

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO AMBIENTAL EM MUNICÍPIOS**

ALINE ZUNTINE DE RESENDE

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A CONEXÃO ENTRE MEIO AMBIENTE E  
CIDADANIA**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

MEDIANEIRA

2018

ALINE ZUNTINE DE RESENDE



**EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A CONEXÃO ENTRE MEIO  
AMBIENTE E CIDADANIA**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Gestão Ambiental em Municípios – Pólo UAB do Município de Cruzeiro do Oeste. Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Campus Medianeira.

Orientadora: Prof<sup>fa</sup>. Dra Luciane Maria Vieira do Couto

EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA

MEDIANEIRA

2018



---

## TERMO DE APROVAÇÃO

Educação Ambiental: A conexão entre Meio Ambiente e Cidadania

Por

**ALINE ZUNTINE DE RESENDE**

Esta monografia foi apresentada às 08h00min horas do dia **25 de agosto de 2018**, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Gestão Ambiental em Municípios – Pólo de Cruzeiro do Oeste, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Medianeira. O candidato foi argüido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Luciane Maria Vieira do Couto  
UTFPR – Câmpus Medianeira  
(orientadora)

---

Prof Dr. Paulo Agenor Alves Bueno  
UTFPR – Câmpus Medianeira

---

Prof Dr. José Hilário Deconte Ferreira  
UTFPR – Câmpus Medianeira

- O Termo de Aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso-.

Dedico esta, bem como todas as minhas demais conquistas a Deus, por me presentear com uma família que me incentiva e encoraja a lutar por meus sonhos, aos meus amados pais por todo apoio, minha irmã pela parceria, e principalmente minha filha, minha maior inspiração, força e gratidão.

## **AGRADECIMENTOS**

Á Deus pelo dom da vida, pela fé e perseverança para vencer os obstáculos, por ter em meu coração o desejo e a força de vontade de lutar pelos princípios que regem a vida no planeta, educação, amor e respeito por todo ser vivo de sua criação.

Aos meus pais e familiares, por estarem comigo em todas as ocasiões, me encorajando, auxiliando, orientando, enfim por toda assistência, dedicação e incentivo nessa fase do curso de pós-graduação e durante toda minha vida.

A minha orientadora professora Dra. Luciane Maria Vieira do Couto, pelas orientações, esclarecimentos e paciência ao longo do desenvolvimento dessa monografia.

Agradeço aos professores do curso de Especialização em Gestão Ambiental em Municípios, professores da UTFPR, Campus Medianeira.

Agradeço aos tutores presenciais e a distância que nos auxiliaram no decorrer da pós-graduação, em especial a tutora Olga Morelli Bandeira, por sua presente preocupação e disponibilidade em ajudar todos os alunos deste curso.

Aos amigos e colegas de trabalho, pela compreensão e colaboração.

Enfim, sou grata a todos que contribuíram de forma direta ou indireta para realização desta monografia.

“Embora ninguém possa voltar atrás e fazer um novo começo, qualquer um pode começar agora e fazer um novo fim”. (CHICO XAVIER)

## RESUMO

RESENDE, Aline. Educação Ambiental A Conexão Entre Cidadania E Meio Ambiente. 2018. 35. Monografia (Especialização em Gestão Ambiental em Municípios).Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2018.

Este trabalho possui como temática a inserção de métodos de educação ambiental para formar crianças em multiplicadores de práticas sustentáveis. A crítica questão ambiental do nosso planeta vem ganhando espaço no cotidiano das pessoas nos últimos anos. A conscientização da população precisa acontecer desde a infância, pois nesse período são aprendidos e fixados os valores de cada um, como o respeito ao próximo e ao ambiente. A educação ambiental propõe formar cidadãos éticos em suas relações com a sociedade e o meio ambiente. Assim, esse trabalho estabelece uma conexão entre o meio ambiente e a sociedade, ensinando, instigando e capacitando crianças entre seis e quatorze anos, através de atividades baseadas no processo de aprendizagem que enfoque a realidade ambiental local e suas possíveis soluções a partir da sustentabilidade. Os temas trabalhados envolvem interações ecológicas, introduzindo diversas problemáticas ambientais relacionadas ao cotidiano dessas crianças, vinculados a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, envolvendo conteúdos que possibilitem transformar a partir da Educação Ambiental crianças capazes de propagar atitudes e ensinamentos ambientalmente corretos. Este projeto proporcionou resultados otimizados e viáveis para a melhoria da sociedade local, por meio de mudanças de comportamentos e atitudes dos envolvidos neste processo de aprendizado, viabilizando assim um ambiente conveniente ao meio ambiente e a sociedade, uma conexão de sustentabilidade, proposta para a obtenção de valores e ações ambientalmente corretas para formação da cidadania.

**Palavras-chave:** educação ambiental para crianças, multiplicadores, ensino fundamental.

## ABSTRACT

RESENDE, Aline. Environmental Education the Connection between Citizenship and the Environment.2018.35.Monograph (Specialization in Environmental Management in Municipalities).Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2018.

This work has as its theme the insertion of environmental education methods to train children in multipliers of sustainable practices. The critical environmental issue of our planet has been gaining space in the daily lives of people in recent years. The awareness of the population must happen from childhood, because in this period are learned and fixed the values of each one, such as respect for others and the environment. Environmental education proposes to form ethical citizens in their relations with society and the environment. Thus, this work establishes a connection between the environment and society, teaching, instigating and empowering children between six and fourteen years, through activities based on the learning process that focuses on the local environmental reality and its possible solutions based on sustainability. The topics covered involve ecological interactions, introducing various environmental issues related to the daily life of these children, linked to the Municipal Environment Department, involving contents that make it possible to transform from Environmental Education children capable of propagating environmentally correct attitudes and teachings. This project has provided optimized and feasible results for the improvement of local society, through changes in the behaviors and attitudes of those involved in this learning process, thus enabling a convenient environment for the environment and society, a connection of sustainability, a proposal for obtaining of values and environmentally correct actions for the formation of citizenship.

**Keywords:** environmental education for children, multipliers, elementary education.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Centro de atendimento: Espaço Criança .....	19
Figura 2 - Aula a campo: Acompanhando a fiscalização da pesca predatória .	22
Figura 3 - Visita as margens do Rio Paraná, sobre materiais recicláveis dispersos na natureza .....	23
Figura 4 - Oficina educativa sobre a coleta seletiva .....	23
Figura 5 - Visita as lagoas do Parque Nacional de Ilha Grande .....	24
Figura 6 - Aula a campo sobre as espécies de árvores nativas da região .....	25
Figura 7 - Capacitação sobre a importância da água .....	25
Figura 8 - Quiz educativo nas imediações do Centro de Atendimento Espaço Criança .....	26
Figura 9 - Dia a campo para conscientização a pescadores através da Barreira de Pesca .....	28
Figura 10 - Abordagem a pescadores, entrega de régua de peixes e sacos de lixo .....	28
Figura 11- Crianças participando da limpeza das Ilhas do PNIG .....	29
Figura 12 - Montante de lixo retirado das ilhas na ação Rio + Limpo .....	29
Figura 13 - Crianças educando os moradores sobre a separação de seus resíduos .....	30
Figura 14 - Plantio de nativas em área degradada, nas proximidades do PNIG .....	31
Figura 15 - Educação Ambiental nas pré-escolas municipais sobre água .....	32

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
1.1 OBJETIVO GERAL .....	12
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	13
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>14</b>
2.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O INÍCIO DA DESAGRAÇÃO AMBIENTAL .	14
2.2 A CONSTRUÇÃO DA CIDADANIA E O MEIO AMBIENTAL.....	16
2.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CONCEITOS E EVOLUÇÕES .....	16
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>19</b>
3.1 LOCAL DA PESQUISA .....	19
3.2 TIPO DE PESQUISA.....	19
3.3 COLETA DE DADOS .....	20
3.4 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO .....	21
3.5 ANÁLISES DE DADOS .....	26
3.6 CONHECIMENTO EM PRÁTICA .....	27
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÕES .....</b>	<b>33</b>
4.1 RESULTADOS DAS CAPACITAÇÕES.....	33
4.1.1 Barreira de Pesca .....	33
4.1.2 Rio +Limpo .....	33
4.1.3 Coleta Seletiva.....	33
4.1.4 Plantio de Nativas .....	34
4.1.5 Economizando Água.....	34
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>35</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>36</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A educação ambiental passou a tornar-se algo conveniente em meados dos anos 60, quando a sociedade começou a perceber que o seu modo de vida e a consideração ao meio ambiente estavam em desacordo, sem estabelecer limites e critérios adequados. Anteriormente, alguns eventos demonstravam a influência do crescimento desordenado na vida da população e na saúde do meio ambiente, tidos como mal necessário para o progresso (Goldemberg, Barbosa 96).

Em conseqüência surgiram problemas ambientais de pequenas e grandes dimensões em todo planeta Terra. (Hogan, 2007, p.16) descreve alguns eventos de poluição atmosférica, como o que ocorreu no Vale do Meuse, na Bélgica, em 1930, provocando a morte de 60 pessoas; em 1952, o smog em Londres, conhecido como "A Névoa Matadora", que ocasionou mais de quatro mil mortes, sendo o primeiro a promover a movimentação das autoridades de saúde e a atenção quanto à qualidade do ar. Hogan 2007, p.19 ainda comenta sobre alguns casos de contaminação de água, como o da Baía de Minamata no Japão, em 1956, que até dezembro de 1974 registrou 107 mortes oficiais e quase três mil casos em verificações.

Desde então diversos setores da sociedade se mobilizam para tentar alcançar possíveis soluções e mudanças. Nessa perspectiva a Educação Ambiental foi ganhando força, tornando-se a cada dia parte importante nas dimensões da educação.

REIGOTA (2009), em seu livro "O que é Educação Ambiental", caracteriza Educação Ambiental como uma educação política, visto que a mesma está comprometida com a ampliação da cidadania, da liberdade, da autonomia e da intervenção direta dos cidadãos na busca de soluções e alternativas que permita uma vivência digna e voltada para o bem comum.

Atualmente a Educação Ambiental tem papel fundamental na formação de pessoas para um novo modelo de sociedade. Sua importância está no sentido de educar pessoas, para assegurar a sustentabilidade do planeta.

No Brasil, a primeira vez que a Educação Ambiental aparece na legislação brasileira de modo integrado foi com a Lei 6938 de 1981 que institui a

Política Nacional de Meio Ambiente. Esta lei posteriormente foi incorporada pela Constituição Brasileira de 1988, a qual em seu artigo 225 (caput) determina que *“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 e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para os presentes e futuras gerações”*. Para garantir a efetividade desse direito, o Poder Público fica incumbido de promover a EA em todos os níveis de ensino. Em 1991 é iniciada a institucionalização da Educação Ambiental no MEC, pela portaria 678, estabelecendo que a Educação Ambiental deve permear os currículos dos diferentes níveis e modalidades de ensino.

Ainda no sentido da busca pela promoção da EA, em 1999 é criada a Lei 9795/99 que dispõe sobre a Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), sendo criadas a Coordenação-geral de EA (CGEA) no Ministério da Educação (MEC) e a diretoria de EA no Ministério do Meio Ambiente (MMA). Acompanhando a Constituição, quase todos os Estados estabeleceram disposições específicas sobre meio ambiente e quase todos incluíram a EA entre os temas contemplados (BARBIERI, 2004, p.10). Pôr em exercício uma EA em todos os estados e modalidades da educação, em consenso com os resultados de discussões cultivadas em nível universal e com a atual legislação, institui-se uma necessidade de dar soluções à gravidade dos problemas socioambientais que afetam o planeta.

A partir desse entendimento, a Educação Ambiental participativa, juntamente com as crianças e monitoras do centro de atendimento Espaço Criança, tem como foco o envolvimento dos menores nas atividades a realizar-se pela Secretaria de Municipal de Meio Ambiente do município de São Jorge do Patrocínio, acontecimentos esses que enfoquem a Educação Ambiental, como forma de repasse de conhecimento entre crianças e adultos, uma construção coletiva e de busca sustentável para com o local onde vivem.

A educação ambiental tornou-se lei em 27 de Abril de 1999, pela Lei N° 9.795 – Lei da Educação Ambiental, onde em seu Art. 2° afirma: "A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal". É importante lembrar

que o Brasil é o único país da América Latina que possui uma política nacional específica para a Educação Ambiental.

A Educação Ambiental tem sido um componente importante para se repensar as teorias e práticas que fundamentam as ações educativas, quer nos contextos formais ou informais, orientado para solução dos problemas voltados para realidade local, adequando-os ao público alvo e a realidade dos mesmos, pois os problemas ambientais de acordo com Dias (2004) devem ser compreendidos primeiramente em seu contexto local, e em seguida ser entendida em seu contexto global. É importante que aconteça um procedimento participativo constante, de modo que não seja unicamente informativo, é indispensável a técnica, de caráter a ampliar e incutir uma consciência crítica sobre a problemática ambiental.

A Educação Ambiental, enquanto procedimento vai além de trabalhos em hortas, plantar árvores, separação de lixo e visitações a zoológicos, propende instruir e praticar a redução do consumo e a busca por artigos mais ecológicos, a fim de poupar e diminuir a geração de resíduos, perceber realmente o que é ser sustentável, entender as relações do ser humano com o meio ambiente e como é possível acarretar menos conflitos, entre ações, sempre respeitando a natureza e todos os seus elementos.

O trabalho da Educação Ambiental deve ser levado adiante com base na realidade sociocultural, procurando sempre despertar a autonomia, economia e a responsabilidade. Têm por base o movimento, a música, as artes visuais, a matemática, a linguagem oral e escrita, a natureza e sociedade, assuntos que devem ser trabalhados constantemente, considerando ainda que as atividades busquem uma conexão entre esses diversos eixos, oferecidos em um formato conjunto com assuntos fundamentais para a promulgação da sustentabilidade.

### 1.1 OBJETIVO GERAL

Tomar conhecimento das problemáticas ambientais que assolam a comunidade de São Jorge do Patrocínio-PR, buscando alternativas em atuações que promovam a sustentabilidade através da educação ambiental,

envolvendo crianças em um trabalho coletivo em parceria com a Secretaria de Meio Ambiente Municipal.

## 1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1) Inserir crianças de um Centro de Atendimento Municipal, nas atividades de multiplicação de Educação Ambiental.
- 2) Ocupar o tempo extracurricular das crianças participantes do projeto com atividades educativas, que promovam situações de aprendizado para com a cidadania ambiental.
- 3) Estimular as crianças para que percebam a importância da humanidade na transformação do meio em que vivem e as interferências negativas que tem causado à natureza.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A sobrevivência humana sempre esteve ligada ao meio natural. Mas com o padrão desenvolvimentista de acumulação e concentração de capital, há um processo de apropriação da natureza de forma inadequada, onde se retira dela muito além do necessário ao sustento humano em nome do capitalismo, provocando desequilíbrio na relação do homem com o meio natural, onde o processo de degradação tem aumentado cada vez mais, comprometendo a qualidade de vida da sociedade.

Desta maneira se faz necessário medidas urgentes de conscientização que levem a gerar novos conceitos sobre a importância da preservação do meio ambiente no dia-dia, e a educação ambiental é uma ferramenta que contribuirá significativamente neste processo de conscientização, pois a E.A. segundo Dias (2004, p. 523) é:

Processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem novos conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinação que os tornam aptos a agir e resolver problemas ambientais, presentes e futuros (Dias 2004, p 523).

A Educação Ambiental não se limita apenas no ganho de conhecimentos, mas também, em fundamental, visa permitir um processo de mudança de comportamento e aquisição de novos valores e conceitos convergentes às necessidades do mundo atual, com as inter-relações e interdependência, que se encontram inseridas entre o ambiente econômico, social, cultural e humano.

### 2.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O INICIO DA DEGRADAÇÃO AMBIENTAL

A história da degradação ambiental em nosso país começou à quinhentos anos, quando através da exploração e dominação, o Brasil foi perdendo pouco a pouco as riquezas naturais que aqui existiam, Schumacher e Hoppe afirmam que a grande riqueza existente no território brasileiro por ocasião do seu descobrimento levou os homens a apoderarem-se de tudo e a explorar de forma

irracional os recursos naturais, abastecendo e enriquecendo todos aqueles que administravam o Brasil colônia e muitos outros países que por interesse, puramente econômico, também serviram-se do potencial da terra. (SCHUMACHER, HOPPE, 1997, p. 01).

CANCLINI (1983, p.75) lembra que:

A penetração capitalista na América, na conquista e na colônia, fez-se pela desarticulação do universo indígena e a reorganização do sistema econômico e cultural pré-colombiano. Ao lado da privatização da terra e do enfraquecimento dos laços de solidariedade comunitária, acentuou-se a desigualdade socioeconômica e impôs-se um novo sistema ideológico, isto é, com novos valores. (CANCLINI, 1983, p.75)

Faz-se necessário o resgate, junto à família, comunidades e escolas, de valores sociais e ambientais, de respeito, solidariedade, compromisso, comprometimento, amor, entre outros; para a recuperação de atitudes coerentes e corretas frente à estas situações, uma vez que, a visão Antropocêntrica das gerações de jovens e crianças, está cada dia mais acentuada, de forma que, estes seres, já trazem enraizados em si a noção de natureza à disposição do ser humano, e de comportamentos anti-ambientais.

Para MEDINA (1994, p.9):

...o ambiente se gera e se constrói ao longo do processo histórico de ocupação e transformação do espaço por parte de uma sociedade. Portanto, surge como síntese histórica das relações de intercâmbio entre sociedade e natureza. (...) O homem entrou na história acreditando ser o centro do universo, capaz de transformar a natureza e de utilizar os recursos naturais para si, não somente abrangendo o ecossistema e suas inter-relações. Pensou em sua sobrevivência, progresso e conforto, e deixou de pensar que os recursos são esgotáveis e que se a Terra ficar imprópria para a nossa moradia não teremos para onde fugir. (MEDINA, 1994, p.9)

## 2.2 A CONSTRUÇÃO DA CIDADANIA E O MEIO AMBIENTE

Na perspectiva ambiental temos a necessidade de implementação de projetos de Educação Ambiental participativa para o conhecimento da realidade e das necessidades da população. Só quando conhecemos, é que podemos fazer algo para mudar nossa realidade, praticando cidadania.

Cidadania é um termo que designa a pessoa atribuída dos direitos e deveres de cidadão, ou seja, de um indivíduo que vive e coabita na cidade, em comunidade e com as normas criadas pela sociedade e também em nível de negócios e decisões políticas. Nesse sentido vemos surgir também à necessidade óbvia de incluir o respeito ao meio ambiente como uma das exigências consideradas como necessárias para um ser humano correto que cumpre com seus deveres de cidadão respeitável.

FREIRE (2000) diz:

Nosso compromisso, enquanto cidadão nesta sociedade globalizada é o de uma visão mais clara e ampla com a qualidade ambiental para um presente e futuro próximo, onde o homem terá oportunidade a sua vez e voz, tendo como vista não o espaço próximo de ação, mas também o horizonte Planetário. (FREIRE, 2000).

Esta cidadania exigirá a intervenção e ação de cada sujeito na participação no destino do planeta. Este desafio nos exige uma nova postura frente às questões ambientais, repensemos nossas imagens mentais e que revisemos, arbitrariamente, nossos conceitos.

### 2.3 EDUCACAO AMBIENTAL, CONCEITOS E EVOLUÇÃO

De acordo com Dias (2004), a evolução dos conceitos de Educação Ambiental esteve diretamente relacionada á evolução do conceito de meio ambiente e ao modo como este era percebido. Dessa forma podem-se analisar vários conceitos de EA no decorrer da evolução.

Em 1969, a EA foi definida como um processo que deveria objetivar a formação de cidadãos.

Em 1970, a Internacional Union for the Conservation of Nature (IUCN) definiu a EA como um processo de reconhecimento de valores e clarificação de conceitos, voltado para o desenvolvimento de habilidades e atitudes necessárias à compreensão e apreciação das inter-relações entre o homem, sua cultura e seu entorno biofísico.

Em 1972, Mellows apresentou a AE como um processo no qual deveria ocorrer um desenvolvimento progressivo de um senso de preocupação com o meio ambiente, baseado em um complexo e sensível entendimento das relações do homem com o ambiente e a sua volta.

Em 1977, a conferência realizada em Tbilisi, definiu a AE como uma dimensão dada ao conteúdo e à prática da educação, orientada para a resolução dos problemas concretos do meio ambiente, através de um enfoque interdisciplinar e de uma participação ativa e responsável de cada indivíduo e da coletividade.

Em 1996, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), definiu a AE como um processo de formação e informação, orientada para o 1º EA – Abreviação de Educação Ambiental. 1º desenvolvimento da consciência crítica sobre as questões ambientais e de atividade que levem à participação das comunidades na preservação do equilíbrio ambiental.

Em 1992, elaborados pela Comissão Internacional para preparação da Rio-92, a EA se caracteriza por incorporar a dimensão socioeconômica, política, cultural e histórica, não podendo basear-se em pautas rígidas e de aplicação universal, devendo considerar as condições e o estágio de cada país, região e comunidade, sob uma perspectiva holística. Assim sendo, a EA deve permitir a compreensão da natureza complexa do meio ambiente e interpretar a interdependência entre os diversos elementos que conforma o ambiente, com vista a utilizar racionalmente os recursos do meio, na satisfação material e espiritual da sociedade, no presente e no futuro.

Em 2000, Minini relatou que a AE é um processo que consiste em propiciar à pessoa uma compreensão crítica e global do ambiente, para elucidar valores e desenvolver atitudes que lhes permitam adotar uma posição consciente e participativa, a respeito das questões relacionadas com a conservação e adequada utilização dos recursos naturais, para a melhoria da

qualidade de vida e a eliminação da pobreza extrema e do consumismo desenfreado.

### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

#### 3.1 LOCAL DA PESQUISA

O presente trabalho é realizado com as crianças que freqüentam o Centro de Atendimento Espaço Criança, estabelecimento municipal situado na Rua Arnaldo Ferro N 400, Centro- São Jorge do Patrocínio PR, onde crianças que ao encerrarem suas atividades escolares diárias, tanto nos períodos matutinos e vespertinos, para não ficarem ociosas em casa ou freqüentando as ruas da cidade, ficam alojadas nesse local até que seu responsável venha buscá-lo.

Porém as atividades propostas nesse projeto acontecerão nos mais diversos ambientes, dentro e fora deste local, levando esses menores a realidade ambiental de sua comunidade.



Figura 1 - Centro de Atendimento Municipal Espaço Criança

#### 3.2 TIPOS DE PESQUISA

Conforme Antônio Carlos Gil, em seu livro Como elaborar projetos de pesquisas (2002), as pesquisas no que se referem aos procedimentos práticos, podem ter cunho bibliográfico, de campo, documental, experimental, de estudo de caso, de pesquisa ação, participante, ex post-facto, de levantamento e de corte.

Nessa pesquisa a classificação mais coerente é a pesquisa-ação, onde segundo Thiollent (1985, p. 14):

Um tipo de pesquisa com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo (THIOLLENT 1985, p.14)

A pesquisa-ação é uma metodologia muito utilizada em projetos de pesquisa educacional. Segundo Thiollent (2002, p. 75 apud VAZQUEZ e TONUZ, 2006, p. 2), “com a orientação metodológica da pesquisa-ação, os pesquisadores em educação estariam em condição de produzir informações e conhecimentos de uso mais efetivo, inclusive ao nível pedagógico”, o que promoveria condições para ações e transformações de situações dentro da própria escola.

Outros dois autores, Kemmis e Mc Taggart (1988, apud Elia e Sampaio, 2001, p. 248) desenvolvem esta forma de entrosamento da consideração de pesquisa-ação com as seguintes palavras:

"Pesquisa-ação é uma forma de investigação baseada em uma auto-reflexão coletiva empreendida pelos participantes de um grupo social de maneira a melhorar a racionalidade e a justiça de suas próprias práticas sociais e educacionais, como também o seu entendimento dessas práticas e de situações onde essas práticas acontecem. A abordagem é de uma pesquisa-ação apenas quando ela é colaborativa..." (KEMMIS e MC TAGGART, 1988, apud Elia e Sampaio, 2001, p.248).

### 3.3 COLETA DE DADOS

Uma das fases mais importantes em uma pesquisa é a da coleta de dados. Qualquer tipo de levantamento com o público deve ter o máximo de cuidado na hora de coletar informações. As informações, levantamentos, e os dados necessários para dar procedimento ao Projeto serão obtidos da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Turismo de São Jorge do Patrocínio – PR, através de biólogos, técnicos e fiscais ambientais que ficaram sob a responsabilidade de acompanhar, ensinar, capacitar e educar ambientalmente essas crianças

durante o andamento do Projeto, para a coleta ou repasse das mais variadas informações envolvendo a área ambiental.

### 3.4 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

Para o desenvolvimento do trabalho foram definidas linhas de direção. Primeiramente diagnóstico dos problemas ambientais do município de São Jorge do Patrocínio posteriormente o planejamento das estratégias de ação. E por fim as ações de educação ambiental com as crianças do Centro de Atendimento Espaço Criança.

#### 1) Levantamento dos problemas ambientais:

O primeiro passo foi realizar um levantamento dos conceitos identificados como problemas ambientais de maior relevância no município de São Jorge do Patrocínio-PR, através da obtenção de informações como o histórico de fiscalização ambiental, a colaboração da população na coleta seletiva, a difusão de lixo nas áreas de preservação ambiental, atitudes da comunidade perante uma provável escassez de água potável, fatos decorridos e vivenciados dentro da Secretaria Municipal de Meio Ambiente que é o órgão ambiental responsável pela gestão desses aspectos dentro do município, Esse levantamento envolveu os funcionários deste departamento que articularam sobre algumas dificuldades encontradas nos trabalhos do dia a dia sobre as informações acima descritas.

#### 2) Planejamento estratégico da inserção da educação ambiental

O ponto de partida para cada caso foi definir a missão, ou seja, a forma de trabalhar especificamente em cada situação. Definido nomeadamente cada plano de ação analisou-se juntamente com as professoras e monitoras do Centro de Atendimento Espaço Criança, os pontos positivos e negativos das crianças em relação a esse planejamento, sendo que são peças importantes e essenciais na execução desse projeto, com isso se atingirá maior assertividade na condução das atividades desenvolvidas por esses menores.

Algumas iniciativas importantes nesse aspecto aconteceram:

Crianças do Centro de Atendimento Espaço Criança observam fiscalização ambiental realizada por agentes e fiscais da Secretaria de Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de São Jorge do Patrocínio, em parceria com a Polícia Militar, as margens do Rio Paraná, na ocasião, pescadores são abordados e tem sua embarcação vistoriada, para constar se há irregularidades como pesca predatória, ou espécies de peixes não permitidas, tal inconstância faz com que aconteçam alterações no ambiente aquático, diminuindo a produtividade pesqueira e comprometendo o equilíbrio ecológico desse ecossistema.



Figura 2 - Aula a campo: Acompanhando a fiscalização da pesca predatória  
Fonte: SEMMA São Jorge do Patrocínio.

Evento realizado em parceria aos órgãos ambientais na esfera Municipal (prefeitura), Estadual (Instituto Ambiental do Paraná) e Federal (Instituto Chico Mendes da Conservação da Biodiversidade) onde varias crianças do projeto teve a oportunidade de acompanhar o trabalho voluntário realizado no local. O Evento denominado Rio + Limpo, conta com a participação de voluntários que se dispõem a recolher lixo das encostas das ilhas e margens do Rio Paraná.



Figura 3 - Visita as margens do Rio Paraná, evento Rio+Limpo  
Fonte: SEMMA São Jorge do Patrocínio.

Capacitação realizada com alunos do Centro de Atendimento Municipal Espaço Criança, sobre coleta seletiva de materiais reciclados. Na ocasião as crianças aprenderam a forma correta do descarta de resíduos sólido domésticos, separando devidamente os resíduos rejeito do reciclável. A coleta seletiva existe no município há oito anos, porém o processo de educação Ambiental sobre este, deve acontecer de forma contínua para que a população esteja atenta e não cometa irregularidades na separação de seus resíduos.



Figura 4 - Oficina educativa sobre a coleta seletiva  
Fonte: SEMMA São Jorge do Patrocínio

Neste dia a campo, proporcionado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente, as crianças inseridas no Projeto visitaram uma das lagoas do Parque Nacional de Ilha Grande, Lagoa Xambrê, o maior ecossistema aquático neste aspecto do Parque. Contemplaram as belezas cênicas desta Unidade de Conservação Federal e aprenderam sobre a importância de conservar e preservar este local que é berçário dos peixes nativos do Rio Paraná, com explicações sobre como acontece o período de reprodução dos peixes chamado de piracema. O ciclo de reprodução dos peixes de piracema acontece todos os anos e representa um exemplo de luta pela vida. Os peixes que não migram, não amadurecem seu processo hormonal e conseqüentemente não se reproduzem, o que não contribui para a perpetuação da vida.



Figura 5 - Visita as lagoas do Parque Nacional de Ilha Grande  
Fonte: SEMMA São Jorge do Patrocínio.

Para adquirir conhecimento sobre as árvores nativas da região, as crianças do Projeto visitaram o Viveiro Municipal, conheceram uma vasta variedade de espécies, o processo de reprodução dessas mudas até seu plantio e a importância de se cultivar e preservar as espécies nativas cuja presença é natural, ou seja, árvores que a natureza gerou e fez evoluir em um determinado ambiente.



Figura 6 - Aula a campo sobre as espécies de árvores nativas da região.  
Fonte: SEMMA São Jorge do Patrocínio.

Palestra realizada com os alunos do Centro de Atendimento Espaço Criança para aprender boas pratica sobre o uso consciente da água potável. Medidas de como cuidar e economizar água, para que não aconteçam problemas futuros, já que a vida no planeta gera em torno de água, e sua escassez pode ocasionar grande percas na biodiversidade.



Figura 7 - Capacitação sobre a importância da água  
Fonte: SEMMA São Jorge do Patrocínio

### 3.5 ANÁLISES DOS DADOS DA PRIMEIRA FASE

Nesta fase analisamos os elementos alcançados nos primeiros passos do trabalho, para constatar depois de cumpridas as etapas iniciais propostas na metodologia referente ao aprendizado das crianças engranzadas no Projeto de educação ambiental se essas obtiveram resultados satisfatórios no decorrer das atividades realizadas. Enquadrando-se dentro dos aspectos de uma pesquisa-ação, o método usado para essa análise aconteceu através de uma enquete com questões ambientais aplicada nas crianças por meio de um quis recreativo, denominado pelos menores de “*torta na cara*”, onde uma competiu com a outra em níveis de conhecimento e aprendizado.

Tomando como base os objetivos transcritos como metas para a conclusão deste trabalho, as perguntas basearam-se nos principais assuntos debatidos nas capacitações, aulas de campo e oficinas:

- ✓ Pesca predatória
- ✓ Coleta seletiva
- ✓ Arvores Nativas da Região
- ✓ Água
- ✓ Parque Nacional de Ilha Grande



Figura 8 - Quis educativo, com torta na cara  
Fonte: SEMMA São Jorge do Patrocínio

Por meio desta atividade atingimos pontos positivos para a continuação do trabalho, pode-se aferir a demonstração de interesse das crianças através do acentuado número de acertos no quis, da mesma forma que avaliamos o formato de aprendizado proposto e aplicado, como satisfatório perante o resultado obtido nessa atividade. A partir desta, as crianças foram selecionadas de acordo com seus acertos para a próxima etapa: repassar os ensinamentos, promovendo atos de cidadania e sustentabilidade.

### 3.6 CONHECIMENTO EM PRÁTICA

Após as crianças se aperfeiçoarem nas boas práticas em sustentabilidade, foram desenvolvidas várias atividades em educação ambiental em parceria com os menores do Centro de Atendimento Espaço Criança, equipe de monitores e a comunidade local, após as devidas capacitações, tais atividades resultaram ações viáveis e ambientalmente corretas, onde as crianças se envolveram diretamente demonstrando todo o aprendizado adquirido.

#### 1) Barreira de Pesca

A Barreira de Pesca é um trabalho organizado as margens do Rio Paraná para fins de conscientização de pescadores e turistas que freqüentam esse local. As crianças após acompanharem os trabalhos realizados pelos fiscais ambientais da Secretaria de Meio Ambiente de São Jorge do Patrocínio nas fiscalizações ambientais sobre pesca predatória (um dos problemas ambientais que afetam esse município) participam ativamente da ação de Educação Ambiental para com os pescadores, entregando a régua de peixes e explicando aos mesmos, sobre os danos que acarretam a pesca predatória.



Figura 9 - Dia a campo para conscientização a pescadores  
Fonte: SEMMA de São Jorge do Patrocínio



Figura 10- Abordagem a pescadores, entrega de régua de peixes e sacos e sacos de lixo.  
Fonte: SEMMA de São Jorge do Patrocínio

## 2) Rio + Limpo

Essa ação visa promover um arrastão em todas as margens do arquipélago do Parque Nacional de Ilha Grande, recolhendo resíduos e demais materiais que degradam e poluem os rios que banham as ilhas (um dos

problemas de grande impacto local). As crianças inseridas no Projeto, após participar da primeira etapa dessa ação observando o trabalho desenvolvido por voluntários, policiais, agentes e fiscais ambientais, participaram ativamente da segunda etapa dessa ação. Tiveram a oportunidade de desenvolver um trabalho em conjunto a polícia ambiental da região, retirando da natureza toneladas de resíduos que contaminam e degradam esse ecossistema.



Figura 11: Crianças participando da limpeza das Ilhas do PNIG  
Fonte: SEMMA São Jorge do Patrocínio



Figura 12- Montante de lixo retirado das Ilhas do PNIG  
Fonte: SEMMA São Jorge do Patrocínio

### 3) Coleta Seletiva

Os resíduos sólidos domésticos são um dos problemas ambientais em São Jorge do Patrocínio de grande relevância, apesar de possuir uma sistema de coleta seletiva consolidado a 08 anos no município, a população precisa ser advertida através da Educação Ambiental, para que não haja mistura de resíduos, pois há sempre novos moradores que não conhecem esse sistema ou para que não caiam no esquecimento de como funciona esse importante processo de realizar corretamente a separação dos resíduos sólidos que podem ser recicláveis ou reaproveitados, dos orgânicos e rejeitos que tem sua destinação direta na vala do aterro Sanitário Municipal

Após a capacitação e a explicação minuciosa de um folder sobre coleta seletiva na cidade, as crianças, acompanhadas por monitoras e ficiais ambientais percorreram as ruas da cidade, entregando a população o folheto informativo e mostrando a seriedade de se praticar corretamente a coleta seletiva.



Figura 13- Crianças educando os moradores sobre a separação de seus resíduos  
Fonte: SEMMA de São Jorge do Patrocínio.

### 4) Plantio de Nativas

As crianças tiveram a oportunidade de colaborar ativamente de um plantio de mudas em uma área degradada nas proximidades do Parque Nacional de Ilha Grande e em outra ocasião participaram do reflorestamento do Bosque Municipal, ambas as atividades com mudas nativas.



Figura 14: Plantio de nativas em área degradada, nas proximidades do PNIG  
Fonte: SEMMA de São Jorge do Patrocínio

## 5) Economizando Água

Diante do conhecimento proposto em palestra oferecida pela Secretaria de Meio Ambiente sobre a importância da água, as crianças do projeto se desempenharam para demonstrar que elas estão preocupadas com o futuro desse bem finito que garante a sobrevivência de quase todas as espécies de vida na Terra.

Por meio de cartazes e imagens ilustrativas e com muito conhecimento sobre economia de água, exerceram um ótimo trabalho em ação de aprendizado, tendo como foco aos órgãos públicos e escolas do município, conversando com as pessoas sobre o uso racional de água e como é importante preservar para o futuro.



Figura 15: Educação Ambiental nas pré-escolas municipais sobre água  
Fonte: SEMMA de São Jorge do Patrocínio

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

### **4.1 RESULTADOS DAS CAPACITAÇÕES**

Constatamos que a falta de informações e conhecimentos notórios no cotidiano da população é que acarreta escolha por conceitos ambientalmente errados, os quais através da pratica em Educação Ambiental, foram ajustados e repassados a comunidade abordada, a forma correta de desenvolver e exercitar novos hábitos, costumes e decisões.

Trabalhos realizados em parceria com as crianças co Centro de Atendimento Espaço Criança:

#### **4.1.1 BARREIRA DE PESCA**

Gerando resultados satisfatórios, quando os pescadores surpreendidos pelo trabalho e desempenho das crianças, firmaram o compromisso de trazer de volta seu lixo e pescar dentro das normas permitidas, o qual foi realmente conceituado pelos fiscais ambientais com uma melhora significativa nas fiscalizações posteriores.

#### **4.1.2 RIO + LIMPO**

É constatado como uma atividade de grande valia para aprimorar o instinto de preservação que este projeto esta proporcionando a essas crianças, sendo que após a inserção desta pratica concreta na natureza, as mesmas se motivaram ainda mais na realização das atividades em prol ao meio ambiente.

#### **4.1.3 COLETA SELETIVA**

Os resultados gerados nesta ação podem ser notados no resultado final da coleta dos resíduos do município, quando atingem o aterro sanitário e o Centro Municipal de Triagem, uma melhora expressiva na condição de separação dos resíduos gerados, tanto nos dispostos a reciclagem, quanto na diminuição desses materiais dentro da vala do Aterro Sanitário Municipal. A

educação Ambiental nesse aspecto deve ser algo contínuo e permanente para que a coleta seletiva reflita de forma positiva no seu processo final.

#### 4.1.4 PLANTIO DE NATIVAS

O resultado dessa ação é reduzir o índice de desmatamento e intensificar as atividades de educação ambiental conscientizando as crianças e adultos de que conservar a natureza é a melhor escolha. Na ocasião as crianças participaram de todo o processo do plantio, desde a abertura dos 'berços' (como são chamados os buracos que receberam as mudas), aplicação do composto orgânico e plantio das mudas. Todas as mudas usadas no plantio são nativas produzidas no viveiro.

#### 4.1.5 ECONOMIZANDO ÁGUA

Um impulso positivo foi suscitado nesta obra, onde as crianças provaram através do seu próprio trabalho que estão preocupadas com o futuro da vida no planeta.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mudanças de valores, iniciativas populares, formulação de políticas, e estratégias de ação, estão subordinados a medidas para promover a sustentabilidade. A educação ambiental é a possibilidade grandiosa de interferência neste processo para modificar e transformar a vida, seu meio físico natural, sua relação e inter-relação homem-sociedade, e assim participar da construção de mundo melhor.

No Primeiro estágio, esse trabalho proporcionou aos envolvidos a compreensão de um problema ambiental significativo, direcionando a formação de opiniões que podem despertar o desejo de agir em prol de soluções para a situação vivenciada. É dessa formação de opinião e do desejo de atuar e, assim, concretizar ações a favor de uma causa coletiva que o indivíduo passa a exercer sua cidadania, transformando conhecimento adquirido em atitudes de procedência para com a sociedade.

Por outro lado às pessoas atingidas por essa ação de cidadania se demonstram estimuladas por esse processo solidário de mudança de hábitos para o bem comum da coletividade, e como resultados do empenho dessas ações, boas práticas de sustentabilidade são inseridas na comunidade local, atingindo e beneficiando a esfera econômica, social e ecológica.

## REFERÊNCIAS

BARBIERI, J. C. (2004). **Educação ambiental e a gestão ambiental em cursos de graduação em administração: objetivos, desafios e propostas.** Revista de Administração Pública, 38(6), 919-946.

Disponível em <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/6766>> Acesso em 15 de abril de 2018.

BRASIL, Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, 5 de outubro de 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)> Acesso em 10 de abril de 2018.

CANCLINI, Nestor Garcia. **As culturas populares no capitalismo.** São Paulo. Editora Brasiliense, 1983. apud QUADROS. A, 2007 **Educação Ambiental: iniciativas populares e cidadania.** Disponível em: <[raraca.ufsm.br/websites/unidadedeapoio/download/alessandra.pdf](http://raraca.ufsm.br/websites/unidadedeapoio/download/alessandra.pdf)> Acesso em: 10 abril de 2018.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: princípios e práticas.** 9.ed. São Paulo: Gaia, 2004. p.551. apud PELICIONI, M. C.F **Educação Ambiental, Qualidade de vida e sustentabilidade.** Saúde e Sociedade 7 (2):19-31, 1998 Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v7n2/03>> Acesso em: 09 de abril de 2018.

FREIRE, P. **Pedagogia da Indignação: cartas pedagógicas e outros escritos.** São Paulo: Editora UNESP, 2000. apud LOPES T. C. Souza, **Educação Ambiental como Estratégia de Sensibilização Ambiental em uma Escola de Ensino Médio, Angicos/RN.** Disponível em: <[http://www2.ufersa.edu.br/portal/view/uploads/setores/232/arquivos/Thais%20Cristina%20de%20Souza%20Lopes%20TCC\\_BDM\\_BCAUFERSA%202011.2.pdf](http://www2.ufersa.edu.br/portal/view/uploads/setores/232/arquivos/Thais%20Cristina%20de%20Souza%20Lopes%20TCC_BDM_BCAUFERSA%202011.2.pdf)> Acesso em: 20 de abril de 2018.

Gil, Antônio Carlos, 1946. **Como elaborar projetos de pesquisa.** Antônio Carlos Gil. - 5. ed. - São Paulo : Atlas, 2008 apud SANTOS. G. José Carlos, **Tipos de Pesquisas.** Disponível em: <[http://www.oficinadapesquisa.com.br/APOSTILAS/METODOL/\\_OF.TIPOS\\_PESQUISA.PDF](http://www.oficinadapesquisa.com.br/APOSTILAS/METODOL/_OF.TIPOS_PESQUISA.PDF)> Acesso em: 13 abril de 2018.

GOLDEMBERG, J.; BARBOSA, L. M. **A legislação ambiental no Brasil e em São Paulo.** Tricontinental Editora, Rio de Janeiro, n.96, nov. 2004. Disponível

em < <http://www.eco21.com.br/textos/textos.asp?ID=954>> Acesso em: 20 de abril de 2018.

HOGAN, Daniel. Joseph. **Dinâmica populacional e mudança ambiental: cenários para o desenvolvimento brasileiro.** 1ª edição Campinas, dezembro de 2007. Disponível em: <[http://www.unfpa.org.br/Arquivos/livro\\_dinamica.pdf](http://www.unfpa.org.br/Arquivos/livro_dinamica.pdf)>. Acesso em: 10 de Abril de 2018.

KEMMIS e MC TAGGART, 1988, ( apud Elia e Sampaio, 2001, p.248). **Pesquisa Ação.** Barcelona: Laertes, 1988. Disponível em < <https://www.trabalhosfeitos.com/ensaios/Pesquisa-A%C3%A7%C3%A3o/722353.html>> Acesso em: 19 de abril de 2018.

MEDINA, N.(apud BORTONCELLO & ROSITO, vol.(2), n°2, p. 297 –302, 2011) **Educação ambiental: Uma nova perspectiva.** Série Cadernos Pedagógicos. Cuiabá: Secretaria Municipal de Educação e Universidade Federal do Mato Grosso, 1994. Disponível em< <file:///C:/Users/Aline/Downloads/2770-10719-2-PB.pdf>> Acesso em: 20 de abril de 2018.

MELLOWS, C. ( apud ROSA & ROSA, vol.(1), n°1, p. 108 – 121, Monografias Ambientais) **Environmental Education and the Search for Objectives. Environmental Education: the Present and the Future Trends.** Portsmouth, n° 6. 1972. Disponível em:< <file:///C:/Users/Aline/Downloads/2294-8403-2-PB.pdf>> Acesso em: 10 de abril de 2018.

MININI, apud DIAS, G. F. D. **Educação Ambiental – Princípios e práticas.** São Paulo, Gaia, 2000. Disponível em: <<http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=1268.>> Acesso em 23 de abril de 2018.

MMA. GOV. BR, **Conceitos de Educação Ambiental.** Disponível em <<http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/politica-de-educacao-ambiental/conceito.html>> Acesso em 21 de abril de 2018.

REIGOTA, M. **A Educação Ambiental frente aos desafios apresentados pelos discursos contemporâneos sobre a natureza** Educação e Pesquisa, São Paulo, v.36, n.2, p. 539-553, maio/ago. 2010. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ep/v36n2/a08v36n2.pdf>> Acesso em: 19 de abril de 2018.

SCHUMACHER. M, V.HOPPE, J. M. **A complexidade dos ecossistemas.** Porto Alegre: Pallotti, 1997. apud QUADROS. A, 2007 **Educação Ambiental:**

**iniciativas populares e cidadania.** Disponível em:<  
raraca.ufsm.br/websites/unidadedeapoio/download/alessandra.pdf> Acesso em:  
10 abril de 2018.

THIOLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação.** 12. ed. São Paulo:  
Cortez, 2008. 108 p. apud RUFINO. B.L.G e DARIDO. S.C **A pesquisa-ação  
como forma de investigação no âmbito da educação física escolar.**  
Disponível em:<<https://arquivo.sepq.org.br/IV-SIPEQ/Anais/artigos/89.pdf>>  
Acesso em: 13 abril de 2018.

THIOLENT, Michel (2002, p. 75 apud VAZQUEZ e TONUZ, 2006, p. 2 \_\_\_\_\_  
**Pesquisa ação nas organizações.** São Paulo: Atlas, 1997. Disponível em:<  
<https://educador.brasilescola.uol.com.br/trabalho-docente/pesquisa-acao.htm>>  
Acesso em: 19 abril de 2018.

WIKIPÉDIA.ORG. BR, **Desenvolvimento Sustentável,** Disponível em:<  
[https://pt.wikipedia.org/wiki/Desenvolvimento\\_sustent%C3%A1vel](https://pt.wikipedia.org/wiki/Desenvolvimento_sustent%C3%A1vel)> Acesso em:  
25 abril de 2018