

INSTITUTO FEDERAL
MINAS GERAIS
Campus Ouro Branco

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
CAMPUS OURO BRANCO
COORDENAÇÃO DE EXTENSÃO
Rua Afonso Sardinha, nº 90 – Pioneiros. Ouro Branco, MG. CEP: 36.420-000
Tel.: (31) 3742-2149

PROJETO DE EXTENSÃO
TRÊS R'S: REDUZIR, REUTILIZAR E RECICLAR – A EDUCAÇÃO
AMBIENTAL NA ESCOLA

Projeto proposto em consonância ao
Projeto Pedagógico do Curso
Bacharelado em Administração

Orientador:

Prof. Me. Pedro Xavier da Penha

Co-orientador:

Prof. Me. Rodrigo Barbosa Teixeira

Participantes:

Prof. Me. Cleiton Martins Duarte da Silva

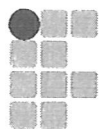
Profa. Dra. Eloísa Maria Canudo de Castro

Prof. Dr. Leandro Elias Moraes

Profa. Me. Marie Luce Tavares

Ouro Branco – MG

Nov./2015

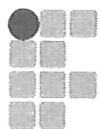


INSTITUTO FEDERAL
MINAS GERAIS
Campus Ouro Branco

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
CAMPUS OURO BRANCO
COORDENAÇÃO DE EXTENSÃO
Rua Afonso Sardinha, nº 90 – Pioneiros. Ouro Branco, MG. CEP: 36.420-000
Tel.: (31) 3742-2149

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	2
2. PÚBLICO ALVO.....	11
3. OBJETIVOS	12
4. PLANO DE TRABALHO.....	12
5. IMPACTO DO PROGRAMA/PROJETO	13
6. METODOLOGIA.....	14
7. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	15
8. SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO	15
9. CONTINUIDADE E EFEITO MULTIPLICADOR.....	15
10. PARCERIAS	15
11. ORÇAMENTOS	16
12. PLANO DE TRABALHO	16
13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	17



INSTITUTO FEDERAL
MINAS GERAIS
Campus Ouro Branco

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
CAMPUS OURO BRANCO
COORDENAÇÃO DE EXTENSÃO
Rua Afonso Sardinha, nº 90 – Pioneiros. Ouro Branco, MG. CEP: 36.420-000
Tel.: (31) 3742-2149

PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE EXTENSÃO

IFMG - CÂMPUS OURO BRANCO

Título do Projeto: Três R's: Reduzir, Reutilizar e Reciclar – a Educação Ambiental na Escola

Ouro Branco, 30 de novembro de 2015

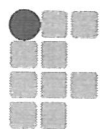
Renovação de Projeto?

() Sim (X) Não

RESUMO

O verdadeiro educador é o que acompanha as mutações da vida, dos tempos, dos comportamentos (Artur da Távola).

Este projeto de extensão de Educação Ambiental envolverá crianças de 6 a 11 anos de idade, do município de Ouro Branco, de escolas municipais. O objetivo principal do projeto é contribuir para o desenvolvimento das crianças no cuidado ao meio onde vivem, proporcionando conhecimentos, valores, atitudes e interesse ativo para protegê-lo e melhorá-lo. Trata-se de um estudo desenvolvido com metodologia da pesquisa-ação participativa, que considera fundamental a participação dos sujeitos envolvidos tanto no processo de produção de conhecimentos quanto na tomada de decisões. Através de roda de conversas, atividades pedagógicas e brincadeiras variadas, as crianças construirão conhecimentos sobre a Educação Ambiental, percebendo como podem e devem exercer importante papel social de melhoria do ambiente em que vivem. As crianças serão incentivadas a participar e levar essa preocupação aos adultos e responsáveis.



1. INTRODUÇÃO

Por meio do documento final da Conferência de Tbilisi (1977), na Geórgia, percebe-se a dimensão atribuída à Educação em relação ao meio ambiente, não somente com referência ao meio físico, mas entendendo as inter-relações com os meios, social e cultural, relacionando-se com o modelo de desenvolvimento humano. A Conferência de Tbilisi reúne 41 recomendações em seu informe final, em um plano de ação mundial para a Educação Ambiental, ampliando o seu propósito basilar de modo a mostrar as interdependências econômicas, políticas e ecológicas do mundo moderno. Define a Educação Ambiental como instrumento capaz de educar o indivíduo mediante a compreensão dos principais problemas do mundo contemporâneo, possibilitando-lhe conhecimentos técnicos e as qualidades necessárias para desempenhar uma função produtiva com vistas a melhorar a vida e proteger o meio ambiente, considerando os valores éticos. Sinaliza, através da Recomendação 1-41, a importância da tomada de consciência das questões ambientais por parte de organismos como organizações profissionais de pessoal docente e organizações não-governamentais, que se devem encarregar diretamente da educação na infância e na juventude, para que os novos cidadãos participem na formação e na execução de estratégias nacionais de Educação Ambiental.

Quadro1 – Dimensão dos principais problemas ambientais

GLOBAIS	NACIONAIS	MUNICIPAIS
Emissão de GHG (efeito estufa)	Tráfico de animais silvestres	Lixo doméstico e industrial
Destruição da camada de ozônio	Chuva ácida	Degradação de mata ciliar
Acidentes e lixo nuclear	Poluição por óleo em mar territorial	Poluição de rios, lagoas e baías

Fonte: FENEP, 2008

Entretanto, apesar da sua dimensão, o texto da Agenda 21 continua sendo pouco conhecido, e somente neste início de século, dez anos após sua edição, observa-se uma preocupação maior para a elaboração das Agendas 21 nacionais. A política nacional de Educação Ambiental foi instituída pela lei 9.795 de 27 de abril de 1999, e com a criação da Diretoria de Educação Ambiental do Ministério do Meio Ambiente tem início a elaboração do Programa Nacional de Educação Ambiental, cujos princípios orientadores são: enfoque humanista, holístico, democrático e participativo; descentralização; integração e estabelecimento de parcerias, local, nacional e



internacional; respeito à pluralidade e diversidade cultural do país; multi e transdisciplinaridade; enfoque sistêmico; construção social de novos valores éticos. Em junho de 1999, o Ministério da Educação inicia a estruturação da Coordenação Geral de Educação Ambiental (COEA), trazendo a grande novidade ao ensino formal, através do atendimento à recomendação da pesquisa educacional da UNESCO e de tratados internacionais sobre Educação Ambiental, integrando-a as demais disciplinas.

1.1. Caracterização do Problema

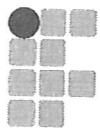
A Educação Ambiental deve fazer parte da política ambiental dos países; adaptar-se às características culturais específicas das populações envolvidas no processo educativo; deve considerar o contexto de desenvolvimento dos municípios brasileiro e se transformar num instrumento idôneo para a integração e o apoio mútuo entre as nações da região.

De acordo com a Primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, realizada em 1977 em Tbilisi, Georgia (ex-URSS) a educação ambiental é considerada um processo permanente, no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do meio ambiente e adquirem os conhecimentos, os valores, as habilidades, as experiências e a determinação que os tomam aptos a agir individual e coletivamente para resolver problemas ambientais presentes e futuros (DIAS, 1992, p. 92).

Foi definida como uma dimensão dada ao conteúdo e à prática da educação, orientada para a resolução dos problemas concretos do meio ambiente através de enfoques interdisciplinares e de uma participação ativa e responsável de cada indivíduo e da coletividade. Essa definição é adotada no Brasil e pela maioria dos países membros da Organização das Nações Unidas-ONU (DIAS, 1994, p. IX).

A Educação Ambiental, de acordo com DIAS (1994), se caracteriza por incorporar as dimensões sociais, políticas, econômicas, culturais, ecológicas e éticas, o que significa que ao tratar de qualquer problema ambiental, devem-se considerar todas as dimensões. E continua o autor... "a maior parte dos problemas ambientais tem suas raízes na miséria, que por sua vez é gerada por políticas e problemas econômicos concentradores de riqueza e responsáveis pelo desemprego e degradação ambiental.

Entre as orientações de Tbilisi destaca-se ainda que a Educação Ambiental deve considerar o meio ambiente em sua totalidade, em seus aspectos naturais e criados pelo homem. Enquanto processo contínuo e permanente a Educação Ambiental, deve atingir todas as fases do ensino formal e não formal; deve examinar as questões ambientais do ponto de vista local, regional, nacional e internacional, analisando suas causas, consequências e complexidade. Deve também,



desenvolver o senso crítico e as habilidades humanas necessárias para resolver tais problemas e utilizar métodos e estratégias adequadas para aquisição de conhecimentos e comunicação, valorizando as experiências pessoais e enfatizando atividades práticas delas decorrentes (DIAS, 1994).

Verifica-se a necessidade de criação de um novo estilo de desenvolvimento que inclua crescimento econômico, igualdade social e conservação de recursos naturais, capaz de propiciar relações mais humanas, fraternas e justas entre os homens, e destes com o seu entorno natural, atingindo níveis crescentes de qualidade de vida (DIAS, 1994, XIV).

1.2. Caracterização da Região onde será desenvolvido o programa/projeto.

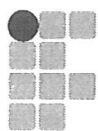
A Região do Alto Paraopeba destaca-se pela pujança do setor minero metalúrgico. Grandes empresas como Vale, Gerdau Açominas, Companhia Siderúrgica Nacional, Vallourec Sumitomo Tubos do Brasil, Ferrous Resource do Brasil e Nacional Minérios S.A., dinamizam a economia local, do Estado de Minas Gerais e do Brasil.

Essas companhias operam na cadeia produtiva do minério de ferro, elemento encontrado em grande quantidade e qualidade na região. Muitos investimentos já foram feitos nas cidades que sediam essas empresas e há a previsão de novos aportes financeiros nos próximos anos, da ordem de 25 bilhões de reais. Devido à expansão dessas organizações, milhares de empregos estão sendo criados: 60 mil postos de trabalho durante a instalação (já em curso) e 82 mil empregos a partir do funcionamento, segundo dados do Consórcio Público para o Desenvolvimento do Alto Paraopeba (CODAP, 2012).

Em se tratando da realidade da cidade de Ouro Branco e Região do Alto Paraopeba verifica-se expansão econômica da região e como consequência, crescimento do comércio e das pequenas e grandes empresas da região do Alto Paraopeba. Por outro lado, a expansão da atividade produtiva trará grandes desafios para as cidades que compõem a Região do Alto Paraopeba. Na esteira de um crescimento da população; que poderá alcançar a 500 mil pessoas em 2023 (CODAP, 2012). Da mesma forma, são evidenciadas grandes oportunidades para o desenvolvimento de ações de extensão da Educação Ambiental, bem como para o desenvolvimento de práticas ambientais.

1.3. Justificativa

A presente proposta baseia-se em um argumento simples e, ao mesmo tempo, desafiador: discutir o impacto ambiental da ocupação humana sobre o município de Ouro Branco dentro de uma



perspectiva interdisciplinar e interativa, capaz de proporcionar ao estudante da Educação Fundamental I, habilidade de relacionar teoria e prática, reflexão crítica sobre os problemas ambientais que o cercam e a elaboração de propostas de soluções para um desenvolvimento mais racional e sustentável.

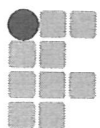
Este projeto de extensão poderá proporcionar aos professores do Ensino Fundamental um auxílio prático e flexível para pensarem a Educação Ambiental. Para tanto, o educador deverá ser capaz de desenvolver uma visão clara desta alternativa de ensino, adaptando a proposta para a sua realidade.

Devemos lembrar, também, que o estudo do meio pode ser uma rica ferramenta para a elaboração de uma prática pedagógica facilitadora, de um processo de ensino-aprendizagem mais qualitativo. É salutar lembrar que, para isto, o professor deve buscar novas fontes de pesquisa e informação constantemente. É sabido que, o grau de formação e a condição sócio-econômica influenciam na prática pedagógica dos professores, tanto na escola particular quanto na pública, mas soluções podem ser encontradas com a cooperação de todos os envolvidos no processo educacional.

Durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento realizado no Rio de Janeiro em 1992 recomendou-se que a educação ambiental deveria: reorientar a educação para o desenvolvimento sustentável de forma a compatibilizar objetivos sociais de acesso às necessidades básicas; com objetivos ambientais de preservação da vitalidade e diversidade do planeta, garantindo como direito aos cidadãos um ambiente ecologicamente saudável e com objetivos econômicos; aumentar a conscientização popular; considerar o analfabetismo ambiental e promover treinamento.

As organizações não governamentais reunidas no Fórum Global da Rio-92 formularam o trabalho de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global que estabeleceram alguns princípios, dos quais pode-se citar:

- ✓ A educação ambiental é um direito de todos, somos todos aprendizes e educadores;
- ✓ Deve ter como base o pensamento crítico e inovador em qualquer tempo ou lugar em seus modos formal, não formal e informal promovendo a transformação e a construção da sociedade;
- ✓ É individual e coletiva. Tem o propósito de formar cidadãos com consciência local e planetária que respeitem a autodeterminação dos povos e a soberania das nações;
- ✓ A educação ambiental não é neutra, mas ideológica;
- ✓ Deve-se integrar conhecimentos, aptidões, valores, atitudes e ações, convertendo cada oportunidade em experiências educativas de sociedades sustentáveis.



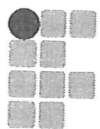
1.4. Desenvolvimento Sustentável

O conceito de desenvolvimento sustentável tem sido bastante discutido e utilizado com enfoques muito diferentes, inclusive, com o intuito de ratificar posições, político-ideológicas que defendem os interesses capitalistas e de manutenção da situação sócio-econômica cultural atual, com todas as desigualdades e com o injusto processo de exclusão crescente que a caracteriza. Utilizado nos discursos governamentais e empresariais, muitas vezes ligado ao conceito de progresso, o termo desenvolvimento pode se traduzir no caminhar das sociedades, para níveis cada vez mais elevados de crescimento ilimitado e de obtenção de riquezas materiais, entretanto pode significar ainda etapas históricas sucessivas de passagem de uma sociedade tradicional para uma sociedade moderna e finalmente, para a de consumo de massa ou pode também ser visto como um processo de mudanças sócio-políticas estruturais.

Uma revisão dos conceitos desenvolvimentistas realizada nos anos 70, a partir de uma reflexão sobre a dominação ideológica, econômica e política baseada na economia de mercado sobre as demais formas de organização social não capitalistas levou à proposição de um estilo de desenvolvimento que não acreditava mais em um crescimento econômico exponencial ilimitado, era contra a exportação maciça de recursos naturais locais; contra a degradação ambiental e o consumismo e contra a fé indiscriminada no progresso obtido pela ciência e a tecnologia; ao contrário, propunha que a qualidade de vida fosse o objetivo fundamental de qualquer desenvolvimento (DIEGUES, 1992, p. 25) com a satisfação das necessidades básicas da população alcançadas por meio da utilização de tecnologias social e ecologicamente adequadas.

Essa nova ética desenvolvimentista propunha também uma descentralização nas tomadas de decisão e a solidariedade para as gerações futuras, o que aparece claramente no relatório da Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento conhecida como Comissão Brundtland (NOSSO FUTURO COMUM, 1987) que define o desenvolvimento sustentável em sua nova ordem econômica internacional, é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras também atenderem às suas. É um processo de mudança no qual a exploração dos recursos, orientação dos investimentos, os rumos do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional estão de acordo com as necessidades atuais e futuras; é uma correção, uma retomada do crescimento alterando a qualidade do desenvolvimento.

A avaliação global dessa Comissão é que a economia internacional deve acelerar o crescimento mundial, respeitando, porém, as limitações ecológicas. De acordo com HERCULANO (1992) "os ambientalistas têm se queixado de que a noção do desenvolvimento sustentável, que é deles, vem sendo perversamente invertida e reinterpretada de modo dúbio e vago como uma estratégia de expansão do mercado e do lucro", quando, na verdade, de subentender um conjunto de



mudanças-chaves na estrutura de produção e consumo, invertendo o quadro de degradação ambiental e de miséria social a partir de suas causas.

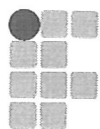
Para BARONI (1992) que realizou estudo sobre vários autores e o significado por eles atribuído, o termo desenvolvimento sustentável tem sido utilizado por interesses diversos como símbolo de um consenso - ideal que está longe de ser construído, já que a ideia tem ficado no plano dos discursos, onde as ambigüidades são muitas e não se procura explicitar a realidade atual dos conflitos sociais e econômicos pelo uso dos recursos naturais. Os diferentes atores sociais e os diferentes países não têm os mesmos interesses nem a mesma ideia do que seja desenvolvimento sustentável. Hoje, há realmente, um consenso social, mas, sobre o que vem se tomando sustentável.

ESPINOSA (1993) considera, entretanto, que os esforços para operacionalizar o desenvolvimento sustentável na escala planetária, são dificultados não apenas pela complexidade do tema, mas, também, pelos interesses estratégicos e econômicos ligados ao assunto. Segundo o autor, para que o caminho do desenvolvimento sustentável seja trilhado na prática é necessário desenvolver sistemas de gestão, que permitam a tomada de decisões apesar de todos os problemas e incertezas apontados.

De acordo com MINAYO (1998, p. 4) o conceito de desenvolvimento sustentável "deixou de ser a palavra mágica que durante quase meio século (a partir da II Guerra Mundial) embalou os planos dos países desenvolvidos e os sonhos dos subdesenvolvidos, numa visão evolucionista do progresso, numa corrida de domínio sem limites da natureza e das matérias primas, de forma desenfreada, predatória e anárquica. Hoje a palavra desenvolvimento parece inspirar mais problemas que soluções, num mundo que conseguiu globalizar fomes, continentais, conflitos étnicos, comprometimento de qualidade de vida, poluição, desemprego crescente e estrutural, violência, drogas, esgotamento de recursos naturais, ameaças a extinção de espécies e desastres ecológicos.

Segundo DIEGUES(1992), não existe um único paradigma de sociedade do bem estar (a ocidental) a ser atingida por meio do desenvolvimento e do progresso linear, mas, vários tipos de sociedades sustentáveis, "ancoradas em modos particulares, históricos e culturais de relações com os vários ecossistemas existentes na biosfera e dos seres humanos entre si" (1992, p. 22). Isso implica no reconhecimento da existência de uma grande diversidade ecológica, biológica e cultural entre os povos.

A conceituação de sociedades sustentáveis está se formando e exige a elaboração de novos paradigmas, se baseia na necessidade de se manter a diversidade ecológica, social e cultural dos povos, das culturas e modos de vida com opções econômicas e tecnológicas diferenciadas



voltadas principalmente para o desenvolvimento harmonioso das pessoas e de suas relações com o conjunto do mundo natural (DIEGUES, 1992, p. 29).

Para REIGOTA (1995), "O meio ambiente latino-americano exige que a educação ambiental enfrente o desafio da mudança de mentalidade sobre as ideias de modelo de desenvolvimento baseado na acumulação econômica, no autoritarismo político, no saque aos recursos naturais, no desprezo, às culturas de grupos minoritários e aos direitos fundamentais do homem". Essa "educação política deve estar empenhada na formação do cidadão nacional, continental e planetário baseando-se no diálogo de culturas e de conhecimento entre povos, gerações e gêneros".

E como diz IANNI (1993) é preciso formar o homem como cidadão do mundo. Para BROOKS, citado por HERCULANO (1992, p. 34), o desenvolvimento sustentável "pode ter um sentido profundamente radical, de igualdade e justiça social, de preservação, de diversidade cultural, de autodeterminação e de integridade ecológica, mas, pode também ser uma noção conservadora e entendida dentro de um marco tradicional de teoria econômica", sinônimo de crescimento sustentável, que leva, portanto, à desigualdade.

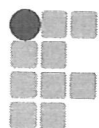
O movimento ambientalista surgiu como um manifesto pela sobrevivência do planeta, de bichos e plantas ameaçados pela extinção e no Terceiro Mundo, assumiu a forma de defesa da sobrevivência social dos desvalidos, abraçando a questão ética. Os ecologistas sociais, por outro lado, querem a sobrevivência, querem a felicidade posta como questão política e coletiva.

Sob o aspecto ético, não se aceita mais que o desenvolvimento exponha o patrimônio natural a formas de exploração que aumentem as diferenças sócio-econômicas, esgotem os recursos naturais e poluam os espaços naturais e construídos, sem pensar nas gerações futuras, mas, ao contrário exige-se uma sociedade sustentável que atenda às necessidades sociais de toda a população inclusive a dos excluídos com igualdade e justiça.

1.5. Política dos três R's: Reduzir, Reutilizar e Reciclar

No Brasil, muitas famílias de baixa renda exercem atividades alternativas – por exemplo, a de catadores de materiais recicláveis – como forma de gerar renda. Hoje, a reciclagem é um dos mecanismos mais usados para suprir algumas das necessidades básicas dessas famílias de forma direta. Além de minimizar problemas ecológicos e sociais, a reciclagem promove também, em parte, a inclusão social.

A reciclagem promove economia de petróleo, pois o plástico é um derivado, e economia de energia na produção de novo plástico, geração de renda e empregos (catadores, sucateiros, operários, etc.) e redução dos preços para produtos que têm como base materiais reciclados



(aproximadamente 30% mais baratos do que os mesmos produtos fabricados com matéria-prima virgem) (OLIVIER, 2007).

Entre os mais diversos materiais desejáveis de reciclagem pelo fato de suas fontes de origem não serem renováveis, segundo dados indicados pelo CEMPRE, o alumínio encontra-se com o número invejável 73% de material reciclado no Brasil, no entanto, o motivo pelo qual este índice é alcançado passa longe dos mais invejáveis, pois num país com alto nível de desigualdade social, a reciclagem do alumínio hoje se tornou alternativa de renda para grande parte da população, e não acontece por meio de atitudes ecologicamente conscientes. Com tantas formas de redução do descarte dos resíduos, infelizmente a realidade destas iniciativas está diretamente relacionada com interesses econômicos.

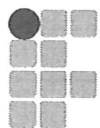
Conforme a política dos Três R's, a reutilização deve priorizar sobre a reciclagem, porém, com a cultura enraizada do consumismo desenfreado, toda atividade reducionista de geração de resíduos é válida diante da dificuldade de mudanças culturais. E ainda, que as motivações das atitudes ditas ecologicamente corretas sejam mascaradas, de qualquer forma tem sua parcela de benefícios já que em meio a uma realidade de miséria e falta de oportunidades, grande parte população do país hoje depende da coleta de muitos materiais reciclados para sobrevivência.

No que diz respeito à Pedagogia dos Três R's, o discurso ecológico alternativo advoga uma sequência lógica a ser seguida: a redução do consumo deve ser priorizada sobre a reutilização e reciclagem; e a reutilização sobre a reciclagem, conforme salienta o texto do Tratado sobre Consumo e Estilo de Vida (1992).

Langenbach (1997) acrescentou que a reutilização deve ser considerada concomitantemente à redução do consumo, pois ambos criticam o consumismo. Cabe ressaltar, que a lógica da redução e reutilização é mais valiosa do ponto de vista ambiental, pois traz o conceito mais próximo de sustentabilidade, sendo que a reutilização empregada de forma criativa ainda serve de alternativa de sustento, de forma digna, a parcela de trabalhadores informais (artesãos) e disseminação das possibilidades sustentáveis rentáveis.

Ao praticar esta política, tem-se também a promoção da conservação e preservação dos recursos naturais tendo em vista a garantia das condições de existência das futuras gerações, sem deixar de atender as necessidades da geração presente.

Cabe ao poder público promover e desenvolver campanhas de incentivo e sensibilização à população para que esta tenha compromissos e no lugar de simplesmente descartar os resíduos, analisar antes seu potencial de redução, no consumo, redução dos desperdícios, reutilização de materiais que antes eram vistos como inúteis e inutilizáveis e enfim reciclar, transformando os materiais descartados em matéria-prima para a fabricação de um novo produto.



Analisando a lógica da política dos Três R's do ponto de vista econômico, entre os mais diversos processos de reutilização de materiais descartáveis, o procedimento de reciclagem hoje é o mais difundido devido a alta rentabilidade.

A reciclagem geralmente traz benefícios ambientais, no entanto, é preciso tomar cuidado com decisões apriorísticas, porque se deve levar em consideração a análise do ciclo de vida do produto para se ter uma visão clara das vantagens e eventuais desvantagens ambientais envolvidas no processo de reciclagem. Para cada região geográfica pode haver vantagens e desvantagens diferentes para a reciclagem de determinados materiais (NAIME; ABREU, 2010).

Em relação ao aspecto econômico, ela contribui para a utilização correta e racional dos recursos, bem como sua reutilização, poupando-se matéria-prima, água, energia e etc. E no que diz respeito aos aspectos sociais, ela proporciona melhor qualidade de vida a população, fazendo com que os mesmos possam viver num ambiente mais limpo e saudável, além de gerar postos de trabalho.

Analisando do ponto de vista ambiental, mesmo com suas vantagens a reciclagem deve ser considerada como última opção de solução à redução dos resíduos, sendo priorizada a redução do consumo, seguida da reutilização dos materiais.

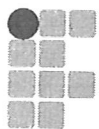
1.6. A Educação Ambiental nas escolas

A escola é o espaço social e o local onde o aluno dará sequência ao seu processo de socialização. O que nela se faz, se diz e se valoriza, representa um exemplo daquilo que a sociedade deseja e aprova. Comportamentos ambientalmente corretos devem ser aprendidos na prática, no cotidiano da vida escolar, contribuindo para a formação de cidadãos responsáveis (HIGUCHI; AZEVEDO, 2004).

A prática da educação ambiental precisa estar interligada com todas as disciplinas regulares, como previsto nos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN (1999). O Governo Federal implementou a Lei N° 9795, de 28 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental, instituindo a Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA.

No que se refere às leis educacionais ambientais, o Brasil não tem carências, necessita mesmo é de colocá-las em prática. Para isso é necessário que exista um projeto pedagógico coerente, de modo que qualquer programa que tenha como objetivo o desenvolvimento de uma educação ambiental se torne operacional.

Entretanto, o que se vê nas escolas não são as apresentações dos conceitos e práticas de educação ambiental. Na verdade, este conceito de educação parece não ter sido bem assimilado ainda.



Colesanti (1996), acredita que a escola é a principal articuladora de uma nova filosofia: “A educação ambiental é um dos eixos fundamentais para impulsionar os processos de prevenção da deterioração ambiental, do aproveitamento dos direitos dos cidadãos a um ambiente sustentável. Ela implica uma nova concepção do papel da própria escola. A articulação de seus conceitos, métodos, estratégias e objetivos é complexa e ambiciosa: dimensões ecológicas, históricas, culturais, sociais, políticas e econômicas da realidade e a construção de uma sociedade baseada em princípios éticos e de solidariedade.”

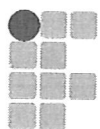
Ao divulgar os resultados do último Censo Escolar, o INEP deu destaque ao fato de que 65% das escolas de ensino fundamental inseriram a questão ambiental em suas práticas pedagógicas. Cumprem sua obrigação, já que se trata de um dos temas transversais ao currículo obrigatório. [...] No entanto, sabemos que, devido à precariedade da infraestrutura de nossos estabelecimentos, torna-se difícil para os professores abordar a questão de maneira adequada e com conhecimento de causa. Por isso temos que aplaudir aquelas escolas que se empenham em formar cidadãos e futuros profissionais segundo a ótica do desenvolvimento sustentável. É pouco e os poderes públicos precisam não só fornecer mais recursos humanos e financeiros a fim de que essas ações sejam multiplicadas, mas avaliar sua eficácia (MARANHÃO, 2005).

A Educação Ambiental nas escolas objetiva na consciência dos cidadãos e transforma-se em filosofia de vida de modo a levar a adoção de comportamentos ambientalmente adequados, investindo nos recursos e processos ecológicos do meio ambiente.

2. PÚBLICO ALVO

O Projeto Três R's, Educação Ambiental na Escola, envolverá crianças de 6 a 11 anos de idade do município de Ouro Branco de escolas municipais que estudam o Ensino fundamental I.

Neste momento da vida escolar, essa é a melhor idade para formar hábitos de conduta, porque os alunos estão mais dispostos, fundamentalmente, nos primeiros anos da escola. Aproveitando esta disposição para receber tudo e a espontaneidade da infância, é bom trabalhar o tema Educação Ambiental dos vários pontos de vista e usar todos os meios ao nosso alcance. Podemos servir-nos da mídia, visitas de estudo, elaboração de cartazes, pesquisas, entrevistas, concurso de sucata, fabricação de fantoches de sucata, preparar uma feira de Ciências sobre a Educação Ambiental e envolver os pais e a comunidade escolar nessa ação de extensão.



3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo Geral

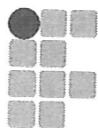
Contribuir para o desenvolvimento das crianças no cuidado ao meio onde vivem, proporcionando conhecimentos, valores, atitudes e interesse ativo para protegê-lo e melhorá-lo.

3.2. Objetivos Específicos

- ✓ Implementar política de Educação ambiental de forma participativa e inclusiva, desenvolvendo nas crianças atitudes de cuidado com o meio onde vivem.
- ✓ Fortalecer os sistemas educacionais na incorporação da Educação ambiental como prática para formação continuada;
- ✓ Difundir informações sobre Educação ambiental no ensino formal;
- ✓ Incentivar a prática da Educação ambiental nas escolas;
- ✓ Possibilitar o desenvolvimento e a escolha de estratégias de ação, que venham contribuir para a construção do processo de cidadania e para a melhoria da qualidade de vida da população.

4. PLANO DE TRABALHO

O quê fazer	Como	Responsável	Por que as atividades
Planejar e executar as práticas pedagógicas	Utilizando as estratégias de oficinas e atividades lúdicas	Professores/ Bolsistas	Para incorporar os conceitos, atitudes e comportamentos preconizados da Educação Ambiental
Produzir os fantoches dos três R's	Utilizando material reciclado	Bolsistas	Para utilizar nas oficinas da Reciclagem
Promover a Intervenção Ambiental	Definindo as atividades e turmas que participarão	Professores	Para promover a prática de Educação Ambiental
Executar a ação: Plante uma árvore e preserve nossa flora	Solicitando a Secretaria de Meio Ambiente as mudas	Estudantes Municipais	Para garantir a ação concreta do projeto de extensão.



5. IMPACTO DO PROGRAMA/PROJETO

5.1. Tecnológico

Considerando a importância da temática ambiental e a visão integrada do mundo, a escola deverá oferecer meios efetivos para que cada aluno compreenda os fenômenos naturais, as ações humanas e sua consequência para consigo, para sua própria espécie, para os outros seres vivos e o ambiente. É fundamental que cada aluno desenvolva as suas potencialidades e adote posturas pessoais e comportamentos sociais construtivos, colaborando para a construção de uma sociedade socialmente justa, em um ambiente saudável. Para isso a Educação Ambiental deve ser amplamente discutida e praticada diariamente como uma tecnologia interdisciplinar.

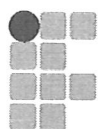
5.2. Social

A situação em que se encontra o planeta preocupa a todos nós. Fazem-se críticas a respeito da poluição, do lixo, das desigualdades sociais, da miséria, das doenças que parecem tão comuns. Os cientistas denunciam que nosso estilo de vida é insustentável. Esse estilo de vida está esgotando os recursos naturais, poluindo ar, água, degradando terras e levando à extinção uma grande diversidade de seres vivos. Uma mudança urgente no modo de pensar e viver se faz necessária, uma transformação que envolva a sociedade, a comunidade, a família e o indivíduo. Esse processo de transformação de comportamento tem como exigência a educação, principalmente a Educação Ambiental, que torna as pessoas mais responsáveis e comprometidas com um desenvolvimento planetário consciente e sustentável.

5.3. Econômico

À Educação Ambiental, portanto, cabe contribuir para o processo de transformação da sociedade atual em uma sociedade sustentável, centrado no exercício responsável da cidadania, que considere a natureza como um bem comum, leve em conta a capacidade de regeneração dos recursos materiais, promova a distribuição equitativa da riqueza gerada e favoreça condições dignas de vida para as gerações atuais e futuras.

Para que isso ocorra, é preciso formar recursos humanos conscientes, críticos e éticos, aptos, portanto, a enfrentar esse novo paradigma. A educação ambiental em todos os níveis tem procurado desempenhar esse difícil papel resgatando valores como o respeito à vida e à natureza, entre outros de forma a tomar a sociedade humana mais justa, fraterna e ecologicamente correta.



6. METODOLOGIA

Levando em consideração que o conhecimento é exterior ao sujeito, mas também considerando que as representações sociais traduzem um mundo de significados, é que a pesquisa social, por tratar de problemas referentes à sociedade, não é neutra (Minayo, 1998). A metodologia, então, deve abordar o conjunto das expressões humanas. Sendo a Educação intencional e histórica, o projeto de extensão Três R's se preocupa com a concepção histórico-estrutural dos temas estudados que sofrem condicionantes sociais, podendo, ainda, a investigação, tratar de um problema social (Demo, 1989).

A pesquisa qualitativa parte do pressuposto que as pessoas agem em função de suas crenças, percepções, sentimentos e valores, e que para todo comportamento humano há um sentido, uma interpretação (Minayo, 1998). Dentro da pesquisa qualitativa, a pesquisa participante, ou pesquisa-ação, é considerada por Demo (1989) um método alternativo. Esta metodologia alternativa propõe partir da realidade social na sua complexidade e totalidade, dotada de horizontes subjetivos, e depois construir métodos adequados para captá-la e transformá-la.

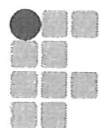
A pesquisa-ação tem compromisso com a prática, considerando que não há neutralidade na ação-social, mas sim ação consciente política, pois sendo o homem político intrinsecamente, todas as suas ações guardam contexto político maior ou menor (Demo, 1989).

Na pesquisa há influência do sujeito (pesquisador) sobre o objeto e vice-versa. O grupo implicado nos problemas realmente executa uma ação, e nesta o pesquisador desempenha um papel ativo no equacionamento dos problemas encontrados, no acompanhamento e na avaliação das ações desencadeadas em função dos problemas (Thiollent, 1985).

A proposta de extensão será desenvolvida junto às Escolas Municipais de Ouro Branco, as decisões sobre as ações são tomadas coletivamente. O diálogo entre o coordenador e o grupo, o trabalho participativo, estabelecem uma relação entre o conhecimento popular e o científico, uma troca de saberes (VASCONCELLOS, 1998) que garante sentido social à produção de conhecimentos e à ação educativa.

Os encontros serão semanais, das 13 às 17 horas, realizados em escolas municipais e em outros locais públicos do bairro como ruas e praças. Serão 10 encontros entre os meses de fevereiro e novembro do ano de 2016.

Utilização de métodos participativos que apóiam os processos de discussão e negociação, ajudam a conciliar diversos interesses dos segmentos envolvidos, com os princípios da conservação ambiental. O passo inicial de qualquer projeto político-pedagógico bem-sucedido é criar um ambiente de estímulo à criatividade do professor e do estudante, superando as barreiras de um saber fragmentado em disciplinas, horários e hierarquias.



Em seguida, é preciso criar um ambiente de escuta para que os problemas e dificuldades sejam levantados e o grupo busque a sua superação. Em terceiro lugar, é fundamental que a escola busque parcerias institucionais a fim de que possa renovar seus conhecimentos, obter ajuda material e melhorar a comunicação e a circulação de informações através de redes sociais cada vez mais amplas, em uma perspectiva de desenvolvimento local sustentável.

7. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Projeto Aplicado na Escola	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov
Estudo da temática: Educação Ambiental Três R's												
Projeto Plantas Medicinais na Escola: natureza e saúde em equilíbrio												
Oficina de Reciclagem de Papel												
Plante uma árvore e preserve nossa flora												
Intervenção local: vamos limpar a praça; a rua!												
Excursão: vamos passear no Parque ou no Zoológico												

8. SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO

A avaliação de cada intervenção será realizada pelas partes envolvidas, com aplicação de um instrumento de avaliação aos estudantes e aos professores das escolas municipais participantes, bem como aos bolsistas. Desse modo, pretende-se executar uma pesquisa qualitativa de opinião que será arquivado ao portfólio da ação de extensão.

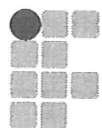
9. CONTINUIDADE E EFEITO MULTIPLICADOR

Espera-se que propagação dos princípios norteadores da educação ambiental sejam internalizados pela comunidade escolar e compartilhada junto aos familiares e comunidade local. Os proponentes almejam que as atitudes sejam compartilhadas para além dos espaços escolares conforme a orientação do programa nacional de Educação Ambiental.

10. PARCERIAS

Para execução adequada do projeto foram firmadas parcerias com os órgãos públicos:

- ✓ Prefeitura Municipal de Ouro Branco
- ✓ Câmara Municipal de Ouro Branco
- ✓ Secretaria Municipal de Educação de Ouro Branco
- ✓ Secretaria Municipal Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável



11. ORÇAMENTOS

O principal recurso para realização do projeto são as pessoas envolvidas: bolsistas, professores orientadores e voluntários. As bolsas para os estudantes serão contempladas na aprovação do projeto.

Solicita-se, diante da proposta de trabalho do projeto, a concessão de duas bolsas mensais durante 12 meses para dois estudantes do curso Bacharelado em Administração que estarão desenvolvendo-o.

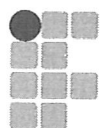
Haverá gasto de materiais de consumo, materiais didáticos, transporte dos bolsistas e voluntários. Para esses gastos será firmada parceria com a Secretaria Municipal de Educação, Câmara Municipal de Ouro Branco.

12. PLANO DE TRABALHO

As ações serão desenvolvidas através da pedagogia de projetos semestral, durante os 12 meses de vigência do projeto de extensão.

Bolsista I - Acadêmico A

Modalidade: () PIBEX JR (X) PIBEX												
ATIVIDADE A SER DESENVOLVIDA	MESES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Estudo da temática: Educação Ambiental – Três R's - Reduzir.	X											
Pedadas Conscientes – Evite o aquecimento global; use a ciclo-via.		X	X									
Reduzir Energia – Desligue a lâmpada e o Celular.			X	X								
Aquecimento global: elevação da temperatura do Planeta Azul!					X							
Blog: Informática Educativa e Ambiental.					X	X						
Plantas Medicinais na Escola: natureza e saúde em equilíbrio.					X	X						
Oficina de Reciclagem de Papel							X	X				
Oficina Cobra Cega: Aprendendo sobre a cadeia alimentar.									X			
Proteja os animais em extinção: vertebrados x invertebrados.										X	X	
Excursão: vamos passear no Parque ou no Zoológico.												X



Bolsista II – Acadêmico B

Modalidade: () PIBEX JR (X) PIBEX												
ATIVIDADE A SER DESENVOLVIDA	MESES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Estudo da temática: Educação Ambiental – 3 Rs – Reciclar.	x											
Oficina de Música: Terra planeta água e paródia.		x	x									
Brinquedos Criativos de Sucatas.			x	x								
Sacolas de plásticos ou sacolas de tecidos. Eis a questão?					x							
Plante uma árvore e preserve nossa flora.					x	x						
Intervenção local: vamos limpar a praça; a rua!					x	x						
Coleta seletiva na escola.							x	x				
Quanto tempo? A degradação dos objetos.									x			
Meio Ambiente, Sensações e Natureza: desenvolvendo os sentidos.										x	x	
Hora do Conto: encontre seu par na Arca de Duda Bx. (Mímicas, Sons e Movimentos).												x

13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARONI, M. **Ambigüidade e deficiências do conceito de desenvolvimento sustentável.** *Rev. Adm. Empr.* 32(2):14-24,1992.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** São Paulo, IMESP, 1988. Cap.II Art. 196 e Cap. IV art. 225,1988.

CAMARA, H. Z. da. (Coordenador). **Manual Prática de Educação Ambiental: uma publicação da Federação Nacional das Escolas Particulares.** Rio de Janeiro, FENEP, dez. 2008.

CARVALHO, I. **Ecologia, desenvolvimento e sociedade civil.** In: *Rev. Adm. Publica*, 25(4):2-45,1991

CEMPRE – **Compromisso Empresarial para a Reciclagem. Reciclagem e Negócios – Enfardamento e Revalorização de Sucatas de PET.** São Paulo, 1997.

COIMBRA, J. de A. A. **O outro lado do meio ambiente.** São Paulo, CETESB/ASCETESB,1985.

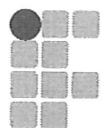
COMISSÃO MUNDIAL PARA MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum.** Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 1988.

DEMO, P. **Metodologias alternativas: algumas pistas introdutórias.** In: DEMO, P. N. *Metodologia científica em ciências sociais.* 2. ed. São Paulo: Atlas, 1989. p. 229-257.

DIAZ BORDENAVE, J. E.; PEREIRA, A. M. **Estratégias de ensino-aprendizagem.** Petrópolis: Vozes, 1995.

DIAS, G.F. **Educação ambiental: princípios e práticas.** São Paulo, Gaia, 1992.

DIEGUES, A.C.S. **Desenvolvimento sustentável ou sociedades sustentáveis - da crítica dos modelos aos novos paradigmas.** *S. Paulo em Perspec.* 6(1/2): 22-9,1992.



- ESPINOSA, H.R.M. **Desenvolvimento e meio ambiente sob nova ótica**. Ambiente, 7(1):40-4, 1993.
- FORATTINI, O.P. Qualidade de vida e meio urbano: a cidade de São Paulo, Brasil. **Rev. Saúde Pública**, 25:75-86, 1991.
- HERCULANO, S.C. **Do desenvolvimento (in)sustentável à sociedade feliz**. In: VIOLA, E. et al. Ecologia ciência e política: participação social, interesses em jogo e luta de ideias no movimento ecológico. Rio de Janeiro, Devan, 1992. p. 9-45.
- HORNQÜIST, J.O. Quality of life: concept and assessment. **Scand. J. Soc. Med.**, 18:69-79, 1990.
- IANNI, O. **A sociedade global**. 2a.ed. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1993.
- GRÜN, M. **Ética e educação ambiental: a conexão necessária**. São Paulo: Papirus, 1996.
- LIBÂNEO, J. C. **Tendências pedagógicas na prática escolar**. In: LIBÂNEO, J. C. Democratização da escola pública. São Paulo: Loyola, 1987. p. 19-44.
- MINAYO, M.C. de S. Saúde e ambiente no processo de desenvolvimento. **Ciênc. Saúde Coletiva**, 3(2):4-5, 1998.
- MINAYO, M. C. S. **Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social**. In: MINAYO, M. C. S. (Org.). A pesquisa social: teoria, método e criatividade. 9 ed. Rio de Janeiro: Petrópolis, 1998. p. 9-29.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Plano nacional de saúde e ambiente no desenvolvimento sustentável diretrizes para implantação**. Brasília, DF, 1995.
- MARTIN, J. Y; ANZIEU, D. **La dinámica de los grupos pequeños**. Buenos Aires: Kapelusz, 1971.
- MELLO, S. A. **Aula – passeio**. Marília: [s.n.], 2002. Apostila.
- MEYER, M. A. A. **Educação ambiental: uma proposta pedagógica**. Em Aberto, Brasília, v.10, n.49, p. 40-45, jan./mar. 1991.
- _____. **Ecologia faz parte do espaço cotidiano**. AMAE Educando, Belo Horizonte, n.225, p.13-20, 1992.
- MOREIRA, M. A. **A teoria da aprendizagem significativa de Ausubel**. In: MOREIRA, M. A. Teorias da aprendizagem. São Paulo: GPU, 1999a. p. 151-165.
- _____. **Aprendizagem significativa**. Brasília: Editora da UNB, 1999b.
- LIMA V. H.; Mendes, J.; Silva, R. **Conscientização da política dos 3R's no parque metropolitano Armando de Holanda Cavalcanti**. UFRPE (Universidade Rural de Pernambuco), 2009.
- NAIME, R.; Abreu, E. F. **Avaliação do Potencial de Reciclagem na Cidade de Cuiabá – MT**. Engenharia Ambiental, Espírito Santo do Pinhal: v.7, n.3, p. 32-47, 2010.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Glossário de promoção da saúde**. Genebra, 1998.
- PELICIONI, M.C.F. **Qualidade de vida das mulheres trabalhadoras das creches conveniadas do bairro Bela Vista do Município de São Paulo**. São Paulo, 1995. [Tese de Doutorado - Faculdade de Saúde Pública da USP].
- PORTO – GONÇALVES, C. W. **O conceito de natureza não é natural**. IN: PORTO – GONÇALVES, C. W. Os (des)caminhos do meio ambiente. São Paulo: Contexto, 1990.
- _____. **Meio ambiente e representação social**. São Paulo: Cortez, 1994.
- REIGOTA, M. **Fundamentos teóricos para a realização da educação ambiental popular**. Em Aberto, Brasília, v.10, n. 49, p. 34-41, jan./mar. 1991.



- RIZZO, G. **Educação pré-escolar**. 6. ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1989.
- SADER, E. **A ecologia será política ou não será**. In: GOLDENBERG, M. org. Ecologia, ciência e política: participação social, interesses em jogo e luta de ideias no movimento ecológico. Rio de Janeiro: Revan, 1992, p. 135-42.
- SANTOS, E. T. A. **Educação ambiental na escola: conscientização da necessidade de proteção da camada de ozônio**. Monografia (Pós-Graduação em Educação Ambiental). Rio grande do sul: (UFSM), 2007.
- SAVIANI, D. Sobre a natureza e especificidade da educação. In: SAVIANI, D. Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações. São Paulo: Cortez, 1994.
- SORENTINO, M. **Educação ambiental, participação e organização de cidadãos**. Em Aberto, Brasília, v.10, n.49, p. 47-56, jan./mar. 1991.
- SOUZA, N. M. **Educação ambiental: dilemas da prática contemporânea**. Rio de Janeiro: Thex, 2000.
- THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo, Cortez, 1985.
- TOZONI-REIS, M. F. C. **Formação dos educadores ambientais e paradigmas em transição**. Ciência & Educação, Bauru, v. 8, n. 1, p. 83-96, 2002.
- _____. **Educação Ambiental: natureza, razão e história**. Campinas: Autores Associados, 2004.
- VASCONCELOS, H. S. R. **A pesquisa-ação em projetos de educação ambiental**. In: PEDRINI, S.G. (Org). Educação ambiental: reflexões e práticas contemporâneas. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1997.
- WINN, M; PORCHE, M. A. **Como educar crianças em grupo: técnicas para entreter as crianças**. São Paulo: IBRASA, 1975.

Eds Xavier do Rocha