

EXTRAÇÃO DA ARGILA NO POVOADO DIAMANTE/ ITABAIANINHA-SE: A INSERÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL INFORMAL COMO PROPOSTA DE SUSTENTABILIDADE PARA REGIÃO

**Mirian Guedes Nascimento¹, Valdemir Santos Araújo,
Arthur Maxwell de Menezes Moreira;
Leandro Freire Matos²**

O meio ambiente foi por muito tempo considerado como fonte inesgotável de recursos. Embora essa concepção tenha sido superada cientificamente, ainda não é uma realidade fora dos muros acadêmicos. Dessa forma o crescimento econômico infundado em bases ecológicas e culturais tem causado vários tipos de degradação ambiental, uma delas é a degradação do solo causado pelas atividades capitalistas. Nesse contexto está inserido o povoado Diamante situado no município de Itabaianinha-SE. A redução do potencial produtivo de algumas áreas relacionadas à atividade de extração da argila vem provocando grandes alterações ambientais, culturais e econômicas. O presente estudo levantou as principais alterações ambientais. A pesquisa de campo e a observação simples evidenciam uma crescente mudança na mentalidade de alguns produtores, estes cada vez mais enxergam na venda da argila uma forma rápida de obter lucratividade. Em tempo que esta atividade vem interferindo na prática de outras potencialidades antes praticadas pelos proprietários. Quanto a duração dessa atividade, a maioria afirmou não ter conhecimento que ela um dia vai acabar. Com exceção de um entrevistado os demais afirmaram não pretender expandir tal atividade para o que resta das propriedades, pois em sua maioria reconhecem que a terra utilizada para a extração posteriormente só servirá para pasto, ou nem isso. Contraditoriamente eles não identificam essa situação como um ponto negativo. Foi feito ainda levantamento das principais atividades econômicas do município e do povoado, com intuito de sugerir a implantação de novas atividades viáveis por ocasião da exaustão da atividade mineralógica, atividades estas que respeitem a cultura local e vão de encontro ao que a população entrevistada considera qualidade de vida. Para alcançar esses objetivos é imprescindível a inserção da educação ambiental informal no planejamento de reordenamento da região.

Palavras-Chave: Educação ambiental informal, reordenamento, sustentabilidade cultural.

¹ Licenciada em Geografia, mestre em desenvolvimento e meio ambiente pela UFS, bacharelada em Geografia –UFS; orientadora e Professora do Curso de Geografia da Faculdade José Augusto Vieira (FJAV) e Instituto de Educação Rui Barbosa- SEED.

² Alunos do curso de Licenciatura em Geografia da FJAV e orientandos do Projeto de Iniciação Científica da FJAV.

1. INTRODUÇÃO

O meio ambiente foi por muito tempo considerado fonte inesgotável de recursos e, “desde a mais remota antiguidade, o homem usa objetos de origem mineral; quanto maior é o desenvolvimento econômico e o crescimento, maior é o consumo de produtos minerais” (ANDRADE, 1976, p.83). Porém o “desenvolvimento” infundado em bases ecológicas e culturais tem causado vários tipos de degradação ambiental. Uma delas é a degradação das terras que, segundo Guerra e Cunha (2006), relaciona-se à redução dos potenciais recursos renovados por uma combinação de processos agindo sobre a terra.

No caso do município de Itabaianinha-SE a redução do potencial produtivo de algumas áreas esta relacionado principalmente à atividade de extração da argila. A longa história que esse município possui com esse tipo de atividade, inicialmente com as antigas olarias (termo usado pelos antigos moradores para designar a produção fabril artesanal de pequeno porte) e atualmente com as grandes cerâmicas, fez com que surgisse neste município amplas áreas improdutivas e de certa forma abandonadas após a exploração.

Para Guerra (2007, p. 29) o principal efeito da degradação no meio rural é o declínio na produtividade ou uma necessidade crescente do aporte de nutrientes para mantê-la, uma vez que os solos geralmente contêm menos nutrientes do que as camadas superiores. Dessa forma, tanto as terras podem ser abandonadas temporariamente, ou permanente, quanto convertidas em uso menos nobres. O município de Itabaianinha-SE e, especificamente o povoado Diamante se inserem nesse contexto, pois grande força de sua base econômica concentra-se nos setores agrícolas e agropecuários, atividades estas que dependem da boa produtividade do solo.

Conforme afirmam Cunha e Guerra (2006) o conceito de ambiente (natural e social) tem passado por sucessivas transformações ao longo da história e, em função dos interesses econômicos e políticos atravessa processos de degradação acentuados no século XX. Isso também tem causado uma drástica diminuição da qualidade de vida e um aumento da preocupação mundial em tentar reverter esse quadro.

A presente pesquisa analisou as formas pelas quais as implantações das cerâmicas vêm ocupando e territorializando o espaço local, bem como vem sendo utilizado os recursos naturais disponíveis no município, sobretudo no povoado Diamante, um dos principais pontos de extração mineralógica do município. Buscou-se ainda analisar as formas pela qual a atividade da cerâmica no município de Itabaianinha vem provocando alterações ambientais. Foi feito ainda levantamento das principais atividades econômicas do município e do povoado, com intuito de sugerir a implantação de novas atividades viáveis por ocasião da exaustão da atividade mineralógica. Atividades estas que respeitem a cultura local e vão de encontro ao que a população entrevistada considera qualidade de vida.

A análise da degradação ambiental não deve ser realizada apenas sob o ponto de vista físico, pois para que o problema possa ser entendido de forma global, integradora, holística, é necessário considerar as relações existentes entre a degradação ambiental e a sociedade causadora desse impacto, ou seja, além de analisar os fatores físicos é preciso considerar também os fatores sociais envolvidos nessa atividade econômica e a sustentabilidade dessa inter-relação. No entanto, é preciso ressaltar que um estudo acadêmico por si só não irá transformar a realidade local, pois conforme destaca Leff, (1999, p.113)

Só uma mudança no paradigma social levaria a transformar a ordem econômica, política e cultural, que por sua vez, é impensável sem uma transformação das consciências e comportamentos das pessoas, nesse sentido, a educação se converte em um processo estratégico com o propósito de formar os valores, as habilidades e as capacidades para orientar a transição na direção da sustentabilidade.

Sendo assim, para que ocorra de fato a sensibilização ambiental é preciso que os envolvidos nesse cenário estejam conscientes de fato de todas as alterações causadas em seu meio, e que estas podem comprometer as suas próprias subsistências em seu território. Sensibilizar no sentido dado por Guimarães (2003, p. 101) vai além do reconhecimento da importância da natureza, pois esta por si só não é condição suficiente para a sua preservação. Sensibilizar envolve também o sentimento de amar, o ter prazer em cuidar. É o sentido de doação, integração e pertencimento à natureza. Trata-se de uma nova forma de se relacionar com o ambiente.

A racionalidade ambiental implica em uma nova teoria da produção, em novos instrumentos de avaliação e em novas tecnologias ecológicas apropriáveis pelos próprios produtores; incorpora novos valores que dão novo sentido aos processos emancipatórios que redefinem a qualidade de vida das pessoas e o significado da existência humana (Leff, 1999, p. 124).

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada no povoado Diamante, localizado no município de Itabaianinha-SE, situado a 11°16'26" latitude Sul e a 37°47'24" longitude Oeste. Possui uma área de 493km² e 223 metros de altitude na região sul (Agreste) do estado, distando da capital 118 km. Limita-se com os municípios Boquim e Riachão do Dantas ao norte, Umbaúba, Santa Luzia do Itanhhy, Arauá e Pedrinhas a leste, a oeste com Tobias Barreto e ao sul com os municípios de Cristinápolis e Tomar do Geru. Sua população, segundo dados do IBGE (2004) é de 37.798 habitantes.

O recorte que delimitou o fenômeno estudado reivindicou uma abordagem quali-quantitativa, utilizando-se de documentação direta e indireta. A pesquisa documental direta foi gerada a partir dos questionários semi-estruturados e da observação simples. Dos nove proprietários citados pela população local que praticam a extração da argila, seis foram localizados e entrevistados, dois não foram localizados e um negou possuir propriedade minerada.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 – DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

O artigo 1º da Resolução n. 001/1986 do CONAMA (Conselho Nacional de Meio Ambiente), descreve impacto ambiental como qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetem a saúde, a segurança e o bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos

ambientais. Sustentado nesta resolução constatamos vários impactos ambientais no local de estudo, resultantes da extração da argila.

Na atividade mineralógica o elemento natural afetado diretamente é o solo, no entanto, se o mineral de interesse estiver sobreposto a uma formação vegetal o primeiro impacto será o desmatamento da área. Devemos considerar que o desmatamento também está associado a práticas agrícolas, conforme ficou constatado durante a pesquisa. Algumas áreas do povoado vendidas para a extração já estavam nesse processo iniciado pela população local, sem advertência ou consentimento do proprietário.

Com a prática da extração da argila e a retirada de expeças camadas do solo, parte orgânica destas terras acaba sendo perdida, impossibilitando ou dificultando o futuro uso dessas áreas para prática agrícolas. Os subsolos apesar de conterem nutrientes, dispõem muito menos matéria orgânica.



Área degradada pela mineração



Perda da parte orgânica do solo

Outra forma de degradação do solo constatada nestas áreas foi a deterioração física, conseqüência do fluxo intenso de máquinas pesadas, que acaba compactando este terreno argiloso instável, acarretando assim uma menor capacidade de infiltração da água nesse solo, o que aumenta potencialmente o escoamento superficial e conseqüentemente a erosão hídrica. As formas do relevo é outro componente que vem sendo totalmente desfigurada em decorrência da extração. Há locais cuja profundidade da extração chega a atingir 15 metros de espessura. Essas deformações topográficas que provocam a formação de taludes são as principais dificuldades, associada à perda do solo, para recuperação dessas áreas.

A abertura de cavas nas áreas mais baixas, cuja profundidade do lençol freático é menor, ocasionou o afloramento forçado, acarretando no surgimento de grandes lagos artificiais, desencadeando em uma série de impactos negativos, os quais precisam ser confirmados e monitorados, tais como: maior evaporação da reserva hídrica em virtude da exposição direta dos raios solares e o possível aumento da salinidade e a morte de rios.



Estouro do lençol freático



Morte do rio

A atividade de mineração é considerada como um dos empreendimentos potencialmente causadores de significativa degradação do meio ambiente, estando esta obrigatoriamente sujeita ao EIA (Estudos de Impactos Ambientais), segundo o art. 2º da Resolução n. 001/1986 do CONAMA. Contudo, oficialmente os proprietários desconhecem qualquer ação nesse sentido, como foi relatado na entrevista de campo. Nenhum deles teve participação em qualquer reunião, ou acesso a informações a esse respeito. A mineração nestas áreas parece uma pratica tão comum quanto qualquer outra atividade agrícola.

3.2 PRINCIPAIS ATIVIDADES ECONÔMICAS DO MUNICÍPIO E DO POVOADO DIAMANTE

Segundo dados da RAIS (Relação Anual de Informações) a economia local é baseada principalmente na produção industrial das empresas de confecções e ceramistas, juntas são responsáveis por 53,38% da geração de empregos formais no município. Sem grande expressão na geração de empregos formais, aparecem as atividades ligadas ao setor primário como agricultura, agropecuária, extrativismo vegetal e silvicultura que somados totalizam 2,98%, contudo deve ser levada em consideração que não é uma prática a assinatura da carteira dos trabalhadores nesse setor.

Em relação ao povoado Diamante as atividades ligadas ao setor primário em especial, a agricultura e a agropecuária, por se tratar de uma zona rural aparecem com maior intensidade. A agropecuária praticada nas grandes propriedades prioriza a criação do gado de corte, já nas pequenas há uma preferência pela criação de animais de menor porte como suínos e ovinos. Da mesma forma que a agropecuária, a policultura é visível nas pequenas propriedades que têm como principais cultivos o limão, a laranja, a mandioca e o maracujá.

A justificativa para que o povoado Diamante se tornasse uma das localidades no município onde mais se pratica a extração é decorrente de dois fatores. O primeiro se deve a maior proximidade com a sede municipal onde se localiza as principais cerâmicas, isso diminui os gastos com o transporte da matéria-prima, aumentando a lucratividade das empresas. O segundo está associado a geologia do município, pois apesar do povoado situar-se relativamente próximo à parte central da cidade, que pertence ao complexo Gnáissico-Migmatítico, este já começa a adentrar no grupo Barreiras, predominante na parte leste que apresenta níveis argilosos mais elevados.

4. SUBSÍDIOS PARA NOVAS POTENCIALIDADES ECONÔMICAS

Apontar quais atividades econômicas pode ser viável nas áreas de extração da argila não é tarefa fácil, pois com exceção do ramo de confecções, todas as outras práticas econômicas comum no povoado dependem do uso do solo, e como este é extremamente degradado ao fim da extração mineralógica, acaba dificultando a implantação de quaisquer atividades ligada à produtividade da terra.

Contudo, observando a nova disposição com que se apresentam alguns dos recursos naturais, em especial o solo e a água, em concordância com a cultura da população local é possível sugerir a implantação de atividades como: piscicultura, plantação de florestas energéticas de rápido crescimento, e implantação de sistema de abastecimento de água. Ressaltamos para tanto a inserção das instituições e devido planejamento por parte dos órgãos competentes envolvidos e a participação da população local, principais beneficiados das ações propostas.

No povoado diamante, o acesso a água para todas as atividades da população se dá através do uso de cisternas, dessa forma, sugere-se aos órgãos governamentais competentes, o aproveitamento das águas afloradas do lençol freático em consequência da mineração para instalação de sistemas de captação e abastecimento de água, ou ao menos, a criação de poços para uso comunitário. É imprescindível que o uso direto dessas águas estará sujeita a análise previa de sua qualidade, o que indicará se será necessário algum tipo de tratamento ou se há restrições. Para maior conservação desse potencial hídrico aconselha-se também o plantio de mata ciliar o que suavizaria a incidência solar nesses lagos diminuindo a perda dessas águas através da evaporação.

5. A SUSTENTABILIDADE CULTURAL

São as pequenas propriedades que mais vêm sofrendo com a inserção da atividade mineralógica, cada vez mais esta se aproxima de suas cercas. A pesquisa de campo e a observação simples evidenciam uma crescente mudança na mentalidade de alguns produtores, estes cada vez mais enxergam na venda da argila uma forma rápida de obter lucratividade.

Contudo os proprietários ainda tentam reproduzir as atividades primárias no restante da propriedade, a maioria ainda se identifica como pequeno produtor. A venda das terras para extração da argila foi uma opção para resolver as questões financeiras, os quais segundo os mesmos afirmam terem resolvido. Quanto a duração dessa atividade, a maioria afirmou não ter conhecimento que ela um dia vai acabar.

Com exceção de um entrevistado, os demais afirmaram não pretender expandir tal atividade para o que resta das propriedades, pois em sua maioria reconhecem que a terra utilizada para a extração posteriormente só servirá para pasto, ou nem isso. Contraditoriamente os proprietários entrevistados não identificam essa situação como um ponto negativo. Um dos entrevistados, cuja extração em sua propriedade data desde 2006, já vendeu 40 tarefas das 45 que possuía, o mesmo afirmou ter comprado terras em outro lugar, mas ainda mantém o restante desenvolvendo atividades agrárias.

Tabela 5.1 - uso da propriedade para extração da argila

| Início da extração | Tamanho propriedade /tarefas | Uso para extração /tarefas | Pretende ampliar área p/extração |
|--------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| 2009 | 3 | 1 | Não |
| 2007 | 59 | 3 | Não |
| 2006 | 9 | 3 | Não |
| 2004 | 90 | 6 | Sim |
| 1999 | 40 | 5 | Não |
| 1998 | 10 | 4 | Não |

A tabela em ordem decrescente por ano da implementação da atividade

da extração de argila suscita dúvidas em relação a ampliação dessa atividade . Os proprietários aos poucos correm o risco de ficarem subordinados a essa atividade sem, contudo terem outras alternativas no futuro por ocasião da exaustão dos solos. No documento elaborado pelo SEBRAE, intitulado: “Diagnóstico para avaliação do potencial técnico-econômico e ambiental”, há todo um parecer técnico para a inserção da piscicultura. Contudo, conforme já foi explicitado, os proprietários entrevistados afirmaram nunca terem participado de qualquer discussão que envolvesse a atividade extrativista ou outras temáticas afins.

Os entrevistados descreveram qualidade de vida enquanto: “*condição para sobreviver sem depender de ninguém*”; “*viver a vida sossegado*”; “*não passar necessidade com a família*”; “*ter uma casa confortável e poder comprar o que a família precisar.*”; É preciso considerar as diversas leituras a respeito da categoria “qualidade de vida” que não cabem nesse artigo. Entretanto, queremos destacar a colocação de Leff (2002) ao pontuar qualidade de vida na ótica do Terceiro Mundo. Para ele a qualidade de vida se adapta ao desenvolvimento de diferentes culturas, que

por sua vez definem seus estilos de vida, suas normas de consumo, seus gostos, desejos e aspirações. Sendo assim, existem...

Vias diferenciadas para caracterizar a qualidade de vida das populações e dos indivíduos, que vão desde as formas místicas de relação com o mundo e a frugalidade no consumo, passando pelo ascetismo e pela abstinência (...), até chegar às formas mais refinadas do hedonismo, à cultura do gosto e dos prazeres sofisticados do gourmet e do melômano, e a busca da felicidade através do poder econômico e do consumo. (op.cit)

A Agenda 21 (2000) relaciona a sustentabilidade cultural à capacidade de manter a diversidade de culturas, valores e práticas no planeta, no país e/ou numa região, que compõem ao longo do tempo a identidade dos povos. O Relatório Cuéllar, citado por Candeas (1999) aponta para uma “feição mais humana” ao desenvolvimento, quando incentiva o aprimoramento de novos paradigmas em que o homem possa ser visto em sua plenitude, como ser social e cultural, psíquico, político etc., e que sejam incorporados elementos não-econômicos, como democracia e direitos humanos. Candeas (1999) associa desenvolvimento misantropo ao “*homo economicus*”, um robô cujas aspirações estariam limitadas a produzir e consumir, sujeitando-se a uma racionalidade econômica e tecnológica que lhe é imposta de forma excludente e autoritária.

A proposta de Leff (2002) visualiza um novo paradigma que internalize uma nova racionalidade, bem como a valorização dos diversos tipos de desenvolvimento e dos modos de vida. Este deve ser embasado por novos princípios de valorização da natureza, novas estratégias de reapropriação dos processos produtivos e de novos sentidos que mobilize e reorganize a sociedade nas esferas econômica, social, política, cultural e ambiental. O paradigma proposto não coaduna com o paradigma capitalista liberal, ou seja, o crescimento econômico orientado pelo livre mercado. Dentro dessa proposta de integração faz-se necessário inserir a população marginalizada num processo de produção para satisfazer suas necessidades fundamentais, aproveitando o potencial ecológico de seus recursos ambientais e respeitando suas identidades coletivas.

5.2. – A INSERÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA REORDENAÇÃO DO TERRITÓRIO

Frente a novas questões que o século atual nos confronta, é preciso buscar alternativas que respondam as aspirações dos sujeitos e conciliem desenvolvimento a sustentabilidade ambiental. A Educação Ambiental reivindicada suplanta a visão ingênua, esta é inserida como importante estratégia na busca de soluções para as crises ambientais. Crises estas que segundo Soffiati (1987, p. 952-953) sempre ocorreram ao longo da história da humanidade.

Estas crises se diferenciam entre as crises do passado e as contemporâneas, a primeira tinha um caráter localizado, a segunda tem um caráter global. De fato, uma das características essenciais dos ecossistemas é sua aptidão à auto-regulação, mas conforme alerta Passet (1994, p.16) “tudo isto só é possível dentro de certos limites de variações: nenhum valor pode então ser indefinidamente acrescido ou reduzido sem provocar a ruptura de todo sistema”.

Ao estabelecermos nesse trabalho que desenvolvimento não deve ser entendido apenas como desenvolvimento econômico, os recursos naturais não podem ser vistos meramente como “estoques”, “capital natural”, tendo como perspectiva a renda per capita,

a realização prática do desenvolvimento sustentável requer atos políticos capazes de transformar a realidade atual, que torne possível reintegrar o homem à natureza, da qual é parte integrante. Requer atos políticos de grande envergadura e alcance, capazes de superar as práticas políticas clientelistas, as negociatas, as alianças espúrias Almeida Jr. (1999).

Os resultados de uma sociedade em crise já foram abordados por todos os segmentos dos saberes formais, o modo de vida proposto por um modelo de crescimento econômico predador não cumpriu com a promessa de felicidade, progresso e desenvolvimento. É nesse cenário complexo de crise que a educação ambiental surge como proposta para efetivar a sustentabilidade das ações. Nesse contexto, Carvalho (2008, p.156) define a prática educativa enquanto “processo que tem como horizonte formar o sujeito humano enquanto ser social historicamente situado” Nessa perspectiva,

a formação do indivíduo deve ser pensada em relação com o mundo em que ele vive e pelo qual é responsável. Frente a realidade pesquisada, sintetizamos alguns objetivos da Educação Ambiental Crítica, formulados pela referida autora.

Promover a compreensão dos problemas sócio-ambientais em suas múltiplas dimensões, mediado por saberes locais e tradicionais, além de saberes científicos; contribuir para a transformação dos atuais padrões de uso e distribuição dos recursos naturais, em direção a formas mais sustentáveis, justas e solidárias de relação com a natureza. Formar uma atitude ecológica dotada de sensibilidade para identificar problemas e conflitos que afetam o ambiente em que vivemos; buscar soluções ou melhorias desses problemas e conflitos, mediante processos de ensino / aprendizagem formais ou não-formais que preconizem a construção significativa de conhecimentos e a formação de uma cidadania ambiental (op. cit, p.158-159).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após o trabalho de campo foi possível constatar os principais entraves para cumprir um dos objetivos propostos por esse trabalho: a inserção da educação ambiental durante a pesquisa. Ao longo do trabalho ficou evidenciado que esta é uma estratégia essencial para a auto-gestão democrática e consciente. Para tanto, os atores envolvidos devem se sentir parte do processo. Nesse sentido, urge resgatar as discussões coletivas, envolver instituições, setores e organizações sociais, pois de imediato identificamos a ausência de uma representação social.

A Educação Ambiental proporciona aos atores envolvidos a geração de atos e atitudes que levam ao conhecimento e compreensão dos problemas ambientais. A preservação e prevenção devem ser compreendidas em todo o seu contexto. Enquanto pesquisadores comprometidos em fornecer um retorno a sociedade pesquisada, sugerimos a implantação de um Programa de Educação Ambiental.

Nosso trabalho procurou alcançar os diversos objetivos propostos. Contudo, outros trabalhos podem ser desenvolvidos focando inicialmente a consolidação desse programa. A elaboração de um perfil mais detalhado deve dar conta de aprofundar a

percepção ambiental da comunidade em questão, bem como fornecer elementos para as estratégias de um planejamento seguro, que considere todas as dimensões do ser humano.

Conforme destaca Nascimento (2005) o padrão de desenvolvimento sustentável, embora pautado em princípios gerais, não tem um caminho único, mas sim diversificado, segundo as diversidades locais e regionais. Além de reconhecer o homem em todas as suas dimensões deve ser considerado também o seu “lugar”. Esse é um ponto diferencial na medida em que o local passa a ser visto em toda a sua diversidade, no entanto como singular.

A especialização dos diversos profissionais, somada aos saberes locais dos atores sociais, as representações e recursos institucionais, as estratégias pedagógicas devem ser consideradas e delineadas para o êxito dos objetivos propostos. Ou seja, propiciar a comunidade local condições para que a mesma perceba problemas, avalie as consequências ambientais das escolhas e seus projetos de vida.

Ressaltamos a importância das discussões coletivas, pois em relação ao município de Itabaianinha, a atividade ceramista se confunde com a própria história do surgimento e prosperidade econômica do município. Esta pode em um período não distante, comprometer a qualidade de vida e a sustentabilidade de toda sua população.

Embora a escala local pesquisada tenha sido pequena, reflete a realidade do município, bem como o tratamento diferenciado que vem sendo dada a sede e aos povoados próximos. Esperamos que as ações futuras de planejamento considerem nossa contribuição, e as já existentes.

Ao serem implantadas as potencialidades econômicas nos locais saturados pela extração, visando revitalizá-las economicamente, esperamos que também insiram estratégias para melhorar a qualidade de vida da população local, sem que estas comprometam o futuro das gerações vindouras. De imediato, considerando o que já existe, é imperativo o planejamento, a normatização e a fiscalização adequada do setor de extração mineral da argila no município.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Jr. A Problemática do desenvolvimento sustentável. In *Desenvolvimento sustentável necessidade e/ou possibilidade?* Santa Cruz do Sul: RS, EDUNISC, 1999.

AGENDA 21 BRASILEIRA – *Bases para discussão.* / Washington Noavaes (coord.) Otto Ribas e Pedro da Costa Novaes. Brasília, MMA / PNUD 2000.

ANDRADE, Manuel Correia de. *Geografia Econômica*; 5 ed. São Paulo, Atlas, 1976.

CANDEAS, A. W. Cultura e desenvolvimento: em busca da humanização do crescimento econômico. In: BASTOS, F.J; AMORIM, N. F. M. & LAGES, V. N. (orgs.). *Cultura e Desenvolvimento: A Sustentabilidade cultural em questão.* Maceió, AL: PRODEMA: UFAL, 199.

CARVALHO, Isabel C. de Moura. *Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico.* 3ª ed. São Paulo, Cortez, 2008.

CONAMA – Resolução nº 001, de 23 de janeiro de 1986. Disponível em: www.direito.ufmg.br/neda/arquivos/resolucao_conama.doc. 15 de junho de 2009.

GUERRA, Antonio José Teixeira e CUNHA, Sandra Batista da. *Geomorfologia e meio ambiente.* 6ª ed. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2006.

GUERRA, Antônio José Teixeira: *Gestão Ambiental de Áreas Degradadas.* 2ª ed. Rio de Janeiro, Bertrad Brasil, 2007.

GUIMARÃES, Mauro. Sustentabilidade e educação ambiental In *Geomorfologia e meio ambiente.* 6ª ed. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2006.

IBGE. *Indicadores Sociais 2000.* Rio de Janeiro: IBGE, 2001.

LEFF, Enrique. Educação ambiental e desenvolvimento sustentável. In REIGOTA, Marcos (org.). *Verde cotidiano: o meio ambiente em discussão*. Rio de Janeiro, DP&A, 1999.

_____. *Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*. Tradução de Lúcia mathildes Endlich Orth. 2ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

NASCIMENTO, Mirian Guedes. *Sustentabilidade cultural no âmbito do desenvolvimento local: uma análise do DLIS/SEBRAE-SE*. – São Cristóvão, Universidade Federal de Sergipe (UFS). PRODEMA- Programa Regional de Desenvolvimento e Meio Ambiente, 2005. Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente.

PASSET, René. A co-gestão do desenvolvimento econômico e da Biosfera. Caderno de desenvolvimento e Meio Ambiente. N.01. Curitiba, PR: UFRP, 1994.

SOFFIATI, A. As raízes da crise ecológica atual. *Ciência e cultura*, 39(10), p.951-954. outubro, 1987.