueles que a freqüentam, quando educadores pretendem substituir-lhes a linguagem que dominam, por um falar artificial, inexpressivo e pretensamente estabilizado. Outros estudos têm comprovado que essa atitude dificulta a ascensão a classes mais adiantadas de ensino, uma vez que, ao reprimir determinadas formas de expressão, emudece alunos, levando à repetência, à distorção idade/série e, nos casos mais graves, à evasão escolar. Nesse mesmo sentido, percebeu-se que, embora pesquisas na área da Sociolinguística tenham comprovado que os dialetos sociais são tão lógicos, complexos e gramaticais quanto o dialeto padrão, a escola, por privilegiar apenas este último, assume uma posição maniqueísta em termos de língua, já que adota uma norma de caráter prescritivo, condenando outras formas de discurso, o que significa dizer o que é certo ou errado em termos de língua. Por outro lado, as noções de norma e gramática estão intimamente ligadas e, se não há uma única norma, não pode haver uma única gramática. Isso permitiu perceber que a noção de linguagem é muito mais abrangente do que aquela com que trabalha a escola. Nesse caminho, evidenciou-se que existe a consciência de que o domínio da linguagem, como instrumento vivo de ampliação das potencialidades humanas, é uma das condições que se impõem ao exercício da cidadania, sendo, então, necessária uma revisão do sentido do ensino da Língua Portuguesa, considerando-se os resultados de outras ciências interdisciplinares da Linguística, bem como o pensamento advindo da Filosofia da Linguagem. Por outro lado, percebeu-se que essas áreas também apresentam limitações e parcialidades. Sendo assim, comprovou-se que, tão importante quanto ampliar as noções de língua, linguagem, norma e gramática com base nos avanços alcançados por aquelas ciências, é desenvolver a percepção de que a linguagem humana é polivalente e polifuncional, pois tudo se encontra contido na linguagem, fazendo ela mesma parte do tudo que ela contém. Assim, constatou-se que reduzir a noção de linguagem àquela trabalhada na escola, significa reduzir o próprio homem que, na verdade, é um ser bio-psico-sócio-cultural, cuja subjetividade comporta o erro e a desordem, marcas do aumento de complexidade presentes tanto em cada sujeito como nas sociedades humanas. Concluiu-se, com isso, que, enquanto a escola não assumir uma noção de linguagem mais complexa e, por isso mesmo, mais abrangente, por meio da prática de ensino da Língua Portuguesa, continuará a produzir excluídos sociais.

A educação científica como fator de inclusão social

AGUIAR, Luiz E. V. de; CÂMARA, Miguel S. ; JESUS, Vítor L. B. de; ROSA, Suely P. ; CHINELLI, Maura V.

Centro Federal de Educação Tecnológica de Química de Nilópolis / RJ

Fotos: Arquivo



As Ciências estão relacionadas às necessidades básicas dos seres humanos e todos deveriam compreender isso. Sem um conhecimento de Ciência, ainda que mínimo, é muito difícil um indivíduo conseguir se posicionar sobre diversos assuntos da vida moderna, como poluição, recursos energéticos, agrotóxicos, medicamentos e muitos outros, e em consequência, exercer efetivamente sua cidadania. Ter noções básicas de Ciências instrumentaliza o cidadão para que ele possa saber exigir os benefícios da aplicação do conhecimento científico para si próprio e para a toda sociedade.

O desinteresse pela Ciência não é um fato que se auto determine ou que, simplesmente, se justifique pela falta de curiosidade "natural" das pessoas. O desconhecimento científico está muito mais ligado a um processo deliberado de alienação e controle do conhecimento científico, na perspectiva da manutenção de um estado de exploração e espoliação, que por



séculos se perpetua, com a dominação do saber científico por uma minoria exploradora. O homem é naturalmente curioso, o problema é que, para satisfazer sua curiosidade sem ter que torná-lo capaz de intervir, a verdadeira Ciência não lhe é oferecida. A vulgarização, a exploração e o sensacionalismo em torno de temas "científicos" são fatores de alienação e, portanto, de afastamento da verdadeira Ciência que requer método e continuidade para se tornar conclusiva e contributiva para o processo educacional do indivíduo e do coletivo.

Ao possibilitar ao cidadão o domínio dos conhecimentos culturais e científicos, a educação socializa o saber sistematizado, e desenvolve capacidades cognitivas e operativas para a atuação no trabalho e nas lutas sociais pela conquista dos direitos de cidadania. Dessa forma, ela efetiva a sua contribuição para a democratização social e política da sociedade.

Foi pensando nisso, que resolvemos constituir o Centro de Ciência e Cultura do Cefet de Química, (C4), na Unidade de Nilópolis, Baixada Fluminense, com os seguintes objetivos gerais:

- 1 - Desenvolver atividades de divulgação, alfabetização e popularização científicas, articuladas num espaço que pudesse ser freqüentado pela população em geral, professores e alunos;
- 2 - Promover continuamente a atualização de professores das redes municipais e estadual do RJ, com base em atividades práticas;
- 3 - Motivar professores e estudantes a comporem equipes multidisciplinares para atividades temáticas articuladas em projetos de pesquisa vinculados à formação, ao nível de iniciação científica e de pós-graduação, senso lato ou senso estrito;
- 4 - Contribuir, de forma laboratorial, com a formação de profissionais nas áreas de Educação, Lazer e Desenvolvimento Social.



“Treinamento e vivência” – Projeto em Extensão Rural

BITTENCOURT Jr., Darcy.

Escola Agrotécnica Federal de Rio do Sul / SC

Rodrigo Farhat



"Treinamento e Vivência" em Extensão Rural - ER foi uma experiência desenvolvida junto à disciplina de Projeto em Extensão Rural-PER, pertencente aos 2^{os} e 3^{os} anos do técnico em Agropecuária e Floresta da EAFRS. O programa foi conduzido em 18 propriedades rurais, no período de julho de 2002 a dezembro de 2003, nas comunidades da Serra Canoas e Vencida, Rio do Sul. A idéia foi buscar uma aproximação com a comunidade e a viabilização de um treinamento em ER com os discentes. Sendo embasada na proposta de implantação de um PER (reforma da matriz curricular/1999). No 2^o semestre de 2002 houve a elaboração de material teórico¹ para o formato, baseado nos programas de ER das extintas Embrater², da Catarinense Acaresc, hoje Epagri³⁻⁵ e pelo Microbacias I⁴. Os objetivos foram: alicerçar a E.R. como trabalho educativo e qualitativo; desenvolver a capacitação inicial em ER (conhecimentos, habilidades, hábitos e atitudes) I junto aos alunos; a prática do trabalho de E.R. com os alunos nas propriedades; identificar as condições sócio-econômicas e culturais das famílias assistidas; avaliar os recursos naturais- (solo, águas) e propor o manejo e a utilização racional.

Agradecimentos: A todos os discentes, proprietários, agricultores, funcionários, docentes e orientadores efetivamente envolvidos no projeto.



A equipe de trabalho era formada por 02 coordenadores, 08 professores (06 orientadores, 01 topografia e 01 E.R.), 01 técnico agropecuário, 03 motoristas e 06 grupos de alunos que foram compostos em suas respectivas turmas (04-05 integrantes).

Conclusões: a 1^o etapa, em sala de aula, desenvolveu a capacitação inicial dos alunos em topografia, agricultura (levantamento e planejamento conservacionista) e formação humanista (perfil, ética, comunicação) para a ER. No campo, houve a realização de levantamentos topográficos, amostragens de solo e aplicações de questionários nas propriedades rurais. Na 2^o etapa, em sala de aula, foram realizadas tabulações de dados, pesquisa para elaboração de palestras/dias de campo e a formulação dos projetos (proposições de melhoria na utilização dos recursos naturais e de outras explorações) para as propriedades rurais. Na instituição houve a recepção dos produtores, apresentação de dias de campo, palestras relacionadas às explorações das propriedades rurais e confraternização. Das propriedades trabalhadas 94,5% tinham entre de 10-25 *ha*, 72% apresentavam alguma proteção das fontes ou poços para consumo humano de água. Em 89% se desenvolvia a agricultura familiar, tendo como principais culturas o fumo 55% e o milho 72% (grão e silagem). O leite em 18% era a principal renda, a piscicultura era explorada em 22% e o gado de corte em 50%, sendo as duas últimas com baixo nível técnico de exploração. A renda em 33% das propriedades rurais ficava entre R\$ 200 e 400/mês, o mesmo % obtido para faixa de R\$ 400 a 1.000/mês.

Referências:

- ¹ BITENCOURT JUNIOR, D; e FRONZA, K.R.K. Projeto de extensão rural: apostila. Rio do Sul, EAF Rio do Sul, 2002. 42p.
- ² EMBRATER. Política e diretrizes de formação extensionista. Brasília. Embrater, 1987, 52 p.
- ³ OLINGER, G. Ascensão e decadência da extensão rural no Brasil. Florianópolis: EPAGRI, 1996, 523 p.
- ⁴ SANTA CATARINA. Secretaria de Estado da Agricultura e Abastecimento. Manual de uso, manejo e conservação do solo e da água: Projeto de recuperação, conservação e manejo dos r.n. em microbacias hidrográficas. 2. ed. ver., atual. e ampl. Florianópolis: EPAGRI, 1994. 384 p.
- ⁵ SIMON, A. A. A extensão rural e o novo paradigma. Florianópolis: EPAGRI, 1996, 26 p.

O Cefet-ES promovendo a cultura popular em Goiabeiras Velha

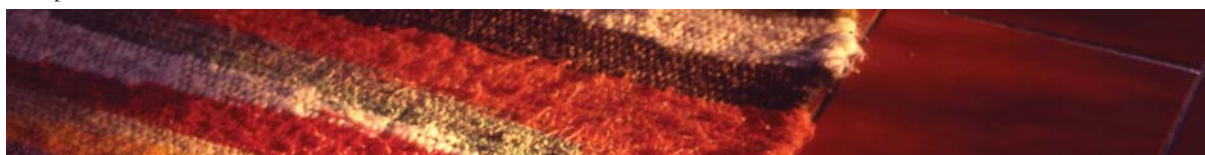
BENTO, Jamilda A. R.

Centro Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo

Aos 95 anos de existência, o Centro Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo (Cefet - ES), é uma das maiores instituições educacionais do estado do Espírito Santo a promover a formação do homem para o trabalho e para a vida. O respeito à diversidade cultural é um caminho que estamos começando a trilhar. Prova disso é o freqüente apoio aos projetos culturais que a comunidade de Goiabeiras Velha tem recebido: Banda de Congo, Boi Estrela, Cantadeiras de Roda, Festa de São Benedito. Por último, temos a satisfação de mencionar o apoio cultural que esta Instituição deu a uma ativista das tradições culturais do povo de Goiabeiras Velha - Vitória - ES, na realização do seu primeiro livro sobre cultura popular, "Conhecendo as Benzedeadas de Goiabeiras Velha". Goiabeiras Velha, um dos bairros que compõe a Grande Goiabeiras, está situada na parte norte da capital Vitória e distante do Cefet-ES uns vinte minutos de automóvel. A maioria das benzedeadas são afro-descendentes, como a autora do referido livro. No grupo das benzedeadas, nove são paneleiras e as demais garantem o seu sustento desenvolvendo atividades variadas, pois não cobram para benzer, exercem esse ofício simplesmente porque acreditam que, com os seus benzimentos, podem ajudar a curar o mal do corpo e da alma daqueles que as procuram.

Acreditamos que, a direção e o corpo docente do Cefet - ES, que nos últimos anos têm apoiado os projetos referentes à cultura popular capixaba, devam implementar ações efetivas para que o nosso corpo discente tenha condições de reconhecer as nossas tradições culturais que nos dão identidade própria, e, acima de tudo, reconhecer as grandes contribuições do povo negro para a construção da sociedade brasileira. Afinal somos um povo que lamina o aço, mas também modela panelas de barro, dança o congo, dança o jongo, etc.

Esperamos que o Cefet - ES, que tanto contribuiu e contribui para a formação de profissionais para o mercado de trabalho e para a vida, viabilize, junto aos profissionais competentes a implementação da Lei 10.639/2003 (Lei que torna obrigatória o ensino de "História e Cultura Afro - Brasileira", incorporando, no seu projeto político-pedagógico, ações efetivas para contemplar a parcela de afro-descendentes que ocupam os bancos desta Instituição.



Projeto de leitura no presídio

GONÇALVES, Lígia N. L. M. ; MEIRELLES, Lucilena V.

Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas / RS



Este trabalho relata as atividades desenvolvidas em projeto implantado pelo Cefet, junto ao Presídio Regional de Pelotas, cujo objetivo foi desenvolver o hábito da leitura entre os detentos.

A Lei de Execução Penal prevê, em um de seus artigos, a assistência ao preso e ao interno, objetivando prevenir o crime e orientar o retorno à convivência em sociedade. Partindo desse princípio e da necessidade de diminuir a ociosidade dos encarcerados, nasceu o projeto de criação da Biblioteca do Presídio Regional de Pelotas em parceria com essa Instituição e o Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas. Oportunizar o contato com a leitura e a pesquisa foi uma forma encontrada de resgatar a sua auto-estima e promover a aquisição de conhecimentos dos aprisionados.

Inicialmente, o Cefet - RS, juntamente com a escola de idiomas Yázigi, realizou, junto à Feira do Livro de Pelotas, uma campanha para arrecadação de livros usados. Após, buscou, através de doações, máquinas e equipamentos necessários para a administração da biblioteca.

Num segundo momento, a Direção do Presídio indicou um detento para receber treinamento em organização de material bibliográfico e controle dos usuários. Outro detento recebeu curso de recuperação de livros, permitindo que os livros doados fossem recuperados.

A experiência com a implantação da Biblioteca do Presídio Regional gerou resultados surpreendentes. O ambiente destinado ao funcionamento da biblioteca, antes uma cela, deu lugar à leitura e à pesquisa e os detentos passaram a ocupar seu tempo com a leitura. Além disso, os responsáveis pelo funcionamento desse espaço tiveram a oportunidade de desenvolver atividade laborativa.

Do sonho veio a Aresp

PIRES, Thyrsa S. L.

Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina¹

Sonhar alimenta a alma, atíça a curiosidade e a busca pelo conhecimento. Sonhar com os olhos abertos e os pés no chão faz os humanos construir um mundo melhor. O trabalho relata a formação da Associação de Recicladores Esperança (Aresp), através de um programa de capacitação em triagem de resíduos sólidos, reciclagem de papel e associativismo solidário, desenvolvido pelo Laboratório de Experiências em

¹Curso Técnico de Meio Ambiente, Laboratório de Experiências em Papel Artesanal - Lepa



Vista externa do galpão de triagem

Papel Artesanal (Lepa), como atividade de extensão do Cefet/SC, em parceria com a Fundação Maurício Sirotsky Sobrinho (FMSS), Prefeitura Municipal de Florianópolis (PMF) e Companhia Melhoramentos da Capital (Comcap). A proposta era capacitar pessoas não incluídas e/ou excluídas, com conhecimentos sobre resíduos sólidos e associativismo solidário, para que conquistassem autonomia e capacidade para gerirem sua associação.

O programa iniciou-se em dezembro de 1997 e como a proposta era oferecer conhecimentos para que os participantes pudessem "andar sozinhos", em julho de 1999, foi fundada a Aresp e se tornou realidade devido ao empenho dos parceiros. Construiu-se um espaço de produção coletiva, de onde cerca de 30 famílias retiram seu sustento a partir da triagem de materiais recicláveis e reciclagem. Podemos observar que o programa recuperou e reciclou, além de resíduos, outras coisas: os vínculos afetivos das pessoas, a vontade e capacidade de intervir na sociedade e no ambiente. Além do trabalho e renda que resgatam a cidadania, em 5 anos, mais de 3000 toneladas de resíduos deixaram de poluir o ambiente. A Aresp é uma das poucas iniciativas de triagem de lixo seletivo em Florianópolis, sendo a primeira de caráter associativo. A maioria dos "trabalhadores do lixo" é originária do interior do Estado e vieram para a capital devido à falta de terra para produzir. Eram marginalizados e, muitas vezes, presos por vadiagem e por provocarem desordem ao (dito) bom funcionamento da cidade, quando faziam suas atividades de coleta e separação dos materiais recicláveis. A partir da formação da Associação, são reconhecidos como parceiros ambientais e econômicos, pela comunidade, instituições públicas e privadas. A Aresp faz parte do projeto UDTeR (Unidades Descentralizadas de Triagem e Reciclagem) que prevê a estruturação de unidades em algumas regiões de Florianópolis, sendo todas elas vinculadas e interrelacionadas. A Aresp conta com a assessoria técnica do Lepa – Cefet - SC, que atua na coordenação do programa de capacitação técnica e implementação do associativismo, além de cursos de qualificação e requalificação para os associados. Do ponto de vista educacional, programas como este revelam o papel da escola pública que além de capacitar seus alunos tecnicamente para as atividades afins, educa-os para a cidadania, através da participação em atividades de extensão, no desenvolvimento de ações sociais e de melhorias da qualidade ambiental.



Galpão de triagem já com paredes (2000)



Galpão de triagem, agora, com esteira (2002)



Aulas de operação de equipamentos COMCAP (1998)

CONTATOS

AM

CEFET-AM DEFENDE FOLCLORE GENUÍNO
Raimundo Luiz de Salles Teixeira
ccs@cefetam.edu.br

Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas
Av. Sete de Setembro, 1975 - Centro
Manaus - AM CEP: 69020-120
Telefone: 92 621-6700
Fax: 92 635-1981
E-mail: gabinete@cefetam.edu.br Home Page: www.cefetam.edu.br

CE

DO CAMPO PARA ESCOLA: SEMEANDO IGUALDADE E COLHENDO CIDADANIA.
Francisco Salviano Nobre
salvianonobre@hotmail.com

Escola Agrotécnica Federal de Crato
Rodovia CE 096, Km 05, Sítio 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

ES

O CEFET-ES PROMOVEDO A CULTURA POPULAR EM GOIABEIRAS VELHA
Jamilda Alves Rodrigues
jamilda@cefetes.br

Centro Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo
Av. Vitória, 1729 - Jucutuquara
Vitória - ES CEP: 29040-333
Telefone: 27 3331-2100
Fax: 27 3331-2222
E-mail: paula@cefetes.br Home Page: www.cefetes.br

MG

PESQUISA SOCIOECONÔMICA E CULTURAL NA CIDADE DE RIO POMBA
Flávio Bittencourt*
Marcos Pascoalino
*flavio@cefetrp.edu.br

Centro Federal de Educação Tecnológica de Rio Pomba
Av. Dr. José Sebastião da Paixão, s/nº - Lindo Vale
Rio Pomba - MG CEP: 36180-000 Cx. Postal: 45
Telefone: 32 3571-5700
Fax: 32 3571-5710
E-mail: eafrp@rdfnet.com.br Home Page: www.cefetrp.edu.br

UMA EXPERIÊNCIA EDUCACIONAL COM JOVENS SOCIALMENTE EXCLUÍDOS
Leila Maria Pereira
cge@eafb.org.br

O ARQUIVO LITERÁRIO DE CLEONICE RAINHO
Maria José Machado Cardoso
cge@eafb.org.br

Escola Agrotécnica Federal de Barbacena
Rua Monsenhor José Augusto, 2004 - São José
Barbacena - MG CEP: 36205-018
Telefone: 32 3693-8600
Fax: 32 3693-8614
E-mail: dap@eafb.org.br Home Page: www.eafb.org.br

INTEGRAÇÃO E ARTICULAÇÃO DO PROCESSO PEDAGÓGICO EM EMPRESAS SIMULADAS, ORIENTADAS E INCUBADORAS NA FORMAÇÃO PROFISSIONAL
Rita Eliane da Silva
Genevê Aparecida Rangel
Débora Canjani Campos
Eder Clementino dos Santos*
*garangel@zipmail.com.br; ederclementino@eafi.gov.br

Escola Agrotécnica Federal de Inconfidentes - MG
Praça Tiradentes, 416 - Centro
Inconfidentes - MG CEP: 37576-000
Telefone: 35 3464-1200
Fax: 35 3464-1164
E-mail: gabinete@eafi.gov.br Home Page: www.eafi.gov.br

PA

O ENCONTRO DE ARTE DE BELÉM COMO PALCO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL
Ana Maria Souza
anni@amazon.com.br
Adriana Couceiro
drica@amazon.com.br
Celso H. S. Gomes
celson@amazon.com.br

Escola de Música da Universidade Federal do Pará - Emufpa
Av. Conselheiro Furtado, 2.007 - Cremação
Belém - PA CEP: 66040-100
Telefone: 91 242-6233
Fax: 91 242-6833
E-mail: celson@amazon.com.br

PB

NECESSIDADES EM SAÚDE DAS FAMÍLIAS DO LOTEAMENTO CIDADE RECREIO CABO BRANCO
Eliete Alves da Silva
arim@terra.com.br

Escola Técnica de Saúde - UFPB
Centro de Ciências da Saúde, Cidade Universitária, Campus I- Castelo Branco
João Pessoa -PB CEP: 58051-900
Telefone: 83 216-7400
Fax: 83 216-7189
E-mail: escenf2@ccs.ufpb.br Home Page:

PR

APRENDIZADOS EM "COMUNIDADES DE PRÁTICA" COMO FATOR ESTRUTURANTE DE PROCESSOS PARTICIPATIVOS DE INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO LOCAL: O CASO DE SÃO MATEUS DO SUL
Geraldo Morceli Bolzani Júnior

Décio Estevão do Nascimento

Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná
Av. Sete de Setembro, 3165- Rebouças
Curitiba - PR CEP: 80230-901
Telefone: 41 310-4545
Fax: 41 310-4432
E-mail: gadir@cefetpr.br Home Page: www.cefetpr.br

RJ

A EDUCAÇÃO CIENTÍFICA COMO FATOR DE INCLUSÃO SOCIAL

Luiz Edmundo Vargas de Aguiar*
Miguel C. Sette e Câmara
Vitor Luiz Bastos de Jesus
Suely Pereira Rosa
Maura Ventura Chinelli
*edmundo@cefeteq.br
Centro Federal de Educação Tecnológica de Química de Nilópolis
Rua Lúcio Tavares, 1045 - Centro
Nilópolis - RJ CEP: 26530-060
Telefone: 21 2691-2212
Fax: 21 2691-1811
E-mail: dg@cefeteq.br Home Page: www.cefeteq.br

PROJETO "PRATICARES" - PRÁTICA PROFISSIONAL APLICADA À REALIDADE SOCIAL

Octavio Costa Fernandes
ocfer@cefetcampos.br

Centro Federal de Educação Tecnológica de Campos dos Goytacazes
Rua Doutor Siqueira, 273- Parque Dom Bosco
Campos dos Goytacazes - RJ CEP: 28030-130
Telefone: 22 2733-3244 / 2733-3255
Fax: 22 2733-3079
E-mail: webmaster@cefetcampos.br
Home Page: www.cefetcampos.br

RS

A LÓGICA SUBJACENTE À CONCEPÇÃO DE ESCOLA INCLUSIVA

Lúcia Maria Blois Villela
bloisvillela@cefetrs.tche.br
Ana Maria Milheira Cardoso
anacardoso@cefetrs.tche.br; anacardoso@brturbo.com.br

PRÁTICA DE ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA E EXCLUSÃO SOCIAL

Lúcia Maria Blois Villela
bloisvillela@cefetrs.tche.br
Ana Maria Milheira Cardoso
anacardoso@cefetrs.tche.br; anacardoso@brturbo.com.br

PROJETO DE LEITURA NO PRESÍDIO

Lígia Nara Lopes M. Gonçalves
ligia@cefetrs.tche.br
Lucilena Velleda Meirelles
luemei@cefetrs.tche.br

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

A INSERÇÃO DIGITAL NA EDUCAÇÃO ESPECIAL

Andréa da Silva
silvandra@bol.com.br

Escola Agrotécnica Federal de Alegrete
Rodovia RS 377, Km 27- 2º Distrito Passo Novo
Alegrete - RS CEP: 97541-970
Telefone: 55 422-1655 / 422-1294 / 422-3303
Fax: 55 422-1294
E-mail: eafars@gpsnet.com.br Home Page: www.eafa.com.br

RN

EDUCAÇÃO PROFISSIONAL EM MOSSORÓ-RN: A EXPERIÊNCIA DO CEFET-RN NA FORMAÇÃO DE TRABALHADORES PARA O SETOR DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL

Jailton Barbosa dos Santos
jailton@cefetrn.br
Unidade de Ensino Descentralizada de Mossoró
Rua Raimundo Firmino de Oliveira, 400- Ulrick Graff
Mossoró - RN CEP: 59628-330
Telefone: 84 315-2752 Fax: 84 315-2761
E-mail: gab@cefetrn.br Home Page: www.cefet-rn.br/uned

CAMPO-ESCOLA

Lunardo Alves Sena
Nivaldo Ferreira da Silva Jr.*
Gilson Gomes de Medeiros
Raimundo Nonato Barbosa Felipe
Renata Carla Tavares dos Santos Felipe
*nivaldojr@cefetrn.br

Centro Federal de Educação Tecnológica do Rio Grande do Norte
Av. Senador Salgado Filho, 1559 - Tirol
Natal -RN CEP: 59015-000
Telefone: 84 4005-2600 / 40052636 Fax: 84 4005-9728
E-mail: gabinete@cefetrn.br Home Page: www.cefetrn.br

SC

LEPA - APROXIMAÇÕES ENTRE TEORIA E PRÁTICA DO SONHO VEIO DA ARESP
Thyrza Schlichting de Lorenzi
lepa@cefetsc.edu.br; thyrza@cefetsc.edu.br

"TREINAMENTO E VIVÊNCIA" – PROJETO EM EXTENSÃO RURAL

Darcy Bittencourt Júnior
bitencourtj@zipmail.com.br

Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina
Av. Mauro Ramos, 950- Centro
Florianópolis -SC CEP: 88102-900
Telefone: 48 221-0502 Fax: 48 224-0727
E-mail: direcao@cefetsac.edu.br Home Page: www.cefetsc.edu.br

TO

INCLUSÃO DIGITAL
Max Portuguese Obeso
maxobeso@etfto.gov.br,
maxobeso@uesb.br, maxobeso@click21.com.br,

Escola Técnica Federal de Palmas
AE 310 SUL, AV NS 10, S/N, Centro
Palmas-TO CEP: 77021-090
Telefone: 63 225-1205
Fax: 63 225-1309
E-mail: direcao@etfto.gov.br Home Page: www.etfto.gov.br



Rodrigo Farhat