

O CERRO DO REGISTRO E OS IMPACTOS SÓCIO-AMBIENTAIS

Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental da Universidade Federal de Santa Maria

Sandra Beatriz Leal Silva - Aluna do CPGEAMB

Prof. Jorge Orlando Cuéllar Noguera – Prof. Orientador

RESUMO

Este trabalho apresenta os problemas sócio-ambientais mais preocupantes no Cerro do Registro, localizado no Município de Santana do Livramento, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil e suas interferências na vida dos moradores. Dessa maneira, a monografia teve como objetivo geral instruir a comunidade a respeito dos impactos ambientais da localidade, e como específicos identificá-los e classificá-los. Pretendeu-se também promover a sensibilização através de palestras com o intuito de provocar uma reflexão em torno da realidade. A partir destes objetivos, determinar providências e colocá-las ao Prefeito Municipal de Santana do Livramento, bem como desenvolver práticas de higienização. A metodologia utilizada baseou-se na realização de um questionário, com dez famílias de moradores, reuniões, palestras, observação de vídeos, uso do Programa Google Earth, mensagens, caminhada e também relatos de procedimentos de higienização. Partindo dessa situação obteve-se os resultados finais relacionados às três questões básicas: água, esgoto e lixo, entre as quais a que mais atinge a comunidade é a carência do esgoto, ou seja, a falta de saneamento básico, numa região de afloramento do Aquífero Guarani, que está diariamente sendo contaminado pelo despejo deste resíduo líquido, a céu aberto, comprometendo a qualidade de vida dos moradores da região.

Palavras-chave: problemas ambientais, moradores, sensibilização, qualidade de vida.

ABSTRACT

This paper presents the socio-environmental problems of concern in the community of “Cerro do Registro” in Santana do Livramento, Rio Grande do Sul, Brasil and their interference in the residents’ lives. Thus, the monograph was to educate the community about the environmental impacts of the location, and specific as to identify and classify them. It is also intended to raise awareness through lectures in order to provoke a debate around the reality. From these objectives to determine steps to put them to the mayor of Santana do Livramento, and develop practical hygiene. The methodology, was based on the completion of a questionnaire with ten families of residents, meetings, lectures, watching videos, use of Google Earth program, messages, and hiking are also reports of cleaning procedures. From this situation we obtained the final results related to three basic questions: water, sewer and garbage, including the one that reaches the community is the lack of sewerage, in other words, lack of basic sanitation, in an region of outcropping of Guarani Aquifer, which is daily being contaminated by the dumping of liquid waste in open air, compromising the quality of residents’ lives of the region.

Key-words: environmental problems, residents, sensibility, quality life.

1 INTRODUÇÃO

Este artigo resulta da monografia apresentada ao Curso de Especialização em Educação Ambiental da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), e descreve os impactos sócio-ambientais do Cerro do Registro, (atualmente

denominado pelo IBGE de Bairro Registro) localizado à 4,3 km do centro da cidade de Santana do Livramento. Os problemas que mais influenciam a vida cotidiana dos moradores são o acondicionamento indevido e o destino dos resíduos sólidos e líquidos, e teve o propósito de identificar e instruir a comunidade sobre os problemas ambientais do local e apontar as suas possíveis soluções.

O Cerro do Registro apresenta uma formação geológica de arenito intertrápico entre camadas de rochas ígneas, onde se observa uma jazida de arenito e uma pedreira de jazida de basalto, com extração de um volume considerável, que há aproximadamente 25 (vinte e cinco) anos encontra-se desativada. Também neste local constata-se a presença de antenas retransmissoras de celular que alteram a estrutura paisagística da Área de Preservação Permanente, mas as prestadoras de serviço possuem permissão legal a partir do Decreto da Lei Municipal de 10/07/2007.

Neste local verifica-se o afloramento do Aquífero Guarani, com uma formação geológica do Arenito Botucatu, de 300 milhões de anos no Período Triássico-Jurássico, formado pela ação do vulcanismo com derramamento de lava por cima do substrato arenoso, quando as chuvas precipitaram-se, e as cinzas vulcânicas serviram como cimento agregando partículas de areia.

Por se tratar de uma zona de recarga do Aquífero Guarani, o Cerro do Registro é uma região de crucial importância ambiental e a contaminação do solo põe em risco o lençol freático.

Conforme o exposto acima, a comunidade assenta-se numa região de afloramento do Aquífero Guarani, manancial de água subterrânea. É necessário ressaltar a alta vulnerabilidade do terreno, que com a continuidade do processo antrópico de ocupação do solo, vem a colocar em risco a própria qualidade de vida dos moradores.

A área enfrenta também problemas com queimadas e desmatamentos realizados pelos próprios moradores da região em estudo.

Outra questão preocupante é a existência de práticas individualizadas na busca de soluções em detrimento de processos coletivos, o que também justifica a importância do desenvolvimento de um projeto permanente de Educação Ambiental, envolvendo moradores, Escolas existentes na região e outras instituições, entidades, lideranças comunitárias e Poderes Públicos.

A participação dos cidadãos na construção de novos hábitos cria uma possibilidade de se minimizar os conflitos sociais que emergem da falta de oportunidades que marca o mundo. Ser cidadão é apropriar-se da noção de identidade de cada grupo, onde a tomada de decisões é o instrumento que garante os interesses da própria comunidade.

Em vista disto, foi feita uma visita de reconhecimento à região, onde se constatou a existência inadequada da destinação de resíduos sólidos urbanos, bem como de cães em estado de abandono, aumentando o risco para a saúde da população, além do esgoto à céu aberto, ou lançado em cursos d'água.

Em virtude da situação encontrada, provocou-se a reflexão a respeito da realidade, com o propósito de instruir a comunidade sobre os impactos ambientais presentes no Cerro do Registro, a fim de promover a inserção das pessoas em um trabalho de sensibilização ambiental e a apropriação de ferramentas que possibilitem a mudança de atitude, amenizando a situação em que se encontram, na busca da preservação dos recursos naturais, bem como de incentivo ao resgate da memória histórica da comunidade.

2 METODOLOGIA

Para a realização da pesquisa foi realizada uma amostra aleatória, em dez (10) residências, em um universo de cem (100) casas, para identificar três aspectos imprescindíveis à qualidade de vida, tais como a água, o esgoto e o lixo.

A partir das entrevistas, realizaram-se três reuniões com os moradores, que tinham por objetivo, respectivamente: identificar os problemas ambientais da localidade; promover entre os moradores a sensibilização ambiental através de palestras; e determinar providências na busca de soluções para os problemas encontrados no local, relatando propostas de higienização.

Posteriormente, os representantes da comunidade, juntamente com a pesquisadora, agendaram um encontro com o Prefeito Municipal de Santana do Livramento para solicitar reivindicações para a localidade do Cerro do Registro.

Na construção do projeto de pesquisa foi utilizada para a coleta de dados: entrevistas formais, questionários fechados e registro fotográfico da região ao longo do percurso do córrego que margeia as imediações do Cerro do Registro.

A coleta de dados serviu para identificar os problemas sócio-ambientais da comunidade, e o registro fotográfico possibilitou perceber se há mudanças

significativas nos hábitos e atitudes dos moradores quanto ao destino dos resíduos sólidos.

Após a coleta de dados foi proposta à comunidade a criação coletiva de alternativas viáveis para minimizar os problemas sócio-ambientais identificados.

3 APLICAÇÕES E RESULTADOS

A partir dos dados obtidos nas reuniões e visitas ao local da pesquisa, foi possível perceber que o impacto ambiental a que está submetido o Cerro do Registro refere-se basicamente a falta de informação da população e o descaso do poder público.

Há uma média estimada de três pessoas por residência, num total de 100 (cem) habitações. Os moradores possuem a média de um cão por moradia, sendo este animal muitas vezes o vetor de doenças infecto-contagiosas. Apenas 10% das famílias vacinam seus animais, e não existem políticas públicas para suprir tal demanda.

As famílias informam que o caminhão de lixo passa três vezes na semana e ainda assim verifica-se grande quantidade deste espalhado nos terrenos baldios. Por conseguinte, constata-se que o cuidado cinge-se apenas na retirada do lixo de perto de suas casas. Quanto às práticas diárias relativas ao lixo, poucos queimam (40%), outros separam (70%) e uma minoria enterra seus resíduos (20%). As famílias realizam dois procedimentos em relação aos resíduos sólidos. Tais dados podem ser verificados no gráfico a seguir:



Gráfico 1 - Destino dos resíduos sólidos dos moradores do Cerro do Registro, segundo entrevista realizada no dia 12 de julho de 2009.

Observa-se que algumas famílias constroem um local para acondicionar seus resíduos sólidos até o momento da coleta realizada pela Prefeitura Municipal.

Entre as famílias notou-se em apenas 10% a não destinação de seus resíduos para a coleta municipal. Estas pessoas alegaram problemas no armazenamento temporário de lixo entre a colocação das sacolas na rua e a passagem do caminhão quer pela própria queda dos resíduos destes na coleta, quer pela ação de cães que os esparramam.

Presume-se, conforme dados levantados, que possivelmente a maior agressão ao Aquífero Guarani seja a ausência de tratamento do esgoto, cujo principal destino são as valas e córregos d'água. Apesar de 50% das famílias possuírem fossa séptica, esta nem sempre é do tamanho adequado. Parte dos efluentes oriundos da cozinha e do chuveiro, por exemplo, não são tratados nas fossas e são despejados *in natura* no meio ambiente.

O gráfico abaixo apresenta os dados relacionados ao destino dos efluentes domésticos, sugerindo apesar de 50 % dos moradores fazerem uso da fossa séptica, uma proporção igual utilizando o sistema de valas despejadas direto no córrego (20%), ou ainda no poço negro (30%). Isto acarreta um aumento do impacto ambiental pelo uso desordenado do solo justificando a necessidade do saneamento básico na região. Entre as famílias entrevistadas algumas utilizam dois procedimentos, em relação aos resíduos líquidos diários.

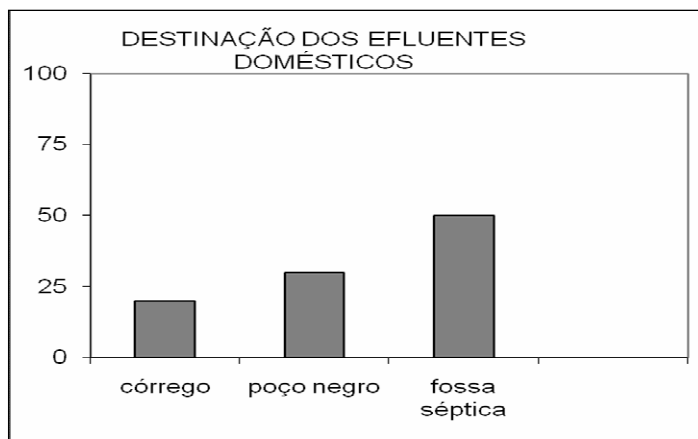


Gráfico 2 – Destinação dos efluentes domésticos das residências dos moradores do Cerro do Registro, a partir de entrevista realizada no dia 12 de julho de 2009.

Existem, no entorno do cerro, vertentes do Aquífero Guarani, que na localidade cruza um afluente do Rio Ibicui do Carolina (Bacia do Santa Maria). Este afluente é chamado "Sanga do Registro" e recebe das casas ribeirinhas o esgoto *in natura*.

Conforme pesquisa realizada, os moradores informam que a chamada “Sanga do Registro”, há cerca de 25 (vinte e cinco) anos, era utilizada para lazer, pesca e para o consumo humano.

Quanto ao consumo de água, prepondera o da rede de água do DAE (Departamento de Água e Esgotos). Existem famílias cuja água utilizada para o seu consumo é obtida de “poços de balde”, conforme são chamados no local. Devido a baixa profundidade na escavação do poço de balde, existe a maior probabilidade de contaminação. Os dados do gráfico, a seguir demonstram esta preponderância.

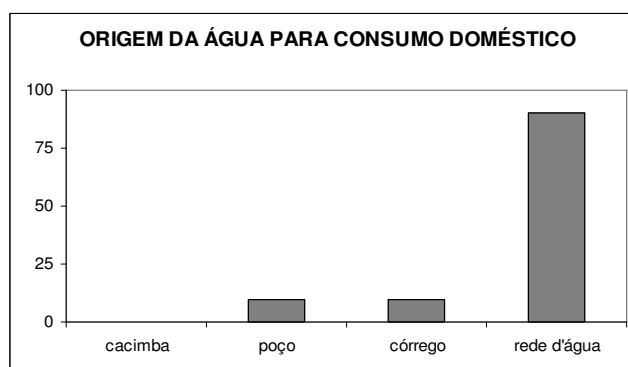


Gráfico 3 – Origem da água para consumo doméstico das habitações do Cerro do Registro, construído a partir de entrevista feita com moradores no dia 12 de julho de 2009.

Também, constatou-se a preocupação de alguns moradores em relação ao fato de que, no período do verão, crianças utilizam-se do córrego para a prática de banho. Entre as doenças mais comuns estão as doenças dermatológicas (“feridas, alergias e manchas”), doenças do sistema respiratório (“rinite e asma”) e verminoses.

As famílias entrevistadas relatam em sua maioria (90%) que a falta de saneamento básico se constitui num caso de discriminação por parte do Poder Público, em relação ao Cerro do Registro. Em resposta ao questionário, os moradores acreditam não haver discriminação racial, ideológica, religiosa ou de orientação sexual.

Observou-se que entre os moradores existe a preocupação com a disposição inadequada do lixo, bem como a ausência de rede de esgoto. Entretanto, 40% das famílias não compreendem que os problemas acima mencionados são casos típicos de degradação do ambiente.

4 CONCLUSÃO

Considerou-se a identificação dos problemas mais pertinentes da comunidade e a posterior classificação dos mesmos com a necessidade de relatá-los e discutí-los.

Em virtude dos resultados deste trabalho decorreu uma sensibilização ambiental na comunidade partindo do intuito de provocar discussões em torno da situação vivenciada pelos habitantes da região, visto que estes desconhecem as conseqüências dos problemas levantados pelo projeto e as possíveis interferências para as futuras gerações da localidade. Este é o papel da educação ambiental, conforme nos afirma Victorino

A educação ambiental surge com o objetivo de desenvolver na mente de cada uma das pessoas, envolvidas ou não com o crescimento, a mentalidade de desenvolvimento sustentável isto é, desenvolvimento sem degradação, sem destruição. E aos poucos isso já está começando a acontecer (VICTORINO, 2000, p. 34).

Assim, conclui-se a incidência de uma exposição do Aquífero Guarani, um dos maiores lençóis de água da América do Sul, em zonas de afloramento apresentando níveis de água muito superficiais, onde ocorre diariamente o processo de contaminação pelo despejo de esgoto. Além disso, não existe o envolvimento de ONGS, sindicatos, entidades, e nem mesmo o Poder Público Municipal envolve-se com o problema.

Também é importante ressaltar que a cidade de Sant' Ana do Livramento se abastece em 100% do recurso subterrâneo.

Referindo-se as questões básicas pesquisadas para a qualidade de vida dos moradores: água, esgoto e lixo, vê-se a necessidade de implementação de políticas públicas que venham a solucionar a problemática. Além destes é importante ressaltar outros itens pesquisados, como a ausência de medidas relacionadas aos animais domésticos, como é o caso dos cães em sua grande maioria não vacinados.

É relevante, o Poder Público disponibilizar água canalizada a todos os moradores, já que alguns ainda utilizam "poço de balde" para o consumo humano.

Com relação ao papel do poder público, Boff nos ensina

Há um descuido e um descaso manifesto pelo destino dos pobres e marginalizados da humanidade, flagelados pela fome crônica, mal sobrevivendo da tribulação de mil diferenças, outrora erradicadas e atualmente retornando com redobrada virulência.

Há um descuido e um descaso pela coisa pública. Organizam-se políticas pobres para os pobres; os investimentos sociais em seguridade alimentar, em saúde, em educação e em moradia são, em geral, insuficientes.

Há descuido e descaso generalizado na formas de se organizar a habitação, pensada para famílias minúsculas, obrigadas a viver em cômodos insalubres. Milhões e milhões são condenados a viver em favelas sem qualquer qualidade de vida, sob a permanente ameaça de deslizamento, fazendo a cada milhares de vítimas (BOFF, 1999, p.18-20).

Neste contexto percebe-se a necessidade de um trabalho efetivo com a comunidade, com respeito à Educação Ambiental, para que os moradores obtenham uma nova visão para a qualidade de vida.

A Educação Ambiental busca uma ligação entre conhecimento e comunidade, ou seja, desenvolve meios para que as pessoas possam transformar sua situação e buscar soluções possíveis para seus problemas cotidianos.

Esta idéia remete a seguinte afirmação de Reigota

Em contrapartida, parece-me extremamente importante que as questões ambientais passem a fazer parte do cotidiano e do processo de formação das classes operária e popular, não apenas para preservar a natureza, mas sim para que todos se conscientizem da importância do meio ambiente saudável na sua particularidade e amplitude, considerando que todo cidadão tem o direito de viver e trabalhar em condições ambientalmente dignas. E que esse direito é uma questão política de interesse coletivo e universalmente reconhecido (REIGOTA, 1999, p.108).

Concluindo, vê-se a necessidade de um olhar mais atento para os impactos ambientais que afligem a comunidade, pois de certa forma isto demonstra interesse em mudar posturas e procurar soluções que possam minimizá-las.

Para a mudança deste paradigma, é necessária uma introspecção, do verdadeiro sentido da existência humana, reportando a descoberta da sua identidade, dos seus valores, das suas necessidades, da sua contribuição para a harmonia e continuidade da vida no planeta.

Dentro deste aspecto, Leff afirma

A crise ambiental, entendida como crise de civilização, não poderia encontrar uma solução pela via da racionalidade teórica e instrumental que constrói e destrói o mundo. Apreender a complexidade ambiental implica um processo de desconstrução e reconstrução do pensamento; remete a suas origens, à compreensão de suas causas; a ver os erros da história que se arraigaram em certezas sobre o mundo com falsos fundamentos; a descobrir e reavivar o ser da complexidade que ficou no "esquecimento" com a cisão entre o ser e o ente (Platão), do sujeito e do objeto (Descartes), para apreender o mundo coisificando-o, objetivando-o, homogeneizando-o (LEFF, 2003, p.16).

Também sugere uma interação com as escolas do entorno, no intuito de aproximar as crianças dos problemas ambientais salientando suas conseqüências para o futuro da região e registrando a colaboração dos moradores participantes deste trabalho em informar as outras pessoas da comunidade sobre a importância do mesmo.

É o que remete a reflexão de Isaia

Nesse sentido, para que os diferentes segmentos sociais tenham condições efetivas de intervirem no processo de gestão ambiental, é essencial que a prática educativa se fundamente na premissa de que a sociedade não é o lugar da harmonia, mas sobretudo, o lugar dos conflitos e dos confrontos que ocorrem em suas diferentes esferas (da política, da economia, das relações sociais e dos valores (ISAIA, 2001, p.54).

No atual contexto, é coerente desenvolver, um pensamento crítico e participativo considerando todos os pilares da sociedade, desde aqueles que possuem conhecimento informal aos que presenciam a educação formal, como forma de conciliar os problemas sociais numa perspectiva de mudança, comprometida com a realidade de todos. É fundamental propiciar aos atores sociais, o diálogo e o envolvimento em busca de alternativas e possibilidades para a solução de problemas, oportunizando condições para qualidade de vida a todos os habitantes do planeta.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARRUDA, Marcos; BOFF, Leonardo. **Globalização - desafios sócio-econômicos, éticos e educativos**: uma visão a partir do Sul. RJ: Vozes, 2000.

BARRETO, Vera. **Paulo Freire para educadores**. SP: Arte e Ciência, 2004

BOFF, Leonardo. **Princípio-Terra**: A volta à terra como pátria comum. SP: Ática, 1995

_____. **Saber cuidar**: Ética do humano – compaixão pela terra. RJ: Vozes, 1999.

_____. **A voz do Arco-íris**. Brasília: Letraviva, 2000.

_____. **Virtudes para um outro mundo possível**. RJ: Vozes, 2005.

_____. **A força da ternura**. RJ: Sextante, 2006.

BRASIL, **Lei nº 4771 - 15 de set. 1965**. Estabelece o Código Florestal.

BRASIL, **Lei nº 6766 - 19 de dez. 1979**. Estabelece o parcelamento do solo urbano e dá outras providências.

CAMPOS, Maria Christina Siqueira de Souza. **Educação agentes formais e informais**. SP: EPU, 1985

CAPRA, Fritjof. **A Teia da Vida**. SP: Cultrix, 1997.

CASTELLS, Manuel. **Novas perspectivas críticas em educação**. POA: Artes médicas, 1996.

OS CAMINHOS DO LIXO, da geração à prevenção. Produzido pelo Programa de Educação Ambiental Compartilhado do Governo do Estado do Rio Grande do Sul. 2005. 1 DVD (15 min.).

DA VEIGA, José Eli. **Ciência Ambiental**: Primeiros Mestrados. SP: Annablume, 1998.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental**: princípios e práticas. SP: Gaia, 1994.

FREIRE, Paulo. **Conscientização**: teoria e prática da libertação. SP: Moraes, 1980

- _____. **Educação e mudança**. RJ: Paz e Terra, 1979.
- GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da práxis**. SP: Cortez, 2004.
- GASPAR, Alberto. Luzes no Oriente. História em revista. RJ: Editora Cidade Cultural, 1990.
- GOHN, Maria da Glória. **Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas**. SP: Cortez, 2005.
- GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. SP: Contexto, 1993.
- ILHA DAS FLORES. Produzido, escrito e dirigido por Jorge Furtado. 1989. 1 DVD (15min.).
- ISAÍÁ, Enise M. B. I. **Reflexões e práticas para desenvolver educação ambiental na escola**. Santa Maria: UNIFRA, 2001.
- LEFF, Enrique. **A Complexidade Ambiental**. SP: Cortez, 2003.
- LIBÂNIO, José Carlos. **Pedagogia e pedagogos, para quê?** SP: Cortez, 2005.
- LÜCK, Heloísa. **Metodologia de Projetos: uma ferramenta de planejamento e gestão**. RJ: Vozes, 2003.
- MEDINA, Naná Mininni. **Educação Ambiental: uma metodologia participativa de formação**. RJ: Vozes, 1999.
- MIGLIORINI, Renato Blat; DUARTE, Uriel; BARROS NETA, Maria da Anunciação Pinheiro (orgs.) **Aquífero Guarani: Educação Ambiental para a sua preservação na região do Planalto dos Guimaráes**. Cuiabá: Entrelinhas, 2007.
- PEDRINI, Alexandre de Gusmão. **Educação Ambiental: reflexões e práticas contemporâneas**. RJ, Vozes, 1997.
- PERRENOUD, Philippe. **Pedagogia Diferenciada: das intenções à ação**. POA: Artes Médicas, 2000.
- PIRES, Marília de Freitas de Campos. Referencia sobre a interdisciplinaridade na perspectiva de integração entre as disciplinas dos cursos de graduação da Revista do IV Circuito PROGRAD: SP: UNESP. 1998.
- PLANO DIRETOR PARTICIPATIVO. Lei complementar n 01/06 de 10/10/06.
- QUELUZ, Ana Gracinda. **Interdisciplinaridade: formação de profissionais da educação**. SP: Pioneira, 2000.
- REIGOTA, Marcos. **A floresta e a escola: por uma educação ambiental pós-moderna**. SP: Cortez, 1999.
- _____. **Meio Ambiente e representação social**. SP: Cortez, 2002.
- SANTOMÉ, Jurjo Torres. **Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado**. Porto Alegre: Artes médicas, 1998.
- SAVIANI, Dermeval. **Educação Brasileira: estrutura e sistema**. SP: Autores Associados, 2005.
- _____. **Educação e questões da atualidade**. SP: Cortez, 1991.
- SIQUEIRA, Holgónsi Soares Gonçalves. **Globalização e Autonomia: limites e possibilidades**, 2001. Disponível em <http://www.angelfire.com/sk/holgonsi/mundorede.html>. Acessado em 15/06/2009
- URUGUAY. Proyecto para la Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible del Sistema Acuífero Guarani. Fondo Guarani de la Ciudadania. **Capacitación Docente y Educación: Acuífero Guarani**. Montevideo, 2005.

_____. **Acuífero Guarani**: avances em el conocimiento para su gestión sustentable. Montevideo, 2007.

VICTORINO, Célia Jurema Aito. **Canibais da natureza**: educação ambiental, limites e qualidades de vida. RJ: Vozes, 2000.