



SUSTENTABILIDADE: SUBSÍDIOS PARA A CONSTRUÇÃO DE UM DIAGNÓSTICO EM UM EMPREENDIMENTO ECOTURÍSTICO EM BOA VISTA/RR

GALVÃO, Patricia SantAnna ¹

OAIGEN, Edson Roberto ²

MEDEIROS, André Luiz Gomes ³

MEDEIROS, Mayara Cristina de Aguiar ⁴

RESUMO

O trabalho de pesquisa tem como objetivo geral investigar a presença dos indicadores para a sustentabilidade existente em um empreendimento de Ecoturismo situado em Boa Vista, no estado de Roraima. Buscou-se a identificação dos princípios do Desenvolvimento Sustentável e da Educação Ambiental focado na Educação para o Desenvolvimento Sustentável. Para tanto utilizou-se de leituras prévias sobre o tema, bem como da seleção de indicadores a serem observados nas atividades desenvolvidas em campo. Através das relações das práticas observadas, diante dos indicadores optados e da situação ideal para a o Desenvolvimento Sustentável e para Educação Ambiental coletou-se subsídios para a proposição de

¹ Graduanda em Direito. Bolsista de Iniciação à Educação Científica da Faculdade São Francisco de Assis - UNIFIN. E-mail: galvaopatricia@outlook.com

² Doutor em Educação. Professor da Faculdade São Francisco de Assis - UNIFIN. Professor e Coordenador do Programa de Pós-graduação em Ciências da Educação, Universidad Evangélica del Paraguay - UEP. Consultor da FECOMÉRCIO/RR. E-mail: oaigen@terra.com.br

³ Graduando em Direito. Bolsista de Iniciação à Educação Científica da Faculdade São Francisco de Assis - UNIFIN. E-mail: andremedeirosrs@outlook.com

⁴ Graduanda em Psicologia. Bolsista de Iniciação à Educação Científica da Faculdade São Francisco de Assis - UNIFIN. E-mail: mayara_solo@hotmail.com

um plano para a vivência correta do ambiente. Metodologicamente a pesquisa foi de abordagem qualitativa prevalecendo o Método Hermenêutico aliado a Técnica da Análise de Conteúdos e de Imagens, bem como o Método Analítico-Descritivo. Os métodos utilizados permitiram observações *in loco*, entrevistas, observação nas atividades e vivência nos locais de prática de Turismo e Ecoturismo que estão relacionadas à Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável. Os resultados indicaram a necessidade de mudanças em algumas práticas observadas no empreendimento, tanto pelos gestores como pelos usuários, principalmente no que refere-se ao uso adequado do ambiente, gestão dos resíduos e efluentes, além de um processo de formação continuada em relação aos fundamentos da Educação Ambiental e Sustentabilidade.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Desenvolvimento Sustentável. Diagnóstico. Sustentabilidade.

RÉSUMEN

El trabajo de investigación tiene como principal objetivo investigar la presencia de los indicadores existentes para la sostenibilidad en un Ecoturismo empresa ubicada en Boa Vista, estado de Roraima. Hemos tratado de identificar los principios de Desarrollo Sostenible y Educación Ambiental centrado en la Educación para el Desarrollo Sostenible. Para ello hemos utilizado las lecturas anteriores sobre el tema, así como la selección de los indicadores que deben observarse en las actividades en el campo. A través de las prácticas de relaciones observadas antes de indicadores Fallidos y es ideal para el Desarrollo Sostenible y el estado de la Educación Ambiental se recogió subsídios para proponer un plan para corregir las experiencias ambientales. Metodológicamente la investigación se enfoque cualitativo que sea aliado Hermenéutica Método de Técnico contenido e imágenes de Análisis, así como el método analítico-descriptivo. Los métodos utilizados permitieron observaciones, entrevistas, observación y la experiencia en el lugar de las actividades de las prácticas de turismo y ecoturismo locales que están relacionados con la Educación Ambiental y el Desarrollo Sostenible. Los resultados indican la necesidad de cambios en algunas prácticas observadas en la empresa, tanto por los administradores y los usuarios, especialmente en relación con el uso adecuado del medio ambiente, gestión de residuos y efluentes, y un proceso de educación continua para las fundaciones Educación Ambiental y Sostenibilidad.

Palabras-clave: Educación Ambiental. Desarrollo Sostenible. Diagnóstico. Sostenibilidad.

1 INTRODUÇÃO

Os empreendimentos ecoturísticos necessitam de implantação de Programas de Educação Ambiental e Sustentabilidade permanente, servindo como uma possível ferramenta para a vivência dos princípios de Desenvolvimento Sustentável, pois, é possível através deste, resgatar valores ambientais.

O ecoturismo busca combinar as práticas de atividades ecoturísticas com o vivência ou conhecimento das atividades produtivas, principalmente do meio rural, enfatizando a Educação Ambiental, voltada para a melhoria da qualidade de vida da população, levando em conta a conservação e preservação dos diferentes ecossistemas do entorno.

Os programas de Educação Ambiental em todas as instâncias devem desenvolver valores que levem o homem para ambientes que contribuam para a vivência saudável e focada na preservação de ambientes.

A existência presente em empreendimentos voltados para o ecoturismo necessita de pesquisa *in loco* sobre a relação dos impactos ambientais e sócio-culturais causados pelos freqüentadores e proprietários, referentes aos indicadores: solo, água, ar, mata ciliar, resíduos sólidos, florestas e efluentes, entre outros.

Estes empreendimentos são oportunos. No entanto, deverá ocorrer um controle ambiental muito eficiente visando a sustentabilidade ambiental. As agressões ambientais se transformam em estratégia que tem impedido o crescimento sustentável do país. O Ecoturismo aliado a Educação Ambiental são alternativas com excelentes possibilidades de se constituírem em ferramentas eficientes para o crescimento sustentado no Estado de Roraima.

O problema proposto neste estudo responderá a questão: **as observações realizadas em um empreendimento eco turístico em Boa Vista/RR possibilitará a identificação de situações vinculadas aos indicadores selecionados possibilitando a construção de um diagnóstico para a sustentabilidade?**

Como objetivo geral a pesquisa dedicou-se a construir um diagnóstico ambiental baseado em indicadores pré-selecionados visando a identificação dos aspectos vinculados à sustentabilidade. Em relação aos objetivos específicos identificou-se aspectos significativos relacionados a realidade ambiental visualizada e analisada nas atividades desenvolvidas. Outro aspecto que foi objetivo da pesquisa esteve relacionado a construção de uma proposta de sustentabilidade alicerçada nos subsídios coletados e selecionados.

A Educação Ambiental para Sustentabilidade com objeto de pesquisa se justifica pela natureza polifacetária dos problemas, principalmente ambientais e ecológicas, vinculadas ao processo de Educação Formal e/ou Informal podendo ser destacadas: questões, sociais políticas, econômicas e psicológicas. O social por envolver a coletividade humana seja como vítima ou como causadora dos impactos;

a política porque sua resolução ultrapassa a esfera da ação individual; a econômica porque a população do campo depende do meio natural para sobreviver, e a psicológica porque o grau de motivação e a forma de envolvimento emocional determinam a conduta humana relativa ao ambiente.

Em particular, os Estado de Roraima, cujo espaço geográfico oportuniza desenvolver determinadas atividades turísticas que carecem de respeito ao ambiente e normas adequadas dentro uma linha sustentável. A pesquisa realizada visou possibilidades de reflexão sobre alternativas que melhorem a qualidade de vida das pessoas e minorem os impactos negativos sobre o meio ambiente, através de um programa de Educação Ambiental que resgate os princípios de sustentabilidade.

2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS

O ambiente mostra através de inúmeras situações que falta controle ambiental eficiente em relação à sustentabilidade ambiental, pois, as agressões ambientais se transformam em estratégia que tem impedido o crescimento sustentável do país. O Ecoturismo é uma alternativa com excelentes possibilidades de se constituírem em ferramentas eficientes para o crescimento sustentado.

A utilização de forma sustentável o patrimônio natural e cultural, incentivando a conservação do patrimônio natural e cultural através da busca e da formação de uma consciência ambientalista usando a interpretação do ambiente, promovendo o bem-estar das populações envolvidas (visitantes e visitados).

Quando se projeta o futuro, é encorajador constatar que o crescimento da população do globo está em declínio, mesmo assim é bastante provável que a geração da metade do próximo século veja uma população com o dobro da atual e tentando viver melhor do que a de hoje. Esse aumento se concentrará principalmente nos países atualmente mais pobres. De acordo com as previsões da WCED, um aumento de cinco vezes nas atividades econômicas nos próximos 50 anos será necessário para satisfazer as necessidades básicas da futura população.

Ao se confirmar estas previsões, é imperativo que a humanidade saiba administrar seus recursos naturais direcionados para um desenvolvimento sustentado; no contexto regional é preciso que os Municípios saibam planejar seu desenvolvimento com base no ordenamento territorial buscando o melhor

aproveitamento de seus recursos naturais; os proprietários rurais, com pequenas ou grandes áreas, deverão gerir suas propriedades dentro do princípio de sustentabilidade.

A garantia de conquista de melhores condições de vida e de trabalho, o direito de controlar o meio ambiente e não depredá-lo é fundamental para evitar os desequilíbrios ecológicos catastróficos que tem sido o resultado freqüente de um regime tecnocrático autoritário. A atividade econômica que encara o meio ambiente como dominável e apropriável, e não como controlável e aproveitável, é movida pela lógica da ganância do lucro imediato, de um “proveito em curto prazo”.

A conferência intergovernamental de Tibilisi em 1977 definiu que a Educação Ambiental é um processo de reconhecimento de valores e clarificação de conceito, objetivando o desenvolvimento das habilidades e modificando as atitudes em relação ao meio, para entender e apreciar as inter-relações entre os seres humanos, suas culturas e seus meios biofísicos.

É sem dúvida gratificante assistir ao entusiasmo dos jovens por uma área de interesse tão antiga. Daquele entusiasmo, poderá resultar uma preocupação em desvendar os mistérios que cercam aquelas interações e para conquistar um conhecimento sólido e objetivo sobre os fatos que tanto interesse despertam.

No clima do marxismo na década de 70 que os movimentos ecológicos se desenvolveram. A partir de 1945, no Brasil começaram a demonstrar interesse pela educação nas áreas rurais, dando ouvido as denúncias sobre a situação da educação.

O meio ambiente como patrimônio comum, não é uma ameaça a ser dominada, mas um conjunto de complexas e instáveis relações que devem ser controladas, aproveitadas para o bem duradouro e dinâmico, da própria sociedade. “Todos os que conhecem por estudo a grande influência dos bosques na economia geral da natureza sabem que os países que perderam suas matas estão quase de todo estéreis e sem gente”. (PADUA, J. A. et al, 1987, p. 38).

A humanidade faz parte da natureza e depende dela para sua sobrevivência, mas a civilização dá a ela o poder de mexer com a natureza em escala sempre crescente, para o bem ou para o mal.

Entre os efeitos negativos da intervenção humana na natureza encontram-se a destruição do solo através de seu uso abusivo, provocando erosão, inundações e alterações do clima; a ameaça à vida biológica nos oceanos, lagos e rios, devido à

poluição de suas águas, envenenamento da atmosfera com vapores prejudiciais; a criação e produção de armas com poderes absolutos de destruição de qualquer forma de vida; a concentração de atividades industriais e comerciais em áreas superlotadas.

A luta pelo meio ambiente passa pela busca de melhores condições de vida e de trabalho, hoje, criando uma sociedade capaz de, transformar o mundo, eliminando a poluição da exploração e a miséria da devastação do planeta.

Em relação ao Desenvolvimento Sustentável, relaciona-se à arte de viver do consumo e da produção unicamente daquilo que a natureza tem condições de repor e absorver, mantendo o fluxo da demanda e da oferta sempre equilibrado, chama-se de **Desenvolvimento Sustentado**. Dentro desta óptica, os recursos naturais renováveis deverão substituir as fontes energéticas não renováveis.

As fontes renováveis de energia (solar direta, hidráulica, eólica e biomassa) são as únicas intrinsecamente limpas e que podem, num futuro próximo, substituir os combustíveis fósseis.

Conforme Marques (2009, p. 75):

Tamanha a importância e a complexidade da Educação Ambiental, que ela só pode ser tratada dentro dos temas transversais, o que lhe confere flexibilidade de estudo, abordando de maneira indistinta toda ciências, que se fazem necessárias à compreensão da Educação Ambiental, sem nenhum constrangimento e com muita afinidade nessa nova forma de fazer educação usando a interdisciplinaridade e transdisciplinaridade.

Entendamos inicialmente que a poluição, a devastação, o desmatamento, a destruição da natureza e a degradação da qualidade de vida, todas as ações antiecológicas não decorrem apenas de uma falta de maior “consciência”. Decorrem de certas relações dos seres humanos entre si e destes com a natureza, através da atual tecnologia.

É preciso tomar como partida o sentido original, que corresponde a um termo de ecologia. O meio ambiente é, um meio e um sistema de relações. A existência e a conservação de uma espécie encontram-se subordinadas a equilíbrios entre os processos destruidores e processos regeneradores de seu meio.

O meio ambiente é formado por esse conjunto de dados fixos e de equilíbrios de forças concorrentes que condicionam a vida de um grupo biológico, o qual

comporta por sua vez simbioses e parasitoses, e entra na composição dos equilíbrios.

O meio ambiente constitui um sistema de relações extremamente complexas, muito sensíveis às variações de qualquer de seus fatores e desencadeando reações em cadeia. É geralmente definido como sendo um equilíbrio entre um número muito grande de grupos de forças que se compensam umas às outras.

Trata-se de uma imagem já excessivamente simplificada, pois os equilíbrios que se estabelecem na natureza e, com maior razão, numa natureza mais ou menos suprimida pelas múltiplas intervenções dos homens, constituem equilíbrios muito frágeis e instáveis.

Quatro catástrofes ameaçam concretamente a humanidade neste fim de século: a guerra nuclear, o lixo atômico acumulado e acidentes em usinas nucleares, o efeito estufa e o enfraquecimento da camada de ozônio na atmosfera. (PADUA, J. A. et al., 1987, p. 67).

Os homens reagem contra as pressões e ameaças através de um “condicionamento” mais ou menos eficaz, criando no interior do meio bruto um “micromeio” ou um meio artificial, ao qual caberá um papel de proteção contra a agressividade exterior.

Esses diferentes tipos de relações e de percepção de relacionamentos entre grupos e meios derivam de um conjunto de relações bastante complexos entre as formas e condições de existência e o conteúdo dos elementos constitutivos desses meios.

Voluntária ou involuntariamente, a ação humana é capaz de provocar mutações, pode alterar os ritmos anteriores e acionar novos sistemas de relações físicas, sem que isto implique que ela se encontre capacitada para, desde logo, dominá-los e neutralizar os seus riscos.

“É preferível manter a terra com “habitat” adequado para o homem e para outras várias formas de vida que nela subsistem do que por em risco um futuro próximo, as próprias condições de vida.” (SILVA, 1998, p. 10).

O controle ambiental é o ato de influenciar as atividades humanas que afetem a qualidade do meio físico do homem, especialmente o ar, a água e características terrestres.

Os métodos usados no controle do ambiente podem variar imensamente. A “influência” pode ir desde a afetação indireta do comportamento pela alteração de incentivos econômicos, tais como a falta de tempo causada pela economia, os pais não conseguem se dedicar na Educação Ambiental de seus filhos, esquecendo o prejuízo que isto pode causar a todos.

Conseqüentemente este problema passa de geração para geração, ocorrendo os desequilíbrios ecológicos, afetam, portanto, a sobrevivência da própria espécie, de forma direta e indireta. Mais atraente torna-se a questão de lembrarmos que o homem é o principal agente, senão o único, desequilibrador dos ecossistemas naturais é capaz de alterar a estrutura em espécies das comunidades e produzir enormes mudanças nos meios físicos e químicos do ambiente.

A sociedade está diretamente ligada com a natureza por todo um processo de produção de bens materiais e de desenvolvimento cultural dos homens, satisfazendo suas necessidades.

As atividades humanas podem variar desde o despejo de lixo num lago, até a descarga de gases poluentes por milhões de motoristas que diariamente dirigem seus automóveis pelas ruas da cidade. Todas as pessoas em atividade praticam certo grau de controle do ambiente, mas aqui é interpretado como um esforço consciente e sistemático feito por uma ou mais pessoas que agem em conjunto para produzir um meio ambiente esteticamente agradável, economicamente viável e fisicamente sadio.

Os objetivos do controle ambiental foram amplamente definidos por uma preocupação pública generalizada com um conjunto de condições ambientais que são consideradas “problemas”. Algumas condições são facilmente enumeráveis, tais como nuvens visíveis de fumaça nas cidades, relatórios de influências sobre a saúde pelos poluentes no ar e na água, lixo visual, ruas barulhentas, descrições de grandes vazamentos de petróleo e seus efeitos, engarrafamentos em auto-estradas e paisagens rurais em desaparecimento.

A Educação Ambiental e seus objetivos, são extremamente coincidentes com os princípios da própria educação, propriamente dita, o que dificulta encontrar metodologias próprios para a sua implementação.

As questões ligadas à Educação Ambiental, portanto, está conectado à questão epistemológico fundamental da natureza do conhecimento como os alunos conhecem os conteúdos e, também, como aprendem.

A essência do problema ecológico da sociedade contemporânea consiste em assegurar a conservação, a reprodução e o melhoramento das condições naturais da terra, favoráveis à vida do homem, e o processo de desenvolvimento contínuo das forças produtivas, a cultura e a organização social.

A brutalidade da explosão dos problemas ambientais ligada ao surto de urbanização e industrialização das últimas décadas provocou inúmeras mobilizações na sociedade e influenciou a ação dos partidos e dos governos. Cada vez mais esse é um tema importante para a opinião pública e uma questão central para o desenvolvimento futuro do país.

Os movimentos ecológicos são parcialmente herdeiros da cultura socialista e particularmente da crítica marxista da ética utilitarista. O ecologismo critica o utilitarismo não apenas nas relações ao interior da sociedade, mas também é fundamentalmente nas relações sociedade natureza.

Os próprios movimentos ecológicos, na maior parte das vezes, despreparados politicamente, não comprometem o sistema de produção responsável, admitindo que as questões ambientais se originem exclusivamente homem natureza.

3 MARCO METODOLÓGICO

Metodologicamente a pesquisa foi de abordagem qualitativa prevalecendo o Método Hermenêutico aliado a Técnica da Análise de Conteúdos e de Imagens, bem como o Método Analítico-Descritivo. Os métodos utilizados permitiram observações *in loco*, entrevistas, observação nas atividades e vivência nos locais de prática de Turismo e Ecoturismo que estão relacionadas à Educação Ambiental e ao Desenvolvimento Sustentável.

Os métodos referidos permitiu a construção das Categorias Principais e Específicas, possibilitando a interpretação dos dados coletados e estabelecendo no foco indicador-sustentabilidade, a compreensão dos referidos dados diante do tema investigado.

Como instrumento de pesquisa-IP foi usado o IP 01/13, Diário de Campo e o IP 02/13, caracterizado pela análise descritiva dos dados obtidos e das imagens produzidas.

A população-alvo foi o Empreendimento Turístico BV/RR (nome fantasia) e o grupo de alunos do Curso de Pós-graduação em nível de *Lato Sensu*, Gestão para

Sustentabilidade e Negócios. Como amostra foram analisados os relatórios produzidos por 6 (seis) grupos totalizando 18 alunos envolvidos.

Os indicadores utilizados foram: Hidrografia; Relevo; Vegetação: Naturais e Exóticas; Saneamento Básico: Resíduos e Efluentes; Critérios de Sustentabilidade: energia, água, resíduos sólidos, transporte e edificações; realidade existente e desejada para o ambiente.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Nesta parte são apresentados e discutidos os resultados de cada Instrumentos de Pesquisa utilizados. Os dados foram analisados usando a metodologia da triangulação como procedimento de análise, integrando os dados com os autores que sustentam o Marco Teórico.

Os dados a seguir apresentados foram organizados usando a síntese dos dois Instrumentos de Pesquisa. A discussão dos dados foi feita por indicador, conforme citados no Marco Metodológico.

a) Desenvolvimento Sustentável: realidade observada, desejada e sugestões

O grupo construiu um diagnóstico onde ficou nítida a visão crítica e holística dos participantes diante dos registros realizados no Diário de Campo. As fotos analisadas indicam os impactos ambientais que foram descritos em função da erosão; da piscicultura (em fase de reestruturação); dos espaços ocupados para edificações (existentes, em construção e projetadas); a questão dos depósitos de água naturais e/ou construídos, propensos a criação de mosquitos e a existência de resíduos sólidos a **céu aberto**.

Como plano de sustentabilidade citaram como viáveis e pertinente o uso das águas da chuva e a construção de Horta Orgânica para suprimento do restaurante e também para a comercialização.

A percepção de interações entre o homem e o meio ambiente é encontrada nos mais antigos documentos chineses e hindus, na tradição dos ameríndios. A Ecologia Humana é o estudo interdisciplinar das relações substantivas entre fatores do sistema-homem e fatores do sistema ambiente. A Educação Ambiental também está relacionada com a prática dos tomados de decisões e a ética que conduzem para a melhoria da qualidade de vida.

O homem ao invés de adaptar-se ao seu habitat, de uma maneira menos acentuada, estimulando seus filhos desde a primeira infância a preservar o meio ambiente, relatando através da vivência sobre o bem estar de todos num ambiente saudável, passou a adaptar o ambiente às suas condições.

Toda criança tem o direito de sentir o conforto e a segurança de saber que a natureza abrange sistemas ordenados, e que não é nem estranha e nem ameaçadora. Toda criança tem de nascença o direito de conhecer o prazer interior derivado do fato de sentir-se em casa na natureza, de maravilhar-se com a continuidade da vida, de observar uma coisa viva desenvolver-se. É um conhecimento deste tipo que conduz a uma apreciação da natureza e a um desejo de salvaguardá-la. (TANNER, 1999, p. 66).

A falta de conscientização de que é preciso conservar o planeta Terra pode ser vista em várias situações, desde a mais simples, como por exemplo, selecionar de forma racional o lixo orgânico do lixo inorgânico até mesmo nos gastos energéticos do dia-a-dia, aonde conduz assim, o universo à ameaça de extinção.

b) Relevô

Dentre as situações descritas e analisadas destaca-se a questão da evasão de água, que, sem controlada e direcionada poderia possibilitara a reconstrução do Buritizal. Isto também poderia evitar a ampliação das erosões, gerando um processo de recuperação das áreas degradadas.

Outro aspecto salientado refere-se ao lixo que encontra-se em contato direto com os mananciais de água, faltando um muro de contenção que resolveria dois problemas: não contato dos resíduos sólidos com os mananciais e redução e/ou das erosões. A erosão também agride os buritizais, que sendo recuperados pela contato direto com a água e com novo plantio, possibilitará que o relevo se recupere também.

Conforme Dias (2004, p. 532):

Educação Ambiental é um processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinações que tornem aptos a agir e resolver problemas ambientais, presentes e futuros.

As sugestões apresentadas para o Plano de Sustentabilidade para o empreendimento analisado apresentam os seguintes caminhos:

- ✓ recuperação da área agredida com a construção da taipa e dos tanques da piscicultura;
- ✓ uso adequado do plantio de gramíneas para conter o degradação/erosão do solo;
- ✓ capacitação dos recursos humanos para as atividades fins do empreendimento, envolvendo funcionários, gestores e visitantes, seguindo os princípios da Educação para o Desenvolvimento Sustentável-EDS, e,
- ✓ acesso aos fundamentos da Econologia, que significa o equilíbrio entre o crescimento da Economia e o respeito à Ecologia.

A Ecologia Humana é o estudo interdisciplinar das relações substantivas entre fatores do sistema-homem e fatores do sistema ambiente. A Educação Ambiental também está relacionada com a prática dos tomados de decisões e a ética que conduzem para a melhoria da qualidade de vida.

c) Vegetação: plantas nativas e exóticas

O grupo inicia abordando a questão da implantação do empreendimento em análise. O primeiro aspecto refere-se ao florestamento realizado na área. Muitas plantas exóticas foram cultivadas, o que certamente causa problemas ao ecossistema loco-regional. O uso dos eucaliptos no florestamento agride o lençol freático, retirando muita água desta reserva natural e colaborando para a redução de espécies animais e vegetais.

Como sugestão apresenta a necessidade de um plano de reflorestamento com árvores nativas, o que possibilitaria a recuperação da fauna e da flora do local. Isto possibilitaria a compensação ambiental na área com edificações e com impactos previstos e/ou ocasionais.

Segundo Leff (2001, p. 242): “A consciência ambiental manifesta-se como uma angustia de separação de sua origem natural, como o pânico de ter entrando num mundo incerto, impenetrável, evasivo, pervertido da ordem simbólica.”

A humanidade nasce, acostumada com os problemas de degradação com as doenças, com falta de valor, cultura com o ter para poder. Vivemos em tempos estranhos um planeta capitalista, consumista. Onde a mídia controla a sociedade para o consumismo e desperdício. Transmitindo para a sociedade, que para ter uma vida digna e estável com qualidade de vida. Como adquirir um carro zero na

garagem, trocar os móveis todos os anos, trocar de celular de três em três meses, entre outros fatores consumistas.

d) Resíduos Sólidos

Neste indicador surgem os resíduos sólidos com aspecto que influencia os mananciais de água e, conseqüentemente, influencia o *fitoplacton* e o *zooplacton*, Este indicador é fundamental que seja observado para a qualidade ambiental.

Os resíduos sólidos sem um tratamento específico e correto em qualquer ambiente é indicativo da falta de Educação Ambiental. Sendo tratado adequadamente, constitui-se em um objetivo primordial do empreendimento, cujos resultados favorecerá um ambiente mais qualificado ambientalmente.

O uso de campanhas publicitárias e de conscientização dentro do empreendimento e em seus diversos ambientes é um caminho para a vivência e compreensão dos princípios que norteiam o crescimento sustentável e viável para o mesmo.

Entendamos inicialmente que a poluição, a devastação, o desmatamento, a destruição da natureza e a degradação da qualidade de vida, todas as ações antiecológicas não decorrem apenas de uma falta de maior “consciência”. Decorrem que estabelecem certas relações dos seres humanos entre si e destes com a natureza, através da atual tecnologia.

Para Dias (2004, p. 109):

Não se pode compreender uma questão ambiental sem suas dimensões políticas, econômicas e sociais. Analisar a questão ambiental apenas do ponto de vista ecológico seria praticar um reducionismo perigoso, no qual as nossas mazelas sociais (corrupção, incompetência gerencial, concentração de renda, injustiça social, desemprego, falta de moradia e de escola para todos, menores abandonados, fome miséria, violência e outras) não apareciam.

As mazelas que Dias ressalta, ocorrem com crescimento populacional, pelo paradigma do desenvolvimento econômico, visando apenas à exploração imediata e continua dos recursos naturais, beneficiando apenas o lucro.

O binômio Ecologia-Economia, desenvolvido dentro dos princípios da equidade e do respeito ambiental, possibilitará que todos os envolvidos estejam comprometidos com as questões oriundas do tratamento adequado dos resíduos sólidos.

e) Mananciais Líquidos e a Hidrografia

O uso de recursos tecnológicos pelo grupo possibilitou a visualização de locais possíveis para o reflorestamento com buritizais, gerando o equilíbrio pretendido para a fauna e flora do ambiente em análise.

Dentro do lago usado para o banho, há diversos níveis. Diante deste aspecto há necessidade de haver uma preocupação com a profundidade do lago, visando a segurança dos usuários.

Outro aspecto relacionado ao lago refere-se a local da *sangria* do mesmo. Neste local há uma forte erosão, o que desequilibra o processo da manutenção das espécies existentes no lago, impedindo o ciclo completo da reprodução e vida. Convém lembrar que a existência e o aumento das voçorocas gera um processo de agressão ambiental a dois recursos naturais: água e solo.

Também é importante destacar que o depósito de resíduos sólidos dentro do lago e a putrefação dos mesmos poderá causara a formação do gás metano, CH₄, muito prejudicial ao equilíbrio das espécies animais e vegetais. Na realidade existe consciência da sociedade quanto às questões ambientais. É necessário envolvimento maior das mesmas em projetos interinstitucionais, para que o conhecimento gerado nas instituições de pesquisa alcance a sociedade.

Conforme Marques (2009, p.114):

A água consumida, oriunda normalmente de poço, já que o sistema de distribuição de água atinge todas as cidades da região, porém não serve a todas as residências. Sem tratamento adequado, sem fiscalização e principalmente sem uma política de avaliação das condições da água, distribuída pela Companhia de Águas e Esgoto de Roraima que é de poço artesiano, o risco de doenças aumenta e torna-se uma rotina.

Diante dos resultados obtidos, verifica-se que os cuidados em relação aos recursos hídricos ultrapassam as fronteiras do respeito ao que está próximo. As interligações mostram a necessidade de programas que identifique com maior ambição e ousadia o cuidado com o tratamento dos efluentes, nas nascentes, do tratamento dos esgotos cloacais, industrial e domésticos.

É importante destacar que os aspectos relacionados ao ambiente dos recursos líquidos devem ser preservados de toda e qualquer agressão, principalmente, por ser este local e suas atividades dependentes deste recurso natural.

f) Critérios de Sustentabilidade

O grupo apresentou aspectos que mostram a preocupação com a crescente e acelerada degradação do meio ambiente e comprometimento da qualidade de vida, ambos relacionados à ação humana.

A sustentabilidade pretendida necessita da interação do homem com o ambiente, discutindo estratégias de sobrevivência para a humanidade e para garantir a preservação, antes que seja tarde, dos seus ecossistemas naturais.

O surgimento e desenvolvimento da Educação Ambiental como tema transversal nos processos de ensino formal e informal está diretamente relacionado ao movimento ambientalista, pois é fruto da conscientização da problemática ambiental.

A Ecologia, como ciência global, trouxe a preocupação com os problemas ambientais, surgindo à necessidade de se educar no sentido de preservar o meio ambiente. Quando agrega-se à Ecologia aspectos relacionados com a Economia. Estamos diante da Econologia, que propõe a interação equilibrada do uso dos recursos naturais e o crescimento econômico.

Acreditamos que na educação, tanto formal como informal, reside um dos canais para que a Educação Ambiental se concretize. As diferentes ações desenvolvidas na escola, tipo: campanhas, dia do Meio Ambiente, gincanas, plantio de árvores, hortas escolares, entre outras, mostram um comprometimento com a realidade loco - regional. Estas ações poderiam ser executadas no empreendimento.

O grupo relata alguns aspectos motivacionais para o Plano de Sustentabilidade pretendido:

- ✓ caracterização do local antes da implantação do empreendimento, isto relaciona-se com a Etnografia, resgatando o histórico ambiental da região;
- ✓ rever a questão do aterro sanitário e a presença de plásticos, já que este resíduo leva séculos para se decompor, constituindo-se num agressor da natureza;
- ✓ a questão das fossas e o destino dos efluentes, sugerindo que ocorra uma estação de tratamento preliminar;
- ✓ o controle do uso das células-foto elétricas em relação ao uso em horários realmente necessários, e,
- ✓ um projeto de arborização com espécies nativas.

As mudanças devem ocorrer no sentido inverso, para que tenham força e motivação. A Educação Ambiental, não pode limitar-se a ensinar apenas mecanismos de equilíbrio da natureza, devemos também revelar os interesses dos grupos sociais que estão engajados a estes problemas ambientais, pois assim a todos na sociedade atuarão de forma preocupada com a realidade de sua comunidade.

Para que este processo realmente seja importante, é necessário o engajamento de parceiros e muitas ações concretas que poderão gerar mudanças de comportamento e transformação de algumas ações ambientais. Isto torna muito forte a necessidade da Educação para o Desenvolvimento Sustentável - EDS.

5 CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

A pesquisa possibilitou a visualização de uma tímida caminhada em direção aos indicadores da Educação para o Desenvolvimento Sustentável- EDS. Acredita-se ser fruto da novidade que o paradigma oferece bem como da falta de conhecimentos específicos sobre este novo modelo para a sociedade, que busca integrar os conhecimentos científicos e educacionais aos conhecimentos tecnológicos e econômicos.

Os resultados possibilitaram a identificação das principais percepções e concepções sócio-culturais e educacionais existentes para a Educação Ambiental na sociedade.

Muitas ações são bem planejadas e executadas, ocorrendo opiniões e percepções adequadas aos princípios a que se destinam. Estas ações a serem implementadas deverão estar alicerçadas nos princípios do paradigma da Educação para o Desenvolvimento Sustentável – EDS.

Desta forma localizamos relações favoráveis e possibilidades de resultados das ações que possibilitem mudanças significativas na sociedade e possibilidades de um Desenvolvimento Sustentado por uma nova sociedade educada científica e tecnologicamente.

Em relação aos objetivos específicos verificou-se que ao analisar os resultados de estudos realizados e do diagnóstico construído quanto à situação ambiental, relacionado os resultados com os princípios da EDS, identificando aspectos favoráveis ao paradigma da EDS, foi possível destacar que há falta de

conhecimentos científicos, educacionais, tecnológicos e sociais para compreenderem a importância do ambiente, de sua exploração adequada e seus reflexos na qualidade de vida dos seres, animais e vegetais, que habitam os diferentes ecossistemas.

Observa-se que há um relacionamento crítico nas questões ligadas ao meio ambiente. Faltam vínculos efetivos nas percepções quanto a EDS. Reconhece-se a necessidade de alternativas viáveis e que possibilitem mudanças comportamentais e atitudinais entre todos os envolvidos diante dos princípios do Desenvolvimento Sustentável.

Finalizando, um importante aspecto a ser destacado é a percepção do ambiente como parte do contexto geral das relações ser humano/ser humano e ser humano/natureza, em todas as áreas de conhecimento.

REFERÊNCIAS

BRISTOTI, A. Fontes Primárias de Energia. In: CARNEIRO, Moacir Alves. **Educação comunitária: faces e formas**. 2.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1985.

Conferência Intergovernamental de Tibillisi, 1977.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 9.ed. São Paulo: Gaia, 2004.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

MARQUES, A. L. **Construindo e discutindo o diagnóstico sobre a realidade da Educação Ambiental nos municípios da região sul do estado de Roraima: proposição de um programa interinstitucional**. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Luterana do Brasil - ULBRA, Canoas, RS, 2006.

MARQUES, A. L. **Diagnóstico e proposição de um programa interinstitucional de Educação Ambiental para território Sul do estado de Roraima**. Boa Vista, Roraima, 2009.

PADUA, J. A.; et al. **Ecologia e política no Brasil**. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo, 1987.

SILVA, C. E. L. da. **Ecologia e sociedade: uma introdução às implicações da crise ambiental**. São Paulo: Loyola, 1998

TANNER, R. Thomas. **Educação ambiental**. São Paulo: Summus, 1999.