

UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE
CIÊNCIAS E MATEMÁTICA



**CONSTRUINDO E DISCUTINDO O DIAGNÓSTICO SOBRE A REALIDADE DA
EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO SUL DO ESTADO DE
RORAIMA: PROPOSIÇÃO DE UM PROGRAMA INTERINSNTITUCIONAL.**

ALTYVIR LOPES MARQUES

Orientador: Édson Roberto Oaigen

Canoas, 2006

UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE
CIÊNCIAS E MATEMÁTICA



CONSTRUÍNDO E DISCUTINDO O DIAGNÓSTICO SOBRE A REALIDADE DA
EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO SUL DO ESTADO DE
RORAIMA: PROPOSIÇÃO DE UM PROGRAMA INTERINSTITUCIONAL.

ALTYVIR LOPES MARQUES

Orientador: Edson Roberto Oaigen

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Luterana do Brasil para obtenção do título de mestre em Ensino de Ciências e Matemática.

Canoas, 2005.

DEDICATÓRIA

A Deus pelo Dom da Vida!

A minha esposa Nocy, grande companheira desta caminhada.

Ao meu filho Yke, maior tesouro.

Ao meu amigo Mecias de Jesus, pelo apoio imprescindível.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter me dado saúde e força para vencer os obstáculos, não permitindo que o cansaço me dominasse;

a minha esposa pelo apoio e responsabilidade com que cuidou de tudo nas minhas ausências;

ao meu filho Yke, que não compreendeu, mas aceitou minhas ausências;

ao meu amigo Mecias de Jesus, pelo apoio e incentivo na conclusão deste trabalho;

ao meu orientador e amigo de tantos anos, Edson Roberto Oaigen, que me incentivou nesta caminhada;

a família do Edson, pelo apoio, carinho e atenção com que me receberam;

ao meu amigo Roberto do Centro Regional de Ensino de Rorainópolis, pela presteza com que me auxiliou;

a minha amiga Sulamita do IBAMA, pelo apoio e atenção que me dispensou quando de minhas visitas;

a todos os que direta ou indiretamente contribuíram para a realização desta pesquisa.

RESUMO

Este trabalho aborda as questões ambientais do sul Estado de Roraima, por meio da elaboração de um diagnóstico da Educação Ambiental, construído na e com as comunidades e suas instituições nos seguintes municípios: Caroebe, São João da Baliza, São Luiz do Anauá e Rorainópolis, municípios estes que compõem o Território Sul de Roraima. Foi identificado como principais problemas: a falta reciclagem dos resíduos sólidos; o desmatamento, inclusive de mata ciliar; o desconhecimento da legislação ambiental; a falta de saneamento básico, de higiene e com reflexos na saúde da população. Também foi identificada a necessidade da execução de projetos interinstitucionais e interdisciplinares financiados por órgãos de fomento e voltados para infra-estrutura; para os cuidados com os recursos hídricos e a realização de ações para capacitação, conscientização e sensibilização da população, influenciando nos hábitos e costumes das populações (aspecto cultural). Metodologicamente a pesquisa desenvolveu-se usando métodos quali-quantitativos, prevalecendo o uso do Método Hermenêutico, com a técnica da Análise de Conteúdos (categorias principais e específicas). Com base no diagnóstico construído, elaboramos o Programa Interinstitucional de Educação Ambiental Para Região Sul do Estado de Roraima – PIEA/RR, atendendo suas reais necessidades através de seis políticas: política 1 - Capacitação para a Educação, Ambiente e Sociedade: compromisso interinstitucional; política 2 - Educação para o Desenvolvimento Sustentável; política 3 - Saneamento Básico e a qualidade de vida; política 4 - Recursos Hídricos: preservação, recuperação e monitoramento; política 5 - Manejo Sustentável e a produção primária: focalizando a Educação Ambiental; política 6 - Definição e Proposição de Projetos Interinstitucionais voltados à Educação Ambiental. Cumprindo o objetivo proposto, o Programa foi submetido à especialistas da área para análise e validação. O PIEA foi aprovado em todos os aspectos, configurando-o como um Programa Interinstitucional para Educação Ambiental da Região Sul de Roraima – PIEA/RR pioneiro e essencial para a região, fundamentado em fortes argumentações direcionadas à preservação do ambiente sem ações antrópicas e recuperação das áreas impactadas.

Palavras-chave:

Educação Ambiental, Diagnóstico, Programa Interinstitucional.

ABSTRACT

This work is about the environmental issues in the south of state of Roraima, through the construction of a diagnosis of Environmental Education, built with and within the communities and their institutions at the following cities: Caroebe, São João da Baliza, São Luiz do Anauá and Rorainópolis, cities that compound the South Territory of Roraima. It were identified like major problems: recycle of solid residue; deforestation, including the ciliary forest; lack of knowledge about environmental laws; lack of basic sanitation, hygiene and with the health effects on the population. It was also identified the necessity of execution of interinstitutional and interdisciplinary projects financed by respective organs and turn to infrastructure; to care with water resources and to care out actions to population capability, self-aware and sensitivity, influencing on the population habits and customs (cultural aspect). The research developed involving quali-quantitative methods, prevailing the use of the Hermeneutic Method, with the Contents Analysis Technique (principal and specific categories). Based on the built diagnosis, we elaborate the “Programa Interinstitucional de Educação Ambiental Para Região Sul do Estado de Roraima – PIEA/RR”, attending its real necessities through six politics: politic 1 – Habilitation for Education, Environment and Society: interinstitutional compromise; politic 2 - Education for sustained development; politic 3 – Basic sanitation and quality of life; politic 4 – Water resources: preservation, recovery and monitoring; politic 5 – Sustained handling and primary production: focusing in Environmental Education; politic 6 – Definition and proposal of Interinstitutional Projects created to Environmental Education. According to the proposal goal, the program was submitted to expertise in the area for analysis and validation. The PIEA was approved in every aspects, configuring itself as a “Programa Interinstitucional para Educação Ambiental da Região Sul de Roraima – PIEA/RR”, pioneer and essential for the region, based on strong arguments directed to preservation, maintenance and recover of the environment, with significant improvement in the population’s life.

Key words:

Environmental Education, Diagnosis, Interinstitutional Program.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	9
1 NATUREZA DO OBJETO DA PESQUISA	12
1.1 CONTEXTO.....	12
1.2 PROBLEMA DA PESQUISA.....	16
1.3 JUSTIFICATIVA.....	16
1.4 OBJETIVOS	18
1.4.1 Objetivo Geral	18
1.4.2 Objetivos Específicos	18
2. MARCO REFERENCIAL TEÓRICO	19
2.1 PROBLEMÁTICA AMBIENTAL	19
2.2 CONCEITOS DE AMBIENTE	21
2.3 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A SOCIEDADE	22
2.4 PRINCIPAIS EVENTOS VOLTADOS PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL	28
2.4.1 Conferência De Tbilisi.....	28
2.4.2 Conferência da Cúpula da Terra ou Rio 92	32
2.5 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: ANÁLISE PRÉVIA.....	34
2.5.1 Desenvolvimento Sustentável hoje: considerações importantes.....	41
2.6 O ENSINO E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	43
2.7 A TRANVERSALIDADE DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	60
2.8 LEGISLAÇÃO AMBIENTAL	63
3 MATERIAIS E MÉTODOS	66
3.1 METODOLOGIA USADA NOS PROCEDIMENTOS PARA A COLETA DE DADOS .	66
3.2 RELAÇÃO DAS INSTITUIÇÕES QUE SERVIRAM DE AMOSTRA.....	67
3.3 METODOLOGIA USADA PARA O TRATAMENTO DOS DADOS COLETADOS	70
4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS	71

4.1 ANÁLISE DO ICD 01	71
4.2 ANÁLISE DO ICD 02. ATIVIDADE 01 EXEMPLO CONCRETO DE PRÁTICAS EDUCACIONAIS EM RORAIMA.....	79
4.2.1 Análise e discussão das CE referente à CP: Estudos e atividades sobre a natureza.....	81
4.2.2 Análise e discussão das CE referente à CP: Educação ao ar livre/atividades em campo.....	83
4.2.3 Análise e discussão das CE referente à CP: Educação para a conservação e preservação dos recursos naturais.....	84
4.2.4 Análise e discussão das CE referente à CP: Educação Ambiental.....	85
4.2.5 Análise e discussão das CE referente à CP: Educação para a sustentabilidade.....	86
4.3- ANÁLISE DO ICD 02/05-ATIVIDADE 02 PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM RORAIMA- REGIÃO SUL	87
4.3.1 Estudos e Atividades sobre a natureza.....	88
4.3.2 Educação ao ar livre/ Atividades em campo,.....	88
4.3.3 Educação para a conservação e preservação dos recursos naturais.....	89
4.3.4 Educação ambiental.....	90
4.3.5 Educação para o Desenvolvimento Sustentável	91
4.4 ANÁLISE DO ICD 02/2005-ATIVIDADE 03 INDICADORES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	93
4.5 ANÁLISE DO ICD 02/2005-ATIVIDADE 04 NÍVEIS DE CONSCIENTIZAÇÃO X CATEGORIAS PRINCIPAIS PARA ANÁLISE E A DETERMINAÇÃO DAS CE POR CP.	97
4.5.1 Análise da dimensão conhecimento desenvolvido e/ou vivenciado	98
4.5.2 Análise da dimensão habilidades cognitivas desenvolvidas ou com previsão de vivência	99
4.5.3 Análise da dimensão interinstitucional	101
4.5.4 Análise da dimensão estágio de conscientização.....	102
4.5.5 Análise da dimensão estágio de sensibilização	103
4.6 ANÁLISE DO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO PIEA – RR	105
CONCLUSÃO	107
RECOMENDAÇÕES.....	110
REFÊRENCIAS BIBLIOGRAFICAS	132
ANEXOS	139

INTRODUÇÃO

O território Federal de Roraima foi elevado à condição de estado com a promulgação da Constituição Federal de 1988, através do ato das Disposições Constitucionais Transitórias em 05 de outubro de 1988, em seu art. 14. Entretanto, ainda vive sob a tutela do Governo Federal, principalmente no que se refere às terras, que continuam a pertencer à União, sob a responsabilidade do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA.

Neste contexto o novo Estado, como ainda não tem poderes sobre suas terras, atualmente, está negociando com o Governo Federal o repasse oficial de parte de suas próprias terras para o Estado, que apesar de serem poucas, podem finalmente viabilizar economicamente o Estado, promovendo seu Desenvolvimento Sustentável dentro das dimensões da Educação Ambiental.

A demora do Governo Federal, em legitimar o Estado de Roraima, provoca uma série de reações políticas contra as demarcações de áreas indígenas. No caso das demarcações, ao contrário do que acontece com as terras do Estado, parece haver muita pressa para suas homologações, como aconteceu em setembro de 2005.

Com o reconhecimento da terra indígena Trombetas-Mapuera com 3.970.418 hectares, situados entre o Amazonas, Pará e Roraima, as reservas indígenas passaram a ocupar 46,24% do Estado.

Roraima tem no norte a predominância de savanas, no sul florestas tropicais úmidas, região de estudo deste trabalho, mais precisamente os municípios de Caroebe, São João da Baliza, São Luiz do Anauá na BR 210 e Rorainópolis na BR 174.

Onde diagnosticou-se os desmatamentos, as queimadas, a falta de saneamento básico, a falta de programas de Educação Ambiental Interinstitucionais, os cuidados com os recursos hídricos, a falta da Educação Ambiental em todos os níveis, como os principais responsáveis pelos impactos ambientais.

Com base neste diagnóstico, foi elaborado um Programa de Educação Ambiental Interinstitucional para esta região, considerando todos os aspectos relevantes elencados no diagnóstico, que foi construído a partir das respostas constantes nos instrumentos de coletas de dados, respondidos por instituições educacionais ou instituições responsáveis ou ligadas diretamente às questões ambientais.

Por ter uma população pequena e estar longe dos grandes centros desenvolvidos do país, Roraima ainda não reúne as condições necessárias para um desenvolvimento econômico, que não prejudique o meio ambiente, até hoje, os impactos ambientais causados ainda podem ser revertidos, mas a partir do momento que houver maior necessidade de espaços para os rebanhos e o avanço na direção de constituírem-se na última fronteira agrícola do país, os problemas aumentarão.

Com a chegada de rizicultores e principalmente sojicultores, com tecnologias de ponta para uso em grandes plantações, tornando maiores e mais grave os problemas ambientais.

Com a intenção de evitar desastres buscou-se com o Programa de Educação Ambiental Interinstitucional preparar a população, para compreender o meio em que vive, respeitando e preservando um patrimônio que é seu através da conscientização e sensibilização.

Em relação à estruturação deste relatório, encontra-se organizado em vários capítulos, assim caracterizados. No primeiro capítulo abordou-se a natureza do objeto pesquisado (contextualização, problema da pesquisa, justificativa e objetivos).

No segundo capítulo foram abordados os pressupostos teóricos, incluindo o Estado da Arte. A revisão bibliográfica inclui a atualização dos temas dentro do atual contexto.

O terceiro capítulo descreve os Materiais e Métodos utilizados no desenvolvimento deste estudo. Foram descritas a metodologia usada, bem como os fundamentos teóricos dos respectivos métodos. Também foram feitas a descrição da população-alvo, amostra e o delineamento da pesquisa.

O quarto capítulo apresenta a análise e discussão dos dados, levando-se em conta os dados coletados diante do marco referencial teórico, os objetivos específicos e o problema da investigação realizada.

No capítulo da conclusão faz-se uma relação direta entre os dados analisados diante dos objetivos e da problemática investigada.

Incluiu-se um capítulo que apresenta as recomendações contidas e fundamentadas no diagnóstico que possibilitou a construção, proposição e avaliação do Programa Interinstitucional para Educação Ambiental da região sul do Estado de Roraima.

Finalizando, apresentamos a Bibliografia usada bem com os respectivos anexos. Desta forma buscamos o resgate de todas as atividades desenvolvidas neste estudo, incluindo partes do planejamento, da execução e o relatório final, concretizado nesta dissertação.

1 NATUREZA DO OBJETO DA PESQUISA

1.1 CONTEXTO

O Estado de Roraima localiza-se na região norte do Brasil, com uma área de 225116 Km². Ao norte e noroeste faz divisa com a Venezuela, a leste com a República Cooperativista da Guiana, a sudeste com o estado do Pará e ao sul com o estado do Amazonas, conforme Figura 1 abaixo:



Figura 1: Mapa do Estado de Roraima.(IBGE)

O Estado de Roraima possui uma população estimada em 324.397 habitantes (IBGE, 2000).

Roraima apresenta características únicas. Trata-se de um estado pequeno (em termos amazônicos) e, está longe do grande avanço da população e da pecuária ao longo do “arco de desmatamento” que se estende de Belém até Rondônia, em que se concentrou, por exemplo, 88 % da atividade do desmatamento em 1994 (FEARNSIDE, 1997).

Outra característica de Roraima é apresentar duas regiões bastante distintas entre si, a região de floresta tropical úmida mais ao sul do Estado e as savanas (de vários tipos), ao norte, com predominância das savanas graminosas, que o povo local chamam de lavrado.

A região sul tem predominância absoluta de florestas tropicais úmidas em relevo de planície e baixos platôs (AB'SABER, 1967).

Nessa região, segundo Barbosa (1997), o tipo climático predominante é o "Af". Esse clima possui um elevado índice de precipitação anual (> 2.000 mm) com pouca variação ao longo dos anos.

O elevado índice de precipitação, sol o ano todo, conferindo uma temperatura média de 25^o C, e muita luminosidade, transformam o sul de Roraima em uma estufa natural, onde os principais ingredientes de crescimento e manutenção da floresta se fazem presentes.

Propiciando com estas características o crescimento de árvores de grande porte e de grande valor econômico, como: o cedro (*Adrela odorata L*), o angelim margoso (*Andira anthelmia*), o Angelim pedra (*Himenolabium excelsun Ducke*), a maçaranduba (*Manilkara bidenta*), a copiuba (*Goupia glaba*), a tatajuba (*Bagassa guianensis*), e muitas outras.

Esta região começou a ser desbravada no início da década de 1980, através de Projetos de Assentamentos do INCRA, sem qualquer infra-estrutura mínima para manter os colonos em seus lotes, onde não havia sequer estradas. Os colonos eram colocados em picadas que, mais tarde, seriam transformadas em estradas vicinais, sem condições técnicas e sem recursos ou qualquer tecnologia. Sobreviviam às custas de seu próprio esforço e entregues à própria sorte. A região teve o seu pouco desenvolvimento baseado, exclusivamente, na agropecuária, que precisa de espaços cada vez maiores de florestas, para serem transformados em pastagens.

A falta de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento com sustentabilidade e a conseqüente falta de tecnologias e recursos financeiros aos assentados têm em muito contribuído para o desmatamento da região, onde predomina o *sistema de derruba e queima*, para limpar o terreno e transformá-lo em pastagens, criando condições favoráveis à desertificação.

As duas estações climáticas típicas da região: o verão, período de seca que normalmente vai de outubro a março, sendo o de maior atividade agrícola, com a *broca do mato* (que é roçar os arbustos e cipós, liberando os troncos das árvores para serem cortadas); a *derrubada* da mata que foi brocada e a *queimada* para limpar o terreno. E o inverno, período caracterizado pelas chuvas, época do plantio das roças.

Apenas 3% da atividade de desmatamento na Amazônia, no período 1992 – 1994 foi feita em Roraima. Mesmo assim, o percentual modesto do desmatamento brasileiro é enganador devido ao enorme tamanho das emissões de muitos países que possuem inventários nacionais completos em curso, conforme determinação da FCCC. A área de floresta que ainda permanece em pé (em risco de desmatamento) em Roraima também é maior do que em muitos países tropicais, apesar de áreas bem maiores presentes em estados amazônicos vizinho (FEARNSIDE, 1997, p. 339).

Todos os anos os colonos completam o mesmo ciclo da *derruba e queima*, pois não há uma cultura permanente, nem tecnologia adequada à sua disposição, para que possam dar Sustentabilidade econômica e social às suas famílias, então se vêem obrigados, a fazerem roças, ano após ano, para sobreviverem, e dessa forma vai-se aumentando a área desmatada.

As queimadas acontecem entre os meses de dezembro a março, com maior freqüência em fevereiro, quando o céu fica escuro de tanta fumaça, com o terreno limpo, aguarda-se o início do inverno, período não de frio, mas de chuvas, para começar o plantio, que geralmente é de arroz e milho, plantados junto com o capim.

Na época da colheita, nos meses de junho a setembro, quando se colhe o arroz e milho, o capim que foi plantado junto, já está bastante alto. Não são raras as vezes que impossibilita a colheita dos grãos.

Para o colono o mais importante é que o pasto esteja formado, pois caso contrário será transformado em *juquirá*, termo bastante popular que significa mata muito suja (capoeira), impossibilitada de uso, obrigando a esperar por dois ou três anos, para ser novamente brocada (roçada), queimada e plantada.

Pensava-se que as florestas fossem simples conseqüências das condições climáticas. Hoje, porém existem fortes evidências, de que os níveis de precipitação são em partes controlados pela floresta. As condições da região, cortada pelo Equador e recebendo os ventos alísios quentes e úmidos que vem do Atlântico, geram condições básicas para o desenvolvimento da floresta tropical úmida. À medida, porém, em que a floresta foi-se desenvolvendo, as condições iniciais foram se alterando havendo um controle da radiação solar, do tempo de residência da água e do balanço hídrico através da evapotranspiração da floresta. Desta forma, o equilíbrio dinâmico da água que hoje existe na região é aquele definido pela interação da biosfera com a atmosfera (SALATI, 1985).

Em função dessas evidências, o *ciclo da derrubada e queima*, tão prejudicial ao ambiente, é facilmente observável em qualquer local desta região.

Essa prática há muito tempo vem sendo condenada pelos ambientalistas e autoridades das áreas ambientais, ligados aos órgãos de fiscalização do governo, que convivem com esse grave problema, e indicam como alternativa, *o manejo sustentável*.

Prática tecnológica que para os colonos é impossível de ser executada, não só pela falta de cultura e recursos financeiros, mas também pela falta de tecnologias a seu dispor. Assim em toda região sul do Estado de Roraima, todos os anos árvores e árvores são derrubadas para dar lugar às pastagens.

Como conseqüência dessa rotina destrutiva, a população, através dos anos de convivência com esses danos ambientais, já os acham tão naturais que não mais percebem o mal que causam ao Ambiente, à qualidade de vida da população e ao planeta Terra.

O igarapé do Chico Reis foi num passado não tão distante, o principal fornecedor de água de boa qualidade, para toda comunidade da antiga vila do INCRA. Mas com a emancipação da vila a município, e conseqüente aumento da população, a mata ciliar foi aos poucos sendo dizimada, para a construção de barracos, através de uma ocupação desordenada do solo, que deveria ser preservado, trazendo conseqüências drásticas ao meio ambiente e ao próprio homem, que sem a necessária Educação Ambiental, utilizou o igarapé de forma irracional, degradando-o em toda área da cidade. Transformando-o em um foco de transmissores de várias doenças, colocando em risco a vida do igarapé e a qualidade da saúde da população (MARQUES, 2004, p. 11).

A falta de atenção e a desinformação em relação aos danos ambientais transferem-se a todos os lugares das cidades: os igarapés, devido à poluição estão praticamente, mortos; o saneamento básico, a coleta de lixo (quando há) são precários. Utiliza-se muito da lenha e do carvão vegetal para se cozinhar, possibilitando que o Ambiente, de uma forma ou outra, a todo instante seja bastante agredido.

Essa situação nos leva a acreditar na importância da Educação Ambiental como um programa interinstitucional na busca de solução para este problema, que aos poucos vai degradando toda região, dividindo a responsabilidade de sua execução e avaliação dos resultados obtidos, com toda sociedade que de uma forma ou outra estão envolvidos nessa importante missão.

Essa descrição serve para contextualizar a necessidade da criação de um Programa Interinstitucional de Educação Ambiental para o Sul do Estado de Roraima.

1.2 PROBLEMA DA PESQUISA

Como e quais os subsídios e indicadores presentes no diagnóstico sobre a realidade ambiental nos municípios da região sul do Estado de Roraima, servirão para a proposição de um Programa interinstitucional voltado à Educação Ambiental-PIEA - da região?

1.3 JUSTIFICATIVA

A Educação Ambiental ainda não é a solução para os problemas ambientais no Brasil, devido à sua complexidade e falta de cultura do povo brasileiro. A região norte do país, em especial Roraima, possui exuberante floresta tropical e savanas, com riquíssima biodiversidade, e há muito que ser feito no sentido de preservar e manter esses patrimônios naturais, proporcionando à sociedade local uma consciência ambiental, que a permita participar ativamente da preservação e manutenção de sua floresta, levando a região a se desenvolver com sustentabilidade.

Considerando que:

- a necessidade de atualização, tanto em nível metodológico, quanto de conteúdos e com avanços científicos e tecnológicos nas questões ligadas ao ambiente, bem como a importância da Educação Ambiental para o ambiente em estudo;
- a necessidade de divulgação e da discussão com a comunidade loco-regional dos problemas ambientais existentes, bem como dos resultados obtidos em pesquisas realizadas;

- a melhoria da qualidade de vida da população passa pela competência da sociedade em aproveitar de modo racional os seus recursos e suas potencialidades de produção;
- a Educação Ambiental e Sustentabilidade são questões que devem ser trabalhadas de forma integrada com programas e projetos qualificados e viáveis na comunidade. [É importante destacar os dois programas da UNESCO para a próxima década: A Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável e Decenio Internacional para la Acción “El agua, fuente de vida”];
- é necessária a integração ao campo profissional dos avanços em Ciência e Tecnologia, principalmente nos aspectos que identifiquem uma nova postura da sociedade diante do processo de globalização vivenciado pelo mundo na atualidade;
- parece não haver preocupação por parte das autoridades competentes, de que as escolas conscientizem e sensibilizem as crianças e adolescentes da importância da Educação Ambiental, como programa eficaz contra os danos Ambientais, e meio para se atingir o desenvolvimento com sustentabilidade;
- nesta região onde a natureza é quase toda virgem, há necessidade de um Programa de Educação Ambiental Interinstitucional, que contemple o desenvolvimento da região sul de Roraima com sustentabilidade;
- as necessidades sócio-ambientais da população tendem a agredir o ambiente, colocando em risco a sustentabilidade do mesmo;
- só um programa de Educação Ambiental, realmente direcionado à conscientização e sensibilização da população dessa região fará diferença num futuro próximo;
- muitos são os projetos de Educação Ambiental produzidos no Estado, mas poucos são implementados em função de sua viabilidade, havendo também necessidade permanente de um processo avaliativo que analise e discuta os resultados obtidos, quer parciais ou finais;
- a escola como ponto de referência das ações desenvolvidas neste projeto deve ter caráter interinstitucional e social.

O Programa construído tem como objetivo promover a Educação Ambiental em todo sul do Estado de Roraima, através da integração de todos os setores da sociedade.

Contribuindo para a potencialização de suas ações, articulando com o Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental, a Comissão Intersetorial de Educação Ambiental do Ministério do Meio Ambiente - CISEA, a Fundação Estadual de Meio Ambiente e Tecnologia de Roraima - FEMACT, as Secretarias Municipais de Meio Ambiente e outros parceiros no estado e municípios.

Isto possibilitará a busca e o incentivo à organicidade entre as ações, projetos e programas de Educação Ambiental que visem à conscientização e a sensibilização da população quanto às questões Ambientais no processo de melhoria de qualidade de vida.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo Geral

Construir um Programa de Educação Ambiental, como proposta interinstitucional para os municípios do Sul do Estado de Roraima, oriundo de um diagnóstico construído e discutido na sociedade, sobre Educação Ambiental, possibilitando a proposição e implantação de ações que despertem a conscientização e sensibilização das populações diante das questões ambientais.

1.4.2 Objetivos Específicos

Analisar os projetos, programas e ações voltadas à Educação Ambiental, desenvolvidos no Estado de Roraima, através dos dados coletados nos órgãos executores, verificando o foco de ação e o alcance de suas metas;

construir um diagnóstico sobre a situação ambiental no Sul do Estado de Roraima, analisando e documentando as regiões com impactos ambientais, realizando seminários municipais e regional para a discussão do diagnóstico e selecionando subsídios para PIEA;

elaborar o Programa Interinstitucional para Educação Ambiental- PIEA- baseado no diagnóstico construído, submetendo-o à análise de especialistas na área ambiental e representantes das instituições participantes, validando a proposta elaborada.

2. MARCO REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

A questão Ambiental, tão propalada nestes dias, é conseqüência das tragédias ocorridas desde a antiguidade até dias atuais, bastantes vivas em nossa memória, tamanhas foram a violência contra o meio ambiente e ao homem.

Desde a antiguidade, filósofos, cientistas e muitos pensadores têm expressado sua admiração pela natureza e sua preocupação em protegê-la. As culturas orientais e a Grécia clássica nos deixam reflexões filosóficas de grande sensibilidade a respeito das relações homem-natureza (DIAS, 1998).

Em 1945, durante a segunda guerra mundial, foi lançada a primeira bomba atômica, sobre as cidades de Hiroshima e Nagasaki, matando milhares de pessoas, e toda forma de vida em seu raio de ação, contaminando o Ambiente com radiação sendo seus efeitos sentidos até hoje.

Década 1930, em Minamata, no Japão, o mercúrio foi despejado em canais de água, ocasionando a morte de 400 pessoas e afetando outras 2.000, e um dano ambiental quase que irreparável, apesar do uso das mais modernas tecnologias de recuperação.

Em 1974, Seravezo, na Itália, o vazamento de dioxina causa 193 feridos e provoca a retirada de 730 pessoas, o Ambiente foi contaminado, causando um desastre Ambiental, com conseqüências terríveis para a biodiversidade local.

Em 2002, Cataquases, no Brasil, a indústria de papel, deixou vaziar produtos tóxicos para os mananciais, causando a retirada da população de uma região do Estado de Minas Gerais e afetou até o Rio de Janeiro, contaminando mananciais e destruindo a vida nesse Ambiente.

A preocupação com o meio ambiente no Brasil nos remete aos idos de 1542, no início da colonização em pleno regime monárquico, quando da promulgação da primeira Carta Régia do Brasil que estabelecia normas disciplinares para o corte de madeira e determinava punição para os abusos que vinham sendo cometidos (DOMINGUES, 3003).

A preocupação com o corte de madeira nessa época seria uma forma de se evitar a destruição do pau Brasil, que foi violentamente explorado comercialmente, como o primeiro produto vegetal brasileiro de exportação, que em 1920 foi considerado extinto.

No século XIX, José Bonifácio de Andrada e Silva ao tempo das lutas contra a repressão portuguesa nos movimentos de Independência do Brasil. (O Patriarca da Independência), como Ministro do Reino e dos Negócios Estrangeiros, e como político de impressionante visão, era também um naturalista. A ele atribuem as primeiras observações de cunho ecológico feitas por um brasileiro em nosso País (DOMINGUES, 2003).

A grandiosidade e o esplendor do meio ambiente brasileiro com sua riquíssima biodiversidade, desde o seu descobrimento, têm gerado nos países do primeiro mundo, grandes interesses em nossas riquezas naturais, que foram sendo exploradas, desde sua colonização pelos descobridores, a tal ponto, que mesmo eles se sentiram na obrigação de conter o ímpeto dos exploradores.

A Carta Lei de Outubro, do Império de 1827, delegava poderes aos juizes de paz das províncias para a fiscalização das matas.

A devastação das florestas seguia em ritmo forte, em conseqüência do desenvolvimento, provocado pela onda de exportação do glorioso ciclo do café, foi necessário então, tomar medidas de contenção contra essa prática de destruição em nossas florestas.

Em 1850, D. Pedro II editava a Lei 601 proibindo a exploração florestal em terras descobertas, e dando poderes às províncias, para sua aplicação. Nessa época, a Lei foi ignorada, e verificou-se uma grande devastação de florestas (desmatamento pelo fogo) para instalação da monocultura do café, para alimentar as exportações brasileiras (DOMINGUES, 2003).

A destruição do meio ambiente começou quando o homem surgiu na Terra, usando seu raciocínio, foi adaptando o ambiente às suas necessidades, e explorando-o de forma desordenada.

Em nome do desenvolvimento econômico, que atropela a tudo e a todos que tentam conter seu avanço devastador, não se importando com os meios e sim com fins lucrativos, esquecendo-se, que mais cedo ou mais tarde o Ambiente lhe será hostil, e nada mais poderá fazer para adaptá-lo às suas necessidades.

A humanidade do início da última década século XX e do segundo milênio da era cristã já atingiu a cifra de 5,5 bilhões de pessoas, que se apropriam anualmente de cerca de 40% da matéria orgânica fixada pela fotossíntese terrestre, consomem o equivalente energético a duas toneladas de carvão “per capita” e produzem 150 quilogramas de aço para cada homem, mulher ou criança existentes na Terra. Contudo, a distribuição e utilização dessas riquezas variam enormemente entre os diversos povos. Num extremo estão os 15% mais ricos, que consomem mais de um terço de todos os fertilizantes utilizados no Planeta e mais da metade da energia. No outro extremo situa-se cerca de um quarto da população do globo que passa fome, pelo menos, em alguma estação do ano (UICN, 1991).

Ao longo da história, as diferentes maneiras pelas quais os seres humanos vêm estabelecendo diferentes relações com a natureza, permitem a elaboração de diferentes concepções do meio ambiente. Para corroborar com a informação, Ross (2002) coloca que: “vista numa dimensão mais ampla, tem-se o ambientalismo focado a preocupação com o homem na natureza, onde ele, interagindo com os elementos do ambiente, provoca tipos de modificações que se transformam com o passar da história”.

2.2 CONCEITOS DE AMBIENTE

São muitos e variados os conceitos sobre o Ambiente, sempre atendendo as necessidades do estudo e da pesquisa desenvolvida no momento.

Existe um grande consenso de que o conceito de meio ambiente deva abranger uma totalidade que inclui os aspectos naturais e os resultados das atividades humanas: sendo assim o meio ambiente é resultado da interação de fatores biológicos, sociais, físicos, econômicos e culturais (BRUGGER, 1999, p. 51).

Na concepção biológica, o meio ambiente é visto como naturalismo, como ecologia, como verde e passa a idéia de conservação dos recursos naturais contra o desperdício, sendo denominado de conservacionismo.

Em outra concepção, a natureza é entendida no sentido de apreciação paisagística e observadora da vida selvagem pregando a proteção da mesma, contra o desenvolvimento tecnológico.

Observa-se que a visão de cada pesquisador em um dado momento diferencia-se de outro, nas questões abordadas de ângulos diferentes, sempre buscando um conceito que mais se aproprie do fato presente estudado.

Meio Ambiente: um lugar determinado e/ou percebido onde estão em relações dinâmicas e em constante interação os aspectos naturais e sociais. Essas relações acarretam processos de criação cultural e tecnológica e processos históricos e políticos de transformação da natureza e da sociedade (REIGOTA, 1998).

A percepção das inter-relações, mescladas aos aspectos naturais e sociais, acarretam dois tipos de processos: criação cultural e tecnológica e histórica e políticos de transformação da natureza e da sociedade, onde se vê com maior clareza, a ação social fundamentada numa cultura de exploração da natureza.

Agora com uso de tecnologias mais modernas e com o histórico político de desenvolvimento a qualquer preço, gerando a transformação da natureza mais rapidamente e da sociedade com maior consciência das questões ambientais.

Segundo Watanabe et al. (1987), ambiente é o conjunto de condições que envolvem e sustentam os seres vivos no interior da biosfera, incluindo clima, solo, recursos hídricos e outros organismos. Sendo, portanto a soma das condições que atuam sobre o organismo. Os fatores ambientais são agrupados nos abióticos, que reúnem as condições físicas, químicas, edáficas, climáticas e hídricas do meio, as quais atuam sobre o indivíduo ou a população, constituindo o chamado ambiente abiótico. Já o conjunto das condições geradas pelos organismos, as quais também atuam sobre o indivíduo ou populações constituem o ambiente biótico.

Baseando-se ainda em Watanabe et al. (1987), podemos caracterizar ecossistema como sendo o conjunto integrado de fatores físicos, ecológicos e bióticos que caracterizam um determinado lugar, estendendo-se por um determinado espaço de dimensões variáveis.

A utilização dos termos físico, ecológico e biótico na seqüência apresentada acima, demonstra que o ecossistema deve ser entendido como o conjunto de elementos e condições do meio, associados a fenômenos vitais, relações, reações e modificações que ocorrem, portanto, é algo muito dinâmico.

Certamente, a preocupação com o ambiente se dá de uma forma progressiva para aqueles que de fato se preocupam com o mesmo. Isso parece ser positivo, pois a sensibilização em relação às questões ambientais, quando ocorre paulatinamente, pressupõe a geração de convicções mais sólidas e duradouras. Entende-se, porém, que, além de o homem entender as relações com o ambiente a sua volta, ele deve comprometer-se com o envolvimento que tem com o mesmo e isso implica em algum tipo de ação do homem para não somente compreender o meio, mas também preservá-lo (HOERNIG, 2003).

O antropocentrismo coloca o homem no centro de tudo, quanto às questões ambientais, vê-se claramente, mas subjetivamente que o homem continua ser o centro de todas as ações.

2.3 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A SOCIEDADE

Nunca antes a população mundial esteve tão consciente de seus direitos de cidadãos, e dos riscos a que o atual sistema de consumo condena o planeta Terra em relação às questões ambientais.

Administrar a vida na Terra significa responder a duas indagações: que tipo de planeta se deseja para as futuras gerações e como se pode concretizar este "desideratum". O primeiro passo já foi dado, pois a humanidade tem consciência da total interdependência entre o desenvolvimento econômico e a preservação do meio ambiente (UICN, 1991).

O desenvolvimento econômico já é fato consumado em quase todas as regiões, a preservação é o que de mais importante existe neste momento, de intensas atividades industriais, que apesar do uso de tecnologias de ponta, sempre colocam em risco o meio ambiente.

Os recursos naturais existentes na Terra estão desaparecendo, as florestas aos poucos vão sendo destruídas em nome do desenvolvimento econômico, em prol da vida, através do desenvolvimento científico e tecnológico com sustentabilidade.

Afirma o cientista político americano Preston Cloud (1970 apud BRISTOTI, 1993) que: "Os recursos naturais constituem uma herança incalculável de todos os homens e povos, incluindo aqueles que ainda não nasceram - seu desperdício não pode jamais ser tolerado".

A poluição, o desmatamento, a destruição da natureza e a degradação da qualidade de vida, são ações que ocorrem não só por falta de Educação Ambiental, mas também pela falta de condições sociais dignas para povo brasileiro, que para sobreviver, enfrenta a floresta arriscando sua vida, para dela tirar o sustento de sua família.

Os exemplos dos autodidatas mostram com muita clareza que os homens, com a orientação da natureza, tudo pode alcançar. Alguns, tendo a si mesmos como mestre ou tendo por professores (como diz Bernardo 32) os carvalhos e as faias (ou seja, passeando pelos bosques e meditando), aprenderam mais que outros através do laborioso ensino dos preceptores (COMENIUS, 2002, p. 61).

No século XV e XVI, Comenius coloca a natureza como instrutora do homem, que sob sua orientação tudo poderia ser alcançado, citando Bernardo, diz que o homem aprende mais na observação da natureza que com o ensino de professores, privilegiado o ensino informal, característica marcante da Educação Ambiental.

Já nessa época tinha-se consciência da importância da natureza e do estudo para o homem, com o passar do tempo o homem foi-se desenvolvendo culturalmente e tecnologicamente, colocando-se como o mais importante ser do planeta, e tudo que há nele é para seu uso e fruto.

A natureza tem por única finalidade satisfazer o apetite insaciável do homem, que em sua ambição desmedida por desenvolvimento principalmente o econômico, começou a explorar o ambiente, de forma gradativa e intermitente dentro dos avanços tecnológicos e causando sérios prejuízos ao meio e a ele próprio.

A preocupação e o respeito para com o ambiente, sempre foram observados pelos povos ditos primitivos, que dele tiravam os alimentos, indispensáveis à sobrevivência da espécie humana.

Quando em 1854, nos Estados Unidos, o chefe indígena Seattle remeteu uma célebre correspondência ao governo norte-americano, em resposta à tentativa de comprar suas Terras, mostra uma sabedoria profunda dos povos chamados primitivos. Alguns trechos da carta:

Ensinem às suas crianças o que ensinamos às nossas, que a Terra é a nossa mãe. Tudo o que acontecer à Terra acontecerá aos filhos da Terra. Se os homens cospem no solo, estão cuspidos em si mesmos. Isto sabemos: a Terra não pertence ao homem, o homem pertence à Terra. Isso sabemos: Todas as coisas estão ligadas como sangue que une uma família (...). O homem não teceu o tecido da vida ele é um simplesmente de seus fios. Tudo o que fizer ao tecido, fará a si mesmo (...) (DIAS, 1993).

Hoje ao olharmos para o passado, podemos dizer quanto foram sábias as palavras do velho cacique, que tinha em sua cultura, o respeito e o amor ao ambiente, retirando dele só o necessário à sua sobrevivência e de sua espécie, e preocupado com o avanço da civilização, que já se sabia ser predatória ao ambiente.

A história tem sido uma boa mestra. Ela nos indica os momentos de lucidez e brilhantismo da espécie humana, ao lado dos seus episódios mais desastrosos, alguns bisonhos. Mas, aprendemos com tudo isso, e construímos, ao nosso modo, essa sociedade desigual em vários aspectos, porém com grande potencial para transformação (DOMINGUES, 2003).

A humanidade tem a virtude muito grande, de aprender com o passado, os fatos que foram prejudiciais ao ambiente e a sociedade, tendem a não mais serem tolerados.

A opinião pública cobra das autoridades competentes, soluções imediatas para os problemas. Infelizmente, quanto aos danos ambientais, estes se sucedem de maneira até corriqueira, apesar das manifestações, até com muito entusiasmo por parte de alguns participantes, e de certo modo está dando certo, pois os responsáveis pelos danos, apesar da reincidência, têm se mostrado favoráveis a recuperação do Ambiente.

No final do século passado, surgiu a área de conhecimento que se chamou de Ecologia. O termo proposto em 1866, pelo biólogo alemão Haeckel. A Ecologia começou como um ramo das ciências naturais, e seu estudo passou a sugerir novos campos do conhecimento como a ecologia humana e a economia ecológica. Mas só na década de 1970 o termo passa a ser conhecido do grande público (DUQUE, 2002).

Como se vê, com o passar dos anos, começamos a ter uma preocupação maior com o ambiente, em virtude de maior agressão ao meio, e os estudiosos receosos com os danos causados, buscam através das ciências, como a Ecologia, mudar o pensamento de que os recursos naturais estão na natureza, prontos para serem explorados em benefício do homem, sem qualquer escrúpulo pelo impacto causado, sem a noção de que estará colocando em risco sua própria sobrevivência.

O professor Felix Rawitscher em 1934 introduziu a pesquisa e o ensino de Ecologia no Brasil e suas idéias representaram os passos pioneiros do atual movimento ambientalista nacional, (DOMINGUES, 2003, p. 38). Estava lançada a idéia da ecologia no país, e que muito contribuiu para o desenvolvimento desse novo pensamento, o que geraria uma sorte de eventos muito importantes para a preservação e ou conservação de nossas riquezas naturais.

No Brasil na década de 1950 a Educação Ambiental já era praticada por iniciativa de alguns professores relacionados à Ecologia. O trabalho do professor Carlos Nobre Rosa, da pequena cidade de Jaboticabal, no interior de São Paulo, que teve seu livro "Animais em Nossas Praias" com descrição de suas experiências, publicado pelo IBECC (VENTURA 2002).

Atitudes isoladas como a do professor Rosa, foram muitas, e poucas registradas, o que colocou os países do primeiro mundo na vanguarda do movimento ambientalista.

"Nesse mesmo período, João Vasconcelos Sobrinho começou um trabalho regional a partir da Universidade Rural de Pernambuco, incorporando características do que mais tarde se chamaria Educação Ambiental" (VENTURA, 2002).

Vale acrescentar, que o professor Sobrinho em 1972, iniciou campanha para trazer de volta o pau-brasil (*Caesalpinia echinata*), ao nosso patrimônio ambiental, que foi dada como extinta em 1920. No dia 7 de dezembro de 1961 (Dia do pau-brasil), com a promulgação de uma nova lei que o transformou em símbolo nacional, isso graças à ação do professor.

Também no ano de 1951, no Espírito Santo, em Santa Tereza, o cientista Augusto Ruschi montou um curso de seis meses para professores, cujo nome indica o conteúdo: Processo e Conservação da Natureza e seus Recursos. O Brasil não ficou de fora do processo de desenvolvimento das questões ambientais, mas poucas publicações e muitas ações isoladas sem repercussão no mundo, não deram a devida importância aos trabalhos aqui realizados, mas todos de grande relevância para Educação Ambiental.

Um fato de grande repercussão mundial, na área da questão ambiental, aconteceu em Londres, colocando a todos no mundo de sobreaviso, quanto aos problemas relacionados com a falta de cuidado para com o ambiente, que até então, não era devidamente cuidado pela sociedade, nem pelos poderes públicos constituídos.

O início da década de 1950 foi terrível para os moradores de Londres, seja por ironia da história ou vingança da natureza, a capital do país que originou a Revolução Industrial, no século XVIII, foi envolta pelo smog, uma poluição atmosférica de origem industrial – que matou milhares de pessoas em 1952. O mundo todo acompanhou o drama, já que uma das conseqüências da 2ª guerra mundial foi o desenvolvimento (DA FONSECA, 2002).

A agressão ao Meio, começa a reverter contra o homem todo mal que ele causou ao Ambiente, pois tudo que fazemos ao Ambiente, mais dia, ou menos dia, ele devolve com juros e correção, por isso devemos ter uma relação harmoniosa com ele para mais tarde não nos arrependermos de nosso crime.

Genebaldo Freire Dias, que pesquisou a história da Educação Ambiental, raciocina que essa tragédia inglesa gerou pelo menos dois novos fatos: “na Inglaterra, ocorreu um processo de debates sobre as qualidades Ambientais, que culminou com a aprovação da Lei do Ar Puro, em 1956. E, nos Estados Unidos, a discussão catalisou o surgimento do Ambientalismo, a partir, de 1960, acompanhando de uma reforma no ensino de ciências, com a introdução da temática Ambiental, mesmo que de forma reducionista” (DA FONSECA, 2002).

Vai-se aos poucos crescendo a consciência ecológica no mundo e no Brasil, infelizmente por pressão de tragédias ambientais, antes nunca imaginadas, ou levadas a sério pelas autoridades, que viam no desenvolvimento apenas o lucro, em detrimento da preservação do ambiente, que a cada dia é mais agredido.

Nos anos 60, houve um grande crescimento das atividades industriais nos países ricos. Em várias partes do mundo, a poluição causada pelas indústrias estava destruindo

os rios e tornando o ar das cidades muito carregado de gases venenosos e poeira tóxica (TRENTIN, 2002).

Nessa época os ambientalistas se tornam mais ativos e presentes, na defesa do ambiente, com um discurso bastante agressivo para aqueles tempos, já marcado pelo processo de poluição que evoluiu até os dias de hoje, porque muito pouco do que se pregava foi feito, para preservar o ambiente.

A jornalista Rachel Carson em seu livro **Primavera Silenciosa**, já alertava sobre os efeitos danosos da ação do homem sobre o Meio Ambiente em todo mundo. O livro provocou uma grande discussão internacional, a discussão gerada pela polêmica que envolvia o assunto do livro ascendeu nos movimentos ambientalistas que surgiram por essa época (CARSON, 1962 apud TRENTIN, 2002).

Uma chama de esperança ficou permanentemente acesa, para iluminar as mentes das autoridades do planeta, no sentido de estarem sempre vigilantes aos riscos ambientais, para que se possa evitá-los, e assim salvar o que restou, depois de séculos de exploração predatória.

Em março de 1965, colocou-se pela primeira vez a expressão Educação Ambiental, na Conferência de Educação da Universidade de Keele, da Inglaterra, com a recomendação de que ela deveria tomar parte essencial da educação de todos os cidadãos, os participantes do evento definiram Educação Ambiental, como conservação ou Ecologia Aplicada, e o veículo seria a Biologia. (VENTURA, 2002).

Muitas iniciativas como essa foram surgindo pelos vários países, agora com foco e título definido de Educação Ambiental, para solução dos problemas, que são sem dúvida algumas os mais preocupantes dos dias de hoje.

Ainda, segundo Ventura (2002), em 1968 na Inglaterra, foi criado o Conselho para Educação Ambiental.

Na década de 60, os ambientalistas de diferentes partes do mundo se uniram para que se fizesse algo em prol da preservação do ambiente, antes que fosse tarde demais. Essas pressões resultaram na I Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano.

Promovida pela Organização das Nações Unidas – ONU, em Estocolmo na Suécia, no ano de 1972, ficou conhecida como Conferência de Estocolmo, e devido a sua grande importância, o dia 5 de junho, tornou-se o Dia Mundial do Meio Ambiente.

Nessa Conferência estabeleceu-se o Plano de Ação Mundial e a "Declaração Sobre o Meio Ambiente" onde foi definida pela primeira vez, a importância da ação educativa nas questões ambientais, o que gerou o primeiro "Programa Internacional de Educação Ambiental", consolidado em 1975 pela Conferência de Belgrado (DUQUE, 2002).

A importância da Conferência de Belgrado foi à definição dos objetivos da Educação Ambiental, que nortearia as ações futuras de todas as reuniões em que se tratassem as questões Ambientais, dando nova ênfase a essa particularidade educativa que são:

- a) Conscientização: contribuir para que os indivíduos e grupos sociais adquiram consciência e sensibilidade em relação ao Ambiente como um todo e os problemas a ele relacionados;
- b) conhecimento: propiciar aos indivíduos e aos grupos sociais uma compreensão básica sobre o Ambiente como um todo, os problemas a ele relacionados, e sobre a presença e o papel de uma humanidade criticamente responsável em relação a esse Ambiente;
- c) atividades: possibilitar aos indivíduos e grupos sociais a aquisição de valores sociais, fortes vínculos afetivos para com o Ambiente e motivação para participar ativamente na sua proteção e melhoria;
- d) habilidades: propiciar aos indivíduos e aos grupos sociais condições para adquirirem as habilidades necessárias à solução dos problemas Ambientais;
- e) capacidade de Avaliação: estimular os indivíduos e os grupos sociais a avaliarem as providências relativas ao Ambiente e aos programas educativos quanto aos fatores ecológicos, políticos, econômicos, estéticos e educacionais;
- f) participação: contribuir com os indivíduos e grupos sociais no sentido de desenvolverem senso de responsabilidade e urgência com relação aos problemas Ambientais para assegurar a ação apropriada para solucioná-los.

2.4 PRINCIPAIS EVENTOS VOLTADOS PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

2.4.1 Conferência De Tbilisi

Organizada pela UNESCO, em cooperação com PNUMA, realizou-se em Tbilisi, na Geórgia, ex-União Soviética, em 1977, a Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental, sua organização ocorreu a partir de uma parceria entre a UNESCO e o então recente Programa de Meio Ambiente da ONU (PNUMA).

Deste encontro que saíram as definições, os objetivos, o princípio para Educação Ambiental, que até hoje são adotadas em todo mundo. O Brasil não esteve presente oficialmente neste evento.

A Educação Ambiental deveria considerar o Meio Ambiente em sua totalidade, ser continua, atingir todas as faixas de idades, ocorrer dentro e fora da escola e examinar as questões Ambientais locais, nacionais e internacionais, sob um enfoque interdisciplinar.

Ao adotar um enfoque global, com base na interdisciplinaridade, a Educação Ambiental cria uma nova perspectiva na qual se reconhece a existência de uma profunda interdependência entre o meio natural e o meio artificial. Percebe-se que é necessário que cada indivíduo seja um agente ativo, criador e incrementador de soluções para cada realidade específica, consciente dos atos do presente com as conseqüências futuras.

Essa Conferência é considerada a reunião revolucionária para a Educação Ambiental, dela saíram pressupostos que norteariam a Educação Ambiental no mundo, Os pressupostos estabelecidos neste encontro estruturam objetivos, funções estratégias e princípios que seriam seguidos pelos demais países (DA SILVA, 2005, p.19).

Princípios da Educação Ambiental definidos pela Conferência de Tbilisi:

- considerar o Meio Ambiente em sua totalidade: em seus aspectos naturais e construídos, tecnológicos e sociais;
- construir um processo permanente e contínuo durante todas as fases do ensino formal;
- aplicar um enfoque interdisciplinar, aproveitando o conteúdo específico de cada área, de modo que se consiga uma perspectiva global da questão Ambiental;
- examinar as principais questões Ambientais do ponto de vista, local, regional, nacional e internacional;
- concentrar-se nas questões Ambientais atuais e naquelas que podem surgir, levando em conta uma perspectiva histórica;
- insistir no valor e na necessidade da cooperação local, nacional e internacional para prevenir os problemas Ambientais;
- considerar de maneira explícita os problemas Ambientais nos planos de desenvolvimento e crescimento;

- promover a participação dos alunos na organização de suas experiências de aprendizagem, dando-lhes a oportunidade de tomar decisões e aceitar suas conseqüências;
- estabelecer, para os alunos de todas as idades, uma relação entre a sensibilização ao Meio Ambiente, aquisição de conhecimentos, atitudes para resolver problemas e a classificação de valores, procurando, principalmente, sensibilizar os mais jovens para os problemas Ambientais existentes na sua própria comunidade;
- ajudar os alunos a descobrir os sintomas e as causas reais dos problemas Ambientais;
- ressaltar a complexidade dos problemas Ambientais e, em conseqüência, a necessidade de desenvolver o sentido crítico e as atitudes necessárias para resolvê-los;
- utilizar diversos Ambientais com a finalidade educativa e uma ampla gama de métodos para transmitir e adquirir conhecimento sobre o Meio Ambiente, ressaltando principalmente as atividades práticas e as experiências pessoais.

A Conferência Intergovernamental de Tbilisi em 1977 definiu a educação ambiental como 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 desperta.

Em 1979, a UNESCO promoveu a realização do Seminário de Educação Ambiental para a América Latina, em San José – Costa Rica. A realização do evento foi importante passo na confirmação dos princípios de Tbilisi.

Se realmente esses princípios forem incorporados em todas as ações do homem, voltadas para o Ambiente, será de certa forma um resgate da natureza, propiciando uma recuperação significativa dos danos causados, viabilizando o

desenvolvimento com a tão sonhada sustentabilidade, preservando o mundo para as futuras gerações.

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” (PÁDUA, GABEIRA & CARVALHO, 1987).

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, os desmatamentos das florestas; o envenenamento da atmosfera com o excesso de carbono; a destruição do solo através de seu uso abusivo e da técnica da derruba e queima, provocando erosão, desertificação, inundações e alterações do clima; ameaçando a vida na Terra.

Os oceanos, lagos, rios e igarapés, devido à poluição de suas águas, num futuro próximo, podem tornar-se focos de muitos vetores de doenças, piorando em muito a qualidade de vida na Terra.

O exagero na busca da produção nas atividades extrativistas, industriais e comerciais em áreas de preservação, é o principal fator da extinção de espécies tanto vegetais como animais, favorecendo as condições para poluição e alterações no clima da Terra, que podem causar grandes tragédias e até mesmo inviabilizar a vida em regiões totalmente habitáveis.

Em 1987, dez anos depois da Conferência de Tbilisi, a UNESCO convocou a Conferência Internacional sobre Educação e Formação Ambiental, realizada em Moscou, aonde mais de trezentos especialistas de mais de cem países chegaram à conclusão da necessidade de introduzir a Educação Ambiental nos sistemas educativos dos países.

Essa conferência traçou um plano de ação para a década de 90, baseado nos seguintes assuntos: criação de um modelo curricular; desenvolvimento de novos recursos instrucionais; capacitação de docentes e alunos; melhorias nas mensagens de

meio ambiente da mídia, junto ao grande público; criação de um banco de programas audiovisuais, museus interativos, disseminando informações sobre legislação ambiental. Desta conferência resultaram outras três reuniões: uma na Costa Rica (1979); outra na Argentina (1988) e outra no Brasil (1991).

Como ainda havia muito que fazer a ONU convocou a Segunda reunião conferência nacional e essa foi no Brasil

Em 1988, o governo brasileiro lançou o programa nossa natureza: *O Desafio do Desenvolvimento Sustentável*, com ênfase na Amazônia, disso decorreu a criação do IBAMA (ProNEA,2005).

Em 1989, todos os estados e municípios fizeram suas leis, todo esse clima de debate favoreceu inúmeras experiências de Educação Ambiental, dentro e fora das escolas.

Criou-se a situação favorável para o Brasil ser aceito pela ONU para sediar a Conferência Internacional sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, a Rio 92, que gerou por sua vez novos eventos e iniciativas tanto no governo como em outros setores.

2.4.2 Conferência da Cúpula da Terra ou Rio 92

Considerada a maior conferência internacional de todos os tempos. Realizada na cidade do Rio de Janeiro contou com a presença de inúmeros chefes de Estado e de governo, discutiu-se a importância do desenvolvimento econômico a ser pensado dentro de uma dimensão sócio-econômica e ecológica visando à preservação do planeta.

Nesta conferência ficou ainda mais nítida a globalização dos problemas e o fato que só podemos superá-los com estímulos. A idéia de que o superconsumo das sociedades industrializadas tem impacto direto sobre a degradação Ambiental e pobreza em outras regiões do mundo foi consagrada pela Rio-92.

“Os países ricos assumiram compromissos de financiar um ambicioso programa de ação, conhecido com Agenda 21. Os representantes dos governos que lá estiveram mostraram interesse de cooperação”. (PEDRINNI, 1997).

A Agenda 21, principal documento resultante deste evento reúne propostas de ação e estratégias para implementá-las promovendo a qualidade de vida e desenvolvimento sustentado com vistas ao século 21.

A natureza integral e interdependente da Terra observando e estabelecimento de acordos internacionais que respeitem os interesses de todos e protejam a integridade do meio ambiente global e o sistema de desenvolvimento, teve como objetivo estabelecer uma nova e justa parceria global através da criação de novos níveis de cooperação entre os Estados e setores importantes da sociedade. (Declaração do Rio baseando-se na Declaração de Estocolmo, 1992).

O capítulo 36, da Agenda 21 Promoção do Ensino da Conscientização e do Treinamento, é dedicado à Educação Ambiental, ratificando as recomendações de Tbilisi, formuladas quinze anos antes. Os países participantes desta conferência são signatários da Agenda 21, a qual recomenda que cada um deles elabore sua agenda 21, o que vem ocorrendo no decorrer do tempo.

Precisamos pôr em prática as nossas leis ambientais através de programa de conscientização oferecidas nos municípios a fim de orientar o uso dos recursos sem exauri-los, promovendo assim uma melhor qualidade de vida e desenvolvimento sustentado, havendo harmonia entre o homem e a natureza (HORTÊNCIO, 2002).

A preocupação atual, é descobrir mecanismos que possibilitem a facilitação das ações, que protejam o Ambiente, através de programas e leis imprescindíveis à sua integridade, desenvolvendo-o de maneira sustentável, propiciando a melhoria da qualidade de vida das populações, que buscam a ascensão social.

Outro importante documento, formalizado na Rio-92 é a Carta Brasileira para a Educação Ambiental, resultante do Workshop coordenado pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC), onde destaca a necessidade de um compromisso real do poder público federal, estadual e municipal, no cumprimento da legislação para a Educação Ambiental. Ainda durante a Conferência Rio-92, as organizações não-governamentais (ONGs), participaram do Fórum Global, evento paralelo à Conferência que formulou várias propostas, entre as quais o Tratado da Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global (ProNEA,2005).

Este documento evidencia a importância da Educação Ambiental como meio indispensável para se conseguir criar e desenvolver formas menos danosas de interação do ser humano e natureza os compromissos específicos adotados pela Conferência Rio-92, incluem duas convenções, uma sobre Mudança do Clima e outra sobre Biodiversidade, e também uma Declaração sobre Florestas. Os documentos que resultaram da ECO-92, como passou a ser chamada a Conferência do Rio, endossam o

conceito fundamental de Desenvolvimento Sustentável, que combina as aspirações compartilhadas por todos os países ao progresso econômico e material com a necessidade de uma consciência ecológica. Além disso, por introduzir o objetivo global de paz e de desenvolvimento social duradouro. A promoção de um desenvolvimento que não destrua a natureza é a meta maior desta conferência.

2.5 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: análise prévia

A Comissão Mundial para o World Commission on Environment and Development (WCED) coordenado pela ex-primeira Ministra da Noruega Gro Harlem Brundtland, caracteriza o Desenvolvimento Sustentável, “como um conjunto de progressos sociais, econômicos e políticos que permitam compatibilizar as necessidades da geração atual sem comprometer a capacidade das gerações futuras em satisfazer as suas próprias necessidades” (UNESCO,2005).

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 que viverá na metade do próximo século veja uma população com o dobro da atual e que estará 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.

Desde os primórdios da existência do homem na terra, a sua vida tem sido mantida através da utilização dos recursos naturais: flora, fauna, solo, água, etc. Porém, ao contrário das outras espécies, ele tem consciência da abundância ou da escassez desses recursos. A sua criatividade vem se aprimorando nos conhecimentos e nas tecnologias que permitem uma utilização mais racional dos recursos naturais (BRISTOTI, 1993).

A 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 entre outras) são as únicas intrinsecamente limpas e que podem, num futuro próximo, substituir os combustíveis fósseis.

Segundo Bristoti (1993) para se atingir um Desenvolvimento Sustentável, três objetivos básicos deverão ser buscados:

I disseminar os conhecimentos e os meios para se controlar o crescimento populacional (*isto vinculado a visão de densidade demográfica e não de controle de natalidade*);

ii-permitir um crescimento econômico dentro de uma justa distribuição dos benefícios necessários para satisfazer as necessidades da população atual e das gerações futuras;

iii-estruturar o desenvolvimento de tal forma que os seus desdobramentos ambientais sejam mantidos dentro de limites aceitáveis, cujos contornos ainda estão para ser determinados.

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 recurso submisso à apropriação sem controle e sem preocupação com a sustentabilidade. Disto decorre o que muitas vezes observamos: a lógica da ganância do lucro imediato, de um “proveito em curto prazo”.

Ameaças comprometem a própria vida, a própria sobrevivência aborta o futuro em nome de um “progresso” que é meramente um monumental ecocídio com as armas de uma técnica sofisticada que só avaliam o rentável e o imediato.

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 das tomadas de decisões e a ética que conduzem para a melhoria da qualidade de vida.

A vida é essencialmente antientrópica e, por extensão, o mesmo se aplica a sua manifestação mais avançada conhecida, o ser humano, na escalada evolutiva que o particulariza entre as demais espécies viventes. Com o homem, a evolução se torna um processo “consciente”, retratado na sucessão de formas de organização e civilização que configuram o progresso da Humanidade (EIR, 2001. p. 12 e13).

O meio ambiente devido à sua alta complexidade se constitui num sistema de relações muito vulneráveis e sensíveis às variações de qualquer natureza. Toda agressão ao meio, desencadeia uma série de outras reações, que colocam o equilíbrio em risco.

Na natureza, esse equilíbrio é relativo e, normalmente, rompido pela ação antrópica, que destrói a homeostase do meio.

É característica humana, a capacidade de entender a complexidade de eventos que comprometem sua preservação, agindo imediatamente de forma consciente, na correção de suas imperfeições, para manter sua integridade,

As ameaças ao meio ambiente, tornam-se cada dia mais presentes, e segundo a análise de Pádua e Gabeira (1987 p. 67): “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”. Esta premissa continua presente no início deste novo século.

Os homens reagem contra as pressões e ameaças através de manifestações, que tentam atrair a atenção da maioria das pessoas, para que se engajem nessa luta, despertando a consciência crítica da população em relação às questões ambientais e ao

mesmo tempo, se posicionando corajosamente contra as ações de governo, que não atendem as necessidades reais do ambiente.

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

Voluntária ou involuntariamente, a ação humana é capaz de provocar alterações, 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.

Nesse contexto, que Da Silva (1978) faz sua interpretação: “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 num futuro próximo, as próprias condições 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.

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, conduz inexoravelmente, à extinção dos recursos naturais.

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, devido à falta de cuidados e atenção para com o meio em que vive. Isto coloca em risco toda a vida na Terra, talvez por ignorância ou ganância, mas o resultado de qualquer forma é devastador para o meio ambiente.

A seletividade, as disputas pelo alimento e pelo espaço se desencadeariam homeostaticamente se não houvesse a intervenção do animal racional o homem. O que diferencia o homem dos outros animais é que estes últimos fazem uso do ambiente, apenas para sobreviver, enquanto o homem utiliza-o de modo irracional, explorando, modificando e contaminando os componentes essenciais à sobrevivência, das espécies (VALDUGA, 1992).

A Educação Ambiental na atualidade necessita de ações que integrem todos os segmentos sociais. Notamos que o envolvimento cada vez maior dos pais no setor produtivo permite menos tempo para um acompanhamento eficaz na vida de seus filhos. Isto pode ir desde a influência indireta do comportamento como pelas ações diretamente decorrentes das atividades econômicas. Conseqüentemente este problema passa de geração para geração, ocorrendo os desequilíbrios ecológicos, afetando, 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 físico e químico do ambiente.

Está sendo exigida das pessoas uma nova postura diante da questão ambiental. É necessário preparar-se para as demandas do futuro, preparando os alunos para que se tornem futuros cidadãos, alinhados às novas exigências e tendências que já são evidentes. 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” influenciadas 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.

“A Ecologia e a Economia estão cada vez mais entrelaçadas em âmbito local, regional, nacional e mundial; numa rede inteiriça de causas e efeitos”. Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimentos, (1988).

Os objetivos das permanentes relações entre Economia e Ecologia são amplamente definidos por uma preocupação pública generalizada com um conjunto de condições ambientais que são consideradas “problemas”, desde que não tratadas de forma equilibrada e sustentável.

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, desmatamento das florestas principalmente na região norte do país, mais especificamente na região Amazônica e paisagens rurais em desaparecimento. Outras condições são mais vagas, incluindo-se as especulações sobre os possíveis efeitos de mudanças climáticas ou escassez desesperadora de materiais.

“Esses problemas denotam que a agressão ao ambiente é resultado da visão fracionada que o homem tem do mundo, pois ele somente vê aquilo que lhe proporciona o benefício imediato, sem identificar os efeitos e conseqüências ou com elas se preocupar” (PEREIRA, 1993),

Para enfrentar essas condições inclusive as que até o presente não foram identificadas, mas que devem existir, real ou potencialmente, com base na experiência do passado, identificam-se diversas forças ou fatores considerados como causas. Elas se tornaram os focos dos esforços do controle ambiental.

Lainé (1993) escreve que a questão ambiental, um elemento chave do desenvolvimento econômico e social, só poderá cumprir sua função, se o homem criar novas formulações científicas, para ensinar os jovens a conhecer o meio ambiente.

O desenvolvimento implica em risco ambiental e existem vários níveis de causalidade. A atenção é dirigida em geral a fatores imediatos, como expansão suburbana desenfreada, industrialização com a poluição concomitante e insuficiência das diversas instituições sociais, tais como leis e órgãos disciplinadores, para manter um ambiente de boa qualidade. A proteção do ambiente requer o esforço consciente dos indivíduos que vivem e trabalham dentro do meio.

“Os diversos tipos de poluição e de degradação ambiental passam a ameaçar a sobrevivência dos homens e de outros seres vivos no planeta e, por isso, discutir acerca do meio ambiente significa tratar questões bastante complexas” (MÜLLER, 1998).

A sociedade capitalista é a síntese da acumulação de uma produção desorganizada e da propriedade privada e concentração de poderes nas mãos de minorias. Todos esses fatores determinam o contato com a natureza e todo meio

ambiente e, por outro lado, determinam a crise ambiental que, aparentemente, parece ser fruto de seus agentes mais diretos: o homem e a tecnologia.

A população e a tecnologia só podem ser consideradas como causas da crise ambiental, quando este homem que atua sobre o meio e a técnica utilizada por ele estiver sendo analisado como efeitos da estrutura econômica e política.

A base da análise é o de que, por detrás de todos os desequilíbrios ambientais e mesmo sociais, esconde-se uma causa econômica. Encontrá-la e denunciar fará com que haja maior atenção nas ações que podem causar danos ao ambiente. No entanto, soluções para tais problemas, acarretarão problemas aos órgãos governamentais por mais que se empenhem, dificilmente solucionarão todos de modo satisfatório.

Através do meio ambiente surge o movimento ecológico como uma dimensão fundamental do desenvolvimento, através da idéia de força de ecodesenvolvimento. O movimento ecológico apareceu como um dos movimentos que tendem para a autonomia da sociedade.

A preocupação para com o meio estimulou a formação de movimentos de defesa ao meio ambiente, que Castoradis (1981) interpreta como: “o movimento ecológico engloba todo o problema político e todo o problema social, pode ver-se imediatamente a partir de uma questão aparentemente limitada”.

O movimento ecológico surgiu para que a sociedade consciente lutasse contra as indústrias, até mesmo contra o governo, chamando a atenção para os problemas que estão sendo criados.

O movimento ambientalista, como fenômeno político internacional foi criado o início dos anos 70 por instituições como o Clube de Roma, WWF, as fundações Ford e Rockefeller, o Instituto Tavistock e outras entidades do gênero (EIR, 2001). Os próprios movimentos ecológicos, na maior parte das vezes são despreparados politicamente, não comprometendo o sistema de produção responsável, admitindo que as questões ambientais se originam exclusivamente das contínuas relações homem-natureza (relação dialógica).

Quando na realidade sabemos que através de projetos bem elaborados que atendam aos interesses do homem e da natureza de forma equilibrada, pode contribuir para o desenvolvimento, conforme análise de Alegretti (2001, p. 60), “Nem todo

desenvolvimento implica a degradação dos recursos naturais, como nem toda proteção ao meio ambiente significa manter a população na pobreza”.

Conciliar esses os desafios de geração de renda, emprego, proteger as florestas e a biodiversidade requerem uma revisão tanto de conceitos de desenvolvimento quanto de conservação.

2.5.1 Desenvolvimento Sustentável hoje: considerações importantes

Em dezembro de 2002, a Assembléia Geral das Nações Unidas adotou a Resolução nº 57/254 na qual proclama a Década das Nações Unidas da Educação para o Desenvolvimento Sustentável, cuja duração será de 2005 a 2014. A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO foi escolhida para liderar a Década e elaborar um plano internacional de implementação. Este documento, que responde a esta missão, é o resultado de amplas consultas com agências das Nações Unidas, governo nacional, organizações da sociedade civil, Ongs e especialistas. (UNESCO, 2005).

Hoje vemos a Educação Ambiental como uma das ferramentas capaz de auxiliar na implementação do paradigma do Desenvolvimento Sustentável, instrumento do sentido de viabilizar ações que eduquem ambientalmente a população e promova a sensibilização da população, pois só dessa forma será possível, conscientizarmos toda população, sobre a importância vital de proteger e preservar o meio ambiente, como forma de manter a vida na Terra.

A UNESCO apresentou um plano que serve de parâmetro na orientação e aconselhamento para ações em Educação para o Desenvolvimento Sustentável, descrevendo o tipo de educação considerada pelos consultados, que contribuem para o desenvolvimento em seus próprios contextos.

A UNESCO instituiu A Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável – DEDS, que se inicia em 2005 e vai até 2014, é uma iniciativa ambiciosa e complexa. Seus fundamentos conceituais, repercussões socioeconômicas e incidência no meio ambiente e na cultura afetam todos os aspectos da vida. O objetivo global da Década é integrar os valores inerentes ao Desenvolvimento Sustentável em todos os aspectos da aprendizagem com o intuito de fomentar mudanças de comportamento que permitam criar uma sociedade sustentável e mais justa para todos (UNESCO, 2005).

A grande maioria das ações em prol do Desenvolvimento Sustentável partiu da iniciativa da UNESCO, que têm buscado ao longo das décadas passadas, proporciona

às autoridades das áreas ambientais, o estabelecimento de diálogos e discussões, sobre o ambiente, com o propósito de socializar as informações para que todos possam participar ativamente nas resoluções dos problemas ambientais, que são da responsabilidade de todos e que afeta indistintamente a todos.

A Década dá ênfase ao papel central da educação na busca comum pelo Desenvolvimento Sustentável. Mas o que exatamente é a Década? Isto se constitui em um conjunto de parcerias que procura reunir uma grande diversidade de interesses e preocupações. É um instrumento de mobilização, difusão e informação.

É uma rede de responsabilidade pela qual os governos, organizações internacionais, sociedade civil, setor privado e comunidades locais ao redor do mundo podem demonstrar seu compromisso prático de aprender a viver sustentavelmente. (UNESCO, 2005).

Na realidade, a Década seria uma forma de se dar destaque à importância vital do meio ambiente, para a manutenção da vida com qualidade sobre a Terra. É a maneira que se encontrou para dar maior ênfase à Educação Ambiental, como instrumento que viabilizará ao mundo a formação de sociedades sustentáveis.

O Plano proposto estimulará uma maior reflexão sobre a educação voltada para o Desenvolvimento Sustentável, proporcionando ao mundo, maiores subsídios sobre as questões ambientais, vistas hoje sob a ótica da Educação Ambiental, que propõe a compreensão global, holística e integrada do mundo, considerando as dimensões éticas, políticas, econômicas, sociais, culturais, ecológicas e ciências e tecnologias.

A UNESCO também instituiu a Década de 2005 a 2015 como: Decênio Internacional para la Acción “El agua, fuente de vida”.

Basándose en el título del primer informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el mundo “**Agua para todos, Agua para la vida**”, la Asamblea de las Naciones Unidas decidió proclamar, en su **resolución A/RES/58/217**, el período 2005-2015 Decenio Internacionale para la Acción “El agua, fuente de vida”, empezando el **Día Mundial del Agua** (22 de marzo de 2005). (UNESCO, 2005).

La Resolución indica que el Decenio há de tener como objetivo principal ocuparse más a fondo de las cuestiones relativas al agua y de la ejecución de programas y proyectos sobre agua, com el fin de ayudar a alcanzar los objetivos relativos al agua acordados a nivel internacional y contenidos en el **Programa 21**, los **Objetivos de Desarrollo de la ONU para el Milenio** y el **Plan de Aplicación de Johannesburgo**. (UNESCO,2005).

Esta resolução da ONU tem por finalidade, alertar a população mundial, sobre as questões hídricas, principalmente no que se refere à proteção e manutenção dos recursos hídricos do mundo. Diante desta resolução, o Estado de Roraima, sendo um Estado Amazônico, suas bacias hidrográficas não tem a magnitude das bacias hidrográficas dos outros estados do extremo norte do país, não absolutamente que falte água, temos água em abundância, no inverno, já no verão há falta de água, devido má qualidade dos serviços prestados pela Companhia de Águas e Esgotos de Roraima – CAER, e também pela cultura do desperdício da população.

A região sul do Estado de Roraima é muito mais rica em recursos hídricos do que o resto do Estado, daí a necessidade de uma maior atenção aos problemas, que o sul do Estado tem enfrentado como o desmatamento contínuo das matas ciliares dos rios e igarapés, transformando essas áreas em pastagem; do uso desordenado do solo, com a ocupação das margens dos igarapés, destruindo a mata ciliar e causando o assoreamento do leito e o uso indevido dos igarapés, que se tornam depósitos de lixo, totalmente poluídos causando uma série de doenças características desses processos.

2.6 O ENSINO E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O ensino convencional apresenta atualmente uma aula dita teórica, na qual o aluno geralmente ouve e memoriza um conjunto de informações selecionadas pelo professor como sendo os conteúdos mais importantes, mesmo que estes, muitas vezes, não estejam inseridos em sua realidade.

Tais informações, algumas vezes, são obtidas de experiências profissionais, mas a prática mostra que, nesse tipo de aula, geralmente o professor obtém os argumentos para apresentar aos alunos decorando textos cujos autores, na maioria das vezes, não são citados e são discutíveis. Não se pretende aqui afirmar que o professor não necessita preparar a aula, mas apenas chamar a atenção para o fato de que a grande contribuição que o professor leva para a aula é a maneira de como devem ser desenvolvidas as atividades.

Qualquer planejamento pedagógico prevê a necessidade de uma sondagem que nos possibilite conhecer um pouco o aluno e as necessidades do mesmo. Logo, ao propor atividades para o Currículo por Atividades, é importante traçar objetivos claros de acordo com o tipo de necessidade e procedimentos esperados da clientela.

Para Herman *et al.* (1992), a curiosidade é o ponto de partida para a aprendizagem. Esta curiosidade é o grande estímulo para que a criança busque na natureza as bases para seu processo de desenvolvimento. A criança, e principalmente nesta idade, vive cercada de medos, que levam à grande procura em quem e no que confiar. A redescoberta do mundo que a cerca faz com que sua vida se torne cheia de momentos de sucesso a cada dado obtido, fenômeno e fato esclarecido, o que possivelmente estimulará mais e mais a curiosidade transformando-a em um aluno ativo e pouco dispersivo.

Para Pereira & Putzke (1996) o professor muitas vezes considera-se o grande responsável pela disciplina da criança, achando que o mais importante nesta fase é a formação de hábito. É claro que os limites são necessários, porém pode-se praticá-los dentro do ambiente compilando leis naturais e reduzindo a opressão. A curiosidade leva à exploração e esta contribui com a sua experiência estabelecendo as necessidades, os limites, às leis e as regras a serem seguidas no decorrer da exploração.

Segundo Oaigen (1996), a educação não-formal pode ser entendida como qualquer atividade educacional organizada, sistemática, conduzida fora dos limites estabelecidos pelo sistema formal ao lado dos estabelecimentos de ensino, desenvolvem-se outros processos educacionais em programas e projetos que são dirigidos por agências de formação, visando, principalmente, ao aperfeiçoamento profissional e ao desenvolvimento cultural da população. As universidades realizam cursos de extensão, que podem ser considerados como exemplos de educação não-formal, uma vez que foge à seriação e a sistemática do currículo oficial.

Novak (1981) enfatiza a importância das atividades práticas no processo de ensino aprendizagem dizendo:

Sabemos a partir do trabalho de Piaget e outros, que as crianças precisam de experiências com objetos reais (apoios) para compreender fenômenos que tenham efeitos sobre os objetos. Uma criança da escola primária necessita ter experiência com argila para aprender que o volume da argila não se modifica, quando uma bola desse material é achatada, tomando a forma de panqueca. De acordo com Ausubel (1980), a criança precisa de experiências concretas para estabelecer sentidos para rótulos conceituais verbais, ou para estabelecer abstrações primárias.

Ausubel (1980) utilizou em seus estudos, as experiências de Piaget, e concluiu na sua teoria de Aprendizagem Significativa, que a criança aprende significativamente,

incorporando informações, em subsunções existente na sua estrutura cognitiva, considerando sua faixa etária.

Somente mais tarde, a criança pode usar genericamente um rótulo conceitual sem referência a apoios concretos que sirvam como exemplos individuais do conceito. Neste estágio, abstrações secundárias (conceitos) são formadas e a criança é capaz de reconhecer membros de uma classe de um novo exemplo sem compará-lo ou contrastá-lo com outros exemplos. Finalmente, com aproximadamente doze anos, grande parte das crianças pode observar relações entre abstrações secundárias sem referência a apoios concretos e são capazes de pensar abstratamente, ou de efetuar operações formais, usando o termo de Piaget. Com base na pesquisa e interpretação de outros estudos, podemos ver esta redução na dependência de apoios concretos como uma função do grau de relevante diferenciação da estrutura cognitiva está ligada à idade. Notamos que crianças pequenas (seis anos) são capazes de manipular abstrações secundárias em estreitas áreas de assunto onde abstrações primárias e secundárias haviam sido cuidadosamente desenvolvidas (NOVAK, 1981).

Seguindo ainda o raciocínio de Novak (1981), tanto Piaget quanto Ausubel, concordam que o desenvolvimento da criança depende da idade e que ela precisa de experiências concretas para estabelecer conceitos, ou seja, para construir a partir das experiências seus conhecimentos e dessa forma relacionar-se com o mundo.

Para Vygotsky (1993), o desenvolvimento da criança não depende só da idade, mas também das condições que a cercam. A interação com o meio é fundamental para o desenvolvimento da criança.

Para o desenvolvimento da criança, segundo Vygotsky (1993), além da idade, é necessário a interação com o meio. A Educação Ambiental, têm se mostrado preocupada com esse fato, e para tanto a colocou nos temas transversais, não só devido à complexidade, mas também para proporcionar ao educando um conhecimento mais efetivo, em relação ao ambiente.

A realidade atual mostra um ambiente com muitos problemas, sempre por causa de tragédias causadas pelo homem, que ainda não se conscientizou da importância de se preservar o ambiente, assim como preserva a própria vida.

Para complementar o raciocínio sobre o desenvolvimento da criança, buscamos em Moreira (2003, p.2) quando diz que *probablemente la Idea más importante de la teoría de Ausubel (1968, 1978, 1980) y sus posibles implicaciones para la enseñanza y para el aprendizaje puedan ser resumidas en la siguiente proposición, de su autoría.*

Si tuviese que reducir toda la psicología educacional a um solo principio, diría lo siguiente: el factor aislado más importante que influencia el aprendizaje, es aquello que el aprendiz ya sabe. Averígüese esto y enséñese de acuerdo a

ello (AUSUBEL, 1978, p.iv).O desenvolvimento da criança passa necessariamente pela idade, interação com o meio e o conhecimento nato do aluno, que jamais deve ser desconsiderado, pois a partir daí, que se constrói o conhecimento, com uma aprendizagem mais significativa, proporcionando assim o pleno desenvolvimento da criança.

Acreditamos que a escola poderá modificar sua proposta, para aproximá-la da realidade, pois a sociedade moderna faz com que se dilua cada vez mais o ensino informal, transmitido no seio da família, esse, entretanto, vem sendo substituído pela informação fornecida pelos meios de comunicação, principalmente a televisão, oferecendo ao estudante uma escala de valores desvinculada de seu ambiente.

Ensinar é fazer parte de um sistema e trabalhar em diversos níveis. Durante muito tempo, a cultura individualista dos professores incitou-os a considerar que seu ambiente começava na porta de sua sala de aula. Todavia a complexidade atual obriga a tratá-los como membros de um grupo com um papel coletivo e a questionar seus hábitos e suas competências no espaço da equipe, do estabelecimento de ensino e da coletividade local, bem como no espaço propriamente pedagógico e didático. A organização da escolaridade em ciclos de aprendizagem e a emergência de outros dispositivos que enfraquecem o esquema fechado da classe também sugerem que o espaço didático e pedagógico é mais vasto que o face a face entre um professor e seus alunos... (PERRENOUD, 2001, p. 57).

Essa limitação que os professores impunham a seus alunos, quanto ao único espaço de aprendizagem ser o de sala de aula, desconsiderando o meio ambiente, agora parece coisa do passado.

Na realidade essa era a prática adotada pela grande maioria de professores. Hoje esse tipo de atitude não encontra respaldo científico, pois a educação pelo seu caráter transversal e inter e multidisciplinar, cada vez mais presente e necessário, possibilita uma aprendizagem significativa, quando o aluno em contato com o meio ao qual está inserido, de forma a ver com clareza seus conceitos sobre coisas concretas de seu dia a dia.

Segundo Brazil (2005), "na atualidade está cada vez mais evidente a necessidade de uma nova postura, para a sobrevivência do e no planeta". Esta nova postura que devemos ter é em relação às questões ambientais, que estão mais do nunca na ordem do dia, em consequência, das ações impetradas pelo homem ao Ambiente, agredindo-o constantemente, levando-o à degradação e colocando em risco a sua própria sobrevivência.

Até hoje, qualquer evento que reúna educadores e interessados no assunto [a Educação Ambiental] coloca-se a pergunta: mas o que é mesmo

Educação Ambiental? E aí vêm vários complicadores. Ela é mais “educação”? Ou ela é mais “ambiental”? Ou seja, o que há de substantivo nela? Ou ela é apenas um adjetivo da educação, assim como educação artística, a educação sexual, a educação para a terceira idade etc.? [grifos do autor]. (LEONARD apud: CAVALCANTI, 1997, p. 394).

Segundo Leonard apud Cavalcanti (1997), podemos refletir sobre Educação Ambiental, pois existem tantos conceitos, que os mais desavisados confundem sua importância e abrangência. Isto ocorre devido às concepções distorcidas dos objetivos da necessária Educação Ambiental, que no Brasil e principalmente em Roraima, começa a se efetivar não só como uma Educação que conscientiza, mas que também sensibilize a população para os reais problemas ambientais existentes.

Tudo isto tem contribuído significativamente para a busca de soluções para um desenvolvimento com sustentabilidade, propiciando a todos melhores condições de vida, pautada no convívio harmônica com a natureza.

Para Abreu (2000), após a ECO 92, que ocorreu no Rio de Janeiro, a Educação Ambiental consolidou-se perante a sociedade. Porém, segundo a autora, daí em diante, a expressão Educação Ambiental “foi massificada sendo, que seu verdadeiro significado permanece confuso na cabeça de grande parte dos educadores que insistem em denominá-la disciplina ou em descrevê-la como ensino de ecologia”.

Soares (2005) coloca a Educação Ambiental intrinsecamente relacionada à educação, pois não existe nenhum tipo de educação que não esteja relacionada ao ambiente, de forma que, para existir educação, existe antes o ambiente, e em hipótese alguma, nenhum tipo de educação pode estar desvinculada da questão ambiental, pois sua influência pode beneficiar ou prejudicar o relacionamento do homem com ambiente, que em síntese, se refere à própria vida do planeta e da espécie humana. Vê-se, também, a importância de se consolidar a Educação Ambiental, como prática cotidiana dos alunos, na observação sistematizada da Natureza, trabalhando no e com o próprio ambiente.

A educação Ambiental é tão velha quanto à própria Educação e o adjetivo ambiental corresponde mais adequadamente ao foco que se dá à Educação propriamente dita, e desde que surgiu o homem, sua cultura vem influenciando o ambiente, onde nos mais remotos tempos observamos os resultados da Educação Ambiental, ou como ele define: Dimensão da Educação Ambiental (SOARES, 2005).

O autor coloca com muita propriedade, que o termo ambiental é mais precisamente, sobre o foco da Educação, e que desde o surgimento do homem sobre a terra, há a necessidade de se observar a dimensão ambiental, trabalhando nas crianças a alfabetização ambiental.

Há muito tempo, o homem já se prejudica, em consequência de sua relação conflituosa com o meio ambiente, necessitando então de uma maior conscientização em relação às questões ambientais a qual poderá ser adquirido também pela Educação Ambiental, que devido a sua abrangência e complexidade, faz uso de todas as disciplinas para atingir seus objetivos, o que até hoje, gera algumas dificuldades entre os autores, quanto ao seu objeto de estudo.

Diante do que vemos e percebemos no contexto social, exige-se tanto do indivíduo como do grupo, uma nova forma de “ser”, “fazer”, e “conviver”, num ambiente favorável, tendo em vista o desenvolvimento do planeta de maneira consciente, percebendo a repercussão do alcance dos objetivos imediatos e do que se pretende a longo prazo (BRAZIL, 2005).

O engajamento do indivíduo e do grupo nesse contexto atual, de desenvolvimento tecnológico e, principalmente, econômico, onde os interesses capitalistas sobrepõem-se aos ecológicos, e as questões ambientais são tratadas subjetivamente, agora carece de uma maior reflexão e conscientização nos projetos a serem desenvolvidos, pois o planeta como um todo que é já começa a cobrar mais atenção para com sua própria natureza.

A visão restrita nas conquistas individuais está perdendo o campo para uma concepção que contempla e necessita de cooperação, como uma nova forma de “ser”, “conviver”, “fazer”, e “estar” numa esfera global, prevendo um ambiente acolhedor, com condições de atender às perspectivas de sobrevivência do ser individual e do coletivo, em consonância com a vida (BRAZIL, 2005).

As ações individuais não mais têm representatividade, quando o assunto abordado refere-se às questões ambientais, o ser humano deve imediatamente deixar de ser egoísta e pensar coletivamente, pois suas ações têm reflexos no mundo todo, e não mais é possível admitirmos danos ao ambiente, tornando-o hostil à vida.

É necessário reverter o processo de desestruturação da natureza pelo homem, possibilitando a todos, o acesso às informações claras e objetivas, sobre as questões ambientais, para conscientizá-los da importância vital de sua preservação ou conservação, promovendo um gerenciamento prudente dos recursos naturais, que além

de viabilizar a formação de uma postura ética e crítica voltada para a reação de harmonização do homem com o meio ambiente.

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 (THOMAS. p. 66).

A Educação Ambiental como prática pedagógica, deve atender os anseios da criança, desde a tenra idade, propiciando a ela um contato mais saudável e harmônico com o ambiente, para que se sinta plenamente adaptado ao meio, zelando para que permaneça inalterado e não provoque através de suas alterações, tragédias que colocam a vida humana em perigo da própria extinção.

A Educação Ambiental embasa-se na busca constante do equilíbrio do homem com a natureza, onde o homem ao explorar os recursos contidos na natureza, não a destrua, desenvolvendo-se e evoluindo através da sustentabilidade, com vistas a um futuro feliz para a natureza e o homem.

Muitas e variadas são as definições que se pretendem dar à Educação Ambiental como se ela fosse algo pronto e acabado, quando na realidade sabe-se, que devido a sua grande complexidade, onde até hoje há coisas ainda não conhecidas, dificultam uma conceituação universal, de forma a satisfazer a todos que tratam desse assunto.

A definição oficial de Educação Ambiental, elaborada pelo Ministério do Meio Ambiente é:

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 os tornam aptos a agir individualmente e coletivamente e resolver problemas ambientais presentes e futuros.(1998)

A Comissão interministerial que preparou a Conferência Internacional do Meio Ambiente, ocorrida no Rio de Janeiro em 1992, conhecida com a ECO -92 conceituou a Educação Ambiental como:

Educação Ambiental se caracteriza por incorporar as dimensões sócio-econômica, política, cultural e histórica, não podendo se basear em pautas rígidas e de aplicação universal, devendo considerar as condições e estágios de cada país, região e comunidade, sob uma perspectiva histórica. Assim sendo, a Educação Ambiental deve permitir a compreensão da natureza complexa do meio ambiente e interpretar a interdependência entre os diversos elementos que

conformam o ambiente, com vistas a utilizar racionalmente os recursos do meio na satisfação material e espiritual da sociedade, no presente e no futuro.(1998)

O CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente, também faz sua definição de Educação Ambiental como:

Educação Ambiental como um processo de formação e informação orientado para o desenvolvimento da consciência crítica sobre as questões ambientais, e de atividades que levem à participação das comunidades na preservação do equilíbrio ambiental.

Já para a UNESCO, a Educação Ambiental é:

Um processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, habilidades, experiências, valores e a determinação que os tornam capazes de agir, individualmente ou coletivamente, na busca de soluções para problemas ambientais, presentes e futuros.

Os conceitos da ECO -92 e da UNESCO, pouco ou nada se diferenciam, pois são conceitos forjados pelas aspirações ambientalistas dos europeus, que não levam muito em conta, as questões sociais dos países em desenvolvimento, como o Brasil, que tem problemas sociais sérios, que terão que ser equacionados, dentro de uma política consciente de desenvolvimento com sustentabilidade e inclusão social.

A análise dos conceitos acima se verifica que a Educação Ambiental é um processo permanente e inesgotável. O homem interfere na natureza com sua consciência, conhecimentos, atitudes, habilidades e formas de participar na sociedade; nasce, cresce e morre sem saber tudo sobre o ambiente em que vive. Para melhor conhecer o ambiente em que vive, ele precisa ser ecologicamente alfabetizado. (EICK, 2004).

Tem-se mais do que a pressa em educar ambientalmente. A sociedade precisa encontrar soluções às questões básicas para sobrevivência do planeta e do homem.

Educação Ambiental está orientada à produção de cidadãos sábios em relação ao ambiente biofísico e seus problemas associados conscientes de como ajudar a resolver estes problemas e motivados a trabalhar em prol de suas soluções (STAPP, 1969, p. 34).

Ao inter-relacionar a Educação Ambiental com cidadania, o autor enfatiza os aspectos cognitivos e afetivos na concepção de consciência para a resolução dos problemas concernentes ao meio ambiente e ao homem.

Luque (1992) conceitua Educação Ambiental como sendo o processo contínuo de capacitação para que, sem sacrificar a necessidade de desenvolvimento, ele participa

ativamente da conservação do meio ambiente, contribuindo, portanto para melhorar a qualidade de vida.

A Educação Ambiental jamais deixou de ser um processo contínuo não só de capacitação, mas também de participação de toda coletividade em prol de um bem comum a todos, que somente através de ações efetivas de controle e monitoramento do Meio será possível, uma melhora significativa da natureza.

Aos educadores e às educadoras cabe uma fatia significativa desta responsabilidade, visto que lidam com a formação de “pequenos cidadãos”os quais se tornarão “grandes multiplicadores”das aprendizagens construídas com significado, propagando ações no próprio lar, na comunidade e nos contextos que se inserem cotidianamente. Estes “pequenos cidadãos” são/serão capazes de transformar a realidades, que numa rede de cooperação, podem/poderão modificar posturas e a maneira de vislumbrar as relações que devemos ter com a natureza (BRAZIL, 2005).

O papel da escola e dos educadores, quanto à Educação Ambiental, começa a se delinear como instrumento imprescindível à formação do cidadão crítico, reflexivo e ético, integrado na globalização dos fatos, que ocorrem simultaneamente com os atos praticados em qualquer parte do mundo, sendo então necessário, um comprometimento, para que tais atos não causem riscos ao ambiente e a vida.

A Educação Ambiental tem sido entendida e desenvolvida enquanto educação sobre o ambiente, educação no ambiente, educação para o ambiente e pelas classes formadas pelas possíveis combinações entre estas três categorias. A educação sobre o ambiente procura desenvolver o conhecimento e a compreensão, incluindo as capacidades necessárias para obter conhecimento. A Educação para o ambiente procura a preservação ou melhoria do ambiente. Ambas são caracterizadas pelos seus objetivos. Por outro lado, a educação no ambiente caracteriza-se por ser uma técnica de ensino e aprendizagem, e o termo ambiente geralmente significa o mundo fora da sala de aula ou, de uma forma geral, o contexto natural e/ou social em que as pessoas vivem (LUCAS, 1990).

Observa-se a necessidade da Educação Ambiental ser um processo de aprendizagem centrado no aluno, gradativo, contínuo e respeitador de sua cultura e de sua comunidade. Deve ser um processo crítico, criativo e político, com preocupação de transmitir conhecimentos, a partir da discussão e avaliação crítica dos problemas comunitários e também da avaliação feita pelo aluno.

Levando em consideração sua realidade individual e social, na comunidade em que vive, sem se esquecer que ele faz parte do meio ambiente, e o meio ambiente deve ser pensado de forma globalizada, para que as ações não sejam particularizadas.

Os clássicos meios de ensino formal sofrerão transformações que dependerá muito do educador e seu método de ensino e aprofundamento com o grupo em atividade, podendo reavivar experiências e noções dos conhecimentos adquiridos durante a trajetória e aperfeiçoamento particular. “Para a consecução das diretrizes pretendidas, supõe-se a formação de uma equipe de educadores que trabalhe numa perspectiva transdisciplinar, na qual deverá haver também uma constante avaliação crítica dos trabalhos para esperados redirecionamentos ao longo do processo. Há necessidade também de se criarem mecanismos para possibilitar uma formação continuada dos educadores que estiverem trabalhando nessa proposta, para se manterem as características dessa especificidade educacional. (SIMPSON, 2001, p. 14).

A Educação Ambiental precisa ser desenvolvida através de projetos onde há o envolvimento de cada um e de todos os participantes, ela pode ser promovida pelas instituições, mas precisa ser assumida por cada cidadão.

Através do engajamento de todos, levando-os a colaborar para a compreensão do mundo e suas transformações, situando o homem como elemento da coletividade na busca por soluções, para os problemas de ordem ambiental, que afetam toda humanidade.

Para proteger o meio ambiente não bastam leis. É necessária também uma Educação Ambiental para as pessoas se conscientizarem dos problemas que acarretam o degrado ambiental. O papel da Educação Ambiental é o de colaborar para a compreensão do mundo e suas transformações situando o homem como indivíduo participativo e parte integrante do Universo (ROSS, 2002).

Analisando a citação, vê-se que não bastam somente leis, sendo também necessária à efetiva implementação da Educação Ambiental, colaborando para a compreensão do mundo e suas novas realidades, levando o indivíduo a ser participativo, nas ações que envolvam o Ambiente e a situação global do planeta como um todo.

Para Andrade (1996, p.13) a preocupação da Educação Ambiental é com a tomada de consciência, é mais do que isso é uma mudança no comportamento do homem em relação à flora, à fauna, aos recursos não renováveis, às questões sociais que pedem mudanças radicais na economia, na política e nos valores.

As questões sociais no Brasil envolvem todos brasileiros, os mais pobres lutam por empregos, melhoria da distribuição de rendas, por reforma agrária, os menos pobres, lutam por segurança, diminuição da carga tributária, contra o aumento da taxa selic, enfim, todos têm muito com que se preocupar economicamente.

Mas faltando principalmente, uma maior preocupação para com o ambiente, que no momento não os afeta diretamente, ou não sente seus efeitos de imediato, só com

uma tomada de consciência, esse quadro tenderá a mudar, sendo necessário um mutirão de ações objetivando a conscientização e a sensibilização da população para natureza.

Surgiu a necessidade das pessoas incorporarem essa nova postura, diante das constatações, de que o Ambiente é tão frágil, quanto à vida humana, e tem que ser cuidado da mesma forma, preparando a sociedade para enfrentar os problemas futuros, com condições culturais, sociais e econômicas adequadas às dimensões da Educação Ambiental.

A Educação Ambiental aqui vista como mudança de comportamento, o que nos leva a repensar toda uma cultura de uso abusivo dos recursos naturais, sem a preocupação para com as conseqüências da falta ou extinção de espécies, ocasionando uma perda irreparável, de conhecimentos e de soluções inimagináveis que poderiam, com o avanço das ciências serem descobertas.

Essa pluralidade de conceitos e projetos de Educação Ambiental tem em muito contribuído para o desenvolvimento e amadurecimento das questões Ambientais, levando a sociedade a refletir sobre a importância dos fatos, e a se conscientizarem dos problemas que a natureza vem enfrentando a cada novo dia, e aos poucos irem se sensibilizando e se engajarem nos processos de defesa da natureza, privilegiando a vida.

Dias (1992), define: "Educação Ambiental é um conjunto de conteúdos e práticas ambientais, orientadas para a resolução dos problemas concretos do ambiente, através do enfoque interdisciplinar e de uma participação ativa e responsável de cada indivíduo da comunidade".

A Educação Ambiental, como uma série de procedimentos práticos, voltados às soluções de problemas, utilizando para viabilizar a solução para a interdisciplinaridade das Ciências, através da participação coletiva de todos os envolvidos nessas questões, que são de relevância, pois tratam da qualidade de vida da população.

Pereira (1993) conceitua a Educação como: "a adaptação contínua do homem ao ambiente onde ele vive e ao seu nicho ecológico". Este chama atenção para a necessidade da participação ativa do aluno durante as aulas bem como o seu

envolvimento com o ambiente onde vive e se possível a função que desempenha dentro da comunidade.

Certamente, a preocupação com o Ambiente se dá de uma forma progressiva para aqueles que de fato se preocupam com o mesmo. Isso parece ser positivo, pois a sensibilização em relação às questões ambientais, quando ocorre paulatinamente, pressupõe a geração de convicções mais sólidas e duradouras.

Continuando, Pereira(1993) considera que o objetivo principal da Educação Ambiental é proporcionar um conjunto de situações de experiências que possibilitem:

- colocar as pessoas em contato direto com o mundo onde vivem;
- sensibilizar as pessoas para a importância do ecossistema que nos envolve;
- discutir a importância do ambiente para a saúde e o bem estar do indivíduo;
- desenvolver no educando o sentido ético-social diante dos problemas ambientais;
- orientar as pessoas para as relações entre o ambiente em que vivemos e o exercício da cidadania;
- comparar o chamado desenvolvimento econômico com a degradação ambiental e a qualidade de vida.

Os objetivos propostos para Educação Ambiental, segundo Pereira (1993), levam a questionar a dimensão do problema a que eles atendem, porque Educação Ambiental é o todo, é a vida e, portanto, muito preciosa, para ser equacionada em uma disciplina, sendo necessário então, a interdisciplinaridade para abranger em sua totalidade as questões ambientais, mas concordando com os objetivos propostos, vejo a necessidade do engajamento da população consciente dos desafios que temos de enfrentar para que realmente aconteça uma Educação Ambiental de qualidade.

Já Reigota (2005) coloca: “qualquer disciplina poderá abordar a Educação Ambiental, mas não é uma disciplina que vai ter essa responsabilidade”.

De fato uma única disciplina, assumir toda essa responsabilidade que é a Educação Ambiental, torna-se perigoso, pois a abrangência dela é muito grande e envolve sempre outros aspectos, que são abordados por diferentes disciplinas, que em sua contextualização busca sempre referencial em outras, transformando dessa forma a

Educação Ambiental em uma rede de informações disciplinares, para atender suas variáveis de especificidades.

Teitelbaum (1978) chama a atenção para o fato de que a Educação Ambiental deverá adaptar-se aos poucos para mudar a estrutura, e não mudar para adaptar-se a estrutura já existente. Logo, para que a Educação Ambiental mantenha as suas características ela deve seguir pelo menos três princípios metodológicos:

a) A participação de toda a comunidade: entende por comunidade escolar composta pelos alunos, professores e toda a comunidade da região escolar, principalmente a família. A participação de todos deve iniciar colocando o aluno diretamente em contato com o objeto, fenômeno ou lei a ser estudada. O que na escola atual não acontece, uma vez que o aluno é ouvinte, os pais raramente vão à escola e os professores pouco utilizam o ambiente que rodeia a escola.

b) A prática como base das experiências formativas do aluno: a prática referida aqui deve ser entendida como toda a atividade em que o aluno é um elemento ativo. Este deve se constituir em instrumental que possibilite ao aluno constatar se houve erro ou acerto. Para que isso aconteça, a prática e a teoria devem possuir duas vias, e o ir-e-voltar deve ser constante. Logo a prática não deve concluir a unidade, mas ser uma metodologia que leve a compreensão da unidade ou assunto estudado.

c) Análise do comportamento: é indispensável para que a prática não se esgote em si mesma. O aluno deve avaliar-se constantemente e analisar seu comportamento em relação ao meio onde vive.

A Educação Ambiental rompendo com as estruturas existentes, socializando a educação, saindo das salas de aulas e alcançando a sociedade. Considerando as experiências dos alunos, como práticas formativas, e o acompanhamento constante de sua aprendizagem, tendem a construir um conhecimento mais amplo no sentido da palavra, inserindo-o no mundo de forma bastante integrada e participativa, nas soluções dos problemas que atingem a todo mundo.

Retornando a PEREIRA (1993), a Educação Ambiental vem encontrando uma série de obstáculos e dificuldades, tais como:

- a) falta de Recursos Humanos;
- b) isolamento da escola;

- c) pouca participação da comunidade nas decisões;
- d) planejamento escolar desvinculado da realidade local;
- e) sistema de avaliação;
- f) rigidez da estrutura escolar e
- g) falta de recursos.

Esses obstáculos só serão superados, à medida que for se desenvolvendo na sociedade a conscientização referente aos problemas de ordem ambiental, não mais entendido como uma simples ação local, sem qualquer efeito colateral ou conseqüências para outras populações em diferentes lugares do mundo, ou seja, quando a sociedade se integralizar globalmente, o que já está acontecendo em parte, pois fatos isolados aqui no Brasil, já tem forte repercussão no resto do mundo.

O envolvimento com o ensino das Ciências Biológicas no estado de Roraima, nos últimos vinte anos deu-me uma visão clara da situação das Ciências Naturais, que passou e passa por momentos angustiantes, sem definição clara de sua metodologia a ser utilizada, no caso da Educação Ambiental, tal sua complexidade e necessidade de apoio de outras ciências.

A metodologia é muito importante no ensino, cujos objetivos estejam alinhados com a concepção da disciplina, devendo evitar que o ensino seja baseado apenas nos livros, mas busque contextualizar o problema, colocando o aluno em contato direto com o ambiente onde vive e com os ecossistemas que o rodeiam.

Dessa maneira, o trabalho inicia pela seleção dos conteúdos e necessita do livro de texto. Portanto, não existe censura ao livro didático, nem tampouco se criticam os conteúdos. O que se procura fazer é discutir o seu melhor uso e a sua melhor escolha, uma vez que o problema não é ter ou não ter, e sim seu uso.

A metodologia e os objetivos claramente entendidos levam a identificação do aluno com o fato em estudo, contribuindo significativamente para a resolução de problemas de agressões ambientais. O contato direto do aluno com o ambiente onde vive, feito através da escola, envolvendo-o com os problemas locais e relacionando o assunto em pauta com os graves acidentes acontecidos no Brasil e no mundo.

A gama de objetivos da Educação Ambiental é extremamente coincidente com os princípios da própria educação, propriamente dita, o que dificulta encontrar metodologias próprias para a sua implementação.

O problema central da educação ambiental, portanto, está conectado à questão epistemológica fundamental da natureza do conhecimento como os alunos conhecem os conteúdos e, também, como aprendem.

Retornando a Reigota (2005), “a sociedade justa está embasada no desenvolvimento com sustentabilidade e qualidade de vida”.

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.

Entende-se que não faltam oportunidades para desenvolver a Educação Ambiental, formal e informalmente, e quanto mais próxima da realidade vivenciada ela for desenvolvida e praticada, tanto melhor, pois para que se dê a compreensão do conceito de ambiente é necessário considerá-lo como um todo, pois é a observação dos componentes do mesmo, de forma contínua, acompanhada de discussão sobre o significado de diferentes fenômenos, que vai ser essencial para aquisição deste conceito (PADRÃO REFERENCIAL DE CURRÍCULO – CIÊNCIAS, p. 12).

É importante observar que o aprendizado do aluno se torna mais significativo, à medida que o colocamos em contato com o objeto de estudo, mostrando concretamente a importância de tais conceitos que internalizados, dão sustentação aos conceitos construídos pelo próprio aluno.

Para Ross (2002) a Educação Ambiental também é um aprendizado político, pois em última instância defende a vida. Além de lutar contra sistemas que não levam em conta o bem-estar social, os cidadãos aprendem que tem poder para transformar a sociedade.

A implementação da verdadeira Educação Ambiental passa por um longo e enriquecedor debate político, onde todos os aspectos, relacionados à Educação, são exaustivamente discutidos em busca de um consenso, aprimorando idéias e conceitos já estabelecidos, levando a uma melhor compreensão de sua significação, facilitando sua implementação.

Com esta forma de Educação, se desenvolve a consciência crítica: É a consciência de que todos os nossos atos influem no equilíbrio do planeta. Pensar globalmente é aprender que apenas um homem que desperdiça energia prejudica toda humanidade. Agir localmente é saber que podemos corrigir esse comportamento (KUPSTAS, 1999).

A Educação Ambiental desperta o senso crítico, aprimorando valores e conceitos anteriormente aprendidos, motivando a evolução intelectual do aluno na busca de novos desafios, pois já se sente capacitado, para se integrar na comunidade *local*, nacional e internacional, tamanho é seu anseio em atingir o “*status*” de participante ativo nas resoluções de problemas que afetam a natureza.

Nessa concepção, os Parâmetros Curriculares Nacional-PCN, afirma que:

O trabalho de Educação Ambiental deve ser desenvolvido a fim de ajudar os alunos a construírem uma consciência global das questões relativas ao meio para que possam assumir posições afinadas com os valores referentes à sua proteção e melhoria. (1998, p. 48).

Nesse contexto as situações de ensino devem-se organizar de forma a oferecer subsídios ao aluno, para que ele possa estar em processo de ação e reflexão ante os fatos, levando-o a entender a realidade em que se encontra e compreender a complexidade das questões ambientais.

A Educação Ambiental é um processo que afeta a totalidade da pessoa, na etapa da educação formal, e que deveria continuar na educação permanente. Possui uma forte inclinação para a formação de atitudes e competências como: consciência, conhecimentos, atitudes, aptidões, capacidade de avaliação e de ação crítica no mundo (MEDINA & SANTOS, 2000).

A sensibilização é a atitude mais ativa e mais importante da formação do homem, isto, porque, a Educação Ambiental tem que continuar permanente, tanto na educação formal como na informal.

De acordo com Novak (1981), deverão ocorrer melhorias substanciais na vida das pessoas, com novas práticas educacionais que derivem de uma teoria de educação funcional, a qual tenha como centro um modelo de aprendizagem humana.

A Educação Ambiental hoje adota essa prática, pois os problemas ambientais são oriundos de atividades antrópicas, e as conseqüências dessas atividades sempre voltam para o homem, que é o centro do modelo de aprendizagem, e que tem muito a aprender não só com o ambiente, mas também consigo mesmo.

A Educação Ambiental modernamente vem sendo abordada mais com um conjunto de técnicas pedagógicas do que como de conteúdos. O primeiro passo para a abordagem ambientalista é a colocação do aluno em contato direto com o ambiente a ser estudado, onde o educando possa vivenciar situações de experiências que possibilitem a solução de problemas que lhe são apresentados no seu dia a dia (PEREIRA, 1993).

Em Educação Ambiental, parece ser unanimidade entre, os autores, colocar o aluno em contato com o ambiente, proporcionando ao mesmo uma experiência que possibilite a resolução de problemas e a construção de conhecimento sólido, embasado nessas experiências, efetivando dessa forma sua conscientização e sensibilização.

Para Hoernig (2003), é preciso lançar mão de diferentes práticas educacionais, estando atento às que produzem melhores resultados. Muitas atividades não são assimiladas através da teoria, requerem a prática para que se tornem significativas e assim compreensivas.

É fato de que todos os autores concordam que a Educação Ambiental tem que adotar a prática, a experiência, o contato com o ambiente, o conhecimento do aluno e mais precisamente com a intervenção feita no exato momento em que se dá a aprendizagem.

A Educação Ambiental pode ser entendida como uma educação política, no sentido de que o sistema econômico, a estrutura social, a maneira de se gerar produção, o nível e a distribuição de renda e riqueza, são variações que condicionam a atuação humana sobre o ambiente e a maneira que devemos trabalhar a Educação Ambiental (TEIXEIRA, 2000).

A Educação Ambiental deve ser entendida como uma educação política. No Brasil, toda e qualquer nova concepção demora a ser implementada, mas mesmo que tardiamente é consolidada, e para isso a política é soberana na sua consolidação, pois nada se faz no Brasil, desde que não haja vontade política e apoio da população.

Atualmente o Programa Nacional de Educação Ambiental, criado em abril de 1999, com o objetivo de promover a sensibilização, mobilização, conscientização e capacitação dos diversos segmentos da sociedade para a viabilização de soluções dos problemas ambientais visando a construção de um futuro sustentável, também quer colaborar para construção de uma educação cidadã (SCHOELER, 2002).

A Lei 9795/99 - Ministério do Meio Ambiente – que regulamenta o Programa Nacional de Educação Ambiental, menciona que a Educação Ambiental deve acontecer dentro de um processo de mudanças de paradigmas sociais. Podendo ser um instrumento de luta no exercício de sua cidadania e na busca de uma melhor qualidade

de vida e sua sustentabilidade, podendo ocorrer na forma de educação formal ou não formal.

A Educação Ambiental Formal é um modo particular de conceber a educação escolar, na qual ressalta a interdisciplinaridade, a participação do aluno no processo de aprendizagem, a orientação para resolver problemas objetivos, a integração com a comunidade, a ação presente voltada para o futuro do planeta e da humanidade (OLIVEIRA, 1991).

Acredita-se que a Educação Ambiental na educação formal deva trabalhar os problemas concretos da sociedade, podendo servir, como um dos instrumentos de transformação da escola tradicional, para uma escola comprometida com o ensino integrado à vida e com o florescimento da consciência ambiental, mas como toda forma de educação, terá que estar contextualizada, buscando na interdisciplinaridade fundamentação necessária a uma educação de qualidade.

2.7 A TRANVERSALIDADE DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Romper com a estrutura disciplinar é mover-se no escuro, a perspectiva da transversalidade de não atender a critérios da disciplina, ela é indisciplinada (REIGOTA, 2005).

A Educação Ambiental é tema transversal, tratado nos PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais), e é sem dúvida alguma Educação, tratada de forma um tanto diferenciada, mas de suma importância à sobrevivência da espécie humana, que ainda insiste em destruir o meio ambiente, onde coloca em risco sua própria existência, a necessidade de impor uma maior representatividade na educação formal, sobre as questões que envolvem o ambiente têm levado os estudiosos, a elaborarem muitos projetos de Educação Ambiental, na expectativa de auxiliar a Educação a se tornar mais significativa levando a conscientização da população em relação aos problemas ambientais.

Isso quer dizer que a transversalidade é dinâmica e contextualizadora, envolvendo as mais diversas áreas do conhecimento humano e interagindo com todas, pois ela é indisciplinar e necessita da complementaridade de outras ciências para construir conhecimento.

Reigota (2005), diz: "como falar da Amazônia, sem conhecer os ribeirinhos e os índios, os grandes biólogos não entram na floresta sem o auxílio de um mateiro. A

transversalidade provoca não só a produção de conhecimento e sua forma de divulgação”.

Neste ponto o palestrante destaca a importância do conhecimento, do contato com o meio, da vivência, da experiência e principalmente da produção e divulgação do conhecimento adquirido.

Continuando, em seu discurso Reigota (2005), fala da concepção da transversalidade e de quando chegou ao Brasil.

A transversalidade não comunga com os métodos atuais de avaliação, Ela chegou ao Brasil a partir do governo de FHC nos PCNs, e passa a ser temas de discursos de ministros, mas não é fácil lidar com ela, a menos que se rompa com a tradição, elaborando projetos político pedagógico voltado à transversalidade da Educação Ambiental.

Cabe não só à escola, mas também à sociedade arquitetar condições, para que a Educação Ambiental dentro da transversalidade consiga atingir aos objetivos propostos, que fundamental para a sobrevivência do planeta e do homem, integrado ao ambiente convivendo em harmonia e se desenvolvendo com sustentabilidade.

Meynardi y Chion (1997) escrevem que “não é possível haver uma mudança de atitude em relação ao meio ambiente sem conhecê-lo, e conhecer implica algo mais que ler a respeito dele: inclui também aproximação e contato, aprendizagem nele”.

Esse conhecimento reflete uma de nossas falhas, pois ao estudarmos o ambiente, raramente somos levados ao seio do problema, e não vemos concretamente o que se estuda, por falta de métodos, pedagogia, política educacional e principalmente por falta de compromisso para com o ambiente, já que dependemos dele e não temos a consciência de sua importância para a manutenção da vida.

A Educação Ambiental é tema de grande abrangência, com possibilidades de abordagens que contemplam todos os componentes curriculares. Isto faz da Educação Ambiental um tema transversal, que ao ser trabalhado permite vincular os assuntos estudados à realidade do aluno (HOERNIG, 2003).

Tamanho 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 indisciplinaridade e transdisciplinaridade.

Uma tarefa importante para o professor, associada ao tema Meio Ambiente, é a de favorecer ao aluno o reconhecimento de fatores que produzam real bem-estar; ajudá-lo a desenvolver um espírito de crítica às induções ao consumismo e o senso de responsabilidade e solidariedade no uso dos bens e recursos naturais, de modo a respeitar o ambiente e as pessoas de sua comunidade (HOERNIG, 2003).

Como todo processo de ensino começa na escola, é preciso prover tanto a escola como os professores de condições para atenderem a essa nova forma de ensinar Educação Ambiental.

Não que seja totalmente nova, mas temos que aperfeiçoar, colocando aos professores novas metodologias de ensino voltadas para essa prática, e auxiliando nos desenvolvimentos de suas atividades na busca dos objetivos propostos, de forma contextualizada e considerando o conhecimento inato do aluno que está inserido ao meio.

A Educação Ambiental vista sob uma ótica ecológica leva o indivíduo a uma adaptação contínua ao ambiente em que está inserido. Segundo Altet (2001) “o saber constrói-se na interação entre o conhecimento e informação, entre o sujeito e ambiente. A informação, exterior ao indivíduo, passa pelos sentidos. Tornando-se conhecimento pessoal”.

A necessidade de o indivíduo estar em contato com o objeto de estudo, já amplamente discutido entre os muitos estudiosos da educação, leva a Educação Ambiental a se valer dessa técnica, mas com a responsabilidade do entendimento das coisas simples, que não são observadas no dia a dia do aluno, pela falta de percepção e do senso comum, já que ele está integrado ao ambiente e só não enxerga os problemas devido a constante falta de consciência e a falta de um despertar Ambiental. O discurso demagógico “Vamos salvar o planeta”, segundo (Reigota, 2005), não reflete a realidade, pois o planeta vai muito bem sem a espécie humana, então não é salvar o planeta, é salvar o homem.

A universalidade da Amazônia, se os brasileiros não encontrarem soluções para o problema do desmatamento das florestas amazônicas, teremos que ter humildade para pedir ajuda a outros países, que tenham condições de ajudar (REIGOTA, 2005).

Ajuda, no sentido de colaborar com a preservação de um patrimônio que é da humanidade, não como forma de entreguismo dos recursos naturais brasileiros, para serem explorados por outros países, como aconteceu no passado, em que o Brasil foi saqueado, pelos países considerados mais desenvolvidos, levando à extinção de espécies nativas.

2.8 LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

A legislação brasileira, assim como ocorreu em diversos outros países, tardou a contemplar expressamente a questão ambiental em sua Constituição Federal. Vindo isso a ocorrer apenas com a promulgação da Carta Magna no ano de 1988. Além disso, os dispositivos legais dedicados à temática do meio ambiente e que a norteiam e direcionam, encontravam-se dispersos e, de certa forma, dificilmente aplicáveis. (DA SILVA apud DOMINGUES, 2003, p. 5).

Em virtude de tal constatação, apresenta-se de relevante interesse, antes de desenvolver um estudo direcionado a Projetos de Educação Ambiental, que se faça uma abordagem, ainda que sucinta, da evolução histórica da legislação ambiental no Brasil.

1965 – Lei nº 4.771, de 15 de setembro, alterada pela Lei nº 7.803/83:

institui o Código florestal, que, entre outras disposições, reconheceu a atribuição dos municípios elaborarem os respectivos planos diretores e leis de uso do solo (art. 2º, parágrafo único), previu a recuperação da cobertura vegetal (art. 18), definiu o que são áreas de preservação permanente (art. 20), e teve aplicação ampla na área penal (art. 26 e seguintes);

1967 – Decreto-lei nº 221, de 28 de fevereiro:

institui o chamado Código de Pesca, que, entre outros dispositivos, estabelece proibições à pesca (art. 35), regulamenta o lançamento de efluentes das redes de esgoto e resíduos líquido ou sólido industriais às águas (art. 37), estabelece penas às infrações (art. 57 e seguintes);

1980 – Lei nº 6.803, de 32 de julho:

refere-se ao estudo de Impacto Ambiental;

1981 – Lei nº 6.938, de 31 de agosto:

dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação. Estabeleceu seus objetivos (art. 4º) e a constituição do Sistema Nacional do Meio Ambiente (art. 6º Alterado pela Lei nº 8.028/98), dando-se ensejo à fase holística, que consistia em proteger de maneira integral o meio ambiente por meio de um sistema ecológico integrado;

1988 – Constituição da República Federativa do Brasil, promulgada em 05 de outubro:

prevê um capítulo integralmente dedicado ao meio ambiente (capítulo VI, do título VIII, da Ordem Social) que é em suma, o artigo 225, onde estabelece: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder público à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”;

1992 – Declaração do Rio de Janeiro:

Surgiu da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, que reuniu as principais autoridades internacionais para tratar do meio ambiente e estabeleceu princípios para uma melhor condução das atividades objetivando a preservação ambiental;

1997 – Lei nº 9.443, de 08 de janeiro:

institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, colocando a Bacia Hidrográfica como espaço geográfico de referência e a cobrança pelo uso e recursos hídricos como instrumentos da política;

1998 – Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro, chamada Lei de Crimes Ambientais:

dispõe sobre sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, entre outras inovações, transformando algumas contravenções em crimes, responsabilizando as pessoas jurídicas por infrações cometidas por seu representante legal e permitindo a extinção da punição com a apresentação de laudo que comprove a recuperação ambiental.

1999 – Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.

Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

2002 – Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002.

Regulamenta a Lei nº 9.975, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.

Wainer (1999) escreve que nossa legislação atual é bastante ampla e não acredita que a solução de nossos problemas ambientais esteja apenas na elaboração de um Código Nacional do Meio Ambiente.

A resposta parece estar em um trabalho de conscientização junto à população brasileira sobre os seus interesses na defesa das suas riquezas e do meio ambiente, uma vez que o meio ambiente como bem jurídico pertence a todos e a ninguém em particular, tendo vocação universalista e atemporal (WAINER, 1999).

A partir daí o governo estipulou leis para que fossem seguidas a favor do meio ambiente, mas a mais importante de todas elas é a Lei Nacional de Controle Ambiental de 1969, que tem tido um impacto particularmente forte sobre as decisões da política governamental e, mais do que qualquer outra legislação exige a atenção dos especialistas profissionais ao nível de elaboração de políticas.

A brutalidade da explosão dos problemas ambientais ligadas 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.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa realizada assumiu características de pesquisa híbrida, com abordagem quali-quantitativa, em função das atividades desenvolvidas e os resultados do processo avaliativo estar sempre voltado para a descoberta e análise de valores implícitos à Educação Ambiental.

3.1 METODOLOGIA USADA NOS PROCEDIMENTOS PARA A COLETA DE DADOS

A metodologia adotada neste trabalho desenvolveu-se através da leitura, interpretação e análise dos projetos, programas e ações em Educação Ambiental propostos e realizados na região sul do Estado de Roraima, possibilitando a construção de um diagnóstico de Educação Ambiental da região fundamentado nas informações constantes no instrumento de coleta de dados, ICD- 01, com questões fechadas e 02 com questões abertas, composto por 4 atividades, adaptadas do modelo de Marcinkowski (2004).

Os ICD (s) foram entregues a 30 Instituições(população-alvo prevista), sendo 15 educacionais e 15 ambientais, selecionadas nos 4 (quatro) municípios da região sul: Caroebe, São João da Baliza e São Luiz do Anauá, na BR- 210 e Rorainópolis, na BR- 174 e que participaram dos seminários de apresentação do projeto, Destas, 29 responderam ao Instrumento proposto, definindo a amostra para esta etapa da pesquisa.

De posse das informações, foram realizadas análises criteriosas das sugestões, selecionando-as de acordo com sua importância em categorias principais e específicas, cujo objetivo, foi de verificar o nível de importância das mesmas. Consolidando institucionalmente os resultados em encontros e/ou seminários formados com grupos de pessoas envolvidas no processo de coleta de dados, que alicerçaram a construção do diagnóstico ambiental da região sul do Estado de Roraima.

Com base nesse diagnóstico, foi elaborado um Programa Interinstitucional de Educação Ambiental, voltado para as reais necessidades da região sul do estado de Roraima, que foi submetido à análise crítica de especialistas da área, para sua validação.

O Programa foi apresentado em reuniões e seminários, realizados nos municípios do sul do estado e distribuídos para 40 (quarenta) instituições, sendo 23 (vinte e três) educacionais e 17 (dezessete) ambientais. Nota-se que houve um aumento na população-alvo. Desta forma houve um acréscimo de 4(quatro) instituições na

amostra que validou o programa, comparando com a amostra inicial que forneceu os dados para o diagnóstico.

É importante salientar que o aumento entre a amostra da pesquisa e a amostra das instituições que analisaram e validaram o programa sugerido, ocorreu devido ao interesse demonstrado na região envolvida, gerando inclusive o aumento de um município e ampliando a região sul, inicialmente prevista, para Território Sul de Roraima. Esta mudança ocorreu com o acréscimo do município de Caracaraí.

Recolhidos o Instrumento de Avaliação do Programa Interinstitucional para Educação Ambiental da Região Sul do Estado de Roraima – PIEA – RR, foram analisados quantitativamente e qualitativamente para melhor interpretação dos dados e sugestões constantes.

3.2 RELAÇÃO DAS INSTITUIÇÕES QUE SERVIRAM DE AMOSTRA

O quadro abaixo apresenta as instituições que participaram da pesquisa, sendo as mesmas caracterizadas institucionalmente e quanto a sua presença em uma ou nas duas amostras, ou seja: amostra 1: construção do diagnóstico e, amostra 2: validação do programa proposto.

A população alvo considerada para analisar o Programa Interinstitucional para Educação Ambiental da Região Sul do Estado de Roraima – PIEA - RR, foram 40 (quarenta) instituições, sendo 23 (vinte e três) educacionais e 17 (dezesete) instituições responsáveis ou ligadas diretamente às questões ambientais.

Quadro 1: Relação das instituições/amostra

Nº	Caracterização das Instituições envolvidas.	Amostra Construção diagnóstico.	1/ do	Amostra Validação Programa	2/ do
Município de Caroebe					
01	(E) Escola Estadual Tereza Teodoro	sim		Sim	
02	(E) Dom Pedro I	sim		Sim	
03	(E) Escola Estadual Vidal da Penha	não		Sim	
04	(E) Centro Regional de Ensino	sim		Sim	
05	(E) Escola Estadual Clóvis Nova da Costa	não		Não	
06	(A) Instituto de Colonização e Reforma Agrária - INCRA	sim		Não	
07	(A) Prefeitura Municipal	não		Não	
08	(A) Companhia de Água e Esgoto de Roraima- CAER.	sim		Não	
Município de São João da Baliza					
07	(E) Centro Regional de Ensino	sim		Sim	
08	(E) Escola Estadual Henrique Dias	sim		Sim	
09	(E) Escola Estadual Francisco Ricardo de Macedo	sim		Sim	
10	(E) Escola Estadual Darci Pedroso	não		Sim	
11	(A) Prefeitura Municipal	não		Não	
12	(A) Secretaria Estadual de Agricultura e Abastecimento – SEAAB	sim		Não	
Município de São Luiz do Anauá					
13	(E) Escolas Estadual João Rodrigues da Silva	sim		Sim	
14	(E) Escola Estadual Zoraide da Gama Figueiredo	sim		Sim	
15	(E) Escola Estadual Alan Kardeck	não		Sim	
16	(E) Centro Regional de Ensino	não		Sim	
17	(A) Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Renováveis – IBAMA	sim		Sim	
18	(A) Câmara Municipal de Vereadores	não		Sim	
19	(A) Prefeitura Municipal	sim		Sim	
20	(A) Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SEMA	sim		Não	
21	(A) Secretaria Municipal de Saúde – SESAU	sim		Não	
22	(A) Hospital Francisco Ricardo de Macedo	sim		Não	

Quadro 1: Relação das instituições/amostra(continuação)

23	(A) Secretaria Estadual de Agricultura e Abastecimento – SEAAB.	Sim	Não
Município de Rorainópolis			
24	(E) Centro Regional de Ensino	Sim	Sim
25	(E) Escola Estadual José de Alencar	Sim	Sim
26	(E) Escola Estadual Padre Eugênio Possamai	Sim	Sim
27	(E) Escola Estadual Joselma Lima de Souza	Sim	Sim
28	(E) Escola Estadual Antonia Tavares da Silva	Não	Sim
29	(E) Instituto Superior de Educação – ISER	Sim	Sim
30	(A) Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Renováveis – IBAMA	Sim	Sim
31	(A) Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA	Sim	Sim
32	(A) Prefeitura Municipal de Rorainópolis	Não	Sim
33	(A) Secretaria Municipal de Meio Ambiente Ciências e Tecnologias	Sim	Não
34	(A) Secretaria Municipal de Saúde – SESAU	Sim	Não
35	(A) Banco do Brasil Agência Rorainópolis	Não	Sim
36	(A) Fórum de Rorainópolis	Não	Sim
37	(A) Companhia Energética de Roraima – CER	Não	Sim
38	Companhia de Água e Esgotos de Roraima – CAER	Sim	Sim
39	Hospital Santa Luzia	Não	Sim
40	Secretaria Estadual de Agricultura e Abastecimento – SEAAB	Sim	Sim
Município de Boa Vista			
41	(E) Fundação Superior de Educação de Roraima – FESUR	Sim	Sim
42	(E) Centro de Ciências de Roraima – CECIRR	Sim	Sim
43	(E) Secretaria de Estado de Educação, Cultura e Desportos de Roraima.	Sim	Não
44	(A) Fundação Estadual de Meio Ambiente, Ciências e Tecnologias – FEMACT.	Sim	Sim
45	(E) Universidade Federal de Roraima - UFRR	não(*)	Não
46	(E) Universidade Estadual de Roraima – UERR	não(*)	Não

LEGENDA: (E) Educacionais (A) Ambientais

Das 40 instituições que participaram da avaliação 3 educacionais e 4 da área ambiental não responderam os instrumentos de avaliação do PIEA – RR.

3.3 METODOLOGIA USADA PARA O TRATAMENTO DOS DADOS COLETADOS

Uma das características da pesquisa híbrida é a de possibilitar um processo de continuidade e interação, sendo compartilhada por todos, a responsabilidade pela execução e pelo sucesso dos resultados. (Goodenough, 1971).

Utilizamos o Método Hermenêutico, fundamentado nas atividades voltadas para a leitura e interpretação das análises dos programas, projetos e ações de Educação Ambiental do Estado de Roraima, que caracteriza abordagem qualitativa, para melhor explicitar os dados obtidos no ICD 02 e nas sugestões apresentadas no Instrumento de avaliação do PIEA – RR.

Verificando as respostas dos questionários com questões abertas e as respostas dadas nas entrevistas e discussões sobre as observações realizadas, buscando a compreensão das ações, a compreensão do significado das ações, segundo Santos Filho (2002), exigiu a adoção pelo pesquisador de uma abordagem hermenêutica.

Foi também aplicada a técnica de Análise de Conteúdos, conforme Minayo e Moraes (1998), onde são utilizadas as categorias principais e específicas, principalmente na construção do diagnóstico.

Na análise do ICD 01 e das questões de múltiplas escolhas do Instrumento de Avaliação do Programa Interinstitucional para Educação Ambiental da Região Sul do Estado de Roraima – PIEA-RR, para melhor compreensão dessas questões, buscamos com a escala Lickert ilustrar de forma mais clara a apresentação dos resultados.

A técnica escolhida caracteriza a abordagem quantitativa, explorando de maneira mais profunda os dados obtidos, proporcionando uma análise mais clara, de fácil entendimento e que possibilita a identificação da significância dos dados coletados.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

4.1 ANÁLISE DO ICD 01

O que vem sendo feito, nas últimas décadas, na Amazônia, em nome do desenvolvimento tem se caracterizado pelo desperdício de recursos, situação típica de países com grande território e uma fronteira em expansão, o que induz o uso dos recursos naturais como bens ilimitados.

De outro lado, aqueles que buscam exclusivamente a proteção da natureza, especialmente as instituições do Primeiro Mundo, tendem a idealizar uma Amazônia que não existe. Imaginam um imenso território vazio, onde a proteção depende da capacidade de separar espaços especiais administrados por fiscais e sem a presença humana.

O desenvolvimento é uma justa aspiração da sociedade Amazônica, assim como também é justa a expectativa mundial de que a última reserva de biodiversidade do planeta seja protegida.

Além do seu já comprovado potencial de recursos minerais, Roraima está despontando como uma nova fronteira agrícola, como tem sido atestado pelos excelentes resultados das pesquisas da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). Em um seminário realizado no Centro Experimental de Monte Cristo, em 23/08/1999, a entidade revelou os ótimos índices de produtividade de cultivos experimentais efetuados no Estado: arroz de sequeiro, 3,6 toneladas por hectare; arroz irrigado, 7 t/ha; milho, 9 t/há; e algumas variedades de soja, 4 t/há. Contudo, uma das maiores vantagens de Roraima e sua privilegiada posição geográfica e clima. Como a maior parte do território se situa no Hemisfério Norte, Roraima pode produzir soja, por exemplo, no período da entressafra dos outros produtores do país. Além disto, seu clima permite a colheita em 110 dias e durante todo ano, enquanto no Centro-Oeste este período não é inferior a 130 dias (EIR, 2001)

A possibilidade real de desenvolvimento do estado de Roraima passa-se necessariamente, pelo desenvolvimento de sua agropecuária, com ênfase para a produção de grãos, em especial da soja, que neste ano de 2003 e 2004, estabeleceu-se definitivamente, como atividade de maior produção de divisas para o Estado,

Contrariando interesses ambientalistas, que teimam em infringir ao povo roraimense, sanções de toda sorte, (como a questão fundiária, demarcação de reservas indígenas etc.), dificultando o investimento na agricultura, que é sem sombra de dúvida alguma, a maior potencialidade do Estado.

Outra vantagem de Roraima é a divisão bem definida entre matas e lavrado, o que permite a produção de grãos com agressão mínima ao meio ambiente, uma vez que não necessita de desmatamento. O escoamento da safra, crucial para definir o sucesso de um empreendimento no setor, pode ser equacionado se forem realizados melhoramentos em alguns pontos críticos do baixo rio Branco, o que permitiria a utilização do modal de transporte de mais baixo custo, o hidroviário.

É exatamente esse potencial de transformação do Estado num pólo dinâmico, que aponte o caminho do desenvolvimento racional ao restante da Amazônia, que preocupa o aparato ambientalista internacional a serviço do *Establishment* oligárquico, interessado em manter a região como uma “reserva de recursos naturais” inaproveitados pelos brasileiros. (EIR, 2001).

É necessário reverter o processo de desestruturação da natureza pelo homem, possibilitando o Desenvolvimento Sustentável e promovendo o gerenciamento prudente dos recursos naturais, sem a interferência das organizações não governamentais internacionais, cujos interesses são na maioria das vezes inconfessáveis, por atenderem a objetivos escusos de países do chamado primeiro mundo.

Alicerçar a consciência ambiental como base da política de desenvolvimento em nossa sociedade, que além de viabilizar a formação de uma postura ética e crítica voltada para a reação de harmonização do homem com o meio ambiente.

Usando para tanto, como instrumento de conscientização e sensibilização da população em particular a de Roraima, a Educação Ambiental institucional, como forma abrangente de atender as necessidades de todos os envolvidos nessa problemática, levando ao tão sonhado desenvolvimento com sustentabilidade.

Diante desta introdução ao capítulo 4, convém destacar que a análise feita nas respostas dadas às questões que constituíram os diversos ICD(s) aplicados neste estudo, esteve fundamentada no referencial teórico proposto e avaliado pelos entrevistados, no ICD 01. Destacamos que na análise do ICD 01 as respostas foram quantitativamente avaliadas de forma individual. Depois destacamos àquelas que mais significativamente mostraram uma maior homogeneidade.

Resultados da avaliação das respostas dadas pelos entrevistados, referentes aos pensamentos de vários autores presentes no Marco Referencial Teórico. Foi solicitado que cada entrevistado atribuísse um valor de 1 até 5, sendo que o valor 1 era o menos significativo e 5 o de maior significado, podendo optar por NO (não opino).

Tabela 01 Análise das questões – ICD 01

CITAÇÕES	ALTERNATIVAS/VALORES					
	1	2	3	4	5	N O
1			1 (3%)	12 (41%)	16 (55%)	
2			5 (17%)	6 (20%)	18 (62%)	
3		2 (7%)	1 (3%)	6 (20%)	17 (58%)	3 (10%)
4		1 (3%)	7 (24%)	4 (14%)	15 (52%)	2 (7%)
5		1 (3%)	4 (14%)	3 (10%)	20 (69%)	1 (3%)
6		5 (17%)	2 (7%)	9 (31%)	13 (45%)	
7		4 (14%)	7 (24%)	6 (20%)	10 (34%)	2 (7%)
8		1 (3%)	6 (20%)	9 (31%)	12 (41%)	1 (3%)
9	1 (3%)	2 (7%)	3 (10%)	5 (17%)	17 (58%)	1 (3%)
10	1 (3%)	2 (7%)	5 (17%)	9 (31%)	10 (34%)	2 (7%)
11		1 (3%)		7 (24%)	17 (58%)	4 (14%)
12			1 (3%)	5 (17%)	22 (76%)	1 (3%)
13	1 (3%)	1 (3%)	3 (10%)	5 (17%)	19 (65%)	
14		3 (10%)	3 (10%)	9 (31%)	12 (41%)	2 (7%)
15		2 (7%)	2 (7%)	6 (20%)	17 (58%)	
16	1 (3%)	1 (3%)	2 (7%)	11 (38%)	11 (38%)	3 (10%)
17		1 (3%)		6 (20%)	21 (72%)	1 (3%)
18	1 (3%)	1 (3%)	3 (10%)	8 (27%)	15 (52%)	1 (3%)
19	1 (3%)	2 (7%)	6 (20%)	11 (38%)	5 (17%)	4 (14%)
20		1 (3%)	4 (14%)	5 (17%)	18 (62%)	1 (3%)
21		3 (10%)	5 (17%)	8 (27%)	10 (34%)	3 (10%)
22			4 (14%)	6 (20%)	19 (65%)	
23			2 (7%)	7 (24%)	20 (69%)	
24		1 (3%)	5 (17%)	8 (27%)	14 (48%)	1 (3%)
25	3 (10%)		6 (20%)	9 (31%)	9 (31%)	2 (7%)
26			2 (7%)	8 (27%)	17 (58%)	2 (7%)
27	1 (3%)	1 (3%)	2 (7%)	7 (24%)	14 (48%)	4 (14%)
28	5 (17%)	2 (7%)	2 (7%)	4 (14%)	9 (31%)	7 (24%)

A análise da tabela 01 destacou citações em negrito, que por sua relevância tiveram opções bem diversificadas, distribuídas por todos os critérios, maior uniformidade, demonstrando que ainda há muitas dúvidas, quando o assunto trata das questões ambientais no Brasil. Estas questões recebem hoje fortes influências e pressões internacionais, devido ao grande interesse que desperta para o mundo. Cabe ressaltar algumas questões.

Em relação à questão 09 do ICD 01, Marques (2004) comenta:

A sociedade capitalista é a síntese da acumulação de riquezas sobre uma produção desorganizada da propriedade privada, com concentração de poderes nas mãos de poucos. Todos esses fatores determinam o contato com o meio ambiente e, por outro lado, determinam a crise ambiental que, aparentemente, parece ser fruto de seus agentes mais diretos: o homem e a tecnologia.

Hoje, apesar de muitas resistências se vê claramente que a má distribuição de renda no Brasil é fator preponderante da desigualdade social. Para minimizar os problemas sociais, a cada dia torna-se mais forte, as pressões nacionais e internacionais que levam o capitalismo selvagem a rever seus critérios, sobre como o lucro justifica os meios em detrimento até mesmo das condições ambientais.

A concentração, principalmente de terras nas mãos de poucos, levaram as minorias a se organizarem socialmente para reivindicarem junto ao governo uma reforma agrária com paz, justiça social e respeito ao ambiente.

Quanto à questão 10 do ICD 01, Ventura (2002) afirma que:

Em março de 1965, colocou-se pela primeira vez a expressão Educação Ambiental, na Conferência de Educação da Universidade de Keele, da Inglaterra, com a recomendação de que ela deveria tomar parte essencial da educação de todos os cidadãos, os participantes do evento definiram Educação Ambiental, como conservação ou Ecologia Aplicada, e o veículo seria a Biologia.

Em 1965, a expressão *Educação Ambiental*, foi colocada como parte essencial da educação, e hoje a reconhecemos como instrumento adequado e imprescindível para o Desenvolvimento Sustentável.

Sua implantação em todos os setores da sociedade, ainda não é uma realidade, devido à sua complexidade e indisciplinaridade, que por si só, já causam muita polemica.

A Educação Ambiental, também contraria grandes interesses e obriga os tradicionais a se moverem dentro de um contexto que exige compromisso de mudança e responsabilidade, respeitando e aceitando as críticas construtivas feitas, ao gerenciamento do meio ambiente, considerado de forma global.

A questão 13 do ICD 01, Reigota (2005), afirma que:

A sociedade justa está embasada no desenvolvimento com sustentabilidade e qualidade de vida.

Hoje é muito forte a questão social dentro da Educação Ambiental, porque não há como fazermos Educação Ambiental, sem considerarmos a questão social, um dos

principais objetivos do Desenvolvimento Sustentável. Não existe Educação Ambiental feita em cima da miséria humana, ao contrário, ela é a promotora da melhoria da qualidade de vida da população.

Com relação à questão 16 do ICD 01, Declaração do Rio baseando-se na Declaração de Estocolmo (1992) encontramos:

A natureza integral e interdependente da Terra observando o estabelecimento de acordos internacionais que respeitem os interesses de todos e protejam a integridade do meio ambiente global e o sistema de desenvolvimento, teve como objetivo estabelecer uma nova e justa parceria global através da criação de novos níveis de cooperação entre os Estados e setores importantes da sociedade.

O mundo visto de maneira holística, global e interdependente, considerando as dimensões da Educação Ambiental, na busca de parcerias e estabelecimento de cooperação entre setores, regiões, estados e nações, objetivando a viabilização da sustentabilidade como estratégias de sobrevivência do planeta e a melhoria da qualidade de vida humana com justiça social.

Para que isso ocorra é necessária vontade política de nossos governantes, possibilitando estrutura para a formação de profissionais qualificados e, ao mesmo tempo, provendo recursos necessários os órgãos de governo responsáveis pelas questões ambientais.

Com referência à questão 18 do ICD 01, Brasil (2005) comenta:

A visão restrita nas conquistas individuais está perdendo o campo para uma concepção que contempla e necessita de cooperação, como uma nova forma de “ser”, “conviver”, “fazer”, e “estar” numa esfera global, prevendo um ambiente acolhedor, com condições de atender às perspectivas de sobrevivência do ser individual e do coletivo, em consonância com a vida.

Os quatro pilares da educação, acima grifados, servem como base para uma proposta direcionada à Educação Ambiental, orientada na busca de condições que atenda as perspectivas de sobrevivência do homem na Terra, não como indivíduo isolado, mas em sociedade, dentro de um ambiente preservado para esta e futuras gerações. Neste aspecto é fundamental considerar as parcerias tão necessárias à manutenção de um bem universal.

Sabemos o quanto é polêmica esta afirmativa, tendo em vista os fatos recentes, principalmente em Roraima, com a questão indígena, pois ainda é muito forte no Brasil, o sentimento nacional de brasilidade. Mesmo assim, com os últimos fatos ocorridos, vemos

que nossos recursos naturais estão em fase de exaustão, facilitando o assédio de nações e interesses internacionais.

A Educação Ambiental devido a sua abrangência e complexidade necessita do apoio dos conteúdos de várias disciplinas, para ser compreendida e viabilizada em sua plenitude. Desta maneira, não pode atender aos critérios de disciplina, pois uma disciplina não comporta e nem pode ser responsabilizada por tamanha responsabilidade, por isso que ela rompe com a estrutura disciplinar e transcende a outras concepções de educação, na busca da melhoria da qualidade de vida da população, através de programas interinstitucionais voltados para a proteção e conservação dos recursos naturais.

Ainda Reigota (2005), comenta que: “quando falamos em transversalidade, falamos do quê? Ela provoca desconforto, ela é indisciplinada, provoca diálogos com outros conhecimentos que não são da mesma área”.

A Educação Ambiental consta nos PCN(s) dentro dos Temas Transversais, devido à sua abrangência e complexidade. No Brasil, devida a concepção da Educação ser tradicionalista, a concepção transversal para Educação Ambiental provoca desconforto por ser moderna e ousada nas suas interpretações de mundo, buscando através da interdisciplinaridade apoio de outras áreas do conhecimento.

Há necessidade de compreensão holística, vendo o mundo dentro de suas dimensões e incorporando principalmente critérios sociais, fundamentais para o desenvolvimento de forma sustentável. Para tanto, a Educação Ambiental torna-se ferramenta do Desenvolvimento Sustentável, contribuindo de maneira significativa para a conscientização e sensibilização da população.

Em relação à questão 19 do ICD 01, nos baseamos em Reigota (2005) que comenta que *romper com estrutura disciplinar é mover-se no escuro, a perspectiva da transversalidade de não atender a critérios da disciplina, ela é indisciplinada*

Isso significa dizer, que a Educação Ambiental, dentro de suas características e complexidade, não cabe dentro de uma disciplina, ela devido à sua indisciplinaridade necessita das várias disciplinas, para se fazer compreender dentro de todas as dimensões da Educação Ambiental.

Na questão 25 do ICD 01, conforme Da Silva 2004 (apud DOMINGUES, 2003).

A legislação brasileira, assim como ocorreu em diversos outros países, nos ditos desenvolvidos, tardou a contemplar expressamente a questão ambiental em sua Constituição Federal, vindo isso a ocorrer apenas com a promulgação da Carta Magna no ano de 1988. Além disso, os dispositivos legais dedicados à temática do meio ambiente e que a norteiam e direcionam, encontravam-se dispersos e, de certa forma, dificilmente aplicáveis.

Somente em 1988, a questão ambiental foi efetivamente contemplada através da Constituição Federal. Temos hoje uma legislação de vanguarda e das mais modernas do mundo. Temos dificuldade na sua aplicação por falta de pessoal qualificado para o monitoramento e fiscalização dos recursos naturais.

Sabemos que os mesmos são os mais cobiçados do mundo, devido a sua riqueza e exuberância, mas que gradativamente vai sendo dilapidado, também por falta de competência no gerenciamento desses recursos. Reconhecemos que há falta de conscientização e sensibilização de nossa população, que vive em estreito contato com esses recursos, explorando-os de forma desordenada e predatória.

Em relação à questão 27 do ICD 01, oriunda da Constituição do Estado de Roraima, TÍTULO VII – DA ORDEM SOCIAL – CAPÍTULO V DO MEIO AMBIENTE, do art. 166 ao 168/Lei Complementar nº 007 de 26 de agosto de 1994, institui o Código de Proteção ao Meio Ambiente para Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e uso adequado dos Recursos Naturais do Estado de Roraima.

O Estado de Roraima, localizado na Amazônia Legal, muito pouco conhecido e lembrado na mídia nacional e internacional, a não ser quando surgem fatos relevantes, tais como: desastres ambientais (queimadas/ 1998); questões políticas, como no caso da corrupção no governo, (caso dos gafanhotos/ 2003) e da polêmica nacional, que se tornou internacional, no caso da homologação das terras indígenas de Raposa Serra do Sol (2005).

Com relação aos poder público, o mesmo, tem feito a lição de casa, elaborando, aprovando e sancionando leis que preservam o meio ambiente e promovem o desenvolvimento com sustentabilidade e justiça social.

A questão 28 do ICD 01 refere-se à legislação dos municípios quanto à questão ambiental. Destacamos as Leis Orgânicas dos municípios de Rorainópolis, instituída em

27 de março de 1998, que traz no Capítulo V – Do Meio Ambiente; de Caroebe; de São João da Baliza e São Luiz do Anauá.

As prefeituras dos municípios do sul do Estado de Roraima estão atualizando suas legislações ambientais, para promoverem o Desenvolvimento Sustentável, com inclusão social e respeito ao meio ambiente que esta região merece.

Sua situação geográfica, no centro da floresta amazônica, necessita de uma maior atenção quanto aos riscos ambientais a que estão sujeitas, destacando, como exemplo, as conseqüências de impactação ambiental decorrente da técnica da *derruba e queima* que já faz parte da cultura regional. Os assentados, por não terem conhecimentos e recursos para o uso de novas tecnologias, continuam usando essa prática tão danosa ao meio ambiente.

A análise geral do ICD 01 nos mostrou que as citações contribuíram de forma significativa para a construção do Marco Referencial Teórica que embasa este trabalho, devido à importância de seus estudos, confirmando aspectos relevantes dentro da temática ambiental oriundos das leituras feitas e referendando a fundamentação teórica deste trabalho.

Destacamos também a importância do diálogo e a necessidade de um Programa Interinstitucional de Educação Ambiental, onde possa ser aprofundada esta discussão, promovendo o engajamento de toda sociedade, na busca de soluções para os problemas ambientais que afetam diretamente a todos da região.

Percebemos que há uma preocupação muito grande com a proteção e preservação dos recursos naturais, com a necessidade do Desenvolvimento Sustentável e adequado manejo ambiental, visando a melhoria da qualidade de vida dos seres vivos, dentro de um ambiente com justiça social.

4.2 ANÁLISE DO ICD 02. ATIVIDADE 01 EXEMPLO CONCRETO DE PRÁTICAS EDUCACIONAIS EM RORAIMA

Na análise dos ICD(s) com questões abertas utilizamos a Técnica da Análise de Conteúdos, onde para cada questão, denominada de Categoria Principal (4.2.1 até 4.2.5), construímos um conjunto de categorias específicas, oriundas da maior incidência de idéias similares emitidas por cada entrevistado. O número entre parênteses significa a quantidade de vezes que a idéia foi apresentada. Na análise das Categorias Específicas- CE em relação às Categorias Principais- CP e dimensões, feitas a partir dos instrumentos a seguir analisados, convém explicitar que usamos como CE somente àquelas que surgiram com maior relevância nas opiniões dos entrevistados.

Quadro 2- Práticas Educacionais em Roraima.

CATEGORIAS PRINCIPAIS	EXEMPLOS CONCRETOS DE PRATICAS EDUCACIONAIS CATEGORIAS ESPECÍFICAS
4.2.1 Estudos e atividades sobre a natureza	<ul style="list-style-type: none"> a) Atividades educativas informais (palestras, teatros, reuniões com a comunidade local, comunidades das escolas unidocentes e trabalhos em campo, entre outros) (14); b) preservação do meio ambiente (reflorestamento das áreas das escolas, cuidado com os poços artesanos e respeito dos assentados pelo ambiente) (5); c) ações envolvendo resíduos (sólidos madeireiros) (4); d) homologação da Flona Anauá e estudos da Flona Juauaperi (2); e) questões ligadas à exploração de madeiras (ilegal e legal) (2); f) matriz curricular do curso normal com duas disciplinas de ciências e ecologia/ incentivo à práxis nas instituições em estudos voltados para o meio ambiente (2).
4.2.2 Educação ao ar livre/atividades em campo	<ul style="list-style-type: none"> a) Capacitação dos professores das escolas unidocentes e produtores rurais (oficinas de sensibilização, atividades extraclasse, derrubadas para construção de rede elétrica) (24); b) pesquisa orientada na escola (8); c) trilhas ecológicas (3); d) organização das entidades sociais rurais e urbanas (2).
4.2.3 Educação para a conservação e preservação dos recursos naturais	<ul style="list-style-type: none"> a) Campanhas de conscientização quanto à preservação ambiental (evitar queimadas, educar os produtores, discussão sobre o manejo florestal, visita aos igarapés urbanos) (10); b) palestras realizadas nas escolas por entidades ligadas ao meio ambiente (8); c) ações de conservação, preservação e florestamento de espécies nativas, mata ciliar (6); d) ocorrência de atividades informais, tipo: escola móvel de educação ambiental, projeto I.E. C CNPq/ FEMACT, peças teatrais, (campanhas de conscientização) (6); d) existência do PRONAF (sustentabilidade com a utilização de áreas já desmatadas) (2).

Quadro 2 Práticas Educacionais em Roraima (continuação)

4.2.4 Educação Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> a) Programa de conscientização para educação ambiental (13); b) ação conjunta com a comunidade dos agricultores sobre o uso dos recursos naturais (10); c) campanhas de Conscientização e sensibilização em relação ao meio ambiente (5); d) projetos especiais relacionados ao meio ambiente (projeto cidadão, PRONAF, eleitor do futuro e voto ético, INCRA, IBAMA) (5); e) humanização da saúde (3).
4.2.5 Educação para a sustentabilidade	<ul style="list-style-type: none"> a) Desenvolvimento com sustentabilidade e manejo sustentável (10); b) campanhas e cursos de capacitação para ações ligadas ao meio ambiente (7); c) realização de eventos (educacionais científicos e tecnológicos – pró-ciências, jovem cientista, protetores da vida, I.E.C. CNPq/FEMACT, seminários participativos comunitários, DRS do banco do Brasil) (6); d) uso racional dos recursos naturais (4).

4.2.1 Análise e discussão das CE referente à CP: Estudos e atividades sobre a natureza.

Nesta categoria principal foram consideradas como mais relevantes pelos pesquisados, as categorias específicas:

- a) Atividades educativas informais (14);
- b) preservação do meio ambiente (5);
- c) ações envolvendo resíduos sólidos madeireiros (4).

Além das atividades formais, as informais adquirem maior relevância, quando desenvolvidas diretamente na comunidade local, responsável direta pelos problemas ambientais. No ensino formal a adaptação da matriz curricular para atender as necessidades locais, com disciplinas voltadas ao estudo do meio ambiente, ocorrendo a práxis entre o discurso e a prática, na busca da conscientização e sensibilização dos alunos e da sociedade como um todo.

Resgatando Frota-Pessoa (1985), a escola atual, com seus conceitos e concepções variadas para currículo, encarrega-se de perpetuar a tradição e canalizar as energias da juventude para a submissão e o conformismo.

As ações identificadas no estudo realizado diagnosticaram que no contexto investigado ocorrem muitas ações isoladas ou decorrentes de programas ou projetos direcionados à Educação Ambiental, destacando-se: palestras, trabalhos em campo e principalmente as reuniões com as comunidades das escolas unidocentes das vicinais.

Estas reuniões tornam-se mais eficaz na busca por solução e/ou minimização dos problemas, atuando com representação junto aos órgãos de governo ligados ao ambiente, como: IBAMA, INCRA, SEMA, SEAAB, SAÚDE, PREFEITURA, entre outros. Segundo Moscovici (1976), essas representações sociais equivalem a um conjunto de princípios construídos interativamente e compartilhados por diferentes grupos que através delas compreendem e transformam sua realidade.

A amostra também citou ações voltadas à preservação do meio ambiente e da própria vida. Destacou também o reflorestamento das áreas das escolas, desenvolvendo a consciência nos alunos relacionada à importância do meio ambiente como recurso renovável. Também o cuidado com os poços artesianos foi considerado importante, pois trata da saúde da população.

Em relação aos assentados e suas relações com o ambiente, verificou-se a necessidade básica de sobrevivência, pois não é possível preservar com *barriga vazia*. Os assentados tiram do ambiente o sustento de suas famílias, e por uma questão cultural, utilizam a técnica da *derruba e queima* tão prejudiciais ao ambiente, plantando suas roças e fazendo pastagens. Estas atividades acabam gerando o aumento da área desmatada a cada ano.

A visão ambiental dos assentados, segundo Reigota (1998 p.77): "Indica a ocorrência de uma representação conscientizadora, conferindo à Educação Ambiental a tarefa de introjetar nos indivíduos, indistintamente, à consciência que possibilite a preservação do meio ambiente, entendido como preservação da natureza".

Destacamos que não há em toda região sul, nenhuma ação envolvendo aproveitamento ou reciclagem de resíduos sólidos de qualquer natureza. O lixo não possui coleta seletiva. A coleta de lixo, quando ocorre, mostra uma grande precariedade, pois, não há destino certo. Existe a necessidade de ações fortes no sentido de dar um destino adequado aos resíduos sólidos.

Resíduos que, atualmente, são queimados ou jogados nos igarapés, o mesmo acontece com os resíduos madeireiros, que segundo estudos feitos por Sulamita et al (2003), comprovam que: cerca de 40% de toda tora serrada é desperdiçado, sendo queimado no pátio das serrarias.

Por sua importância dentro do desenvolvimento sustentável foi citada a homologação da Flona Anauá e os estudos para homologação da Flona Juaperi, que num processo interinstitucional, envolvendo Agência de Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável (ADLIS), das localidades mais pobres do Brasil, Associação dos Madeireiros (AMA), IBAMA, INCRA e Secretaria Estadual de Agricultura entre outras.

Esta ação teve por base a discussão em vários fóruns, gerando muita polêmica até sua homologação através da Lei 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC e Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, que regulamenta a Lei, que tem por função:

Produção de bens: Produtos madeireiros e não madeireiros (frutas, óleos, resinas, gomas, sementes, plantas medicinais, fibras, plantas ornamentais, cipós, resíduos artesanais e produtos minerais);

produção de serviços: lazer, recreação, turismo, pesquisa, etc.;

proteção ambiental: flora, fauna (biodiversidade), água e ar;

função social: irradiador do desenvolvimento social com a geração de emprego e renda; geração de receitas municipais, estaduais e federais e instrumento de política florestal consistente e sustentável.

4.2.2 Análise e discussão das CE referente à CP: Educação ao ar livre/atividades em campo

Nesta categoria principal foram consideradas como mais relevantes pelos pesquisados, as categorias específicas:

- a) Capacitação dos professores (24);
- b) pesquisa orientada na escola (8).

A conscientização de professores, produtores rurais e alunos, sobre as questões ambientais, passam necessariamente pelas atividades informais (extraclasse e/ou não-formais), executadas nas escolas unidocentes das vicinais, no meio da floresta, onde através da informalidade, conseguem atingir diretamente no local em que vivem e vivenciam os danos ambientais, propiciando a todos uma melhor compreensão das questões ambientais.

As questões ligadas ao ambiente, onde estão inseridos os atores, que segundo Carvalho (apud TEIXEIRA, 1990, p. 49), levantar as pequenas histórias, as histórias individuais, dos homens ente si e com a natureza, que não fazem parte da história oficial, pois é nessa “outra” realidade que ocorrem os fatos aparentemente não significativos, banais, não-lógicos, não-rationais, em suma, tudo o que acontece fora dos limites dos regulamentos e normas, cabendo a eles a responsabilidade de proteger e preservar o meio ambiente.

Toda pesquisa orientada nas escolas tem por finalidade buscar soluções para os problemas locais, visando à melhoria das condições de vida da comunidade e embasadas dentro dos princípios éticos e justiça social.

A execução de trilhas ecológicas, por exemplo, buscam concretizar os estudos teóricos feitos nas salas de aulas, com aplicação direta do conhecimento na prática, proporcionando a todos melhores condições de entender e manter o meio ambiente livre da ação predatória do homem.

Há necessidade de ações para a conscientização e sensibilização de todos sobre os problemas ambientais, buscando evitar o que escreveu Krajcberg, em artigo da revista *Veja* número 23 (1992), onde retrata muito bem o despreparo que tem o homem brasileiro em relação a terra, “ O Brasil é um país de carvão e de cercas. As pessoas queimam e cercam a terra antes de saber se podem aproveitá-la”.

Em todas as vicinais da região sul de Roraima, tem uma associação de produtores rurais. Essas associações são convidadas a participarem de todas as reuniões escolares, participando efetivamente nas tomadas de decisão, onde se procura resolver os problemas locais, assim como a construção de uma Agenda 21 local.

4.2.3 Análise e discussão das CE referente à CP: Educação para a conservação e preservação dos recursos naturais.

Nesta categoria principal foram consideradas como mais relevantes pelos pesquisados, as categorias específicas:

- a) Campanhas de conscientização quanto à preservação ambiental (10);
- b) palestras realizadas nas escolas por entidades ligadas ao meio ambiente (8);
- c) ações de conservação, preservação e reflorestamento de espécies nativas mata ciliar (6).

Já foi muito comentada a importância das palestras feitas nas escolas como uma estratégia de conscientização da população quanto à preservação dos recursos naturais; as campanhas de esclarecimentos sobre os prejuízos causados pelas queimadas, que empobrecem ainda mais o solo pobre da Amazônia; as reuniões feitas nas vicinais com os produtores rurais (assentados), sobre as vantagens do manejo florestal e do Desenvolvimento Sustentável da região.

Destacou-se também os problemas causados pelo desmatamento, principalmente das matas ciliares dos igarapés. Os efeitos nefastos desse dano já são observados, principalmente, com falta de água e assoreamento dos mesmos.

Poucas ações e, assim mesmos, pouco eficazes acontecem no cotidiano, principalmente em datas especiais: os alunos plantam mudas de árvores nas áreas das escolas; ações ecológicas na Semana da Árvore; visita aos igarapés e verificação da quantidade e tipos de poluentes oriundos das atividades normais da população.

Nada mais é feito com o propósito de mudar o comportamento e atitudes dos que constantemente agredem o meio ambiente, mesmo porque a maioria não tem sequer noção do dano que estão causando.

O Programa Nacional de Agricultura Familiar (PRONAF) contribui de maneira decisiva para que haja um Desenvolvimento Sustentável na região, mas esbarra na cultura milenar da *derruba e queima*, e também na falta de novas alternativas e de novas tecnologias, para acabarem de vez com esse grave problema.

4.2.4 Análise e discussão das CE referente à CP: Educação Ambiental.

Nesta categoria principal foram consideradas como mais relevantes pelos pesquisados, as categorias específicas:

- a) Programa de conscientização para educação ambiental (13);
- b) ação conjunta com a comunidade dos agricultores sobre o uso dos recursos naturais (10);
- c) projetos especiais relacionados ao meio ambiente (Projeto Cidadão, do Governo do Estado, PRONAF do Governo Federal, Eleitor do Futuro e Voto Ético do Tribunal de Justiça do Estado e projetos do INCRA e IBAMA, que normalmente ocorrem (5);

Nestes itens fica clara a necessidade de um Programa de Educação Ambiental Interinstitucional, que busque através de campanhas de conscientização e sensibilização ações efetivas de proteção ao meio ambiente.

É preciso o envolvimento de toda a sociedade na solução dos problemas ambientais, através de ações conjuntas entre as comunidades urbanas e rurais, na elaboração de projetos específicos para cada tipo de problema, priorizando os mais graves e reagindo aos ataques feitos contra o meio ambiente.

Projetos pontuais como o PRONAF, Cidadão, Voto Ético, Eleitor do Futuro e demais projetos específicos do INCRA, IBAMA, SEMA e demais órgãos governamentais, e mesmo não-governamentais, não conseguem resultados eficazes, pois não têm a abrangência e duração necessária, para provocar mudanças de comportamento na população.

Somente através de uma Educação voltada para o Desenvolvimento Sustentável e do conhecimento e da busca de soluções para os problemas ambientais, é que em médio e longo prazo teremos resultados mais significativos, segundo Maturana apud Cox, 1970,

p.173, a instituição é pensada como um espaço de ação e reflexão dos seus estudantes, de modo que estes nunca percam de vista, nem sua responsabilidade ética em relação à comunidade (país, nação) que torna possível sua existência, nem sua responsabilidade ecológica com respeito ao ambiente em que esta se dá.

4.2.5 Análise e discussão das CE referente à CP: Educação para a sustentabilidade

Nesta categoria principal foram consideradas como mais relevantes pelos pesquisados, as categorias específicas:

- a) Desenvolvimento com sustentabilidade e manejo sustentável (10);
- b) realização de eventos (educacionais científicos e tecnológicos – pró-ciências, jovem cientista, protetores da vida, I.E.C. CNPq/FEMACT, seminários participativos comunitários, DRS do Banco do Brasil) (6).

A Educação Ambiental como ferramenta para o Desenvolvimento Sustentável, proporciona aos indivíduos e grupos sociais a possibilidade na aquisição das habilidades necessárias para a identificação e resolução dos problemas ambientais, (Dias, 1994). São muitas as ações a serem desenvolvidas na prática da Educação Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável.

A questão do manejo florestal, tão em voga nos dias atuais, mas pouco usado na região pesquisada, devido à falta de apoio técnico; de recursos financeiros e tecnologias adequados às condições da região.

O uso racional dos recursos naturais, dentro da capacidade de suporte do ambiente, provoca uma série de discussões, na maioria das vezes sem base científica, onde predomina a importância do desenvolvimento econômico sobre os demais, sem que haja uma fiscalização correta do abuso cometido.

A realização de eventos educacionais, científicos e tecnológicos tem proporcionado aos educandos maior conhecimento sobre as questões ambientais. No entanto, sentimos falta de ações efetivas por falta do conhecimento necessário para intervir no ambiente de maneira sustentável, respeitando e preservando sua integridade e harmonia.

Neste contexto são extremamente importantes as campanhas educativas e os cursos de capacitação de agentes ambientais, que muito podem contribuir, para a preservação ambiental dentro dos princípios éticos das sociedades sustentáveis.

4.3- ANÁLISE DO ICD 02/05-ATIVIDADE 02 PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM RORAIMA- REGIÃO SUL

Quadro 3 Para cada uma das cinco práticas, complete a coluna com três idéias.

ITEM	A) SITUAÇÃO ATUAL	(B) SITUAÇÃO DESEJADA	(C)SUGESTÕES P/ IR DE A P/ B
4.3.1 Estudos e atividades sobre a natureza	a) inexistente (29);	a) que haja ações com continuidade (23);	a) Ações interdisciplinares e interinstitucionais (27);
4.3.2 Educação ao ar livre/atividades em campo	b) Atividades informais(18); Feiras de Ciências, atividades em campo, trilhas ecológicas, palestras e reuniões;	b) capacitação de agentes ambientais (23);	b) formação continuada (19);
4.3.3 Educação para a conservação e preservação dos recursos naturais	c) ações de capacitação(14); mudas nativas, poços limpos, horta escolar, agricultura familiar, atendimento às vicinais, conservação dos igarapés, protetores da vida, PRONAF, D.R.S. banco do Brasil, organizações de entidades rurais;	(c) práticas permanentes necessárias (23); programas de educação ambiental interinstitucionais, trilhas ecológicas reativação da escola móvel, programa de E.A nas comunidades vicinais, tratamento dos resíduos (sólidos e efluentes);	c) formação do Conselho Municipal de Meio Ambiente (11);
4.3.4 Educação Ambiental	d) ações específicas para as vicinais(14); projetos de assentamento, Flona Anauá e Juauaperi, reuniões com trabalhos em campo, associação de produtores rurais;	d) parcerias interinstitucionais (12); SEMA, Flona Anauá e Juauaperi, INCRA, IBAMA, Banco do Brasil;	(d)engajamento de todos envolvidos (17);
4.3.5 Educação para o Desenvolvimento Sustentável	e) a falta de manejo e Desenvolvimento Sustentável (25); levantamento dos impactos ambientais, alternativas ao uso de queimadas, matas ciliares, manutenção e recuperação dos mananciais hídricos, projetos sócio-ambientais, (agricultura sustentável).	(e)ações individuais (24); envolvimento nos programas de conscientização e sensibilização; divulgação e conscientização, formação continuada, participação nos conselhos.	e) projetos para órgãos de fomento à Educação, Ciências e Tecnologias (27);

Em relação à Atividade 02: quadro 3 para cada cinco (5) práticas educacionais, complete as colunas com três (3) idéias sobre as **CP**.

4.3.1 Estudos e Atividades sobre a natureza.

Destacamos a seguinte CE:

CE Situação atual (A).

a) Atividades informais (18).

Em relação às atividades informais, tipo: Feiras de Ciências, atividades em campo, trilhas ecológicas, palestras, reuniões, constituem-se em ações pontuais e sem continuidade, frustrando, às vezes, as expectativas dos alunos, que têm grandes interesses em participar ativamente desses movimentos, que se tornam mais atrativos que a aula formal.

CE Situação desejada (B).

a) Continuidade e fortalecimento das ações (23).

Destacam a continuidade e fortalecimento das ações, visto que as ações informais são mais presentes e marcantes na vida dos alunos, tornando-se atividades que transcendem as barreiras escolares, encontrando guarida na população, principalmente nas localizadas nas vicinias, que vivem em contato direto com o ambiente natural.

CE Sugestões para ir de A para B (C)

a) Ações interdisciplinares e interinstitucionais (21).

As ações interdisciplinares e interinstitucionais aparecem como as sugestões mais destacadas no entendimento dos entrevistados. Também foi destacada a necessidade de abrangência das ações e do envolvimento de toda sociedade, para que tenham efeitos progressivos e relevantes, em relação às questões ambientais. De acordo com Freire, (1994, p. 117), aplicar um enfoque interdisciplinar, aproveitando o conteúdo específico de cada disciplina, de modo que se adquira uma perspectiva global e equilibrada.

Só a interdisciplinaridade não é suficiente para entender e resolver os complexos problemas ambientais é necessário também a participação efetiva das instituições, com o compromisso de trabalhar incessantemente na proteção e melhoria do meio ambiente.

4.3.2, Educação ao ar livre/ Atividades em campo,

Destacamos a seguinte CE:

CE Situação atual (A)

b) Inexistente (29).

Inexistente. Foi muito significativa à resposta dada pelos entrevistados, de que na realidade essas ações não existem. No entanto, quando ocorrem são pouco expressivas, sem continuidade e sem objetivos, não propiciando a aprendizagem significativa e relevante dos problemas ambientais locais.

CE Situação desejada (B).

b) Capacitação de agentes ambientais (23).

Foi destacada a capacitação de agentes ambientais, dos professores, dos assentados, dos comerciantes, dos bancários, enfim, de todos os segmentos representativos da sociedade em geral, como colaboradores em todas as atividades ligadas ao ambiente e que requerem mais tempo e atenção.

CE Sugestão para ir de A para B (C).

b) Formação continuada (19).

A Formação Continuada apareceu com muito destaque na busca de solução para os problemas, sendo extremamente importante, no sentido da continuidade das ações voltadas para a proteção e manutenção do meio ambiente. Na Formação Continuada, trata-se de capacitar os professores para que exerçam com êxito razoável sua tarefa profissional. (*Formação Continuada de Professores de Ciências no contexto Ibero-Americano*, (1996, p. 82)).

4.3.3 Educação para a conservação e preservação dos recursos naturais

Destacou-se a seguinte CE:

CE Situação atual (A).

c) ações de capacitação (14).

As ações de capacitação, a capacidade dos alunos e da comunidade num processo de colaboração recíproca com a melhoria da qualidade de vida, na realização de tarefas, com: produção e plantação de mudas de espécies nativas; mantendo limpos os poços de água e preservando sua qualidade; fazendo horta escolar para melhorar as condições nutricionais dos cardápios; incentivando a agricultura familiar que atende as comunidades vicinais, neste caso temos o PRONAF do Governo Federal e o DRS do Banco do Brasil, que exigem a organização das comunidades rurais em associações e o respeito ao meio

ambiente, conservando os igarapés e mantendo sua mata ciliar. Todas estas ações que já ocorrem hoje colaboram para que a situação atual não esteja em maior estágio de impactação negativa no ambiente.

CE Situação desejada (B).

c) Práticas permanentes necessárias (23).

Neste conjunto de categorias específicas são destacadas as necessidades de práticas permanentes, onde as boas ações existentes sejam mais constantes e permanentes, contribuindo para o desenvolvimento de sociedades sustentáveis.

CE Sugestão para ir de A para B (C).

c) Conselho Municipal (11).

A Formação do Conselho Municipal, prevista dentro da atual legislação ambiental, proporcionará à sociedade, efetiva participação nas ações de governos, facilitando a liberação de verbas estaduais, federais ou de ONGs, para os projetos ambientais locais.

A implantação e funcionamento desses conselhos, que tem como um dos seus objetivos, a fiscalização e monitoramento do meio ambiente, pois o fato de os conselhos serem uma forma de participação e de democracia mais direta reconhecida pela Constituição Federal representa uma inequívoca vitória dos movimentos sociais e forças populares. Loureiro (2005 p.26,27).

4.3.4 Educação ambiental

Destacou-se a seguinte CE:

CE Situação atual (A).

d) ações específicas para as vicinais (14).

As Ações específicas para as vicinais, onde o INCRA tem no Projeto de Assentamento e Desenvolvimento – PAD - Anauá, o seu mais antigo e polemico projeto de assentamento, estando até pouco tempo sob júdice, devido a uma série de fatores, como por exemplo, a venda de lotes do projeto, que segundo a legislação do INCRA é proibida, cada assentado só pode ter um lote em seu nome.

A homologação da Flona Anauá e os estudos para homologar a Flona Juuaperi, são considerados ações importantes pelos entrevistados, sendo o mais importante avanço dentro das questões ambientais com vistas ao desenvolvimento de sociedades sustentáveis. Esta

ação tem o apoio das associações de produtores rurais que há muito sofrem, com as constantes interrupções das estradas, inviabilizando o escoamento de sua produção.

CE Situação desejada (B).

d) Parcerias interinstitucionais (12).

Destaca-se a realização de parcerias interinstitucionais, pois aprendemos há muito tempo, que em nossa região, por ser tudo muito difícil, e que sozinhos não teremos possibilidades de um Desenvolvimento Sustentável, a busca de parcerias, minimizará custos, aumentando a produtividade e, com tecnologias adequadas, ocorrerá redução de danos ao ambiente.

Para que isso ocorra é muito importante à cooperação interinstitucional, como as feitas através de convênios com a SEMA, INCRA, IBAMA, Banco do Brasil, Prefeitura, Saúde, entre outras.

CE Sugestões para ir de A para B (C).

d) Desenvolvimento sustentável (17).

A utilização do paradigma do Desenvolvimento Sustentável, não oferece dúvidas de ser o caminho mais seguro que se justifica um Programa de Educação Ambiental Interinstitucional, que contemple a reais necessidades da região. “Na busca de alternativas que apontem para um desenvolvimento que garanta uma melhor qualidade de vida formaram-se inúmeras redes nacionais e internacionais de intercâmbio e cooperação de caráter municipalistas”. Ferreira (1998 p. 67).

4.3.5 Educação para o Desenvolvimento Sustentável

Destaca-se a seguinte CE:

CE Situação atual (A).

d) Manejo e Desenvolvimento Sustentável (25).

A questão do Manejo e Desenvolvimento Sustentável, da elaboração do diagnóstico dos problemas ambientais mais relevantes existentes na região, na busca de alternativas ao uso do fogo, na redução da dizimação das matas ciliares e na recuperação dos mananciais e recursos hídricos através de projetos sócio-ambientais, são aspectos destacados pela amostra, na busca de ambientes sustentáveis.

CE Situação desejada (B).

e) Ações individuais (24).

Realização de ações individuais que envolvam a todos através de campanhas e programas de conscientização e sensibilização, na busca do engajamento da população nas questões ambientais, promovendo a formação continuada e permanente de todos, para formação de lideranças e participação nos conselhos municipais.

CE Sugestões para ir de A para B (C).

e) Projetos para órgãos de fomento em Educação Ciência e Tecnologia (27).

A proposição de projetos para órgãos de fomento a Educação, Ciência e Tecnologias é o desejo expresso na grande maioria das sugestões, prevendo como solução, projetos que contemplem a realidade local, buscando recursos, que serão utilizados nesses projetos, em especial de Educação Ambiental. Isto possibilitaria, com certeza, propósitos na geração de um crescimento econômico alicerçado nos princípios do Desenvolvimento Sustentável da região. “Competitividade”, sustentabilidade e flexibilidade conformam três campos distintos e separados, mas complementares, que fundamentam e dão dinâmica ao processo de desenvolvimento contemporâneo. Desenvolvimento Sustentável Necessidade e ou Possibilidade, (1997, p.37).

4.4 ANÁLISE DO ICD 02/2005-ATIVIDADE 03 INDICADORES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Quadro 4 Listagem de indicadores de Educação Ambiental

INDICADORES/ CP	CARACTERIZAÇÃO/ CE
4.4.1 Reciclagem dos resíduos sólidos	a) O uso da técnica da derruba e queima em todos os assentamentos (26); b) o lixo é jogado nas ruas, igarapés e mananciais (21); c) poluição gerada pelos gases liberados pelas queimadas (21); d) o lixo gera poluição (19); e) usina para recebimento e destino dos resíduos sólidos (17); f) capacitação dos envolvidos com a coleta de lixo para reaproveitamento dos resíduos (15).
4.4.2 Desmatamento/Mata ciliar	a) Desmatamento para agricultura e pecuária (28); b) recuperação de áreas degradadas (19); c) utilização da floresta com sustentabilidade (18).
4.4.3 Legislação Ambiental	a) Divulgação da legislação ambiental (23); b) legislação que incremente investimentos de órgãos públicos e privados em Educação Ambiental (21); c) cumprimento da legislação ambiental (17); d) ações preventivo-educativas, evitando as punitivas (15);
4.4.4 Saneamento básico higiene e saúde	a) Não há saneamento básico (27); b) lançamento de efluentes diretamente nos igarapés (26); c) focos de vetores transmissores de doenças (25); d) entupimento dos esgotos causando doenças (15); e) necessita tratamento para a água (15); f) controle e monitoramento da qualidade das águas dos poços (15); g) política de avaliação sistemática (15).

Quadro 4 Listagem de indicadores de Educação Ambiental Continuação

<p>4.4.5 Projetos interinstitucionais/interdisciplinares/infra-estrutura/captação de recursos</p>	<p>a) Envolvimento inter e multidisciplinar (17); b) projetos para o meio ambiente buscando a qualidade de vida (16); c) projetos voltados para a preservação da biodiversidade (16); d) instituições envolvidas honrarem seus compromissos na práxis (15); e) projetos para áreas ambientais de preservação e recuperação (15).</p>
<p>4.4.6 Recursos Hídricos</p>	<p>a) Destino dos efluentes diretamente nos igarapés e mananciais (29); b) derrubada da mata ciliar dos igarapés para plantio de pastagens, resultando no assoreamento (27); c) igarapés transformados em focos de vetores/gerados pela poluição (26); d) preservação das nascentes (25); e) pesca predatória não obedecendo ao defeso (15).</p>
<p>4.4.7 Ações para capacitação, conscientização e sensibilização.</p>	<p>a) Envolvimento comunitário voltado para a conscientização e sensibilização visando o futuro sustentável (23); b) envolvimento progressivo da Educação em todos os níveis/função social (19); c) atividades interinstitucionais (19); d) criação de políticas públicas para o meio ambiente (18); e) envolvimento dos alunos através da iniciação à Educação Científica (17); f) capacitação e qualificação de agentes ambientais (15).</p>

No Quadro 4 apresentado com os indicadores, consideramos os mesmos como categorias principais e cada CP definimos um grupo de CE a partir das sugestões apresentadas pela amostra. No quadro referente aos indicadores, destacamos as CE que receberam sugestões de 15 (quinze) para cima por indicador/CP.

Os indicadores optados correspondem às CP e suas respectivas CE. No Programa Interinstitucional para a Educação Ambiental proposto no final desta dissertação, os indicadores são considerados dentro das metas e ações, como elementos fundamentais no planejamento e na avaliação das atividades.

O lixo é jogado nas ruas e igarapés, causando poluição e conseqüentemente doenças originadas do processo de poluição, ficando muito evidente a necessidade de capacitar os envolvidos, num projeto de coleta seletiva de lixo e reaproveitamento de resíduos sólidos.

É intenso o desmatamento na região. A recuperação de áreas degradadas e a utilização das florestas com sustentabilidade são objetivos da busca por alternativas em substituição da técnica da *derruba e queima*.

As novas técnicas para análise de fotografia de satélites, aprimoradas pelos americanos e brasileiras com o uso dos raios infravermelho, possibilitaram averiguar, que o índice de derrubada na Amazônia é muito maior do que se julgava, pois a nova técnica permite descobrir a retirada seletiva de madeira de uma determinada área, estratégia usada pelos madeireiros ilegais para confundir a fiscalização. Jornal Nacional, (2005).

Apesar da legislação ambiental brasileira ser de ponta, o cumprimento torna-se praticamente impossível devido à falta de pessoal e de recursos logísticos necessários à movimentação dos agentes fiscalizadores. São necessárias novas estratégias de mídias para divulgar a legislação, conscientizando a população de forma preventiva em relação aos crimes ambientais, minimizando as ações punitivas.

Podemos ainda melhorar, especificar e adaptar a legislação ambiental às particularidades locais, para que a mesma facilite a incrementação de investimentos dos órgãos públicos e privados. “Gestão ambiental”, portanto, é vista aqui como o processo de mediação de interesses e conflitos (potenciais ou explícitos) entre atores sociais que agem sobre os meios físico-natural e construído, objetivando garantir o meio ambiente

ecologicamente equilibrado, conforme determina a Constituição Federal. Quintas (2005. p. 30).

Praticamente inexistente esgoto sanitário na região. Em seu lugar, banheiros construídos pela prefeitura, constituídos de: vaso sanitário, pia, chuveiro e fossa séptica, tudo isso em uma construção de alvenaria rústica. Não há preocupação com o destino dos resíduos, quando a fossa enche e nem com a agressão aos lençóis freáticos.

Projeto financiado pela Caixa Econômica Federal, constituindo-se em solução de eficácia duvidosa para os problemas sanitários da região, pois as fossas cheias são esgotadas e jogadas nos igarapés sem qualquer tratamento, transformando os igarapés em foco de vetores de muitas doenças, contribuindo para as epidemias de verminoses tão comuns na região.

A água consumida oriunda normalmente de poço, já que o sistema de distribuição de água apesar de atingir todas as cidades da região, 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 artesianos, o risco de doenças aumenta e torna-se uma rotina. O abastecimento de água potável e saneamento constituem objetivos prioritários das políticas hídricas. Estima-se que 80% de todas as moléstias e mais de 1/3 dos óbitos nos países em desenvolvimento sejam causados pelo consumo de água contaminada. Declaração de Nova Déli sobre Águas e Saneamento (1990).

A proposição de projetos interinstitucionais e interdisciplinares aumenta o compromisso das instituições em honrarem os compromissos assumidos nos mesmos. Há necessidade de maior monitoramento e avaliação dos mesmos, no sentido de que suas metas e objetivos sejam alcançados ou replanejados. O envolvimento de todos na elaboração de projetos, faz com que ele tenha maior representatividade e melhor aceitação nos órgãos de fomento.

Projetos voltados para a recuperação e preservação do ambiente com envolvimento inter e multidisciplinar, favorecem sua execução no sentido de abranger áreas de diferentes conhecimentos, que trabalharão em conjunto por um mesmo objetivo. Recomenda-se a elaboração do perfil ambiental da comunidade ou instituição para a qual será planejado, executado e avaliado um projeto ou programa de Educação Ambiental. Freire (2000 p. 115).

4.5 ANÁLISE DO ICD 02/2005-ATIVIDADE 04 NÍVEIS DE CONSCIENTIZAÇÃO X CATEGORIAS PRINCIPAIS PARA ANÁLISE E A DETERMINAÇÃO DAS CE POR CP.

Quadro 5 Níveis de Conscientização

NÍVEIS	ATIV. NATUREZA	EDUCAÇÃO CAMPO	PRESERVAÇÃO	ED. AMBIENTAL	SUSTENTÁBILIDADE
4.5.1- Concepções de conhecimento existentes.	a) Conhecimento trivial e senso comum (21); b) conhecimento sistematizado e científico (15).	a) Conhecimento do ambiente natural (20); b) conhecimento científico e sistematizado (15).	a) Conhecimento inter-relacional e sistematizado (17).	a) Falta de engajamento (21); b) atividades práticas (20). c) conhecimento interativo e sistematizado (18).	a) Práticas científicas (17); b) parcerias (16); c) conhecimento sistematizado (15).
4.5.2- Habilidades cognitivas desenvolvidas ou previstas	a) Preservação dos recursos naturais (19); b) atividade extra classe e não-formais (19); c) trilha ecológica (17).	a) Necessidade de práticas ambientais nas escolas (18); b) atividades em campo (17); c) visitas orientadas (16); d) passeios ecológicos (15).	a) Reciclagem (18); b) sem compromisso (18); c) falta de políticas específicas; (15).	d) Conhecimento empírico (22); b) sensibilização (17); c) pouco conhecimento (16).	a) Não há preocupação com o futuro (27); b) falta conscientização (21); c) reaproveitamento de resíduos (19); d) manejo sustentável (17).
4.5.3- Dimensão interinstitucional	a) Instituições ligadas ao ensino IBAMA, SEBRAE, CECIR, INCRA, SEMA, PREFEITURAS, SEAAB, entre outras (17).	a) Palestras (23); b) parcerias; (19)	(a) Instituições envolvidas (16); (b) campanha de divulgação (19); c) conscientização (17).	a) Falta apoio dos setores (18); b) IBAMA, INCRA (23); c) Falta avaliação sistemática; (20). d) Projetos interinstitucionais (21).	a) Não há evidência do Desenvolvimento Sustentável na comunidade (27); b) fiscalização efetiva (18); c) manejo sustentável (16).
4.5.4- Estágio de conscientização	a) Conhecimento do ambiente natural (19);	a) Pouco (23).	a) Pouco (17).	a) Regular (17).	a) Nada (28).
4.5.5- Estágio de sensibilização	a) Pouco (17).	a) Pouco (22).	a) Pouco (28).	a) Regular (21).	a) Nada (27).

Em relação aos dados coletados no ICD 02, atividade 4, Quadro 5, os registros feitos relacionam as categorias principais CP com as respectivas dimensões propostas na elaboração da referida atividade.

Para atender ao que foi solicitado, foi recomendado que o preenchimento do ICD 02, Atividade 4, tivesse como referenciais duas vertentes:

- a) Conhecimentos teóricos dos entrevistados;
- b) conceitos oferecidos pelo pesquisador no ICD 01.

Analisando as categorias específicas elaboradas após a análise das opiniões dos entrevistados, podemos destacar os aspectos fundamentais relacionando as categorias principais com as dimensões propostas.

4.5.1 Análise da dimensão conhecimento desenvolvido e/ou vivenciado

As CP: Estudos e atividades sobre a natureza; Educação ao ar livre/ atividades em campo; Educação para a preservação e conservação dos recursos naturais: Educação Ambiental e Educação para o Desenvolvimento Sustentável.

Em relação aos tipos de concepção de conhecimentos vivenciados e os estudos e atividades sobre a natureza, duas categorias foram formalizadas.

a) A primeira referiu-se aos conhecimentos científicos (sistematizados) e a segunda aos conhecimentos triviais, base do senso comum. Destacamos que é muito forte na região o conhecimento do senso comum, pois vivem em estreito relacionamento com a floresta em relação aos conhecimentos científicos, aos poucos vem sendo adquirido e/ou construído pelos estudantes. Os mesmos têm muita curiosidade sobre tudo que se refere à mata, buscando superar com estratégias corretas suas relações com a floresta;

b) analisando o posicionamento da amostra diante da educação ao ar livre e das atividades em campo, destacamos como categorias específicas o conhecimento científico e o conhecimento empírico sobre o ambiente natural. Mais uma vez, nesta atividade, evidencia-se o estreito relacionamento da população em relação à floresta, através do conhecimento obtido pelo contato direto, mas que também expressa a procura por um conhecimento mais científico, ou seja, transformando o conhecimento trivial/empírico;

c) a questão ligada à Educação para a preservação e conservação dos recursos naturais, possibilitou a formação de uma CE relacionado com o conhecimento interativo e sistematizado. Nesta categoria, destacamos a falta de visão para com o futuro, pois todos

vivem como se fossem as últimas gerações. Exploram o ambiente sem nenhuma preocupação com o que vai acontecer no futuro (e que já está acontecendo), consequência das derrubadas, do extermínio das matas ciliares e do surgimento de assoreamento dos igarapés com a consequente perda de volume de água. O conhecimento interativo, fomentado pelas instituições envolvidas com as questões ambientais, (IBAMA, INCRA, escolas, entre outras), não apresenta muita relevância, pois a questão cultural é muito forte, quando se trata da *mata*, que durante todas suas vidas derrubaram e queimaram para plantar e fazer pastagens;

d) em relação à Educação Ambiental, destacamos três categorias específicas: conhecimento interativo e sistematizado, falta de engajamento com ações voltadas à Educação Ambiental e atividades práticas. Esta questão não é tida nas escolas como uma atividade cotidiana, trabalhando esporadicamente e sem objetivos definidos, não conseguindo uma interação social abrangente. Há o desenvolvimento de pequenos projetos pontuais, em determinadas datas, sem monitoramento e avaliação dos mesmos, quase nunca atingindo os objetivos vagamente propostos. A amostra reconhece que há falta de engajamento, principalmente dos educadores. As razões são oriundas da falta de condições técnicas, necessárias às atividades práticas. Aqui reside uma razão muito forte que vem ao encontro deste estudo: a necessidade do Programa Interinstitucional para Educação Ambiental que certamente, diminuirá a distância entre o senso comum e os respectivos conhecimentos científicos, tecnológicos e educacionais;

e) quanto à Educação para a sustentabilidade, destacaram-se duas CE: conhecimento sistematizado e a importância da conscientização. Fica claro nesta categoria a falta do conhecimento científico/sistematizado, necessário a uma orientação adequada, não somente aos alunos, mas a toda sociedade, com o desenvolvimento de práticas científicas, no ambiente local, feitas através de parcerias com os órgãos ligados ao meio ambiente, que de uma forma ou de outra, estão envolvidos com problemas ambientais.

4.5.2 Análise da dimensão habilidades cognitivas desenvolvidas ou com previsão de vivência

As (CP): Estudos e atividades sobre a natureza; Educação ao ar livre/ atividades em campo; Educação para a preservação e conservação dos recursos naturais: Educação Ambiental e Educação para o Desenvolvimento Sustentável.

A análise dos dados coletados nesta categoria mostrou que as atividades extraclasse são os mecanismos mais coerentes com o ensino direcionado às questões do ambiente. Como exemplo, as trilhas ecológicas (meio de interação dos alunos com o ambiente), mostram sua importância pedagógica, pelo fato de desenvolverem a observação e compreensão dos fenômenos naturais (aumentando seu nível de complexidade) e transformando o saber trivial/ empírico em científico. Isso possibilita a conscientização da importância da preservação dos recursos naturais.

Destacamos na **CP, Educação ao ar livre/ atividades em campo**, as seguintes **CE: passeios ecológicos, atividades em campo, visitas orientadas e a necessidade de práticas ambientais na escola.**

Na análise feita fica evidenciado que a questão ambiental, quando tratado no local, desperta maior interesse de todos, pois, atividades como, passeios ecológicos, devem contemplar não só alunos, mas a sociedade em geral, conscientizando e sensibilizando-os sobre os problemas ambientais. Portanto, as atividades em campo desenvolvidas sob a orientação das escolas, contribuem de forma significativa, para um despertar ecológico, com responsabilidade e amor à natureza.

Em relação à **Educação para a preservação e conservação dos recursos naturais**, foram destacadas três **CE: reciclagem, falta de políticas públicas para a Educação Ambiental e a ausência de compromisso por parte das instituições públicas e/ou privadas que atuam na região, incluindo a sociedade na sua totalidade.**

Os dados coletados mostram a crua realidade da região relacionada com a falta de políticas públicas que orientem a prática da preservação; estímulos às atividades de reciclagem de resíduos sólidos de qualquer natureza e compromisso para a conservação da natureza, gerando emprego e renda e melhorando a qualidade de vida das pessoas envolvidas nas diferentes ações em execução.

Quanto à **Educação Ambiental**, destacamos, pela análise das opiniões emitidas que há necessidade de maior sensibilização e conscientização. Também se verificou que a amostra manifestou preocupação com a precariedade dos conhecimentos científicos e o excesso de conhecimentos triviais e/ou empíricos.

Esta categoria, talvez por ser a mais importante, mostrou que a região necessita de programas interinstitucionais direcionados à Educação Ambiental, buscando construir

caminhos seguros e compreensíveis de conscientização e sensibilização, com resultados a curto, médio e longo prazo, gerando o crescimento econômico com Desenvolvimento Sustentável e com respeito ao ambiente e à melhoria da qualidade de vida da população.

Em relação à dimensão **Educação para a Sustentabilidade**, foram elencadas as seguintes **CE: reaproveitamento de resíduos sólidos, falta de conscientização, falta de preocupação com o futuro e a necessidade do manejo sustentável.**

Nesta categoria vemos a total falta de consciência, para com as questões ambientais. Não há nenhuma preocupação com futuro. Vivem sem se importar com o que irá acontecer com seu ambiente, mas aos poucos por intermédio do IBAMA, INCRA, escolas e outros órgãos ligados à proteção ambiental, começam a difundir a idéia do manejo sustentável, como forma de garantir um futuro para as gerações seguintes, e estudos mostram a possibilidade de reaproveitar os resíduos, minimizando os danos ambientais.

4.5.3 Análise da dimensão interinstitucional

As (CP): Estudos e atividades sobre a natureza; Educação ao ar livre/ atividades em campo; Educação para a preservação e conservação dos recursos naturais: Educação Ambiental e Educação para o Desenvolvimento Sustentável.

Analisando as opiniões emitidas em relação aos Estudos e atividades sobre a natureza, várias instituições que promovem atividades foram citadas, destacando-se algumas ligadas ao ensino, o IBAMA, o SEBRAE, o CECIRR (hoje CAPEC), o INCRA, a SEMA, as PREFEITURAS, a SEAAB, entre outras.

Esta categoria mostrou que sem a efetiva parceria e colaboração conjunta fica muito difícil trabalhar a questão ambiental. Na região investigada, começa a tomar corpo essa idéia de interinstitucional, adquirindo maior poder de execução de projetos e programas que visem à melhoria das condições ambientais. Nesse cenário, apesar de grandes resistências dos assentados, o IBAMA e INCRA têm-se mostrado capazes na fiscalização e orientação de todos sobre os problemas ambientais, apesar da falta recursos humanos e apoio logístico.

As instituições atuam como parceiras das escolas, no sentido de proporcionar, aos alunos e população, palestras sobre as questões ambientais, explicando e orientando a todos, sobre os problemas ambientais e propondo soluções que tenham a participação de toda sociedade.

Ocorrem campanhas de esclarecimentos e conscientização da população, quanto à importância da preservação e conservação do ambiente em que vivem. Reconhecem como fundamental abranger muito mais pessoas da sociedade, nas ações voltadas para os problemas ambientais. Existem na região fortes indícios e ocorrência de impactos ambientais. Isto decorre da falta de conscientização da população, que teimam em ver o ambiente, como um imenso depósito de produtos, de onde se tira o que quer, sem a preocupação que tudo pode acabar. Muitos recursos naturais não são renováveis.

A CP Educação Ambiental define bem a atual situação pela qual passa a região sul do Estado de Roraima. Existem programas e projetos pontuais, de pouca abrangência e objetivos vagos, sem monitoramento e avaliação. Não existe um sistema eficaz de avaliação, onde se poderiam verificar os resultados e tomar atitudes concretas sobre o que for relevante.

Quanto à Educação para o Desenvolvimento Sustentável, foram destacadas as seguintes CE: Manejo sustentável, fiscalização efetiva, não há evidência do Desenvolvimento Sustentável na comunidade.

Nesta categoria, torna-se evidente a realidade da região sul de Roraima, onde, em plena selva amazônica, em uma região pouco povoada e de uma exuberante riqueza natural, não se vê absolutamente o fomento de um Desenvolvimento com manejo sustentável. Só nos livros e em campanhas do IBAMA, INCRA e escolas, que tentam timidamente mudar uma cultura enraizada na pobreza, que é a falta de tecnologias e recursos financeiros para acabar de vez com a técnica da derruba e queima, que está degradando a região.

Políticas efetivas para o Desenvolvimento Sustentável, proporcionando a melhoria das condições de vida da população, através de projetos e programas de Educação Ambiental, que realmente contemplem a realidade da região e os anseios da sociedade, mas com as necessárias fiscalizações, para impedir abusos e danos ao ambiente.

4.5.4 Análise da dimensão estágio de conscientização

As (CP): Estudos e atividades sobre a natureza; Educação ao ar livre/ atividades em campo; Educação para a preservação e conservação dos recursos naturais: Educação Ambiental e Educação para o Desenvolvimento Sustentável.

Esta categoria é a mais relevante do ponto de vista empírico, pois o conhecimento da população sobre a região e, principalmente, da floresta é realmente muito grande. Falta

consciência sobre as questões ambientais, usam e abusam do ambiente, sem a menor preocupação com o futuro e sem noção do valor econômico de suas ações, já que derrubar e queimar são atitudes mais do que comum na região.

São poucas as atividades ao ar livre ou no campo. É uma região, basicamente, de florestas nativas, com acelerado nível de impactos. Isto serve para mostrar que o estágio de conscientização da população é pequeno, diante da fabulosa riqueza natural da região.

Quanto à Educação para a preservação e conservação dos recursos naturais, o estágio de conscientização para essas ações é pouco. Não há uma preocupação sequer com o futuro do ambiente. Pensam que tudo vai durar para sempre e desenvolvem atividades exploratórias de forma trivial, imaginando que os recursos nunca irão acabar.

A Educação Ambiental na região começa a nascer, apesar da relutância de grande parte da população, principalmente dos assentados. A maioria interpreta a Educação Ambiental como obstáculos ao desenvolvimento, predominando, nesta situação, a questão econômica.

Para sair da situação de pobreza, os que migraram para região exploraram a mesma sem fundamentos tecnológicos, científicos e educacionais. Isto aos poucos tem mudado. A importância da Educação Ambiental começa a ser reconhecida, como um instrumento de conscientização e sensibilização da população diante dos impactos ambientais na região.

Diante do que foi até aqui apresentado como resultado da avaliação dos instrumentos usados, realmente não há Educação para Desenvolvimento Sustentável. Diante desta realidade, o estágio de conscientização é pequeno. Pequenos sinais são manifestados quando da execução dos projetos e palestras do IBAMA, do INCRA e das escolas, que atingem um reduzido número de pessoas, diante da importância dos problemas ambientais da região.

4.5.5 Análise da dimensão estágio de sensibilização

As (CP): Estudos e atividades sobre a natureza; Educação ao ar livre/ atividades em campo; Educação para a preservação e conservação dos recursos naturais: Educação Ambiental e Educação para o Desenvolvimento Sustentável.

Os estudos e atividades sobre a natureza, por serem muito pontuais e sem continuidade, pouco contribuem para a sensibilização da população sobre as questões ambientais.

Também são muito poucas as atividades em campo, apesar de sua importância já estar caracterizada em outros momentos desta análise. Por serem poucas e sem objetivos, nada contribuem para o estágio de sensibilização.

Também é clara a falta de uma efetiva educação para a preservação e conservação dos recursos naturais. Diante desta realidade, o nível do estágio de sensibilização é pequeno. Quem sofre com esta realidade é a natureza, pois, o impacto na floresta, nos mananciais de água e em outros recursos naturais tem a tendência lógica de crescerem cada vez mais.

O estágio de sensibilização que a Educação Ambiental proporciona é no tamanho em que suas ações forem efetivadas. A realização de projetos e programas interinstitucionais que conscientizem e sensibilizem a população sobre as questões ambientais da região deverá propiciar dividendos favoráveis ao uso racional dos recursos naturais.

Os dados coletados apontam para a não existência na região, de sinais de Educação para o Desenvolvimento Sustentável, reduzindo a significância do estágio de sensibilização. Nota-se que começa a existir preocupação em parte da sociedade e em alguns segmentos, para o desenvolvimento de ações voltadas à proteção do ambiente, colaborando com outras atividades que propiciem a sensibilização.

4.6 ANÁLISE DO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO PIEA – RR

Tabela 02 - Análise do Programa Interinstitucional para Educação Ambiental da Região Sul do Estado de Roraima – PIEA – RR.

ITENS	CRITÉRIOS – VALORES				
	CP	C	DT	D	NO
1 - Título do Programa	21 (63%)	11 (33%)		1 (3%)	
2 – Introdução	19 (57%)	14 (42%)			
3 – Contexto	17 (51%)	16 (48%)			
4 – Justificativa	21 (63%)	12 (36%)			
5 – Objetivos					
5.1 Geral	17 (51%)	16 (48%)			
5.2 Específico	18 (54%)	15 (45%)			
6 – Marco Referencial Teórico	17 (51%)	15 (45%)			1 (3%)
Política 1	14 (42%)	19 (57%)			
Política 2	16 (48%)	17 (51%)			
7- Políticas					
Política 3	15 (45%)	18 (54%)			
Política 4	14 (42%)	19 (57%)			
Política 5	18 (54%)	15 (45%)			
Política 6	16 (48%)	17 (51%)			
8 - Resultados Esperados	14 (42%)	16 (48%)			3 (9%)
9 – Avaliação	16 (48%)	16 (48%)			1 (3%)
10 – Referências Bibliográficas	18 (42%)	14 (42%)		1 (3%)	
11 – Estrutura e Apresentação	16 (48%)	16 (48%)			1 (3%)

Em relação à tabela anterior, verificamos que houve uma avaliação que se destacou pela concordância (C) e concordância plena (CP) na maioria dos indicadores analisados (no total 11). No entanto é oportuno destacar que vários indicadores, por nós considerados com a espinha dorsal do programa proposto, foram considerados 100% adequados, como por exemplo, as políticas (indicador 7), os objetivos propostos (indicador 5) e avaliação (indicador 9).

Isto mostra a verdadeira e significativa análise dos instrumentos de coleta dos dados (realizada na parte 1 desta pesquisa), feita com a intenção de colher subsídios para a efetiva construção do diagnóstico. Este, com certeza, refletiu a ansiedade e o desejo das comunidades envolvidas. Ao mesmo tempo, mostrou o comprometimento com a temática deste estudo, por parte das instituições que serviram de amostra (educacionais e/ou ambientais).

Também se deve destacar que durante o processo de avaliação/ validação do PIEA, em *conversas informais* mantidas com os atores que representavam cada instituição, muitos aspectos foram considerados relevantes. Em relação a estes aspectos, destacamos:

- a) A preocupação com a implantação imediata do PIEA;
- b) a questão do envolvimento interinstitucional, como garantia de sucesso ao PIEA;
- c) a necessidade do apoio das diferentes esferas governamentais: municipais, estaduais e federais, bem como ONG(s);
- d) um processo permanente de articulação interinstitucionais quer públicas, privadas e ONG(s);
- e) a conscientização e a sensibilização dos envolvidos com as questões ambientais, bem como a situação do ambiente para a atual geração e para as próximas, principalmente para as questões direcionadas para a qualidade de vida, bem como o equilíbrio nos diferentes ecossistemas (Fatores bióticos e abióticos).

Há necessidade do alcance de um desenvolvimento sustentado, desde que sejam oferecidas à população as condições necessárias para a operacionalização de sua produção. Para tanto são necessários recursos de diversas origens: financeiros, tecnológicos e humanos direcionados à produção. Isto ocorrendo, terá como efeito a pretendida melhoria da qualidade de vida dos seres vivos e, conseqüentemente, a criação de sociedades sustentáveis.

CONCLUSÃO

Ao concluirmos o estudo realizado, constatamos como resultado do diagnóstico construído na e com a sociedade, que os principais problemas ambientais, decorrem da falta de vivências dos princípios da Educação Ambiental, aliada à questão cultural e a falta de acesso a financiamentos de programas que contemplem o desenvolvimento da região através do uso de novas tecnologias.

Os programas e ações analisadas indicaram aspectos relevantes dentro do tema pesquisado. Destacamos os seguintes:

- a) falta de projetos e ações contextualizadas com a realidade loco-regional, principalmente no que refere-se a continuidade à avaliação dos mesmos;
- b) foi destacada a realidade sobre vários projetos e ações: serem pontuais e não alcançam as reais necessidades loco-regionais;
- c) o uso de tecnologias adequadas certamente possibilitaria a minimização dos problemas ambientais, proporcionando à população uma melhoria significativa de vida, dentro da capacidade de sustentabilidade do ambiente;
- d) há necessidade de capacitação de recursos humanos para assumirem a liderança na região, possibilitando maior riqueza no planejamento, na execução e nos resultados pretendidos;

- e) foi significativa a ausência de concepções e conhecimentos sobre os princípios científicos que alicerçam o Desenvolvimento Sustentável;
- f) a questão cultural do sistema agrário utilizando a técnica da derruba e queima (praticamente em todas as propriedades), mostra a ausência de tecnologias mais modernas. Isto acarreta agressões em todos os ecossistemas, incluindo a destruição das matas ciliares e, conseqüentemente, nos mananciais d'água.

Em relação à construção do diagnóstico e sua posterior avaliação pela amostra, verificamos que há necessidade de programas Interinstitucionais para Educação Ambiental, porque as mesmas requerem a atenção e participação de todos os envolvidos, para que possam atingir seus objetivos de forma integrada e de maneira eficiente na solução dos problemas.

Na busca por soluções dos problemas identificados através do diagnóstico, as reuniões, os seminários municipais e regional, as entrevistas e as palestras, entre outras atividades informais realizadas, possibilitou a discussão das questões abordadas, fundamentando a confirmação do diagnóstico, base principal para o Programa de Educação Ambiental Interinstitucional para os Municípios da Região Sul do Estado de Roraima – PIEA/RR.

Destacamos ainda como aspectos relevantes usados no diagnóstico os seguintes indicadores para a Educação Ambiental e que serviram de base para o PIEA/RR: reciclagem dos Resíduos Sólidos, Desmatamento/ Mata Ciliar, Legislação Ambiental, Saneamento Básico, Higiene e Saúde, Projetos Interinstitucionais/ Interdisciplinares/ Infra-estrutura e Captação de Recursos, Recursos Hídricos e Ações para capacitação, conscientização e sensibilização de Recursos Humanos.

O PIEA/RR foi submetido à avaliação de especialistas das instituições que constituíram a amostra, sendo validado, com algumas sugestões, que no cômputo final, não modifica ou altera de forma significativa o mesmo, pois contempla a realidade local propondo ações que efetivamente, promovam o desenvolvimento da região dentro das dimensões da Educação Ambiental, viabilizando a transformação cultural da população em sociedade sustentável.

Estes elementos mostram que os dados coletados para a elaboração do diagnóstico constituíram-se em subsídios e indicadores que mostraram a realidade da região envolvida

com a pesquisa, tornando-se fundamentais para a elaboração do PIEA/RR, respondendo ao problema proposto no estudo realizado, bem como possibilitando o alcance do objetivo geral.

Concluindo afirmamos que dentro do planejamento proposto no início deste estudo, as políticas elencadas para constituir o PIEA/RR, a seguir arroladas, constituem-se em objetivos a serem buscados, implantados e permanentemente avaliados. Destacamos as políticas presentes no PIEA/RR:

- a) Capacitação para a Educação, Ambiente e Sociedade: compromisso interinstitucional;
- b) Educação para o Desenvolvimento Sustentável;
- c) Saneamento Básico e a qualidade de vida;
- d) Recursos Hídricos: preservação, recuperação e monitoramento;
- e) Manejo Sustentável e a produção primária: focalizando a Educação Ambiental;
- f) Definição e proposição de Projetos Interinstitucionais voltados à Educação Ambiental.

Cada política relacionada foi estruturada com os seguintes tópicos: objetivo, metas por política, ações por meta, recursos necessários por meta e critérios de avaliação. Realmente, os alcances dos objetivos previstos ocorreram devido à importância de termos trabalhados diretamente com as instituições (educacionais e ambientais) como amostra.

Isto propiciou a ocorrência de uma auto-avaliação de suas funções e realizações direcionadas à Educação Ambiental, bem como, a possibilidade concreta e de co-responsabilidades na construção e validação do PIEA/RR, concretizando os caminhos necessários para que todos os objetivos fossem alcançados.

RECOMENDAÇÕES

Ao finalizarmos este estudo, recomendamos a implantação e implementação do Programa Interinstitucional para Educação Ambiental da Região Sul do Estado de Roraima - PIEA/RR. É importante ressaltar que o mesmo foi avaliado por especialistas das instituições Educacionais e Ambientais. O mesmo foi considerado válido pelas instituições consultadas.

Diante desta realidade, vemos que a implantação do PIEA/RR, como o programa norteador das ações direcionadas à Educação Ambiental no Território Sul do Estado de Roraima possibilitará um marco importante para a região e também uma possibilidade concreta de crescimento com sustentabilidade.

O referido programa é apresentado na íntegra na seqüência deste capítulo. Destacamos a importância do capítulo que trata das políticas elencados no PIEA/RR. Nelas estão contidas essências das ações que deverão ser implantadas e/ou implementadas.

TÍTULO

PROGRAMA INTERINSTITUCIONAL PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA REGIÃO SUL DO ESTADO DE RORAIMA - PIEA-RR.

INTRODUÇÃO

Roraima foi elevado à condição de estado através da Constituição Federal de 1988, que o reconheceu como um estado soberano da República Federativa, só que por motivos políticos ou por ironia do destino, não teve seus direitos constitucionais garantidos, e até hoje vive sob a tutela do Governo Federal, principalmente no que se refere às terras do novo Estado, que continuam a pertencer à União, sob a responsabilidade do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA.

Neste contexto o novo Estado como ainda não tem poderes sobre suas terras, atualmente está negociando com o Governo Federal, o repasse oficial de parte de suas próprias terras para o Estado, que apesar de serem poucas, podem finalmente viabilizar economicamente o Estado, promovendo seu desenvolvimento sustentável dentro das dimensões da Educação Ambiental.

O Governo Federal demora a efetuar os repasses de terras para o Estado, mas em setembro deste ano, com o reconhecimento da terra indígena Trombetas-Mapuera com 3.970.418 hectares, divididos entre o Amazonas, Para e Roraima, as reservas indígenas ocupam 46,24% do Estado, sobrando pouca terra para o desenvolvimento de projetos agropecuários, que a princípio é a vocação do Estado.

Roraima tem no norte a predominância de savanas, no sul florestas tropicais úmidas, região de estudo deste trabalho, mais precisamente os municípios de Caroebe, São João da Baliza, São Luiz do Anauá na BR 210 e Rorainópolis na BR 174, onde diagnosticamos os desmatamentos, as queimadas, a falta de saneamento básico, a falta de programas de Educação Ambiental Interinstitucionais, os cuidados com os recursos hídricos, a falta da Educação ambiental em todos os níveis, como os principais responsáveis pelos impactos ambientais.

Com base neste diagnóstico, elaboramos o Programa de Educação Ambiental interinstitucional para esta região, considerando todos os aspectos relevantes elencados no diagnóstico, que foi construído a partir das respostas constantes nos instrumentos de coletas

de dados, respondidos por instituições educacionais ou instituições responsáveis ou ligadas diretamente às questões ambientais.

Por ter uma população pequena e ser longe dos grandes centros desenvolvidos do país, Roraima ainda não reúne as condições necessárias para um desenvolvimento econômico, que não prejudique o meio ambiente, até hoje tem tido sorte, pois os impactos ambientais causados ainda podem ser revertidos, mas a partir do momento que, como já se nota a necessidade cada vez maior de espaços para os rebanhos e ser por muitos considerada como a última fronteira agrícola do país.

Com a chegada de rizicultores e principalmente sojicultores, com tecnologias de ponta para uso em grandes plantações, os problemas ambientais ficarão cada vez maiores, e nesse sentido que busquei com este Programa de Educação Ambiental Interinstitucional, preparar a população, para compreender o meio em que vive respeitando e preservando um patrimônio que é seu através da conscientização e sensibilização.

1. CONTEXTO

O estado de Roraima localiza-se na região norte do Brasil, com uma área de 225116 Km². Ao norte e noroeste faz divisa com a Venezuela, a leste com a República Cooperativista da Guiana, a sudeste com o estado do Pará e ao sul com o estado do Amazonas, conforme mapa abaixo:



Possui uma população pequena, 324.397 habitantes segundo o censo do IBGE de 2000, o que não indica de forma alguma que haja redução aos danos causados no ambiente, pois a falta de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento com sustentabilidade e a conseqüente falta de tecnologias e recursos financeiros aos assentados, têm em muito contribuído para o desmatamento da região, onde predomina o *sistema de derruba e queima*, para limpar o terreno e transformá-lo em pastagens, criando condições favoráveis à desertificação, quando feito sem tecnologia apropriada.

Roraima apresenta características únicas. Trata-se de um estado pequeno (em termos amazônicos) e, está longe do grande avanço da população e da pecuária ao longo do “arco de desmatamento” que se estende de Belém até Rondônia, em que se concentrou, por exemplo, cerca de 90% da atividade do desmatamento em 1994. (FEARNSIDE, 1992, 1997a)

Outra característica única de Roraima é por apresentar duas regiões bastante distintas entre si, a região de floresta tropical úmida mais ao sul do estado e as savanas (de vários tipos), ao norte, com predominância das savanas gramíneas, que o povo local e algumas literaturas chamam de lavrado.

A região sul que tem predominância absoluta de florestas tropicais úmidas em relevo de planície e baixos platôs (AB'SABER, 1967). Essa região segundo Barbosa (1997), cujo tipo climático predominante é o "Af". Esse clima possui um elevado índice de precipitação anual (> 2.000 mm) com pouca variação ao longo dos anos, classificação de Köppen (Af, Am e Aw),

Graças a esse elevado índice de precipitação, sol o ano todo, conferindo uma temperatura média de 25º C, e muita luminosidade, transformam o sul de Roraima em uma estufa natural, onde os principais ingredientes de crescimento e manutenção da floresta se fazem presentes, propiciando o crescimento de árvores de grande porte e de grande valor econômico, como: o cedro *Adrela odorata L.*, o angelim margoso *Andira antheimia*, o Angelim pedra *Himenolabium excelsun Ducke*, a maçaranduba *Manilkara bidenta*, a copiuba *Goupia glaba*, a tatajuba *Bagassa guianensis*, e muitas outras.

Essa região começou a ser desbravada a cerca de vinte anos atrás, através de Projetos de Assentamentos do INCRA, sem qualquer infra-estrutura mínima para manter os colonos em seus lotes, não havia sequer estradas, eram assentados em picadas, que mais tarde, seriam transformadas em estradas vicinais, sem condições técnicas e sem qualquer tecnologia, a região teve o seu pouco desenvolvimento baseado exclusivamente na agropecuária, que precisa de espaços cada vez maiores de florestas, para serem transformados em pastagens.

As duas estações climáticas típicas da região: o verão, período de seca que normalmente vai de outubro a março, sendo o de maior atividade agrícola, com a *broca do mato* (que é roçar os arbustos e cipós, liberando os troncos das árvores para serem cortadas); a *derrubada* da mata que foi brocada e a *queimada* para limpar o terreno.

Apenas 3% da atividade de desmatamento na Amazônia, no período 1992 – 1994 foi feita em Roraima. Mesmo assim, o percentual modesto do desmatamento brasileiro é enganador devido ao enorme tamanho das emissões de muitos países que possuem inventários nacionais completos em curso, conforme determinação da FCCC. A área de floresta que ainda permanece em pé (em risco de desmatamento) em Roraima também é maior do que em muitos países tropicais, apesar de áreas bem maiores presentes em estados amazônicos vizinhos. (FEARNSIDE, 1996, p. 339).

Todos os anos os colonos completam o mesmo ciclo da *derruba e queima*, pois não há uma cultura permanente, nem tecnologia adequada à sua disposição, para que possam dar Sustentabilidade econômica e social às suas famílias, então se vêem obrigados, a

fazerem roças, ano após ano, para sobreviverem, e dessa forma vai-se aumentando a área desmatada.

As queimadas acontecem entre os meses de dezembro a março, com maior freqüência em fevereiro, quando o céu fica escuro de tanta fumaça, com o terreno limpo, aguarda-se o início do inverno, período não de frio, mas de chuvas, para começar o plantio, que geralmente é de arroz e milho, plantados junto com o capim.

Na época da colheita, nos meses de junho a setembro, quando se colhe o arroz e milho, o capim que foi plantado junto, já está bastante alto. Não são raras as vezes que impossibilita a colheita dos grãos. Para o colono o mais importante é que o pasto esteja formado, pois caso contrário será transformado em *juquira*, termo bastante popular que significa mata muito suja (capoeira), impossibilitada de uso, que terá de se esperar dois ou três anos, para ser novamente brocada (roçada), queimada e plantada.

Segundo Salati, (1985):

Pensava-se que as florestas fossem simples conseqüências das condições climáticas. Hoje, porém existem fortes evidências, de que os níveis de precipitação são em partes controlados pela floresta. As condições da região, cortada pelo Equador e recebendo os ventos alísios quentes e úmidos que vem do Atlântico, geram condições básicas para o desenvolvimento da floresta tropical úmida. À medida, porém, em que a floresta foi-se desenvolvendo, as condições iniciais foram se alterando havendo um controle da radiação solar, do tempo de residência da água e do balanço hídrico através da evapotranspiração da floresta. Desta forma, o equilíbrio dinâmico da água que hoje existe na região é aquele definido pela interação da biosfera com a atmosfera.

Em função dessas fortes evidências que o *ciclo da derrubada e queima*, nos coloca em fatos concretos e facilmente observáveis em qualquer local desta região, tão prejudiciais ao ambiente, e que essa prática a muito vem sendo condenada pelos ambientalistas e autoridades da área ambiental ligadas aos órgãos de fiscalização do governo que convivem com esse grave problema, e indicam como alternativa, *o manejo sustentável*, o que para os colonos é impossível de se executar, não só pela falta de cultura, mas também pela falta tecnologias a seu dispor, e assim em toda região sul do estado de Roraima, todos os anos árvores e árvores vão sendo derrubadas para dar lugar às pastagens.

Como conseqüência dessa rotina destrutiva, a população através dos anos e anos de convivência com esses danos ambientais, já os acham tão naturais, que não mais percebem o mal que se causa ao Ambiente, à qualidade de vida da população e ao planeta Terra.

O igarapé do Chico Reis foi num passado não tão distante, o principal fornecedor de água de boa qualidade, para toda comunidade da antiga vila do INCRA, mas com a emancipação da vila a município, e conseqüente aumento da população, a mata ciliar foi aos poucos sendo dizimada, para a construção de barracos, através de uma ocupação desordenada do solo, que deveria ser preservado, trazendo conseqüências drásticas ao meio ambiente e ao próprio homem, que sem a necessária Educação Ambiental, utilizou o igarapé de forma irracional, degradando-o em toda área da cidade, transformando-o em um foco de transmissores de várias doenças, colocando em risco a vida do igarapé e a qualidade da saúde da população. (MARQUES, 2004, p. 11.)

Essa falta de atenção, *ignorância*, aos danos ambientais, também se transfere a todos os lugares das cidades, os igarapés como o da citação acima, de tanta poluição estão praticamente mortos, não há saneamento básico, a coleta de lixo quando há, é bastante precária, utiliza-se muito da lenha e do carvão vegetal para se cozinhar, o Ambiente de uma forma ou outra, a todo instante é bastante agredido.

Esta questão remete para uma análise da importância da Educação Ambiental como um programa interinstitucional, dividindo a responsabilidade de sua execução e avaliação dos resultados obtidos, com todos os atores sociais envolvidos nessa importante missão.

Toda a descrição feita neste capítulo serve para contextualizar a real necessidade da criação de um Programa Interinstitucional de Educação Ambiental para o Sul do Estado de Roraima. Somente assim haverá reais possibilidades de mudanças significativas na atual estrutura socioambiental desta importante região do Estado.

2 JUSTIFICATIVA

A Educação Ambiental ainda não é a solução para os problemas ambientais no Brasil, devido à sua complexidade e falta de cultura do povo brasileiro.

A região norte do país, em especial Roraima, possui exuberante floresta tropical e savanas, com riquíssima biodiversidade, e há muito que ser feito no sentido de preservar e manter esses patrimônios naturais, como proporcionar à sociedade local uma consciência ambiental, que a permita participar ativamente da preservação e manutenção de sua floresta, levando a região a se desenvolver com sustentabilidade.

Considerando que:

- a necessidade de atualização, tanto em nível metodológico, quanto ao de conteúdos e com avanços científicos e tecnológicos nas questões ligadas ao ambiente, bem como a importância da Educação Ambiental para o ambiente em estudo;

- a necessidade de divulgação e da discussão com a comunidade loco-regional dos problemas ambientais existentes, bem como dos resultados obtidos em pesquisas realizadas;
- a melhoria da qualidade de vida da população passa pela competência da sociedade em aproveitar de modo racional os seus recursos e suas potencialidades de produção;
- a Educação Ambiental e Sustentabilidade são questões que devem ser trabalhadas de forma integrada com programas e projetos qualificados e viáveis na comunidade. É importante destacar os dois programas da UNESCO para a próxima década: sendo Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável e Descenio Internacional para la Acción “ El agua, fuente de vida”;
- é necessária a integração ao campo profissional dos avanços em Ciência e Tecnologia, principalmente nos aspectos que identifiquem uma nova postura da sociedade diante do processo de globalização vivenciado pelo mundo na atualidade;
- parece não haver preocupação por parte das autoridades competentes, de que as escolas conscientizem e sensibilizem as crianças e adolescentes da importância da Educação Ambiental, como programa eficaz contra os danos Ambientais, e meio para se atingir o desenvolvimento com sustentabilidade;
- nesta região onde a natureza é quase toda virgem, há necessidade de um Programa de Educação Ambiental Interinstitucional, que contemple o desenvolvimento da região sul com sustentabilidade;
- as necessidades sócio-ambientais da população tendem a agredir o ambiente, colocando em risco a sustentabilidade do mesmo;
- só um programa de Educação Ambiental, realmente direcionado á conscientização e sensibilização da população dessa região fará diferença num futuro próximo;
- muitos são os projetos de Educação Ambiental produzido no estado, mas poucos são implementados em função de sua viabilidade, havendo também necessidade permanente de um processo avaliativo que analise e discuta os resultados obtidos, quer parciais como final;

- a escola como ponto de referência das ações desenvolvidas neste projeto terá caráter interinstitucional e social.

O Programa construído tem como objetivo promover a Educação Ambiental em todo sul do Estado de Roraima, através da integração de todos os setores da sociedade, contribuindo para a potencialização de suas ações, articulando com o Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental, a CISEA – Comissão Intersetorial de Educação Ambiental do Ministério do Meio Ambiente, a FEMACT – Fundação Estadual de Meio Ambiente e Tecnologia de Roraima, as Secretarias Municipais de Meio Ambiente e outros parceiros nos estados e municípios.

Isto possibilitará a busca e o incentivo a organicidade entre das ações, projetos e programas de Educação Ambiental que visem à conscientização e a sensibilização da população quanto às questões Ambientais no processo de melhoria de qualidade de vida e construção de sociedades sustentáveis.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Construir um Programa de Educação Ambiental, como proposta interinstitucional para os municípios do Sul do Estado de Roraima, oriundo de um diagnóstico construído e discutido na sociedade sobre Educação Ambiental, possibilitando a proposição e implantação de ações que potencializem medidas direcionadas à melhoria e conservação do ambiente e da qualidade de vida das populações.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

3.2.1 Capacitar recursos humanos em todos os segmentos sociais através de múltiplas atividades visando à compreensão e a vivência das questões ambientais em ações e compromisso interinstitucional.

3.2.2 Desenvolver processos educativos (formais e informais) através de ações diversificadas, capacitando os envolvidos num processo de compreensão da importância da educação para o Desenvolvimento Sustentável.

3.2.3 Propiciar momentos de discussão e decisão sobre Saneamento básico e qualidade de vida, através de reuniões, seminários, palestras (entre outras estratégias), visando à

participação do poder decisório loco-regional para a implantação do Saneamento Básico na região.

3.2.4 Conscientizar a população em geral sobre a importância dos Recursos Hídricos, detectando os pontos de impactação nos mananciais hídricos, propondo medidas mitigadoras voltadas à sensibilização aos objetivos da UNESCO, que instituiu o Decênio Água fonte da vida para 2005/2015.

3.2.5 Desenvolver técnicas e o uso do Manejo Sustentável, utilizando os avanços científicos, tecnológicos e educacionais na busca do uso sustentável dos recursos naturais, possibilitando o crescimento econômico eqüitativo.

3.2.6 Propor Projetos Interinstitucionais para Educação Ambiental utilizando o diagnóstico construído, atendendo as necessidades loco-regionais.

4. MARCO REFERENCIAL TEÓRICO

A questão Ambiental, tão propalada nestes dias, é conseqüência das tragédias ocorridas desde a antiguidade até dias atuais, bastantes vivas em nossa memória, tamanhas foram a violência contra o meio ambiente e ao homem.

Desde a antiguidade, filósofos, cientistas e muitos pensadores têm expressado sua admiração pela natureza e sua preocupação em protegê-la. As culturas orientais e a Grécia clássica nos deixam reflexões filosóficas de grande sensibilidade a respeito das relações homem-natureza. (DIAS, 1998).

Em 1945, durante a segunda guerra mundial, quando foi lançada a primeira bomba atômica, sobre as cidades de Hiroshima e Nagasaki, matando milhares de pessoas, e toda forma de vida em seu raio de ação, contaminando o ambiente com radiação de tal forma, que seus efeitos são sentidos até hoje.

Nunca a população mundial esteve tão atenta aos seus direitos de cidadãos, e dos riscos a que o atual sistema de consumo condena o planeta Terra em relação às questões ambientais.

Administrar a vida na Terra significa responder a duas indagações: que tipo de planeta se deseja para as futuras gerações e como se pode concretizar este "desideratum". O primeiro passo já foi dado, pois a humanidade tem consciência da total interdependência entre o desenvolvimento econômico e a preservação do meio ambiente (UICN, 1991).

O desenvolvimento econômico já é fato consumado em quase todas as regiões, a preservação é o que de mais importante existe neste momento, de intensas atividades industriais, que apesar do uso de tecnologias de ponta, sempre colocam em risco o meio

ambiente. Os recursos naturais existentes na Terra estão aos poucos desaparecendo, a exemplo, da biomassa das florestas que representa a matéria, que por sua vez tem uma incalculável energia potencial acumulada, pronta para a qualquer momento ser utilizada, em prol da vida, através do desenvolvimento científico e tecnológico com sustentabilidade.

Organizada pela UNESCO, em cooperação com PNUMA, realizou-se em Tbilisi, na Geórgia, ex-União Soviética, em 1977, a Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental, sua organização ocorreu a partir de uma parceria entre a UNESCO e o então recente Programa de Meio Ambiente da ONU (PNUMA). Foi deste encontro que saíram as definições, os objetivos, o princípio para Educação Ambiental, que até hoje são adotadas em todo mundo.

Considerada a maior conferência internacional de todos os tempos. Realizada na cidade do Rio de Janeiro contou com a presença de inúmeros chefes de Estado e de governo, discutiu-se a importância do desenvolvimento econômico a ser pensado dentro de uma dimensão sócio-econômica e ecológica visando a preservação do planeta.

Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (WCED) coordenado pela ex-primeira Ministra da Noruega Gro Harlem Brundtland, caracteriza o desenvolvimento sustentável, “como um conjunto de progressos sociais, econômicos e políticos que permitam compatibilizar as necessidades da geração atual sem comprometer a capacidade das gerações futuras em satisfazer as suas próprias necessidades”.

Em dezembro de 2002, a Assembléia Geral das Nações Unidas adotou a Resolução nº 57/254 na qual proclama a Década das Nações Unidas da Educação para o desenvolvimento sustentável, cuja duração será de 2005 a 2014. A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO foi escolhida para liderar a Década e elaborar um plano internacional de implementação. Este documento, que responde a esta missão, é o resultado de amplas consultas com agências das Nações Unidas, governo nacional, organizações da sociedade civil, ONGs e especialistas. (UNESCO, 2005).

São muitos e variados os conceitos sobre o Ambiente, sempre atendendo as necessidades do estudo e da pesquisa desenvolvida no momento.

Existe um grande consenso de que o conceito de meio ambiente deva abranger uma totalidade que inclui os aspectos naturais e os resultados das atividades humanas: sendo assim o meio ambiente é resultado da interação de fatores biológicos, sociais, físicos, econômicos e culturais (BRUGGER, 1999, p. 51).

Ao longo da história, as diferentes maneiras pelas quais os seres humanos vêm estabelecendo diferentes relações com a natureza, permitem a elaboração de diferentes concepções do meio ambiente.

O ensino convencional apresenta atualmente uma aula dita teórica, na qual o aluno geralmente ouve e memoriza um conjunto de informações selecionadas pelo professor como sendo os conteúdos mais importantes, mesmo que estes, muitas vezes, não estejam inseridos em sua realidade.

Romper com a estrutura disciplinar é mover-se no escuro, a perspectiva da transversalidade de não atender a critérios da disciplina, ela é indisciplinada. (REIGOTA, 2005).

A Educação Ambiental é tema transversal, tratado nos Parâmetros Curriculares Nacionais-PCN(s), e é sem dúvida alguma Educação, tratada de forma um tanto diferenciada, mas de suma importância à sobrevivência da espécie humana, que ainda insiste em destruir o meio ambiente, onde coloca em risco sua própria existência, a necessidade de impor uma maior representatividade na educação formal, sobre as questões que envolvem o ambiente têm levado os estudiosos, a elaborarem muitos projetos de Educação Ambiental, na expectativa de auxiliar a Educação a se tornar mais significativa levando a conscientização da população em relação aos problemas ambientais.

A legislação brasileira, assim como ocorreu em diversos outros países, nos ditos desenvolvidos, tardou a contemplar expressamente a questão ambiental em sua Constituição Federal, vindo isso a ocorrer apenas com a promulgação da Carta Magna no ano de 1988. Além disso, os dispositivos legais dedicados à temática do meio ambiente e que a norteiam e direcionam, encontravam-se dispersos e, de certa forma, dificilmente aplicáveis. (DA SILVA apud DOMINGUES, 2003, p. 5).

A legislação brasileira é considerada pelos estudiosos, como uma das mais avançadas do mundo, é uma legislação moderna que necessita apenas de cumprimento, o que a torna muitas vezes inviável, devido à falta de pessoal e apoio logístico das ações.

5. MATRIZES PARA O PLANEJAMENTO - MP - DAS POLÍTICAS DO PROGRAMA INTERINSTITUCIONAL PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA REGIÃO SUL DO ESTADO DE RORAIMA - PIEA-RR.

5.1- Política 1- MP - Capacitação para Educação, Ambiente e Sociedade: compromisso interinstitucional.

5.1.1 OBJETIVOS	5.1.2 METAS PARA A POLÍTICA	5.1.3 AÇÕES POR META(S)	5.1.4 RECURSOS NECESSÁRIOS	5.1.5 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
<p>Capacitar recursos humanos em todos o segmentos sociais através de múltiplas atividades visando à compreensão e a vivência das questões ambientais em ações e compromisso interinstitucional.</p>	<p>5.1.2.1 capacitação de recursos humanos alcançando todas as instituições loco-regionais ligadas à Educação, Ciências e Tecnologias.</p> <p>5.1.2.2 Formação e capacitação de agentes multiplicadores para o PIEA-RR.</p> <p>5.1.2.3 Participação ativa em eventos específicos da área ambiental.</p>	<p>5.1.3.1-Seminários Municipais;</p> <p>5.1.3.2- Seminários loco-regionais;</p> <p>5.1.3.3 Atividades em Campo.</p> <p>5.1.3.4 Curso para capacitação de 40 multiplicadores envolvendo os profissionais das instituições parceiras.</p> <p>5.1.3.5 Apresentação dos relatórios das atividades desenvolvidas como parte dos seminários previstos.</p> <p>5.1.3.6 Publicações de relatórios, artigos, resumos, livros e usos de outras fontes de disseminação das atividades desenvolvidas.</p>	<p>a) Materiais de uso comum-MUC;</p> <p>b) Equipamentos para documentação;</p> <p>c) Materiais de apoio bibliográfico aos seminários;</p> <p>d) materiais de uso em atividades em campo;</p> <p>e) espaços físicos adequados às atividades planejadas;</p> <p>f) recursos financeiros previstos para cada ação;</p> <p>g) apoio logístico previsto para cada ação;</p> <p>h) recursos humanos previstos e necessários para cada ação (profissionais de áreas afins, professores, técnicos; pesquisadores, especialistas, entre outros.</p>	<p>A avaliação será contínua e permanente, usando instrumentos que possibilitem a avaliação quantitativa e qualitativa. Ao mesmo tempo será desenvolvido um processo de auto-avaliação (individual) e de hetero-avaliação, (coletiva reunindo todos os envolvidos). Os dados coletados serão avaliados comparativamente, tendo dados coletados no início (comportamento de entrada) e ao final(comportamento de saída). A avaliação terá instrumentos de mensuração durante o processo.</p>

5.2- Política 2- MP - Educação para o Desenvolvimento Sustentável

5.2.1 OBJETIVOS	5.2.2 METAS PARA A POLÍTICA	5.2.3 AÇÕES POR META(S)	5.2.4 RECURSOS NECESSÁRIOS	5.2.5 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
<p>Desenvolver processos educativos (formais e informais) através de ações diversificadas, capacitando os envolvidos num processo de compreensão da importância da educação para o Desenvolvimento Sustentável.</p>	<p>5.2.2.1 Vivência de atividades formais e informais (extraclasse e não-formais), inter-relacionadas;</p> <p>5.2.2.2 Envolvimento dos diferentes segmentos sociais com as instituições loco-regionais, nacionais e internacionais.</p>	<p>5.2.3.1- Execução de atividades educativas formais e informais, tipo: palestras, reuniões com as comunidades, saídas à campo, feiras multidisciplinares, exposição de vídeos, fotografais e outros documentários;</p> <p>5.2.3.2- Realização de seminários sobre as propostas da UNESCO para Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável- 2005/2014.</p> <p>5.2.3.3- Envolvimento das instituições de Ensino com as de Pesquisa e extensão em atividades específicas vinculadas ao ambiente.</p>	<p>a) Materiais de uso Comum-MUC;</p> <p>b) Equipamentos para documentação;</p> <p>c) Materiais de apoio bibliográfico aos seminários;</p> <p>d) materiais de uso em atividades em campo;</p> <p>e) espaços físicos adequados às atividades planejadas;</p> <p>f) recursos financeiros previstos para cada ação;</p> <p>g) apoio logístico previsto para cada ação;</p> <p>h) recursos humanos previstos e necessários para cada ação (profissionais de áreas afins, professores, técnicos; pesquisadores, especialistas, entre outros).</p>	<p>A avaliação será contínua e permanente, usando instrumentos que possibilitem a avaliação quantitativa e qualitativa. Ao mesmo tempo será desenvolvido um processo de auto-avaliação (individual) e de hetero-avaliação, (coletiva reunindo todos os envolvidos). Os dados coletados serão avaliados comparativamente, tendo dados coletados no início (comportamento de entrada) e ao final (comportamento de saída). A avaliação terá instrumentos de mensuração durante o processo.</p>

5.3- Política 3- MP - Saneamento Básico e a qualidade de vida.

5.3.1 OBJETIVOS	5.3.2 METAS PARA A POLÍTICA	5.3.3 AÇÕES POR META(S)	5.3.4 RECURSOS NECESSÁRIOS	5.3.5 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
<p>Propiciar momentos de discussão e decisão sobre Saneamento básico e qualidade de vida, através de reuniões, seminários, palestras (entre outras estratégias), visando a participação do poder decisório loco-regional para a implantação do Saneamento Básico na região.</p>	<p>5.3.2.1 Envolvimento da sociedade com poder público, na discussão do planejamento do programa de saneamento básico da região.</p> <p>5.3.2.2 Estudo, Discussão e proposição de um plano para o Saneamento Básico loco-regional.</p> <p>5.3.2.3 Compreensão da importância do Saneamento Básico para a qualidade de vida.</p> <p>5.3.2.4 Instalação de uma estação de estação de tratamento de esgoto.</p>	<p>5.3.3.1- Construção de um diagnóstico loco-regional sobre resíduos sólidos, efluentes, vetores e esgotos.</p> <p>5.3.3.2- Discussão com o poder público sobre o diagnóstico construído.</p> <p>5.3.3.3- Elaboração dos planos para o Saneamento Básicos loco-regional, envolvendo: resíduos sólidos, efluentes, vetores e esgoto.</p> <p>5.3.3.4- Seminário loco-regional para a apresentação, discussão e aprovação do planejamento elaborado, levando-se em conta sua influência da qualidade de vida da população.</p>	<p>a) Materiais de uso comum-MUC;</p> <p>b) Equipamentos para documentação;</p> <p>c) Materiais de apoio bibliográfico aos seminários;</p> <p>d) materiais de uso em atividades em campo;</p> <p>e) espaços físicos adequados às atividades planejadas;</p> <p>f) recursos financeiros previstos para cada ação;</p> <p>g) apoio logístico previsto para cada ação;</p> <p>h) recursos humanos previstos e necessários para cada ação (profissionais de áreas afins, professores, técnicos; pesquisadores, especialistas, entre outros.</p>	<p>A avaliação será contínua e permanente, usando instrumentos que possibilitem a avaliação quantitativa e qualitativa. Ao mesmo tempo será desenvolvido um processo de auto-avaliação (individual) e de hetero-avaliação, (coletiva reunindo todos os envolvidos). Os dados coletados serão avaliados comparativamente, tendo dados coletados no início (comportamento de entrada) e ao final (comportamento de saída). A avaliação terá instrumentos de mensuração durante o processo.</p>

5.4- Política 4- MP- Recursos Hídricos: Preservação, Recuperação e monitoramento

5.4.1 OBJETIVOS	5.4.2 METAS PARA A POLÍTICA	5.4.3 AÇÕES POR META(S)	5.4.4 RECURSOS NECESSÁRIOS	5.4. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
<p>Conscientizar a população em geral sobre a importância dos Recursos Hídricos, detectando os pontos de impactação nos mananciais hídricos, propondo medidas mitigadoras voltadas à sensibilização aos objetivos da UNESCO, que instituiu o Decênio Água fonte da vida para 2005/2015.</p>	<p>5.4.2.1 Conscientização e sensibilização da sociedade sobre a importância dos recursos hídricos preservando a Mata Ciliar e as nascentes.</p> <p>5.4.2.2 Recuperação da Mata Ciliar e das nascentes degradadas.</p> <p>5.4.2.3 Tratamento da água consumida pela população.</p> <p>5.4.2.4 Instalação dos Comitês de Microbacias Hidrográficas.</p>	<p>5.4.3.1- Levantamento e documentário sobre os mananciais d'água da região, relacionando com áreas impactadas e não-impactadas;</p> <p>5.4.3.2- exposição do documentário: discussão, avaliação e definições estratégicas para as medidas necessárias;</p> <p>5.4.3.3- atividades para a redução dos vetores oriundos de áreas poluídas;</p> <p>5.4.3.4-recuperação das áreas impactadas através da depuração;</p> <p>5.4.3.5- realização de campanhas preventivas para o uso da água com potabilidade adequada;</p> <p>5.4.3.6- instalação de uma ETA- Estação de Tratamento de Água.</p> <p>5.4.3.7- Organização do Comitê: recursos humanos, funções, localização e regulamentação.</p>	<p>a) Materiais de uso comum-MUC;</p> <p>b) Equipamentos para documentação;</p> <p>c) Materiais de apoio bibliográfico aos seminários;</p> <p>d) materiais de uso em atividades em campo;</p> <p>e) espaços físicos adequados às atividades planejadas;</p> <p>f) recursos financeiros previstos para cada ação;</p> <p>g) apoio logístico previsto para cada ação;</p> <p>h) recursos humanos previstos e necessários para cada ação (profissionais de áreas afins, professores, técnicos; pesquisadores, especialistas, entre outros.</p>	<p>A avaliação será contínua e permanente, usando instrumentos que possibilitem a avaliação quantitativa e qualitativa. Ao mesmo tempo será desenvolvido um processo de auto-avaliação (individual) e de hetero-avaliação, (coletiva reunindo toda os envolvidos). Os dados coletados serão avaliados comparativamente, tendo dados coletados no início (comportamento de entrada) e ao final(comportamento de saída). A avaliação terá instrumentos de mensuração durante o processo.</p>

5.5- Política 5- MP- Manejo Sustentável e a produção primária: focalizando a Educação Ambiental.

5.5.1 OBJETIVOS	5.5.2 METAS PARA A POLÍTICA	5.5.3 AÇÕES POR META(S)	5.5.4 RECURSOS NECESSÁRIOS	5.5.5 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
<p>Desenvolver técnicas e o uso do Manejo Sustentável, utilizando os avanços científicos, tecnológicos e educacionais na busca do uso sustentável dos recursos naturais, possibilitando o crescimento econômico eqüitativo.</p>	<p>5.5.2.1- Utilização das estratégias do Manejo Sustentável.</p> <p>5.5.2.2- Recuperação, manutenção e preservação de áreas degradadas na floresta Amazônica.</p> <p>5.5.2.3- Reconhecimento da importância da biodiversidade para o equilíbrio dos ecossistemas.</p> <p>5.5.2.4 – Biomassa na concepção de energias renováveis.</p>	<p>5.5.3.1- Capacitação dos usuários dos recursos naturais, usando as tecnologias do Manejo Sustentável: realização de cursos, oficinas e uso das tecnologias;</p> <p>5.5.3.2- vivências dos objetivos e ações oriundas do PADEQ – Programa Alternativo de Desenvolvimento Evitando as Queimadas;</p> <p>5.5.3.3- Disseminação e popularização da utilidade das FLONAS para a região;</p> <p>5.5.3.4- realização de seminários locais sobre biodiversidade e biomassa.</p>	<p>a) Materiais de uso comum-MUC;</p> <p>b) Equipamentos para documentação;</p> <p>c) Materiais de apoio bibliográfico aos seminários;</p> <p>d) materiais de uso em atividades em campo;</p> <p>e) espaços físicos adequados às atividades planejadas;</p> <p>f) recursos financeiros previstos para cada ação;</p> <p>g) apoio logístico previsto para cada ação;</p> <p>h) recursos humanos previstos e necessários para cada ação (profissionais de áreas afins, professores, técnicos; pesquisadores, especialistas, entre outros.</p>	<p>A avaliação será contínua e permanente, usando instrumentos que possibilitem a avaliação quantitativa e qualitativa. Ao mesmo tempo será desenvolvido um processo de auto-avaliação (individual) e de hetero-avaliação, (coletiva reunindo todos os envolvidos). Os dados coletados serão avaliados comparativamente, tendo dados coletados no início (comportamento de entrada) e ao final (comportamento de saída). A avaliação terá instrumentos de mensuração durante o processo.</p>

5.6- Política 6- MP- Definição e Proposição de Projetos Interinstitucionais voltados á Educação Ambiental

5.6.1 OBJETIVOS	5.6.2 METAS PARA A POLÍTICA	5.6.3 AÇÕES POR META(S)	5.6.4 RECURSOS NECESSÁRIOS	5.6.5 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
<p>Propor Projetos Interinstitucionais para Educação Ambiental utilizando o diagnóstico construído, atendendo as necessidades locais-regionais.</p>	<p>5.6.2.1- Elaboração dos projetos interinstitucionais que atendam às metas do PIEA-RR</p>	<p>5.6.3.1- Formação de equipes interinstitucionais;</p> <p>5.6.3.2- definições das metas e ações prioritárias por projetos;</p> <p>5.6.3.3- elaboração de instrumentos para acompanhamento e avaliação dos projetos implantados e ou implementados;</p> <p>5.6.3.4- encaminhamento dos projetos que constituem o PIEA-RR aos órgãos de fomento à Educação, Ciência e Tecnologias.</p>	<p>a) Materiais de uso comum-MUC;</p> <p>b) Equipamentos para documentação;</p> <p>c) Materiais de apoio bibliográfico aos seminários;</p> <p>d) materiais de uso em atividades em campo;</p> <p>e) espaços físicos adequados às atividades planejadas;</p> <p>f) recursos financeiros previstos para cada ação;</p> <p>g) apoio logístico previsto para cada ação;</p> <p>h) recursos humanos previstos e necessários para cada ação (profissionais de áreas afins, professores, técnicos; pesquisadores, especialistas, entre outros.</p>	<p>A avaliação será contínua e permanente, usando instrumentos que possibilitem a avaliação quantitativa e qualitativa. Ao mesmo tempo será desenvolvido um processo de auto-avaliação (individual) e de hetero-avaliação, (coletiva reunindo todos os envolvidos). Os dados coletados serão avaliados comparativamente, tendo dados coletados no início (comportamento de entrada) e ao final (comportamento de saída). A avaliação terá instrumentos de mensuração durante o processo.</p>

6. MÉTODOS E METODOLOGIA

6.1 Avaliação Qualitativa

Caracteriza-se pela análise detalhada da produção durante um determinado período. Inclui-se a produção do aluno, do professor, do técnico, do supervisor e dos demais segmentos envolvidos nas atividades relacionadas com o evento.

Leva-se em conta as modificações absorvidas pelos envolvidos na comparação dos conhecimentos existentes e os novos adquiridos, após o acréscimo das atividades informais (extraclases e não-formais) e sua aplicabilidade nos currículos formais.

6.2 Avaliação Quantitativa

Caracteriza-se na verificação daquilo que foi executado, com detalhamento preciso das metas atingidas. Existe uma preocupação com a relação quantitativa e os critérios de qualidade, sendo importante a indicação clara do quanto foi executado e as razões da não execução de outras metas e ações.

6.3 Auto - Avaliação

Esse critério é usado na busca do desenvolvimento das relações interpessoais, da personalidade do indivíduo, da responsabilidade, surgindo, então, a oportunidade de auto-educação, da auto-imagem e da auto-realização, como características possíveis de serem construídas pelo ser humano.

O indivíduo, nesse processo, deve responsabilizar-se também pelo alcance dos objetivos referentes a aprendizagem e pela construção de sua personalidade e da auto-imagem, buscada na cidadania, na verdade e na democracia do processo.

6.4 Hetero - Avaliação

Esta forma de avaliação caracteriza-se pelo encontro de todos os segmentos que participaram da avaliação nos três critérios anteriores. Organiza-se em mesa redonda ou seminário com o objetivo de se discutir todos os dados coletados nos outros critérios, inclusive avaliando-se o desempenho dos coordenadores e demais membros da equipe envolvida com o projeto. Seu principal objetivo é a oportunidade da realização de uma retroação (*feed back*, retroalimentação) do processo visando às etapas seguintes.

7. RESULTADOS ESPERADOS

Com a implantação deste programa, possibilitará uma enorme expectativa na comunidade no sentido de que ocorra uma reversão significativa na situação atual relacionada com o ambiente.

Vários aspectos devem ser considerados, como pressupostos para que os resultados esperados sejam realmente alcançados, destacando-se entre eles:

- a) há necessidade do envolvimento interinstitucional;
- b) atendimento pelo governo em suas diversas esferas das obrigações pertinentes ao meio ambiente;
- c) o alcance da conscientização e da sensibilização ambiental;
- d) a Educação Ambiental constituindo-se realmente em processo transversal na práxis;
- e) o envolvimento loco-regional e do estado de Roraima com os objetivos oriundos dos programas da UNESCO: Educação para o Desenvolvimento Sustentável e Água: fonte de vida(decênio 2005/2015);
- f) há possibilidades do crescimento econômico respeitando-se a vocação da região Amazônica;
- g) o resgate dos valores humanos direcionados à vida;
- h) a ocorrência do uso das tecnologias vinculadas ao manejo Sustentável e
- i) a vivência interinstitucional das questões ligadas à Saúde, Ambiente e Sociedade.

7. DELINEAMENTO DAS AÇÕES

O acompanhamento à implantação e implementação das metas previstas no programa, dar-se-á através das seguintes estratégias:

- a) assessoria direta às Secretarias Municipais de Ensino e os multiplicadores;
- b) assessoria indireta e á distância para o atendimento das questões pertinentes aos períodos entre uma e outra etapa dos cursos de qualificação;

- c) atendimento direto através da multiplicação de etapa das ações aos professores, técnicos e supervisores;
- d) aplicação periódica dos instrumentos de avaliação, de acordo com os critérios estabelecidos;
- e) entrega periódica à coordenação dos relatórios parciais das atividades desenvolvidas, em cada etapa prevista, visando o acompanhamento da execução e a avaliação parcial;
- f) encontros sistemáticos com alunos, pais e comunidade em geral buscando-se, com isso, a disseminação e a discussão do projeto.

O acompanhamento está diretamente ligado ao sucesso do processo de avaliação, pois, tudo o que estiver sendo executado possibilita condições e tempo hábil para as retomadas necessárias.

As mudanças comportamentais, a evolução do pensar, do julgar e do agir, são atitudes que devem fazer parte do processo avaliativo e do acompanhamento.

8- CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO FÍSICA

O mesmo será definido após a aprovação pelos parceiros, prevendo-se um prazo mínimo de 24 (vinte e quatro meses). Neste período, serão planejadas as atividades previstas para cada política.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABREU, D. ***Sem EIA, nada feito***. Salvador, BA, Ed. Casa da Qualidade, 2000.
- AB`SABER, A.N. ***Domínio Morfoclimático Amazônico***. Geomorfologia 1, Instituto de Geografia/USP. São Paulo, 1967.
- ALTET, M. ***As competências do professor profissional: entre conhecimentos, esquemas de ação e adaptação, saber analisar***. PERRENOUD, P. (Org.), ***Formando Professores profissionais***. 2. ed. São Paulo, SP, Ed. Artmed, 2001, 232p.
- AUSUBEL D. P. NOVAK J. D. e HANESIAN H. ***Psicologia Educacional***. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ, Ed. Interamericana, 1980. 626 p.
- BARBOSA, Reinaldo Imbrozio; FERREIRA, Efrem Jorge Gondim; CASTELLÓN, Eloy Guillermo. ***Homem ambiente e ecologia no estado de Roraima***. INPA, Manaus, 1997.

- BRUGGER, Paula, ***Educação ou Adestramento Ambiental?*** 2ª ed., Florianópolis/SC: Letras Contemporâneas, 1999.
- CASTORIADIS, Cornelius. COHN-BENDIT, Daniel. ***O público de Louvain-la-Neuve. Da ecologia à Autonomia.*** Ed. Centilha. 1981.
- CAVALCANTI, Clóvis (org). ***Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas.*** São Paulo, SP: Cortez, 1997.
- COLOMBO, Guido, ***Dizionario di Urbanística,*** Pirola, Milano, 1981.
- COMENIUS, 1592-1670. ***Didática magna/*** Comenius: aparelho crítico Marta Fattori; tradução Ivone Castilho Benedetti. - 2ª ed.- São Paulo: Martins Fontes, 2002.-(Paidéia)
- DA FONSECA, Verônica Nóbrega Cavalcanti. ***Avaliação dos Projetos de Educação Ambiental nas Escolas Estaduais de Ensino Fundamental, das Séries finais no Município de Boa Vista, Diante dos Princípios do Paradigma do Desenvolvimento Sustentável.*** Boa Vista, 2002.
- DA SILVA, José Afonso, ***Direito Urbanístico Brasileiro,*** RT – SP. 1981.
- NOVA DELHI, ***Declaração sobre águas e saneamento, 1990.***
- DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA. ***Jornal Nacional.*** São Paulo, Rede Globo, 20 out. 2005. PROGRAMA DE TV.
- Desenvolvimento sustentável: necessidade e ou possibilidade. Dinizar Ferminiano Becker (org.). Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1997.
- DIAS, Genebaldo Freire. ***Educação Ambiental – Princípios e práticas.*** São Paulo, SP, Ed. Gaia, 1993. 400 p.
- ____ Genebaldo Freire. ***Atividades Interdisciplinar de Educação Ambiental.*** São Paulo: Gaia, 1994. p.112.
- ____ Genebaldo Freire. ***Educação Ambiental: Princípios e práticas.*** 6 ed. São Paulo: Gaia, 2000. P.111.
- ____ Genebaldo Freire. ***Educação Ambiental – Princípios e práticas.*** 5 ed. São Paulo, SP, Ed. Gaia, 1998. 402 p.
- DOMINGUES, João Benito Maicá, ***Coletânea de Textos para Pesquisa e Estudos.*** Boa Vista, 2003.

REFÊRENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ABREU, D. ***Sem EIA, nada feito***. Salvador: Casa da Qualidade, 2000.

AB`SABER, A.N. ***Domínio Morfoclimático Amazônico***. Geomorfologia 1, Instituto de Geografia. São Paulo: USP, 1967.

ALTET, M. ***As competências do professor profissional: entre conhecimentos, esquemas de ação e adaptação, saber analisar***. PERRENOUD, P. (Org.), ***Formando Professores profissionais***. 2 ed. São Paulo: Artmed, 2001.

ANDRADE, Licia. ***Oficinas Ecológicas: uma proposta de mudanças*** 2 ed. Petrópolis: Vozes, 1996.

AUSUBEL D. P. NOVAK J. D. e HANESIAN H. ***Psicologia Educacional***. 2. ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

BARBOSA, Reinaldo Imbrozio; FERREIRA, Efrem Jorge Gondim; CASTELLÓN, Eloy Guillermo. ***Homem ambiente e ecologia no estado de Roraima***. Manaus: INPA, 1997.

BRASIL, Conselho Nacional do Meio Ambiente. Cadastro Nacional de Entidades Ambientais. Brasília, 2005. Disponível em <http://www.mma.gov.br/>

BRISTOTI, Anildo, ***Produção científica e tecnológica***. Porto Alegre: Artes, 1993.

BRUGGER, Paula, **Educação ou Adestramento Ambiental?** 2 ed. Florianópolis: Letras Contemporâneas, 1999.

CASTORIADIS, Cornelius. COHN-BENDIT, Daniel. **O público de Louvain-la-Neuve. Da ecologia à Autonomia.** Centilha. 1981.

CAVALCANTI, Clóvis (org). **Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas.** São Paulo: Cortez, 1997.

COLOMBO, Guido, **Dizionario di Urbanística,** Pirola. Milano, 1981.

COMENIUS, 1592-1670. **Didática magna/** Comenius: aparelho crítico Marta Fattori; tradução Ivone Castilho Benedetti.- 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

DA FONSECA, Verônica Nóbrega Cavalcanti. **Avaliação dos Projetos de Educação Ambiental nas Escolas Estaduais de Ensino Fundamental, das Séries finais no Município de Boa Vista, Diante dos Princípios do Paradigma do Desenvolvimento Sustentável.** Boa Vista, 2002.

DA SILVA, José Afonso, **Direito Urbanístico Brasileiro.** São Paulo: RT, 1981.

DA SILVA, Maria Auxiliadora Evangelista. **Educação Ambiental no Processo de Gestão Ambiental: Impactos dos Programas da FEMACT E SESC.** Boa Vista, 2005.

DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA. **Jornal Nacional.** São Paulo, Rede Globo, 20 out. 2005. PROGRAMA DE TV.

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: **Necessidade e ou Possibilidade.** Dinizar Ferminiano Becker (org.). Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1997.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental – Princípios e práticas.** São Paulo: Gaia, 1992

_____. Genebaldo Freire. **Educação Ambiental – Princípios e práticas.** São Paulo: Gaia, 1993.

_____. Genebaldo Freire. **Atividades Interdisciplinar de Educação Ambiental.** São Paulo: Gaia, 1994.

_____. Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: Princípios e práticas.** 6 ed. São Paulo: Gaia, 2000.

_____. Genebaldo Freire. **Educação Ambiental – Princípios e práticas.** 5 ed. São Paulo: Gaia, 1998.

DOMINGUES, João Benito Maicá, **Coletânea de Textos para Pesquisa e Estudos.** Boa Vista, 2003.

DUQUE, Wanda Maria Lopes. **Construindo e Resgatando os Valores Para a Responsabilidade e Comprometimento Com o Meio Ambiente**. Boa Vista, 2002.

EICK, Andréa de Azevedo. **Mapas conceituais como ferramenta educacional para a educação ambiental, utilizando a modalidade de ensino a distância**. Dissertação de mestrado. Universidade Luterana do Brasil ULBRA. Canoas, 2004.

EIR. Autores independentes. **Mafia verde**. 2 ed. Brasília, 2004.

FEARSLIDE, Martin Philip, **Roraima e o aquecimento global: balanço anual das emissões de gases do efeito estufa proveniente da mudança de uso da terra. Homem Ambiente e Ecologia no Estado de Roraima**. Reinaldo Imbrozio Barbosa, Efreim Jorge Gondim Ferreira; Eloy Guillermo Castellón. Manaus: IMPA, 1997.

FERREIRA, Leila da Costa. **A questão Ambiental – sustentabilidade e políticas públicas no Brasil**. São Paulo: Bartira, 1998.

FILHO, Adolfo Ribeiro Esbell. **Programa de Educação Ambiental na Rede Pública de Ensino de Mucajá**. Boa Vista, 2002.

Formação continuada de professores de ciências no contexto ibero-americano/ Luis Carlos de Menezes (org): tradução de Inês Prieto Schmidt, Sônia Salém. Campinas, São Paulo: Autores Associados: (Coleção formação de professores). NUPES, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 19 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2001.

FROTA-PESSOA, O. **Como ensinar Ciências**. 5 ed. São Paulo: Nacional, 1985.

FURASTÉ, Pedro Augusto. **Normas Técnicas para o Trabalho Científico**. 14 ed. Porto Alegre: Brasul, 2005.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto, **Os (des) caminhos do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 1990.

GOODENOUGH, W, **Culture, language, and society**. Reading, MA. Addison Wesley, 1971.

HERMAN et al, **Successfully Implementing Technology**. Washington, 1992

HORTÊNCIO, Maria das Neves Magalhães. **As Causas do Desmatamento no Paredão Município Alto Alegre**. Boa Vista, 2002.

HOERNIG, Ana Marli. **A abordagem do ensino de ciências através de atividades práticas possibilitando a efetivação da educação ambiental**. Dissertação de mestrado. Universidade Luterana do Brasil ULBRA. Canoas, 2002

INSTITUTO Brasileiro de Geografia e Estatística Unidade de Roraima. Disponível em <http://.ibge.gov.br/home/estatística/população/estimativa2005/default.shtm> acesso em 23 de outubro de 2005.

KRAJCBER. **Meio ambiente**. Revista Veja nº 23, ano, 1993.

KUPTAS, Márcia. **Civilização e Cultura**, Rio de Janeiro: Moderna, 1999.

LAINÉ, k.k. **A acção da escola em prol do ambiente**. BEAUD M., BEAUD C. e BOUGUERRA M. L. **Estado do Ambiente no Mundo**. Lisboa, Portugal: Instituto Piaget, 1993.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. et al. **Educação ambiental e gestão participativa em unidade de conservação**. 2 ed. Rio de Janeiro: Ibama, 2005.

LUCAS, A. M. **The role of science education in education for the environment**. Journal of Environmental Education, v. 12, n. 2, p. 32-37, 1990.

LUQUE, Jorge Alfredo. **Administración y manejo de sistemas y destritos de riego**. 3 ed. Buenos Aires, 1992

OLIVEIRA, Livia de. **A percepção da qualidade ambiental**. In Caderno de Geografia. Belo Horizonte. V. 12 n. 18 1º sem. 2002.

MACHADO, Paulo Afonso Leme, **Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo: RT, 1982.

MEDINA, N. M. & SANTOS, E. C. **Educação Ambiental – Uma metodologia participativa de formação**. Petrópolis: Vozes, 2000.

MARCINKOWSKI, Thomas M.; IOZZI, Louis A.; Laveault, Dany. **Assessmente of learning outcomes in Environmental Education**. Bordeaux, France: UNESCO, 1990.

MARCINKOWSKI, T. M. **SEMINÁRIO AVANÇADO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA. ULBRA**. Canoas, RS, BR, 2004.

MARQUES, Altyvir Lopes. **A Poluição do Igarapé do Chico Reis e Suas Conseqüências à Saúde Pública**. Boa Vista, 2004.

MOREIRA, Marco Antonio. **Aprendizagem significativa crítica**. Porto Alegre: UFRS, 2003.

MOSCOVICI, **La psychanalise, son image et son publique**. 2. ed. Paris: PUF, 1976.

MEINARDI, E. Y CHION, A. R. **Teoría y práctica de la Educación Ambiental**. Buenos Aires: Aique, 1997.

- MINC, C. ***Ecologia e Cidadania***. 4 ed. São Paulo: Moderna, 2000.
- MÜLLER, J. ***Educação Ambiental – Diretrizes para a Prática Pedagógica***. Porto Alegre: Famurs, 1988.
- NOVA DELHI, ***Declaração sobre águas e saneamento***, UNESCO, 1990.
- NOVAK, J.D. ***Uma teoria de Educação***. São Paulo: Pioneira, 1981.
- OAIGEN, **Edson** Roberto. ***Atividades Extraclasse e não formais: uma política para a formação do professor pesquisador***. Chapecó: Grifos, 1996.
- PADRÃO REFERENCIAL DE CURRÍCULOS. ***Ciência***. Caderno 6, 18 p. Porto Alegre: Corag, 1998.
- OLIVEIRA, D. L. (Org). ***Ciências nas salas se aulas***. 3 ed. Porto Alegre: Mediação, 1999.
- PADUA, José Augusto; NIOLA, Eduardo; MINC, Carlos; VIEIRA, t; GABEIRA, Fernando; CARVALHO, Paulo Gonzaga M. de. ***Ecologia e Política no Brasil***. Rio de Janeiro: Espaço e tempo, 1987.
- PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS DE ENSINO. São Paulo: Didática Paulista, 1998.
- PEDRINI, Alexandre de Gusmão (org) ***Educação ambiental: reflexões e práticas contemporâneas***. Petrópolis: Vozes, 1997.
- PEREIRA, Antonio Batista. ***Aprendendo ecologia através da educação ambiental***. Porto Alegre: Sagra, 1993.
- PEREIRA & PUTZKE. ***Proposta metodológica para o ensino de botânica e ecologia***. Porto Alegre: Sagra, 1996.
- PERRENOUD, Philippe, ***agir na urgência, decidir na incerteza***; trad. Cláudia schillíng. Porto Alegre: Artemed, 2001.
- PIAGET, J. ***Seis Estudos de Psicologia***. 23. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1998.
- PINTO, Sulamita Alves. ***Aproveitamento das sobras do beneficiamento de madeiras nas serrarias e marcenarias para minimizar o impacto ambiental***. Boa Vista, 2002.
- POSTIGLIONE, Amedeo, ***Manuale dell’Ambiente – Guida allá Legislacione Ambientale***, La Nuoza itália Scientificanis. Roma, 1986.
- PROGRAMA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ProNEA. 3 ed. Brasília, 2005.

QUINTAS, José Silva, ***Introdução à gestão ambiental pública***. Brasília: IBAMA, 2005.

REIGOTA, Marcos. ***O que é Educação Ambiental***. São Paulo: Brasiliense, 1998.

REIGOTA, Marcos Antonio dos Santos. ***Educação Ambiental; Fragmentos de sua história no Brasil***. NOAL, F. O., REIGOTA, M, BARCELOS, V. H. L. (Orgs.), Santa Cruz do Sul: Edunisc, 1998.

REIGOTA, Marcos Antonio dos Santos, ***Transversalidade da Educação Ambiental no Ensino Superior***, Palestra proferida no dia 20 de maio na ULBRA – Universidade Luterana do Brasil, Canoas – RS, 2005.

ROSS, Solange Maria Mendes, ***Desmatamento e Reflorestamento: Uma proposta de Preservação Ambiental para a Região dos Municípios de Boa Vista e Mucajaí no Estado de Roraima***. Boa Vista, 2002.

SALATI, E. ***The Climatology and Hydrology of Amazon***. In: Amazônia Key Environments Perogamon Press, 1985.

SALVATORE, P. ***Tutela Publica dell' Ambiente, in Ressegna Semestrale dell' Unione Nazionale Avvocati degli Enti Publici***. Roma, 1975.

SANTOS FILHO, José Camilo dos. ***Pesquisa Educacional: quantidade-qualidade/*** José Camilo dos Santos; Silvio Sánchez Gamboa (org). 5 ed. São Paulo: Cortez, 2002.

SCHOELER, Cíntia Tâmara. ***Levantamento da prática ambiental escolar no município de Picada do Café: u análise voltada a alguns princípios da qualidade de vida***. Canoas, 2002.

SIMPSON, Olga. ***Org. Educação Não-Formal – Cenários da Criação***. Campinas: UNICAMP, 2001.

SOARES, Fernando Jaeger. ***Avaliando a Dimensão Ambiental na Educação: um estudo com alunos do ensino fundamental de Ivoti, RS*** – Canoas-RS, 2005. Dissertação (Mestrado em Educação), ULBRA - Universidade Luterana do Brasil, 2005.

STAPP, William B. et. al. ***The concept of Environmental Education***. The journal of Environmental Education, Washington, DC, USA, v.1, n. 1, p. 30-31, 1996.

TANNER, Thomas. ***Choosing the right subjects in significant life research environmental education research***. New York, 1998

TEIXEIRA, E. C. ***Problematizando a Educação Ambiental***. Mediação (Cadernos de Educação Básica, nº 6, Série Biologia Dentro e Fora da Escola), 2000.

THOMAS, Keith. ***Homem e o mundo natural: mudanças de atitude em relação às plantas e aos animais***. São Paulo: Cia. das Letras, 1989.

TRENTIN, Sergio Guerino. ***A Educação Ambiental e a Geografia: Uma Visão Interdisciplinar para o Ensino Fundamental – 5ª a 8ª Séries***. Boa vista, 2002.

TEITELBAUM A. ***El papel de la Educación Ambiental en América Latina***. UNESCO, 1978.

VENTURA Maria Mercedes da Silva. ***A Influência da Agenda Ambiental nas Escolas de Ensino Fundamental do Estado de Roraima, Numa Perspectiva de Sustentabilidade***. Boa Vista, 2002.

VALDUGA, Alice Teresa. ***Ar, Água e Solo***. URI – Campus de Erechim. Erechim, 1992.

VYGOTSKI, L. S. ***Pensamento e Linguagem***. São Paulo: Martins Fontes, 1993.

UICN – UNIÓN MUNDIAL PARA LA NATURALEZA, Argentina, 1998.

WAINER, A. H.V. ***Legislação Ambiental Brasileira***. 2 ed. Rio de Janeiro: Forense, 1999.

WATANABE, Kazuo. ***Da cognição no processo civil***. São Paulo: RT, 1987.

ANEXOS

ANEXO I - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS 01 ICD 01

INTRODUÇÃO

O presente documento destina-se à coleta de dados sobre a pesquisa para a construção da Dissertação de Mestrado referente a “Uma Proposta Interinstitucional para Educação Ambiental nos Municípios da Região Sul do Estado de Roraima: da “Conscientização a Sensibilização Ambiental”. Os objetivos desta pesquisa são os seguintes:

1 OBJETIVOS

1.1 GERAL

Construir um Programa de Educação Ambiental, como proposta interinstitucional para os municípios do Sul do Estado de Roraima, oriundo de um diagnóstico construído na e com a sociedade, possibilitando a proposição e implantação de ações que despertem a **conscientização e sensibilização** das populações diante das questões ambientais.

1.2 ESPECÍFICOS

1.2.1. Organização dos instrumentos de coleta de dados para a construção do diagnóstico necessário para os fins desta pesquisa;

1.2.2 Analisar os Programas de Educação Ambiental implantados no Estado de Roraima, através dos dados coletados nos órgãos executores, verificando o foco de ação, e o alcance de suas metas;

1.2.3 Construir um diagnóstico sobre a situação ambiental no sul do estado de Roraima, analisando e documentando as regiões com impactos ambientais, identificando possibilidades de atuação interinstitucionais;

1.2.4 Realizar Seminários municipais e regional para a discussão dos resultados do diagnóstico construído, levantando subsídios para o Programa de Educação Ambiental pretendido;

1.2.5 Elaborar o Programa de Educação Ambiental baseado nos dados coletados submetendo-o à análise de especialistas na área ambiental e representante das instituições participantes, validando a proposta elaborada;

1.2.6 Submeter o Programa de Educação Ambiental Interinstitucional à avaliação de especialistas da área, identificando os aspectos convergentes e divergentes do mesmo em relação aos objetivos previstos.

Na parte 1ª deste instrumento são apresentadas várias idéias e concepções sobre os conteúdos envolvidos nesta pesquisa, ou seja: Ambiente, Educação, Sociedade, Educação Ambiental, Desenvolvimento Sustentável, Projetos de Educação Ambiental Interinstitucionais, Temas Transversais, PCN e Legislação Ambiental, com a intenção de “amarrar” propostas coerentes no sentido da construção de um diagnóstico adequado a realidade de nosso Estado e atual em relação às legislações ambientais vigentes. Os antagonismos serão analisados e interpretados dentro da metodologia desta pesquisa, ou seja, o método de Análise de Conteúdos.

Na 2ª parte do instrumento encaminhado a V. Sª está assim estruturado:

- a) instrumento de coleta de dados 01/05: caracterização de práticas educacionais em Educação Ambiental;
- b) instrumento de coleta de dados 02/05: análise das práticas educacionais em Educação Ambiental;
- c) instrumento de coleta de dados 03/05: listagem de indicadores para educação Ambiental;
- d) instrumento de coleta de dados 04/05: análise/pareceres sobre conceitos relacionados com Educação, Ambiente e Sociedade.

Contando com a valiosa colaboração de V. Sªs. desde já agradeço.

Muito Obrigado.

ALTYVIR LOPES MARQUES
MESTRANDO/ PPGECIM

ICD 01/005 – 1ª PARTE - Idéias sobre o Objeto desta Pesquisa, baseadas em pressupostos de diversos Autores. Solicitamos que você assinale na grade o valor que cada citação tem para as questões ambientais. Considere o valor 1 o menor e o valor 5 sendo o maior, podendo optar por NO- não opino.

Nº CITAÇÃO	CITAÇÃO	1	2	3	4	5	no
01 AMBIENTE	Existe um grande consenso de que o conceito de meio ambiente deva abranger uma totalidade que inclui os aspectos naturais e os resultados das atividades humanas: sendo assim o meio ambiente é resultado da interação de fatores biológicos, sociais, físicos, econômicos e culturais (BRUGGER, 1999, p. 51).						
02 AMBIENTE	Ensinem às suas crianças o que ensinamos às nossas, que a Terra é a nossa mãe. Tudo o que acontecer a Terra acontecerá aos filhos da Terra. Se os homens cospem no solo, estão cuspiendo em si mesmos. Isto sabemos: a Terra não pertence ao homem, o homem pertence a Terra. Isso sabemos: Todas as coisas estão ligadas como sangue que une uma família (...). O homem não teceu o tecido da vida ele é um simplesmente de seus fios. Tudo o que fizer o tecido, fará a si mesmo (Chefe indígena Seattle) (DIAS, 1993).						
03 AMBIENTE	Diz Reigota (1998). "Meio Ambiente: um lugar determinado e/ou percebido onde estão em relações dinâmicas e em constante interação os aspectos naturais e sociais. Essas relações acarretam processos de criação cultural e tecnológica e processos históricos e políticos de transformação da natureza e da sociedade".						

04 EDUCAÇÃO	<p>“Si tuviese que reducir toda la psicología educacional a un solo principio, diría lo siguiente: el factor aislado más importante que influencia el aprendizaje, es aquello que el aprendiz ya sabe. Averígüese esto y enséñese de acuerdo a ello”.(AUSUBEL apud MOREIRA, 2003)</p>						
05 EDUCAÇÃO	<p>Para Herman <i>et al.</i> (1992), a curiosidade é o ponto de partida para a aprendizagem. Esta curiosidade é o grande estímulo para que a criança busque na natureza as bases para seu processo de desenvolvimento. A criança, e principalmente nesta idade, vive cercada de medos, que levam à grande procura em quem e no que confiar. A redescoberta do mundo que a cerca faz com que sua vida se torne cheia de momentos de sucesso a cada dado obtido, fenômeno e fato esclarecido, o que possivelmente estimulará mais e mais a curiosidade transformando-a em um aluno ativo e pouco dispersivo.</p>						
06 EDUCAÇÃO	<p>Para PEREIRA & PUTZKE (1996) o professor muitas vezes considera-se o grande responsável pela disciplina da criança, achando que o mais importante nesta fase é a formação de hábito. É claro que os limites são necessários, porém podemos praticá-los dentro do ambiente compilando leis naturais e reduzindo a opressão. A curiosidade leva à exploração e esta contribui com a sua experiência estabelecendo as necessidades, os limites, às leis e as regras a serem seguidas no decorrer da exploração.</p>						
07 SOCIEDADE	<p>“O movimento ecológico engloba todo o problema político e todo o problema social, pode ver-se imediatamente a partir de uma questão aparentemente limitada” (CASTORIADIS, 1981).</p>						

08 SOCIEDADE	A vida é essencialmente antientrópica e, por extensão, o mesmo se aplica a sua manifestação mais avançada conhecida, o ser humano, na escalada evolutiva que o particulariza entre as demais espécies viventes. Com o homem, a evolução se torna um processo “consciente”, retratado na sucessão de formas de organização e civilização que configuram o progresso da Humanidade. (EIR, 2001. p. 12 e13).						
09 SOCIEDADE	A sociedade capitalista é a síntese da acumulação de uma produção desorganizada e da propriedade privada e concentração de poderes nas mãos de minorias. Todos esses fatores determinam o contato com a natureza e todo meio ambiente e, por outro lado, determinam a crise ambiental que, aparentemente, parece ser fruto de seus agentes mais diretos: o homem e a tecnologia. (MARQUES, 2004)						
10 EDUCAÇÃO AMBIENTAL	Em março de 1965, colocou-se pela primeira vez a expressão Educação Ambiental, na Conferência de Educação da Universidade de Keele, da Inglaterra, com a recomendação de que ela deveria tomar parte essencial da educação de todos os cidadãos, os participantes do evento definiram Educação Ambiental, como conservação ou Ecologia Aplicada, e o veículo seria a Biologia. (VENTURA, 2002).						
11 EDUCAÇÃO AMBIENTAL	Em 1987, dez anos depois da Conferência de Tbilisi, a UNESCO convocou a Conferência Internacional sobre Educação e Formação Ambiental, realizada em Moscou, aonde mais de trezentos especialistas de mais de cem países chegaram à conclusão da necessidade de introduzir a Educação Ambiental nos Sistemas educativos dos países.						
12 EDUCAÇÃO AMBIENTAL	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 os tornam aptos a agir individualmente e coletivamente e resolver problemas ambientais presentes e futuros. (Definição oficial para Educação Ambiental do Ministério do Meio Ambiente).						

13 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	Para Reigota (2005), a sociedade justa está embasada no desenvolvimento com sustentabilidade e qualidade de vida.						
14 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	Atualmente o Programa Nacional de Educação Ambiental, criado em abril de 1999, com o objetivo de promover a sensibilização, mobilização, conscientização e capacitação dos diversos segmentos da sociedade para a viabilização de soluções dos problemas ambientais visando à construção de um futuro sustentável, também quer colaborar para construção de uma educação cidadã. (SCHOELER, 2002).						
15 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	Desde os primórdios da existência do homem na terra, a sua vida tem sido mantida através da utilização dos recursos naturais: flora, fauna, solo, água, etc. Porém, ao contrário das outras espécies, ele tem consciência da abundância ou escassez desses recursos. A sua criatividade vem se aprimorando nos conhecimentos e nas tecnologias que permitem uma utilização mais racional dos recursos naturais (BRISTOTI, 1993).						
16 PROJETO DE EDUCAÇÃO AM BIENTAL INTERINSTITUCIONAL	A natureza integral e interdependente da Terra observando e estabelecimento de acordos internacionais que respeitem os interesses de todos e protejam a integridade do meio ambiente global e o sistema de desenvolvimento, teve como objetivo estabelecer uma nova e justa parceria global através da criação de novos níveis de cooperação entre os Estados e setores importantes da sociedade. (Declaração do Rio baseando-se na Declaração de Estocolmo, 1992).						
17 PROJETO DE EDUCAÇÃO AM BIENTAL INTERINSTITUCIONAL	A Educação Ambiental precisa ser desenvolvida através de projetos onde há o envolvimento de cada um e de todos os participantes, ela pode ser promovida pelas instituições, mas precisa ser assumida por cada cidadão, de forma a colaborar para a compreensão do mundo e suas transformações situando o homem como elemento da coletividade na busca por soluções, para os problemas de ordem ambiental, que afetam toda humanidade(MARQUES, 2004).						
18 PROJETO DE EDUCAÇÃO AM BIENTAL INTERINSTITUCIONAL	A visão restrita nas conquistas individuais está perdendo o campo para uma concepção que contempla e necessita de cooperação, como uma nova forma de “ser”, “conviver”, “fazer”, e “estar” numa esfera global, prevendo um ambiente acolhedor, com condições de atender às perspectivas de sobrevivência do ser individual e do coletivo, em consonância com a vida. (BRAZIL, 2005).						

19 TEMAS TRANSVERSAIS	Romper com a estrutura disciplinar é mover-se no escuro, a perspectiva da transversalidade de não atender a critérios da disciplina, ela é indisciplinada. (REIGOTA, 2005).						
20 TEMAS TRANSVERSAIS	Ainda nos diz Reigota (2005) como falar da Amazônia, sem conhecer os ribeirinhos e os índios, os grandes biólogos não entram na floresta sem o auxílio de um mateiro. A transversalidade provoca não só a produção de conhecimento e sua forma de divulgação. A transversalidade não comunga com os métodos atuais de avaliação, Ela chegou ao Brasil a partir do governo de FHC nos PCNs, e passa a ser temas de discursos de ministros, mas não é fácil lidar com ela, a menos que se rompa com a tradição, elaborando projetos político pedagógico voltado à transversalidade da Educação Ambiental.						
21 TEMAS TRANSVERSAIS	Segundo Reigota (2005), quando falamos em transversalidade, falamos do quê? Ela provoca desconforto, ela é indisciplinada, provoca diálogos com outros conhecimentos que não são da mesma área.						
22 PCNs	A Educação Ambiental é tema transversal, tratado nos PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais, e é sem dúvida alguma Educação, tratada de forma um tanto diferenciada, mas de fundamental importância à sobrevivência da espécie humana no planeta Terra). (MARQUES, 2004)						
23 PCNs	Nessa concepção o PCN – Parâmetro Curricular Nacional, afirma que: O trabalho de Educação Ambiental deve ser desenvolvido a fim de ajudar os alunos a construir uma consciência global das questões relativas ao meio para que possam assumir posições afinadas com os valores referentes à sua proteção e melhoria. (1997, p. 48).						

24 PCNs	<p>A Educação Ambiental passa a integrar os temas transversais propostos no PCN. Os PCNs constituem um referencial de qualidade para a educação no ensino fundamental em todo país, conforme documento elaborado pela Secretaria de Educação Fundamental do MEC. Contemplando também esse documento os temas transversais, que incluem: Ética, Meio Ambiente, Pluralidade cultural, Orientação Sexual e Saúde. (BRASIL/SEF, 1997 b:13.)</p>						
25 LEGISLAÇÃO AMBIENTAL	<p>A legislação brasileira, assim como ocorreu em diversos outros países, nos ditos desenvolvidos, tardou a contemplar expressamente a questão ambiental em sua Constituição Federal, vindo isso a ocorrer apenas com a promulgação da Carta Magna no ano de 1988. Além disso, os dispositivos legais dedicados à temática do meio ambiente e que a norteiam e direcionam, encontravam-se dispersos e, de certa forma, dificilmente aplicáveis. (DA SILVA apud DOMINGUES, 2003, p. 5.).</p>						
26 LEGISLAÇÃO AMBIENTAL	<p>Wainer (1999) escreve que nossa legislação atual é bastante ampla e não acredita que a solução de nossos problemas ambientais esteja apenas na elaboração de um Código Nacional do Meio Ambiente.</p>						
27 LEGISLAÇÃO AMBIENTAL	<p>CONSTITUIÇÃO DO ESTADO DE RORAIMA TÍTULO VII – DA ORDEM SOCIAL – CAPÍTULO V DO MEIO AMBIENTE Art. 166 ao 168.</p> <p>LEI COMPLEMENTAR Nº 007 DE 26 DE AGOSTO DE 1994.</p> <p>Institui o Código de Proteção ao Meio Ambiente para Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e uso adequado dos Recursos Naturais do Estado de Roraima.</p>						
28 LEGISLAÇÃO AMBIENTAL	<p>LEI ORGÂNICA DO MUNICÍPIO DE RORAINÓPOLIS, instituída em 27 de março de 1998, traz no capítulo V - DO MEIO AMBIENTE.</p> <p>LEI ORGÂNICA DO MUNICÍPIO DE CAROEBE</p> <p>LEI ORGÂNICA DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA</p> <p>LEI ORGÂNICA DO MUNICÍPIO DE SÃO LUIZ DO ANAUÁ</p>						

ANEXO 2
INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS
ICD 02

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS 02- ICD 02/05

(adaptado do original de MARCINKOWSKI, T.M. 2004- SEMINÁRIO AVANÇADO PPGECIM/ULBRA/2004- Canoas/RS/BR)

Atividade 1: Liste exemplos concretos de práticas educacionais vistas em Roraima distribuindo-as de acordo com os movimentos em Educação Ambiental abaixo.

1. TEMA/PRÁTICAS EDUCACIONAIS EM RORAIMA-REGIÃO SUL	EXEMPLOS CONCRETOS: RELATE ATÉ 3 PRÁTICAS POR TEMA LISTADO:
1.1 Estudos e atividades sobre a natureza	a) _____ b) _____ c) _____
1.2 Educação ao ar livre/ atividades em campo	a) _____ b) _____ c) _____
1.3 Educação para a conservação e preservação dos recursos naturais	a) _____ b) _____ c) _____
1.4 Educação Ambiental	a) _____ b) _____ c) _____
1.5 Educação para a sustentabilidade	a) _____ b) _____ c) _____

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS 02- ICD 02/05

Atividade 02: Para cada um das 5 práticas educacionais a seguir identificadas, complete as colunas com a três(3) idéias sobre cada item solicitado.

2. TEMA/PRÁTICAS EDUCACIONAIS EM RORAIMA- REGIÃO SUL	(A) SITUAÇÃO ATUAL	(B) SITUAÇÃO DESEJADA	(C) SUGESTÕES PARA AVANÇAR DE (A) PARA (B)
2.1 Estudos e atividades sobre a natureza	a) _____ b) _____ c) _____	a) _____ b) _____ c) _____	a) _____ b) _____ c) _____
2.2 Educação ao ar livre/ atividades em campo	a) _____ b) _____ c) _____	a) _____ b) _____ c) _____	a) _____ b) _____ c) _____
2.3 Educação para a conservação e preservação dos recursos naturais	a) _____ b) _____ c) _____	a) _____ b) _____ c) _____	a) _____ b) _____ c) _____
2.4 Educação Ambiental	a) _____ b) _____ c) _____	a) _____ b) _____ c) _____	a) _____ b) _____ c) _____
2.5 Educação para a sustentabilidade	a) _____ b) _____ c) _____	a) _____ b) _____ c) _____	a) _____ b) _____ c) _____

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS 02- ICD 03/05

Atividade 3: Liste e caracterize 5 indicadores importantes para o sucesso na implantação de ações voltadas para a Educação Ambiental, a partir de uma perspectiva educacional e interinstitucional.

3.1. INDICADORES	3.2 CARACTERIZAÇÃO
3.1.1 _____	
3.1.2 _____	
3.1.3 _____	
3.1.4 _____	
3.1.5 _____	

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS 02-ICD 04/05

Atividade 4: Baseado nos registros feitos nos instrumentos anteriores preencha o quadro abaixo, usando como referencial teórico seus conhecimentos e os conceitos oferecidos pelo pesquisador:

4.1 CATEGORIAS PARA ANÁLISE	Estudos e atividades sobre a natureza	Educação ao ar livre/atividades em campo	Educação para a preservação e conservação dos recursos naturais	Educação Ambiental	Educação para a sustentabilidade
4.1.1 Tipo de Concepção de Conhecimento desenvolvido e/ou vivenciado					
4.1.2 Habilidades cognitivas desenvolvidas ou com previsão de vivência.					
4.1.3 Dimensão interinstitucional					
4.1.4 Estágio de Conscientização					
4.1.5 Estágio de Sensibilização					

ANEXO 3
INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO PIEA/RR

INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO PIEA-RR ENVIADO AOS ESPECIALISTAS DA ÁREA

Para cada item abaixo, assinale uma alternativa. Sempre que for necessário utilize a última coluna para sugestões pertinentes.

CRITÉRIOS:

(CP)- concordo plenamente; (C) - concordo; (DT) - discordo totalmente; (D) - discordo; (NO) - Não Opino.

	SUGESTÕES	CRITÉRIOS					
		CP	C	DT	D	DT	
01	TÍTULO DO PROGRAMA						
02	INTRODUÇÃO						
03	CONTEXTO						
04	JUSTIFICATIVA						
05	OBJETIVOS 5.1 Objetivo Geral						
	5.2 Objetivos Específicos						
06	MARCO REFERENCIAL TEÓRICO						

INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO PIEA-RR ENVIADO AOS ESPECIALISTAS DA ÁREA continuação

07	DEFINIÇÕES DAS POLÍTICAS	P1						
		P2						
		P3						
		P4						
		P5						
		P6						
08	RESULTADOS ESPERADOS							
09	AVALIAÇÃO							
10	ORÇAMENTO							
11	REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS							
12	ESTRUTURAÇÃO E APRESENTAÇÃO DO PIEA/RR							

ANEXOS 4
LEIS AMBIENTAIS

LEI Nº 3.924, de 26 de julho de 1961:
Dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-históricos.

LEI Nº 4.771, de 15 de setembro de 1965.
Institui o novo Código Florestal.

DECRETO nº 221, de 28 de fevereiro de 1967.
Dispõe sobre a proteção e estimula da pesca.

DECRETO-LEI nº 1.413, de 14 de agosto de 1975.
Dispões sobre o controle da poluição do meio ambiente provocada por atividades industriais.

PORTARIA GM/MINTER/ nº 323, de 29 de novembro de 1978.
Baixa normas sobre o lançamento do vinhoto e águas residuárias pelas destilarias de álcool.

PORTARIA GM/MINTER/ nº 053, de 01 de março de 1979.
Estabelece que os projetos específicos de tratamento e disposição de resíduos, de toda gama de atividade humana, seja submetido à aprovação do órgão estadual de controle da poluição e de proteção ambiental.

DECRETO Nº 83.540, de 04 de junho de 1979.
Regulamenta a aplicação da Convenção Interna sobre Responsabilidade Civil em Danos Causados por Poluição por Óleo, de 1969.

DECRETO Nº 84.017, de 21 de setembro de 1979.
Aprova o Regulamento dos Parques Nacionais Brasileiros.
LEI Nº 6.766 de 19 de dezembro de 1979.

Dispões sobre o parcelamento do uso do solo urbano e dá outras providências.
LEI Nº 6.803, de 02 de julho de 1980.
Dispõe sobre as diretrizes básicas para o zoneamento industrial nas áreas críticas de poluição.

LEI Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.
Lei de Política Nacional do Meio Ambiente.

PORTARIA INTERNACIONAL (MINISTÉRIO DA SAÚDE E DO TRABALHO) Nº 03, de 28 de abril de 1982.
Proíbe a fabricação e a comercialização de produtos que contenham BENZENO com percentagem superior a 1% em volume.

PORTARIA DPC/Nº 007, de 03 de maio de 1982.
Proíbe a privatização de qualquer área de terrenos de marinha, que impeçam o acesso do público às praias.

DECRETO Nº 88.821, de 06 de outubro de 1983.

Aprova o regulamento para execução de serviço de transporte rodoviário de cargas ou produtos perigosos, e dá outras providências.

LEI Nº 7.173, de 14 de dezembro de 1983.

Dispõe sobre o estabelecimento e funcionamento de Jardins Zoológicos.

DECRETO Nº 89.336, de 31 de janeiro de 1984.

Dispõe sobre as Reservas Ecológicas e áreas de Relevante Interesse Ecológico.

RESOLUÇÃO Nº 01, de 23 de janeiro de 1986.

Estabelece as definições, as responsabilidades e os critérios básicos e diretrizes gerais para uso e implementação da avaliação do impacto ambiental.

RESOLUÇÃO Nº 01/A, de 23 de janeiro de 1986.

Estabelece normas gerais relativas ao transporte de produtos perigosos.

DECRETO Nº 94.076, de 05 de março de 1987.

Institui o Programa Nacional de Microbacias Hidrográficas.

LEI Nº 7.643, de 18 de dezembro de 1987.

Proíbe a pesca de cetáceo nas águas jurisdicionais brasileiras.

DECRETO Nº 95.733, de 23 fevereiro de 1988.

Dispõe sobre a inclusão, no orçamento dos projetos de obras federais, dos recursos destinados a prevenir ou corrigir os prejuízos de natureza ambiental, cultural e social decorrentes da execução desses projetos e obras.

LEI Nº 7.661, de 16 de maio de 1988.

Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro.

DECRETO Nº 96.660, de 06 de setembro de 1988.

Dispõe sobre o grupo de coordenação incumbido de elaborar e atualizar o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro e as normas para sua implantação.

LEI Nº 7.679, de 23 de novembro de 1988.

Dispõe sobre a proibição da pesca de espécies em período de piracema.

DECRETO Nº 97.633, de 10 de abril de 1989.

Dispõe sobre o Conselho Nacional de Proteção à Fauna.

LEI Nº 7.754, de 14 de abril de 1989.

Estabelece medidas para proteção das florestas existentes nas nascentes dos rios.

PORTARIA DO IBAMA Nº 238-P, de 18 de maio de 1989.

Dispõe sobre a forma de registro de jardins zoológicos públicos e privados.

RESOLUÇÃO Nº 05, de 15 de junho de 1989.

Estabelece estratégias para o controle, preservação e recuperação da qualidade do ar, válidas para todo território nacional e institui o Programa Nacional de Controle da Qualidade do Ar – PRONAR.

RESOLUÇÃO Nº 06, de 15 de junho de 1989.

Institui o Cadastro Nacional de Entidades Ambientistas – CNEA.

PORTARIA NORMATIVA Nº 435, do IBAMA, de 09 de agosto de 1989.

Implanta o registro obrigatório de equipamentos destinados ao controle da substância mercúrio metálico em atividades de garimpagem de ouro.

PORTARIA NORMATIVA Nº 439, do IBAMA de 09 de agosto 1989.

Estabelece obrigatoriedade de reposição florestal às pessoas físicas e jurídicas que explorem, utilizem industrializem, e comercializem espécies produtoras de palmito.

PORTARIA NORMATIVA Nº 440, do IBAMA de 09 de agosto de 1989.

Dispõe sobre obrigação da manutenção, por pessoas físicas, de florestas próprias (florestas energéticas) destinadas ao seu patrimônio.

PORTARIA NORMATIVA Nº 441, do IBAMA de 09 de agosto de 1989.

Dispõe sobre a obrigação de reposição florestal pelas pessoas físicas ou jurídicas que explorem, utilizem, transformem ou consumam matéria-prima florestal (empresas madeireiras).

RESOLUÇÃO Nº 12, de 14 de setembro de 1989.

Estabelece normas gerais relativas às áreas de Relevante Interesse Ecológico – ÁRIEs.

PORTARIA NORMATIVA Nº 01, do IBAMA de 04 de janeiro de 1990.

Institui cobrança no fornecimento de licença ambiental.

PORTARIA DO IBAMA Nº 94, de 26 de janeiro de 1990.

Institui o Serviço de Defesa Ambiental.

DECRETO Nº 98.897, de 30 de janeiro de 1990.

Dispõe sobre as reservas extrativistas.

RESOLUÇÃO Nº 01, de 08 de março de 1990.

Estabelece padrões, critérios e diretrizes para a emissão de ruídos em decorrência de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas, inclusive as de propagandas política.

RESOLUÇÃO Nº 02, de 08 de março de 1990.

Institui em caráter nacional o Programa Nacional de Educação e Controle da Poluição Sonoro – Programa Silêncio.

PORTARIA DO IBAMA Nº 332, de 13 de março de 1990.

Dispõe sobre licenças para coleta de material zoológico para cientistas e profissionais devidamente qualificados.

PORTARIA DO IBAMA Nº 349, de 14 de março de 1990.

Estabelece procedimentos a serem seguidos junto ao IBAMA para efeito de registro, renovação de registro e extensão de uso para agrotóxicos, seus componentes e afins.

DECRETO Nº 99.193, de 27 de março de 1990.

Dispõe sobre as atividades relacionadas ao zoneamento ecológico-econômico.

PORTARIA DO IBAMA Nº 887, de 15 de junho de 1990.

Constitui o Sistema Nacional de Informações Espeleológicas e limita o uso das cavidades naturais subterrâneas.

RESOLUÇÃO Nº 03, de 28 de junho de 1990.

Estabelece padrões de qualidade do ar, métodos de amostragem e análise dos poluentes atmosféricos.

PORTARIA NORMATIVA Nº 1.088, do IBAMA de 10 de julho de 1990.

Dispõe sobre a regulamentação das atividades ligadas a comercialização e uso de motosserras.

PORTARIA NORMATIVA Nº 1.197, do IBAMA de 16 de julho de 1990.

Dispõe sobre a obrigatoriedade da autorização prévia do IBAMA para a importação de sucata ou desperdícios que possam apresentar risco ecológico.

DECRETO Nº 99.547, de 25 de setembro de 1990.

Dispõe sobre a vedação do corte, e da respectiva exploração da vegetação nativa da mata atlântica.

LEI Nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.

Lei dos Crimes Ambientais.

DECRETO Nº 3.179, de 21 de setembro de 1999.

Regulamenta a Lei dos Crimes Ambientais.

LEI Nº 9.985, de 18 de julho de 2000.

Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação.

RESOLUÇÕES DO CONAMA

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 20, de 18 de junho de 1986.

Padrões para Análise da Água.

RESOLUÇÃO Nº 009, de 03 de dezembro de 1987.

Audiência Pública.

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 002 de 08 de março de 1990.
Poluição Sonora.

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 05, de 05 de agosto de 1993.
Resíduos sólidos dos Serviços de Saúde, etc.

RESOLUÇÃO Nº 237, de 19 de dezembro de 1997.
Licenciamento Ambiental.

RESOLUÇÃO Nº 273, de 29 de novembro de 2000.
Postos de Combustíveis.

RESOLUÇÃO Nº 302, de 20 de março de 2002.
Área de Preservação Permanente e Reservatórios Artificiais e Regime de uso do entorno.

LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA DO ESTADO DE RORAIMA

CONSTITUIÇÃO DO ESTADO DE RORAIMA
TÍTULO VII – DA ORDEM SOCIAL – CAPÍTULO V DO MEIO AMBIENTE
Arts. 166 ao 168.

LEI COMPLEMENTAR Nº 007 DE 26 DE AGOSTO DE 1994.
Institui o Código de Proteção ao Meio Ambiente para Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e uso adequado dos Recursos Naturais do Estado de Roraima.

LEGISLAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO SUL DO ESTADO

LEI ORGÂNICA DO MUNICÍPIO DE RORAINÓPOLIS, instituída em 27 de março de 1998, traz no capítulo V - DO MEIO AMBIENTE.

LEI ORGÂNICA DO MUNICÍPIO DE CAROEBE

LEI ORGÂNICA DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BALIZA

LEI ORGÂNICA DO MUNICÍPIO DE SÃO LUIZ DO ANAUÁ