



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
FACULDADE DE DIREITO**

**MESTRADO PROFISSIONAL EM SEGURANÇA PÚBLICA, JUSTIÇA  
E CIDADANIA**

**GABRIEL GARCIA DE OLIVEIRA**

**ANÁLISES DO PROGRAMA CERRADO DO GOVERNO DO ESTADO  
DA BAHIA:**

**PREMISSAS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA PREVENÇÃO E  
COMBATE A INCÊNDIOS FLORESTAIS**

Salvador  
2017

**GABRIEL GARCIA DE OLIVEIRA**

**ANÁLISES DO PROGRAMA CERRADO DO GOVERNO DO ESTADO  
DA BAHIA:  
PREMISSAS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA PREVENÇÃO E  
COMBATE A INCÊNDIOS FLORESTAIS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação  
Stricto Sensu Mestrado Profissional em Segurança Pública  
Justiça e Cidadania, da Universidade Federal da Bahia, como  
requisito para a obtenção do título de mestre em Segurança  
Pública, Justiça e Cidadania.

Orientador: Prof. Dr. Estélio Gomberg.

Salvador  
2017

O148

Oliveira, Gabriel Garcia de,

Análises do programa cerrado do Governo do Estado da Bahia: premissas da educação ambiental na prevenção e combate a incêndios florestais / por Gabriel Garcia de Oliveira. – 2017.

118 f.

Orientador: Prof. Dr. Estélio Gomberg.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia,  
Faculdade de Direito, Salvador, 2017.

1. Educação ambiental - Bahia - Política e governo. 2. Cerrados - Bahia. 3. Crime contra o meio ambiente - Bahia. 4. Incêndios florestais - Prevenção e controle - Bahia. 5. Direito ambiental. I. Gomberg, Estélio. II. Universidade Federal da Bahia. III. Título.

CDD-344.046

**TERMO DE APROVAÇÃO**

**GABRIEL GARCIA DE OLIVEIRA**

**ANÁLISES DO PROGRAMA CERRADO DO GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA:  
PREMISSAS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA PREVENÇÃO E COMBATE A  
INCÊNDIOS FLORESTAIS**

Dissertação submetida à aprovação como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Segurança Pública, Justiça e Cidadania, Faculdade de Direito, da Universidade Federal da Bahia, pela seguinte banca:

Aprovado em 03 de abril de 2017.

---

**Prof. Dr. Estélio Gomberg**

Doutor em Saúde Coletiva pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), Brasil.  
Orientador

---

**Ana Cristina de Souza Mandarino**

Doutora em Comunicação e Cultura pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Brasil  
Examinadora

---

**Wilson Couto Borges**

Doutor em Comunicação pela Universidade Federal Fluminense (UFF), Brasil.  
Examinador

Dedico este estudo a Eliana,  
educadora e mãe, minha  
eterna professora.

## **AGRADECIMENTOS**

Realizar uma pesquisa sobre a temática das questões ambientais ligando com pontos da Segurança Pública é uma atividade prazerosa, uma vez que se almeja desenvolver um estudo capaz de fomentar novas ideias e trabalhos, sejam acadêmicos ou governamentais.

Agradeço, inicialmente, a Deus, por ter feito um mundo tão rico em fauna e flora, com belezas naturais grandiosas. Obrigado por me possibilitar caminhar e me encantar pelo meio ambiente. A cada passo, estudo e trabalho realizados mais gratificado fico.

Agradeço à Universidade Federal da Bahia (UFBA), por fornecer um ensino de qualidade, auxiliando na pesquisa dos discentes. Durante a presente pesquisa, foi a minha segunda casa.

Agradeço ao meu orientador, professor doutor Estélio Gomberg, pela dedicação a esta pesquisa, com apontamentos valiosos que me possibilitaram realizar uma pesquisa mais completa.

Dedico este estudo aos meus pais, em especial a minha mãe, Eliana, educadora e mãe, pelos ensinamentos constantemente passados. Dedico também a Fernanda, por estar comigo em todos os momentos, sempre com palavras de apoio.

Por fim, depois de mais uma pesquisa sobre a seara ambiental, e, constatando que violações ao meio ambiente continuam, chego à conclusão que a caminhada ainda não acabou.

"A educação é a arma mais poderosa que  
você pode usar para mudar o mundo."

Nelson Mandela

Plantar ideias ecológicas é a garantia de  
um futuro fértil, tempo de colhermos  
sustentabilidade.

## RESUMO

Atualmente, as questões ambientais estão cada vez mais presentes nas pastas governamentais, com políticas e leis voltadas ao meio ambiente. O desenvolvimento sustentável deve ser o norte nas ações estatais e na sociedade. A gestão ambiental deve apresentar-se como resposta ao consumo desenfreado e crescente, satisfazendo às necessidades da geração atual, sem comprometer as futuras. Por meio desta pesquisa, foi possível apreender a contribuição da Educação Ambiental (EA) no Programa Cerrado do Governo do Estado da Bahia, como medida na prevenção e combate a incêndios florestais, ocasionados na Região Oeste do Estado da Bahia. Verificou-se que o Programa Cerrado, criado em 2014, em suas atividades, desenvolve medidas de Educação Ambiental, através de eventos, como o Intercâmbio de Experiências Socioambientais, seja através de palestras, oficinas, bem como com a distribuição de materiais educativos que foram avaliados nesta pesquisa. Observou-se, pelas entrevistas e questionários, a identificação de crimes ambientais na Região Oeste da Bahia, e, de acordo com o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), 90% dos incêndios florestais têm origem antrópica - fruto da ação do homem, razão pela qual a prevenção e combate ao crime ambiental do artigo 41 da lei nº9.605/1998 (Provocar incêndio em mata ou floresta), bem como crimes relacionados como desmatamento, caça, devem ser combatidos. A educação ambiental como prevenção e redução de crimes ambientais mostra-se de suma importância para termos um meio ambiente livre de violações cometidas pelo ser humano.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental; Programa Cerrado; Crime ambiental.

## **ABSTRACT**

Currently, environmental issues are increasingly present in government folders, with policies and laws focused on the environment. Sustainable development must be the north in state actions and society. Environmental management must be presented as a response to unbridled and growing consumption, meeting the needs of the current generation, without compromising future ones. Through this research it was possible to understand the contribution of Environmental Education (EE) in the Cerrado Program of the State Government of Bahia as a measure in the prevention and combat of forest fires, caused in the Western Region of the State of Bahia. It was verified that the Cerrado Program, created in 2014, in its activities develops Environmental Education measures, through events such as the Exchange of Socioenvironmental Experiences, either through lectures, workshops, as well as with the distribution of educational materials that have been evaluated in this search. It was observed through interviews and questionnaires the identification of environmental crimes in the West Region of Bahia, and, according to the Chico Mendes Institute for Biodiversity Conservation (ICMBio), 90% of all forest fires have anthropogenic origin - as a result of human action, which is why the prevention and combat of environmental crime under article 41 of Law n° 9.605/1998 (Cause fire in forest), as well as related crimes such as deforestation, hunting, must be combated. Environmental education as prevention and reduction of environmental crimes is of paramount importance in order to have an environment free from violations committed by the human being.

**Keywords:** Environmental Education; Cerrado Program; Environmental crime.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01	Programa de Educação Ambiental do Estado da Bahia (PEA-BA)	38
Figura 02	Logo Programa Cerrado	49
Figura 03	Localização dos municípios prioritários do Cerrado Baiano	50
Figura 04	Biomass do Brasil / Bioma Cerrado	51
Figura 05	Municípios Baianos Programa Cerrado	53
Quadro 01	Agricultura familiar e não familiar dos municípios do Oeste da Bahia abrangidos pelo Programa	55
Tabela 01	Porcentagem de pobreza dos oito municípios do Oeste Baiano abrangidos pelo Programa	56
Figura 06	Logo Bahia sem fogo	59
Figura 07	Mapa da região Oeste da Bahia	60
Figura 08	Resultados Região Oeste da Bahia - 2015	65
Gráfico 01	Resultados Região Oeste da Bahia - 2015	66
Gráfico 02	Relação focos de calor no Oeste da Bahia - (2014/2015)	67
Mapa 01	Mapa de área queimada na Bahia (outubro 2015)	68
Mapa 02	Bioma Cerrado	81
Figura 09	Triângulo e Fluxograma do Fogo	84
Gráfico 03	Aplicação questionário - O(a) senhor(a) já presenciou algum crime ambiental?	87
Mapa 03	Mapa da área de responsabilidade das Unidades de policiamento ambiental da Polícia Militar da Bahia	92
Gráfico 04	Porcentagem de tipos de atividades em educação ambiental desenvolvidas pela COPPA, de 2009 a 2012	94
Figura 10	Matéria jornalística publicada no Diário Oficial do Estado da Bahia, em 07/10/2009, sobre a atividade de Ecotrilha da COPPA.	96
Figura 11	Região Oeste do Estado da Bahia.	97
Figura 12	Convite para o evento Intercâmbio de Experiências Socioambientais.	99
Quadro 02	Perfil dos participantes voluntários do Questionário	103

Gráfico 05	Nível de escolaridade dos participantes do Questionário	104
Quadro 03	Renda familiar dos participantes voluntários do Questionário	105
Gráfico 06	Pergunta aberta e fechada "O(a) senhor(a) já participou de alguma atividade de Educação Ambiental? Qual?"	106
Gráfico 07	Pergunta "O(a) senhor(a) considera importantes medidas de Educação Ambiental?"	108
Gráfico 08	Pergunta "Considera importantes as orientações realizadas pelo Programa Cerrado/Bahia sem Fogo?"	110
Figura 13	Álbum Seriado de Educação Ambiental: Bahia sem fogo	112
Figura 14	Álbum Seriado de Educação Ambiental: Água e Cidadania	113

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

art.	Artigo
CEFIR	Cadastro Estadual Florestal de Imóveis Rurais
CERB	Companhia de Engenharia Ambiental da Bahia
CF/88	Constituição Federal da República, 1988
CIPPA	Companhia Independente de Polícia de Proteção Ambiental
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
COPPA	Companhia de Polícia de Proteção Ambiental
EA	Educação Ambiental
GEOBAHIA	Sistema Georreferenciado de Gestão Ambiental do Governo do Estado da Bahia
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
INEMA	Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MP	Ministério Público
ONG	Organização não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
PEA-BA	Programa de Educação Ambiental do Estado da Bahia
PIB	Produto Interno Bruto
PMBA	Polícia Militar do Estado da Bahia
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PREVFOGO	Sistema Nacional de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais

ProEASE	Programa de Educação Ambiental do Sistema Educacional da Bahia
ProNEA	Programa Nacional de Educação Ambiental
SEI	Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia
SEMA	Secretaria do Meio Ambiente
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>16</b>
<b>1 MEIO AMBIENTE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EA)</b>	<b>23</b>
1.1 EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	27
1.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL	31
<b>1.2.1 Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) e o ProNEA</b>	<b>32</b>
<b>1.2.2 Programa de Educação Ambiental do Sistema Educacional da Bahia (ProEASE) e PEA-BA</b>	<b>36</b>
<b>2 OBJETIVOS</b>	<b>39</b>
<b>3 DA METODOLOGIA DA PESQUISA</b>	<b>40</b>
<b>4 O PROGRAMA CERRADO E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EA)</b>	<b>46</b>
4.1 PROGRAMA CERRADO	48
4.2 OPERAÇÃO BAHIA SEM FOGO	58
<b>5 GESTÃO PÚBLICA E MEIO AMBIENTE</b>	<b>70</b>
5.1 POLÍTICAS PÚBLICAS, LEGISLAÇÃO E DIRETRIZES	74
5.2 PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS FLORESTAIS	77
<b>5.2.1 O Bioma Cerrado</b>	<b>80</b>
<b>5.2.2 Incêndio florestal</b>	<b>82</b>
<b>5.2.3 Crimes ambientais e os profissionais da Segurança Pública</b>	<b>85</b>
<i>5.2.3.1 Companhia de Polícia de Proteção Ambiental (COPPA)</i>	<i>90</i>
<b>6 ANÁLISES, RESULTADOS E DISCUSSÕES</b>	<b>97</b>
6.1 LOCALIZAÇÃO DA ÁREA	97
6.2 ANALISANDO E DIALOGANDO OS RESULTADOS	101
<b>6.2.1 Perfil dos entrevistados e participantes do Questionário</b>	<b>101</b>
<b>6.2.2 Aplicação e resultados do Questionário e entrevistas</b>	<b>102</b>

<b>6.2.3 Análise e avaliação participativa do material de Educação Ambiental distribuído - Álbuns de EA</b>	<b>110</b>
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>117</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>121</b>
<b>APÊNDICES</b>	<b>133</b>
<b>APÊNDICE A - Termo de Consentimento Informado, livre e esclarecido</b>	<b>133</b>
<b>APÊNDICE B – Roteiro de Entrevista semiestruturada [Gestor(a) SEMA]</b>	<b>134</b>
<b>APÊNDICE C – Roteiro de Entrevista semiestruturada (Agricultor)</b>	<b>136</b>
<b>APÊNDICE D – Roteiro de Entrevista semiestruturada (Brigadista/Bombeiro)</b>	<b>137</b>
<b>APÊNDICE E - Questionário</b>	<b>139</b>

## INTRODUÇÃO

A educação é a base de qualquer sociedade e Estado, verdadeiro caminho para o desenvolvimento. Uma nação ceifada de educação básica é uma nação sem futuro, sem alicerces. A Educação Ambiental, área da Educação, surge em um momento histórico de grande devastação ambiental pelo homem, efeito danoso que se intensificou com a revolução industrial nos séculos XVIII e XIX.

Essa devastação ambiental por ações antrópicas é anterior à própria criação e desenvolvimento da Educação Ambiental. A atuação humana contra o meio ambiente, inicialmente pontual, foi se intensificando de forma global. Segundo Thomé (2014), a sociedade, gradativamente, passou a se conscientizar sobre a onipresença do meio ambiente e a relação intrínseca entre impactos negativos pontuais e seus efeitos em cadeia sobre todo o ecossistema. Desta forma, para o autor, a pressão da sociedade sobre os governantes de diversos países conduziu à realização do primeiro grande encontro internacional para a discussão da proteção do meio ambiente, em Estocolmo, na Suécia, em 1972.

Diante de uma crise civilizatória enfrentada pela humanidade no período dos séculos XIX e XX, a Educação Ambiental (EA) apresenta-se como ferramenta primordial em prol da Sociedade, uma vez que a educação é verdadeiramente instrumento de transformação, na busca de um mundo melhor, menos desigual e justo.

O estudo da Educação Ambiental perpassa pela sua origem no pós-guerra, nos anos 50 e 60, tendo se intensificado nos anos 70 com a Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente Humano, em junho de 1972, em Estocolmo, bem como a realização do Clube de Roma no mesmo ano. Posteriormente, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) promoveu, em Belgrado (Iugoslávia), o Encontro Internacional em Educação Ambiental, em 1975, onde foi criado o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA). Em 1977, foi realizada a Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental em Tbilisi (ex-URSS), atual Geórgia, organizada pela Unesco. Nessa conferência, foram

definidos objetivos e características da Educação Ambiental (EA). (ZANON; GARCIA, 2012; RAMOS,1996)

Importante papel no progresso da Educação Ambiental se deu com a participação de movimentos sociais no âmbito internacional, influenciando e cobrando medidas dos governos frente à devastação ambiental crescente no âmbito mundial, como afirma Oliveira (2016):

Os movimentos sociais e os próprios governos perceberam que o resultado dessa grande expansão socioeconômica foi o impacto ambiental causado pelo aumento da poluição atmosférica e a utilização desenfreada dos recursos naturais do planeta. (OLIVEIRA, 2016, p.18)

Marina Festozo (2015 *apud* FRANK, 2008, p. 4) afirma que, em meio a este rico mosaico de movimentos sociais, busca-se compreender a natureza da EA brasileira, mais especificamente com “raízes fincadas” no movimento ambientalista, em sua construção histórica, sem perder de vista que foi influenciado pelo conjunto da prática social e da ideologia da década de 60:

momento em que afloram estes e outros movimentos sociais contestatórios da ordem vigente da época, não só na Europa, mas em diferentes países e continentes e que foram responsáveis por transformar profundamente a prática social, a cultura política e os modos de vida a partir da década de 60. (FESTOZO, 2015 *apud* Frank, 2008, p.4)

Ao longo do século XX, o Brasil, buscando reduzir os danos causados contra o meio ambiente, adotou medidas para minimizar os impactos antrópicos na natureza. Legislações foram criadas e a Educação Ambiental foi adotada como ferramenta capaz de conscientizar a coletividade contra a ação predatória do homem. Na sequência, a Educação Ambiental como prevenção e redução de crimes ambientais mostra-se de suma importância para termos um meio ambiente livre de violações cometidas pelo ser humano. A Lei nº 9.605/1998<sup>1</sup>, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, resta de suma importância na prevenção e combate aos crimes ambientais, em especial o Art. 41: "Provocar incêndio em mata ou floresta: Pena -

---

<sup>1</sup> BRASIL. Lei nº9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em:< [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9605.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9605.htm)>, Acesso em: 16 maio 2016.

reclusão, de dois a quatro anos, e multa. Parágrafo único. Se o crime é culposo, a pena é de detenção de seis meses a um ano, e multa".

Iremos analisar o supracitado artigo ao longo deste estudo, pela sua importância e por estar diretamente relacionado com a temática pesquisada, bem como verificar a legislação nacional correlata e do Estado da Bahia sobre a matéria. Do mesmo modo, daremos atenção à Educação Ambiental (EA), analisando seu histórico, legislação e evolução internacional, nacional e no Estado da Bahia. Neste sentido, consideramos importante a observação sobre a Educação Ambiental, escrita pelo professor Édis Milaré:

A Educação Ambiental deve ser considerada como uma atividade-fim, visto que ela se destina a despertar e formar a consciência ecológica para o exercício da cidadania. Não é panaceia para resolver todos os males. Sem dúvida, porém, é um instrumental valioso na geração de atitudes, hábitos e comportamentos que concorrem para garantir o respeito ao equilíbrio ecológico e a qualidade do ambiente como patrimônio da coletividade. (MILARÉ, 2011, p.632)

Essa linha de pensamento trouxe contribuições para a presente pesquisa, no sentido de definir o seu objetivo precípua, que é o de apreender a contribuição da Educação Ambiental (EA) no Programa Cerrado do Governo do Estado da Bahia, na prevenção e combate a incêndios florestais criminosos ou não, e, dentre outras medidas, avaliar de forma participativa os materiais de Educação Ambiental fornecidos pelo Programa Cerrado em evento socioambiental realizado em Barreiras/BA, sob a Coordenação da Secretaria do Meio Ambiente (Sema).

Este estudo fundamenta-se na necessidade de ampliar e incentivar medidas de Educação Ambiental (EA), tanto na esfera governamental quanto em comunidades e movimentos sociais no Brasil como no Estado da Bahia. A devastação ambiental, a violação ao meio ambiente são constantes e crescentes no mundo e no Brasil, tendo, recentemente, em 2015, o maior crime ambiental do País, em Mariana/MG, com o rompimento de barragem e vazamento de rejeitos de minérios da Mineradora Samarco, poluindo o leito do Rio Doce. (PIMENTEL, 2016)

Ademais, os focos de calor no Estado da Bahia são alarmantes (vide gráfico 02) e, diante da informação do sítio do Ministério do Meio Ambiente<sup>2</sup>, citando o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), 90% dos incêndios florestais têm origem antrópica - fruto da ação do homem. Deste modo, a implantação de medidas de Educação Ambiental no Estado da Bahia, objetivando transmitir informações e educar as pessoas sobre o uso correto do fogo, a queima controlada, os riscos do seu uso indiscriminado, que provoca grandes perdas de recursos naturais e da biodiversidade se faz de grande urgência, sendo importante medida socioambiental.

Neste sentido, este estudo tem como objetivo geral identificar a contribuição da Educação Ambiental (EA) no Programa Cerrado do Governo do Estado da Bahia, como medida de prevenção e combate a incêndios florestais, ocasionados na Região Oeste do Estado da Bahia.

Na sequência, como objetivos específicos, buscamos identificar as medidas de educação ambiental realizadas pelos órgãos ambientais analisados: Secretaria do Meio Ambiente (Sema) e Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Inema), e respectivos programas; Avaliar junto à comunidade abrangida os materiais de educação ambiental desenvolvidos pelos órgãos ambientais analisados; E, ainda, identificar crimes ambientais relacionados a incêndios florestais no Estado da Bahia além do artigo 41 da Lei de Crimes Ambientais - Lei nº 9.605/1998 (Provocar incêndio em mata ou floresta), como desmatamento não autorizado, caça, dentre outros.

O Programa Cerrado: Cadastro Ambiental Rural, Prevenção e Combate a Incêndios Florestais é um Programa Federal, com coordenação do Ministério do Meio Ambiente (MMA). No Estado da Bahia, criado no ano de 2014, é coordenado pela Secretaria do Meio Ambiente (SEMA), com atuação no Oeste da Bahia. Trata-se de uma cooperação entre o Brasil, o Reino Unido e o Banco Mundial, com a proposta da redução das emissões de gases do efeito estufa por meio do apoio à

---

<sup>2</sup> TOLENTINO, Lucas. **Ser humano é o maior culpado pelo aumento de incêndios florestais.** Ação humana é responsável por 90% dos incêndios florestais. Mudanças de comportamento podem minimizar o problema. Ministério do Meio Ambiente. 2014. Disponível em:< <http://www.mma.gov.br/>>. Acesso em: 23 nov. 2016.

regularização ambiental da propriedade rural e controle das queimadas e incêndios. O Programa visa ao beneficiamento dos municípios abrangidos, com ações de capacitação e educação ambiental, bem como visa à realização de capacitações e ações de Educação Ambiental sobre causas e consequências do fogo no Cerrado, com elaboração de material didático específico.<sup>3</sup>

Tem como objetivo de desenvolvimento promover a adequação de produtores rurais à legislação florestal por meio de apoio a mecanismos de Cadastramento Ambiental de Imóveis Rurais (CEFIR); recuperação de passivos ambientais, através de capacitação dos proprietários e técnicos locais em restauração florestal; e fortalecer a capacidade de prevenção e combate a incêndios florestais, tendo como alvo a Região Oeste do Estado da Bahia. A estratégia de execução do projeto tem como base o estímulo à participação, buscando sempre a conscientização e o empoderamento das comunidades e demais parceiros.(PROJETO CERRADO, 2014)

Outro programa coordenado pelo Governo do Estado da Bahia que mereceu atenção neste estudo foi a Operação "Bahia sem Fogo", que é fruto do Comitê Estadual de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais, criado em 2009, conforme Decreto nº 11.559/2009. O Programa Bahia Sem Fogo foi analisado conjuntamente com o Programa Cerrado, uma vez que dialogam a temática da Educação Ambiental e a prevenção e o combate a incêndios florestais no Estado da Bahia. É um programa do Governo Estadual, cujos objetivos enquadram-se com o Programa Cerrado, razão pela qual se faz importante trazer a este estudo a supracitada operação.

Segundo o sítio do Governo da Bahia<sup>4</sup>, o Programa Cerrado e a Operação Bahia sem Fogo fazem parte do Comitê Estadual de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais da Bahia, formado por representantes de nove secretarias estaduais, além de instituições municipais e federais. A campanha tem por objetivo

---

<sup>3</sup> PROJETO CERRADO. Cadastro Ambiental Rural, Prevenção e Combate a Incêndios Florestais no Estado da Bahia. Cooperação entre Brasil, Reino Unido e Banco Mundial. Avaliação e Diretrizes Socioambientais. 2014.

<sup>4</sup> BAHIA. **Programa Bahia sem Fogo monitora área de incêndio florestal em Ituaçu**. Disponível em: <<http://www.ba.gov.br/2015/11/129051,27/Programa-Bahia-Sem-Fogo-monitora-area-de-incendio-florestal-em-Ituacu.html>>. Acesso em: 12 maio 2016.

atender principalmente as regiões da Chapada e do Oeste, onde ocorrem os maiores registros de incêndios.

A pesquisa está dividida em 07 (sete) capítulos. Inicialmente, será introduzida a temática e posteriormente analisado o liame existente entre o Meio Ambiente e a Educação Ambiental, apresentando a evolução histórica da Educação Ambiental, bem como a Educação Ambiental no Brasil, abordando tanto a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) e o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA), como também será abordado o Programa de Educação Ambiental do Sistema Educacional da Bahia (ProEASE) e o Programa de Educação Ambiental da Bahia (PEA-BA).

Em seguida no segundo capítulo apresentamos o Objetivo Geral do presente estudo e na sequência apontados os Objetivos Específicos.

O terceiro capítulo foi delineada a metodologia da pesquisa, que possibilitou o percurso metodológico, os caminhos percorridos para as conclusões da pesquisa.

Após, o quarto capítulo abordará o Programa Cerrado e a Educação Ambiental (EA). Neste capítulo, será apresentado o Programa Cerrado, de forma esmiuçada, bem como abordaremos a Operação Bahia sem Fogo, por ter afinidade temática e operacional no tocante à prevenção e combate a incêndios florestais, educação ambiental, dentre outros tópicos.

No quinto capítulo, trataremos da Gestão Pública e o Meio Ambiente, abordando as políticas públicas, a legislação e diretrizes nacionais e do Estado da Bahia. Do mesmo modo, será analisada a prevenção e combate a incêndios florestais, apresentando o bioma Cerrado, uma vez que se trata do bioma objeto de atuação do Programa Cerrado. Na sequência, apresentaremos a questão do incêndio florestal e, em seguida, o tópico dos crimes ambientais relacionados à prática delitiva de provocar incêndio em mata ou floresta (art. 41 da Lei nº 9.605/1998), bem como a legislação nacional correlata e do Estado da Bahia sobre a temática estudada.

O sexto capítulo abordará as análises, resultados e discussões geradas no decorrer das atividades e aplicações do Programa Cerrado, ocorridas no Oeste do Estado da Bahia. Do mesmo modo, foi analisado o evento Intercâmbio de

Experiências Socioambientais, que possibilitou a segunda fase da pesquisa de campo, coleta de dados e entrevistas semiestruturadas, realizando, do mesmo modo, a análise participativa e avaliativa dos materiais didáticos fornecidos no referido evento.

Por fim, o último ponto refere-se às considerações finais do presente estudo, apresentando posicionamentos e direcionamentos diversos, buscando fomentar novas discussões, ações e projetos relacionados às questões ambientais e sua defesa, tanto pelo governo quanto pela sociedade.

## 1 MEIO AMBIENTE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EA)

O mundo está cada vez mais sendo atingido pela ganância do ser humano, que destrói fauna e flora sem pensar nas consequências dos seus atos. A educação ambiental, como medida de valores sociais, habilidades e competências para a conservação do meio ambiente, tem importante papel no evoluir de um desenvolvimento sustentável, procurando a harmonia entre a humanidade e o meio ambiente.

Podemos conceituar a Educação Ambiental por meio da definição trazida por Gilbertson *et al.*, (2006), no livro *Outdoor Education: methods and strategies, ex vi*:

Today there are several different definitions of environmental education. Hines, Hungerford, and Tomera (1986/87) define environmental education as learning that produces an environmentally responsible citizenry. While the predominant trend is to prevent and solve environmental problems, other perspectives include environmental education as learning that increases awareness and appreciation of the natural world. In Europe this perspective is viewed as a "green" approach to environmental education, while the environmental problem perspective is viewed as a "gray" approach. Other concepts of environmental education include conservation education, which is a simplified form of science education, and environmental activism. (GILBERTSON, Ken *et al.*, 2006, p. 7)

Segundo a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) - Lei nº 9.795/1999, Art. 1º:

Entendem-se por **educação ambiental** os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. (grifo nosso).

Ao iniciarmos o estudo do Meio Ambiente e Educação Ambiental, devemos observar a concepção que historicamente vem sendo adotada, inicialmente antropocêntrica, e, paulatinamente ecocêntrica.

O ser humano, numa visão antropocêntrica, se considera como ser superior, "o centro do Universo", apresenta a concepção ética adotada historicamente, tendo

René Descartes (1596-1650) como adepto.

O século XVII assistiu ao nascimento da teoria racionalista, principal característica da modernidade, da qual René Descartes (1596-1650) assume o lugar de iniciador, atribuindo à razão humana, que ele dizia ser distribuída entre todos os seres humanos de maneira proporcional, a capacidade exclusiva de conhecer e de estabelecer a verdade, sendo ela independente da experiência sensível, por ser inata. É por este viés que Descartes chega às verdades que podem ser admitidas como indubitáveis: a própria existência - Penso, logo existo?, a existência de Deus e a existência de todas as demais coisas, de toda a natureza.(CIÊNCIAS HUMANAS, 201-?)

A etimologia da palavra antropocentrismo traduz o seu pensamento, uma vez que deriva de uma composição greco-latina, do grego *anthropos* (o homem) e do latim *centrum* (o centro).(OLIVEIRA, 2016)

Para o autor, a ideologia antropocêntrica é tão enraizada no nosso cotidiano que, citando Hildo Couto, todas as línguas existentes veem o mundo de uma perspectiva antropocêntrica. Isso significa que o vocabulário, e às vezes até mesmo partes da gramática, se refere ao mundo com base na utilidade (e seu contrário) que a coisa designada possa representar para os falantes.

Os animais, na visão antropocêntrica, são considerados como objetos:

[...]o método cartesiano racionalista, René Descartes sedimentou a defesa na utilização de animais em experimentos científicos, em especial da vivissecção, comparando-os a meros autômatos destituídos de sentimentos, pois somente possuíam corpo, na chamada teoria do "animal-máquina".(GAMBA, Juliane, 2010, p.173-208)

Esta concepção antropocêntrica reflete a separação entre o homem e a natureza. Com o avanço da crise ambiental, tendo como ponto-chave a revolução industrial, a humanidade domina e manipula a natureza, sendo constantemente utilizada como fonte inesgotável de recursos.

Diante da intensificação mundial dos problemas ambientais, medidas começaram a ser tomadas, mobilizações sociais, encontros governamentais, com o objetivo de minimizar a atuação antrópica no meio ambiente. A exploração de recursos limitados, a poluição das águas, o empobrecimento do solo, a miséria, a

desigualdade social dentre outros fatores, impulsionaram uma nova forma de pensar e atuar da educação, transformando a educação ambiental como um instrumento de mudança. A partir de então, a visão ecocêntrica começa a ganhar força.

A corrente ecocêntrica - também conhecida como biocêntrica - diferentemente da corrente antropocêntrica, atribui ao ser humano a posição de ser mais uma peça do ecossistema, um ser integrante do meio. O homem na visão ecocêntrica seria objeto de tratamento equivalente ao da flora, fauna e do próprio meio ambiente como um todo. (OLIVEIRA, 2016)

A evolução ocorrida no século XX, com a passagem do hiperdesenvolvimentismo, crescimento econômico a qualquer custo, para as políticas e formas de desenvolvimento menos agressivas ao meio, foi um dos fatores para que esta visão se desenvolvesse. Entretanto, como expõe Edis Milaré e José Aguiar (2004, p. 9-42), essa mística desenvolvimentista estava muito mais em função dos interesses particulares dos Estados-nação do que preocupada com a escassez e a finitude dos recursos naturais. Para os autores, as estruturas políticas, sociais e econômicas tornaram-se insensíveis à degradação generalizada do mundo natural. (OLIVEIRA, 2016, p. 41)

Na Carta Magna, de 1988, mesmo com claros avanços na temática ambiental, ainda prevalece a visão antropocêntrica. Romeu Thomé (2012, p. 62) cita o caput do artigo 225, uma vez que, ao afirmar que todos têm direitos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, estaria adotando a concepção antropocêntrica protecionista, à medida que, segundo Thomé, o meio ambiente saudável só pode ser preservado quando o ser humano utiliza os recursos naturais de maneira racional, preservando-os, tanto para as presentes quanto para as futuras gerações.

Observadas as concepções ou visões adotadas, antropocentrismo ou o ecocentrismo, certo é que a educação, diante do cenário sociopolítico atual, procura, como agente social de transformação, adequá-lo a uma nova realidade.

A educação como agente social de transformação almeja modificar o cenário posto, objetivando constantemente desconstruí-lo e ressignificá-lo. A educação, desta forma, é um bem estratégico de todo País.

A educação é em si um bem estratégico, na medida em que é condição para o alcance de objetivos sociais e econômicos, individuais e coletivos. Nesse sentido, é sem dúvida um investimento

estratégico capaz de contribuir para a construção do bem-estar social e assegurar avanços na conquista da cidadania.(PARENTE, 2001)

Observa-se que, por meio da educação, o indivíduo tem uma reflexão crítica da atualidade, motivando-o a desenvolver uma nova realidade. Este fomentar de novas ideias é o que o mestre Paulo Freire<sup>5</sup> aponta como objeto de uma nova reflexão crítica, *ex vi*:

Tomando esta relação como objeto de sua reflexão crítica, os homens esclarecerão as dimensões obscuras que resultam de sua aproximação com o mundo. A criação da nova realidade, tal como está indicada na crítica precedente, não pode esgotar o processo da conscientização. A nova realidade deve tomar-se como objeto de uma nova reflexão crítica. Considerar a nova realidade como algo que não possa ser tocado representa uma atitude tão ingênua e reacionária como afirmar que a antiga realidade é intocável. (FREIRE, 1980, p. 27)

O papel da Educação Ambiental torna-se de suma importância, sobretudo em um cenário de constante desrespeito ao meio ambiente, como o triste exemplo do crime ambiental em Mariana (MG),<sup>6</sup> em 05 de novembro de 2015, com o rompimento da barragem (Fundão) da Mineradora Samarco, controlada pela Vale e pela BHP Billiton, com vasto impacto ambiental, sendo considerado o maior desastre ambiental do Brasil.

A conscientização da sociedade é de grande importância para a mudança de realidade dita por Paulo Freire<sup>7</sup>, na sua obra "Conscientização", para mudarmos nossa reflexão diante de tragédias como a de Mariana/MG. A atuação estatal, com a legislação de medidas ambientais e criminalização, deve ser cada vez mais constante, uma vez que, punindo, seja penalmente ou administrativamente, o ser humano refletirá sobre sua atitude em relação ao meio ambiente.

---

<sup>5</sup> FREIRE, Paulo. **Conscientização** - Teoria e prática da libertação: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire. 3. ed. São Paulo: Moraes, 1980.

<sup>6</sup> Mais informações sobre o episódio podem ser verificadas no artigo de Fellipe Simões Duarte, sobre a responsabilidade ambiental no caso Samarco. Disponível em: <<https://fellipesd.jusbrasil.com.br/artigos/255747257/o-caso-samarco-e-a-responsabilidade-ambiental>>. Acesso em: 15 fev. 2017.

<sup>7</sup> FREIRE, op. cit., p. 27

A Educação Ambiental tornou-se lei, em 27 de abril de 1999, por força da Lei nº 9.795/1999 (Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências), que, em seu artigo 2º, afirma:

Art. 2º 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.

Não falta interesse e nem ação para que a educação ambiental seja uma realidade no cotidiano dos brasileiros por parte dos órgãos governamentais responsáveis. Além disso, existe uma ampla oferta de cursos para formação de gestores e educadores ambientais nas instituições públicas de ensino, enquanto que as escolas privadas, em todos os níveis escolares, utilizam cursos e atividades socioambientais como atrativo para conquistar e manter alunos. (ALENCAR, 2016)

A autora continua afirmando que, contudo, ainda faltam conscientização e envolvimento maiores por parte da população nas causas ambientais e isso se reflete na esfera educacional, onde o comprometimento ainda é muito pequeno diante dos grandes problemas que presenciamos diariamente, como o excesso de lixo nas ruas, a quase inexistente reciclagem de lixo doméstico e industrial, poluição das águas, do ar, consumo excessivo, desmatamento, invasões em áreas de preservação, entre outros.<sup>8</sup>

## 1.1 EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Educação Ambiental (EA) é um meio educacional oriundo da metade do século XX. Surgiu com o fito de apaziguar as relações de danos e agravos do homem com a natureza.

Entretanto, desde o Século XIX, em 1869, o biólogo e naturalista alemão Ernst Haeckel, propôs o vocábulo “ecologia” para os estudos das relações entre as

---

<sup>8</sup> ALENCAR, Ana Alves. **Os desafios da Educação Ambiental no Brasil**. Ambientelegal. 2016. Disponível em: < <http://www.ambientelegal.com.br/os-desafios-da-educacao-ambiental-no-brasil/> >. Acesso em: 17 nov. 2016.

espécies e seu ambiente. Em 1872, houve a criação do primeiro parque nacional do mundo "Yellowstone", nos Estados Unidos da América.(MACIEL, 2011)

Em 1947, funda-se, na Suíça, a União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN) e, em 1952, ocorre o acidente de poluição do ar em Londres, que provoca a morte de 1600 pessoas. Em 1965, é utilizada a expressão "Educação Ambiental" (*Environmental Education*) na "Conferência de Educação" da Universidade de Keele, Grã-Bretanha. (MMA, 2016)

Segundo Ramos (1996), no pós-guerra, os anos 50 e 60 marcaram o despertar da população mundial, sobretudo nos países desenvolvidos, para os sinais da iminente crise ambiental.

No período de maior expansão econômica da "era otimista" do crescimento industrial e do período linear do processo econômico, sucessivas catástrofes ambientais assustaram a sociedade. Os fatos relacionados ao impacto das ações do homem sobre o meio ambiente geraram ansiedade e reação popular. (RAMOS, 1996, p. 8)

Os efeitos negativos da euforia do "progresso científico" passaram a ter grande influência sobre as discussões e manifestações populares. Vozes contrárias à sociedade de consumo levantaram-se, principalmente, entre a classe média que começa a sentir a sua qualidade de vida ameaçada pelos problemas ambientais. (RAMOS, 1996)

Os eventos históricos do avanço da Educação Ambiental (EA) ao longo da história são aqueles que tiveram grande repercussão nacional e internacional, tendo continuidade em ações posteriores e formulação de políticas públicas, podemos citar como exemplo a Conferência Mundial de Estocolmo, Suécia, em 1972.

Conforme Ramos(1996), no início dos anos 70, o governo sueco apresentou à Organização das Nações Unidas uma proposta para a realização de uma Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente Humano, o que de fato aconteceu em junho de 1972, em Estocolmo.

Essa Conferência, convocada pela ONU, foi a primeira na história da humanidade em que políticos, especialistas e autoridades de governo, representando 113 nações, 250 organizações não governamentais e diversas unidades da própria ONU se reuniram para discutir as questões ambientais. (RAMOS, 1996, p.9)

Aduz Ângela Zanon e Áurea Garcia (2012, p. 3) que, em 1972, o Clube de Roma publicou o Relatório “Os Limites do Crescimento Econômico”, no mesmo ano em que aconteceu em Estocolmo a Conferência das Nações sobre o Ambiente Humano. Como resultado da Conferência, a ONU criou o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), em 15 de dezembro de 1972.

Ainda como resultado da Conferência a UNESCO promoveu em Belgrado (Iugoslávia) o Encontro Internacional em Educação Ambiental, em 1975, onde foi criado o Programa Internacional de Educação Ambiental - PIEA, que contém os seguintes princípios: a Educação Ambiental deve ser continuada, multidisciplinar, integrada às diferenças regionais e voltada para os interesses nacionais. Também foi elaborada a Carta de Belgrado, que trata principalmente da necessidade da erradicação das causas básicas da pobreza, como a fome, o analfabetismo, a poluição, a exploração e dominação. Portanto, propõe uma nova ética global, com uma renovação do processo educacional com a proposta da educação ambiental. (ZANON, Ângela; GARCIA, Áurea, 2012, p. 3)

As autoras prosseguem afirmando que, em 1977, foi realizada a Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental em Tbilisi (ex-URSS), atual Geórgia, organizada pela Unesco. Nessa conferência, foram definidos objetivos e características da EA.

Dez anos depois, o Conselho Federal de Educação (Brasil) aprovou a inclusão da Educação Ambiental nas propostas curriculares das escolas de 1º e 2º graus, atuais ensino fundamental e médio, bem como sugeria a criação de Centros de Educação Ambiental. (ZANON, Ângela; GARCIA, Áurea, 2012)

Em 1988, foi promulgada a Constituição da República Federativa do Brasil. O Capítulo VI, dedicado ao Meio Ambiente, no Art. 225, Inciso VI, determina ao Poder Público, promover a “Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”.

Em 1990, na Conferência Mundial sobre Educação para Todos, realizada em Jomtien na Tailândia, foi aprovada a Declaração Mundial sobre Educação para todos que incluía promoção da educação para todos, defender a justiça social e a proteção ao meio ambiente. Em 1992, foi realizada a Conferência da ONU sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, RIO 92. Dentre os objetivos da Conferência, estava o de socializar práticas educativas e a discussão de metodologias e estratégias. No Fórum Global foi estabelecido o

Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, bem como a Carta Brasileira para a Educação Ambiental. Foram realizadas a Rio + 05, a Rio + 10, a Rio + 15, e a Rio + 20, realizada novamente na cidade do Rio de Janeiro – Brasil, em 2012. (ZANON, Ângela; GARCIA, Áurea, 2012, p.3-4)

As autoras seguem arguindo que, nas conferências posteriores à Rio 92, foram realizadas avaliações, porém os resultados foram considerados desanimadores em escala global, em algumas áreas como retrocesso, já que alguns países cercearam os direitos humanos e a democracia para favorecerem o desenvolvimento, ou seja, a economia.

Segundo Ângela Zanon e Áurea Garcia (2012), um fato significativo para o Brasil, que ocorreu na Conferência Rio + 20, foi a assinatura, pelo Ministro da Educação, dos Parâmetros Curriculares Nacionais da Educação Ambiental (Resolução Nº 2, de 15 de junho de 2012), a qual destaca no Art. 8º:

**Art. 8º** A Educação Ambiental, respeitando a autonomia da dinâmica escolar e acadêmica, deve ser desenvolvida como uma prática educativa integrada e interdisciplinar, contínua e permanente em todas as fases, etapas, níveis e modalidades, não devendo, como regra, ser implantada como disciplina ou componente curricular específico.

**Parágrafo único.** Nos cursos, programas e projetos de graduação, pós-graduação e de extensão, e nas áreas e atividades voltadas para o aspecto metodológico da Educação Ambiental, é facultada a criação de componente curricular específico. (BRASIL, 2012)

Em 1994, foi criado, pela Presidência da República, o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA); já em 1995, foi criada a Câmara Técnica de Educação Ambiental no Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama), órgão de extrema importância para o fortalecimento da Educação Ambiental. (ZANON, Ângela; GARCIA, Áurea, 2012)

As autoras ainda afirmam que a Conferência Internacional sobre Meio Ambiente e Sociedade: Educação e Consciência Pública para a Sustentabilidade aconteceu em Thessaloniki (Grécia), em 1997, dentre as recomendações, que os países elaborassem um plano de ação contemplando a educação, o meio ambiente e sustentabilidade com estratégias para a educação formal e não formal. Promulgada em 1999, a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, dispõe sobre a Política

Nacional de Educação Ambiental (PNEA). Essa lei foi regulamentada pelo Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002, que define as bases para a execução do Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA).

## 1.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL

A Educação Ambiental no Brasil é relativamente recente, tendo pouco mais de 17 anos da promulgação da Lei nº 9.795/99, que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). Entretanto, podemos afirmar que a Educação Ambiental surge como política pública no Brasil com o estabelecimento da Política Nacional do Meio Ambiente - PNMA (Lei nº6.938, de 1981), que em seu artigo 2º, X estabelece "*X - educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente.*". Ademais, a Política Nacional de Educação Ambiental criou o seu órgão gestor, por meio do art. 2º do Decreto nº4.281/2002, integrado pelo Ministério do Meio Ambiente e Ministério da Educação.

Atualmente, a questão ambiental se impõe perante a sociedade. A discussão sobre a relação educação-meio ambiente contextualiza-se em um cenário atual de crise nas diferentes dimensões, econômica, política, cultural, social, ética e ambiental (em seu sentido biofísico). Em particular, essa discussão passa pela percepção generalizada, em todo o mundo, sobre a gravidade da crise ambiental que se manifesta tanto local quanto globalmente.(GUIMARÃES, 2000, p.15)

Segundo o autor, a gravidade da crise ambiental, que aponta até para ameaçar a vida humana pelas dimensões dos problemas ambientais em escala planetária (efeito estufa, destruição da camada de ozônio etc.), resultou em mobilizações internacionais para buscar soluções.

Como forma de superação dessa crise, tem sido apresentado, em diversos fóruns, o modelo de desenvolvimento sustentável, que propõe associar desenvolvimento econômico com preservação do meio ambiente. Um dos instrumentos apresentados nesses fóruns

como meio para se atingir esse tipo de desenvolvimento tem sido a Educação Ambiental (EA), na maioria das vezes, segundo uma visão idealista de educação como equalizadora de todos os problemas sociais. (GUIMARÃES, 2000, p.15)

Diante do que foi visto, percebe-se que a Educação Ambiental se estabelece hoje como uma nova dimensão na educação. Em termos mundiais, a discussão desse tema intensificou-se na década de 1970. No Brasil, a Educação Ambiental ganhou alguma relevância a partir de meados da década de 1980, quando começaram a ser produzidos alguns trabalhos, artigos e ensaios sobre o assunto.(GUIMARÃES, 2000, p.16)

### **1.2.1 Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) e o ProNEA**

No Brasil, a política nacional em torno da Educação Ambiental ocorre com o surgimento de programas governamentais, que contribuíram para a consolidação das políticas ambientais no cenário nacional. Estes programas e políticas ambientais são de suma importância para o desenvolvimento sustentável tanto nacionalmente quanto nos Estados e municípios.

Segundo a publicação "Documentos de Referência para o Fortalecimento da Política e do Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA)"<sup>9</sup>, do Governo Federal, a Educação Ambiental surge como política pública no Brasil com o estabelecimento da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) - Lei nº6.938, de 1981, no contexto da Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental de Tbilisi (1977), que destacou o processo educativo como dinâmico, integrativo, permanente e transformador, justamente porque possibilita a aquisição de conhecimentos e habilidades de forma participativa. Desde então, outros marcos legais foram estabelecidos.

A educação ambiental surge no Brasil muito antes da sua institucionalização pelo governo federal, marcada no início dos anos 70, pela emergência de um ambientalismo que se une às lutas pelas

---

<sup>9</sup> BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Educação Ambiental: por um Brasil sustentável.** Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA). 4. ed. Brasília, 2014.

liberdades democráticas. No campo educativo, esse movimento se manifesta por meio da ação isolada de professores, estudantes e escolas, em pequenas ações de entidades da sociedade civil ou mesmo por parte de prefeituras municipais e governos estaduais com atividades educacionais relacionadas à recuperação, conservação e melhoria do ambiente. (BRASIL, ProNEA, 2014)

O documento prossegue afirmando que, no Governo Federal, esse processo teve início em 1973 com a criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente (Sema), vinculada ao Ministério do Interior. A Sema estabeleceu, como parte de suas atribuições, "o esclarecimento e a educação do povo brasileiro para o uso adequado dos recursos naturais, tendo em vista a conservação do meio ambiente". Foi responsável por algumas iniciativas de capacitação de recursos humanos e de sensibilização de setores da sociedade para as questões ambientais.

A Constituição Federal de 1988, em seu art. 225, §1º, VI, já estabelecera a obrigação do Poder Público de "promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente". Por sua vez, a Política Nacional do Meio Ambiente prescreve a "educação ambiental a todos os níveis do ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente"<sup>10</sup>. Ademais, a legislação ambiental, em seu conjunto (inclusive as Resoluções do Conama<sup>11</sup>), lembra, repetidas vezes, a necessidade de participação da coletividade na promoção da defesa e melhoria da qualidade ambiental, sendo, aí, secundada pelas práticas do planejamento e da gestão ambiental, que canonizam a necessidade do processo participativo, da conscientização e da mobilização das comunidades. (MILARÉ, 2011, p.65) (grifos nossos).

Em 1995, foi criada a Câmara Técnica Temporária de Educação Ambiental no Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama), que realizou a sua primeira reunião em junho de 1996. Na ocasião, foi discutido o documento intitulado "Subsídios para a formulação de uma Política Nacional de Educação Ambiental", elaborado pelo

---

<sup>10</sup> Lei nº 6.938/1981, art. 2º, X, Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

<sup>11</sup> Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama).

MMA/Ibama e pelo Ministério da Educação (MEC). Os princípios orientadores para esse documento foram a participação, a descentralização, o reconhecimento da pluralidade e diversidade cultural, e a interdisciplinaridade. Ainda em 1996, incluiu-se no Plano Plurianual (PPA) do Governo Federal (1996-1999), "a promoção da educação ambiental, através da divulgação e uso de conhecimentos sobre tecnologias de gestão sustentáveis de recursos naturais", embora não se tenha determinado seu correspondente vínculo institucional.<sup>12</sup>

Em 2005, o órgão gestor da PNEA promove o V Congresso Ibero-americano de Educação Ambiental. Em 2007, ocorre a divisão do Ibama, sendo constituído o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Com essa divisão, é extinta a Coordenação Geral de Educação Ambiental (CGEAM), responsável pela Educação Ambiental no Ibama. Em 2012, na Conferência Rio+20, a educação não foi um dos pontos centrais no evento oficial, porém esteve presente nas discussões em diversas atividades paralelas, como na Cúpula dos Povos, onde foi realizada a II Jornada Internacional de Educação Ambiental. (ProNEA, 4. ed. 2014, p.21)

O Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA), tem como diretrizes a Transversalidade e Interdisciplinaridade; Descentralização Espacial e institucional; Sustentabilidade Socioambiental; Democracia e Participação Social; Aperfeiçoamento e Fortalecimento dos Sistemas de Ensino, Meio Ambiente e outros que tenham interface com a educação ambiental. Tem como missão: "A educação ambiental contribuindo para a construção de sociedades sustentáveis com pessoas atuantes e felizes em todo o Brasil." (ProNEA, Versão 2005 - 2. ed. p. 23-26)

A Política Nacional de Educação Ambiental teve críticas positivas pela doutrina de Édis Milaré, ao afirmar que "a Educação Ambiental teve seus horizontes amplamente abertos e alargados pela *Política Nacional de Educação Ambiental*, instituída pela Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, cujo regulamento, o Decreto nº 4.281, foi editado em 25 de junho de 2002"<sup>13</sup>.

---

<sup>12</sup> BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Educação Ambiental: por um Brasil sustentável**. Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA). 4. ed. Brasília, 2014. p.17.

<sup>13</sup> MILARÉ, É. **Direito do ambiente**. 7. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

Prossegue o douto ambientalista, arguindo que a educação ambiental, como preconizada na Política Nacional, atua eficazmente sobre os sistemas educacionais e sobre o educando:

Os sistemas educacionais - seja sob o ângulo da educação formal, seja sob a análise da educação não formal - recebem grande influência da Educação Ambiental, que é ministrada (ou proporcionada) de forma transversal, isto é, percorrendo as várias abordagens científicas, técnicas e culturais que se ocupam do meio ambiente como um todo, à moda de um fio condutor. E falar de meio ambiente como um todo significa enxergá-lo e tratá-lo como uma espécie de universo que vai à nossa volta - com ênfase nos componentes do mundo natural -, em uma visão holística. (MILARÉ, 2011, p. 638).

A Lei nº 9.795/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dispõe sobre a educação ambiental, apresenta importante artigo definindo os princípios da Educação Ambiental, *ex vi*:

Art. 4º São princípios básicos da educação ambiental:

I - o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;

II - a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;

III - o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;

IV - a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;

V - a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;

VI - a permanente avaliação crítica do processo educativo;

VII - a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;

VIII - o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

Sem dúvidas, a promulgação desta lei foi de suma importância para o desenvolvimento da Educação Ambiental no Brasil, com implicações de ordem social, pedagógica e, sobretudo, ambiental.

## 1.2.2 Programa de Educação Ambiental do Sistema Educacional da Bahia (ProEASE) e PEA-BA

O Programa de Educação Ambiental do Sistema Educacional da Bahia (ProEASE), surge para fortalecer a Educação Ambiental na escola, estabelecendo princípios gerais, diretrizes pedagógicas, orientações curriculares e as linhas de ação institucionais. O ProEASE preza pelo cumprimento da finalidade pública da educação, no seu sentido universalista e igualitário, e orienta a práxis educativa ambiental das escolas no contexto da sociedade contemporânea com vistas à sustentabilidade em diferentes dimensões.<sup>14</sup>

O sítio da Secretaria da Educação<sup>15</sup> do Governo do Estado da Bahia informa que o programa defende que a escola seja o local privilegiado para a reflexão e para a promoção do ideário denominado de Sociedades Sustentáveis.

Tal ideário deve ser construído na prática, a partir da realidade escolar, em suas inter-relações com o contexto regional, nacional e internacional e a partir do entendimento complexo de ambiente (mútua determinação entre o social e o ecológico). Estes princípios estão em conformidade com os compromissos assumidos pela Secretaria da Educação do Estado da Bahia, ancorados no movimento “Todos pela Escola”, que define os eixos para as políticas de educação na Bahia. A proposta também traduz o compromisso do governo com a escola pública, a qual é entendida como instituição central no processo educativo, como um espaço de convivência e aprendizagem coletiva indispensável para o fortalecimento da autonomia individual e para a promoção da igualdade de direitos e oportunidades. (BAHIA. Secretaria da Educação, 2016)

Dentre as principais ações do programa, foram promovidos cursos e oficinas presenciais para professores, produção de vídeos didáticos para educadores e educandos, além de mobilizações para a formação de comissões de meio ambiente e qualidade de vida nas escolas.<sup>16</sup>

O ProEASE tem como objetivo geral implementar a Educação Ambiental em todos os níveis e modalidades educacionais,

---

<sup>14</sup> BAHIA. Secretaria da Educação. Disponível em: <<http://escolas.educacao.ba.gov.br/proease1>>. Acesso em: 18 nov. 2016.

<sup>15</sup> Idem.

<sup>16</sup> op. cit.

contemplando a formação inicial, continuada e permanente dos profissionais de educação e educandos, a gestão democrática e participativa da escola e seu projeto político-pedagógico, a inserção curricular e a articulação com outras políticas públicas, em especial as de educação, ambiente e saúde.(ProEASE, 2015, p. 38)

O Programa de Educação Ambiental do Sistema Educacional da Bahia (ProEASE) apresenta-se como mais uma importante medida em prol da Educação Ambiental no Estado da Bahia, garantindo a inserção da EA nas escolas e comunidades baianas.

Vale trazer para este estudo o Decreto nº9.083, de 28 de abril de 2004, do Governo do Estado da Bahia, que institui a Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental do Estado da Bahia (CIEA-BA) e dá outras providências. Dentre as competências atribuídas à Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental está: Art. 2º, II - promover a Educação Ambiental a partir das recomendações da Política Nacional de Educação Ambiental e de deliberações oriundas de conferências oficiais de meio ambiente e de educação ambiental.

Outra importante legislação do governo baiano é a Lei nº 12.056/2011, que instituiu a Política Estadual de Educação Ambiental da Bahia. "Ela resultou de um amplo processo participativo, com consultas públicas nos 26 territórios de identidade desse imenso Estado, cenário de diversas culturas, histórias e saberes, o que permitiu que se tornasse um produto rico e diverso, buscando retratar os anseios de toda a sociedade."<sup>17</sup> A supracitada lei tem como instrumentos:

**Art. 7º** - São instrumentos da Política Estadual de Educação Ambiental: I - o Programa Estadual de Educação Ambiental - PEA; II - o Diagnóstico Estadual de Educação Ambiental; III - o Sistema Estadual de Informações sobre Educação Ambiental. (grifo nosso).

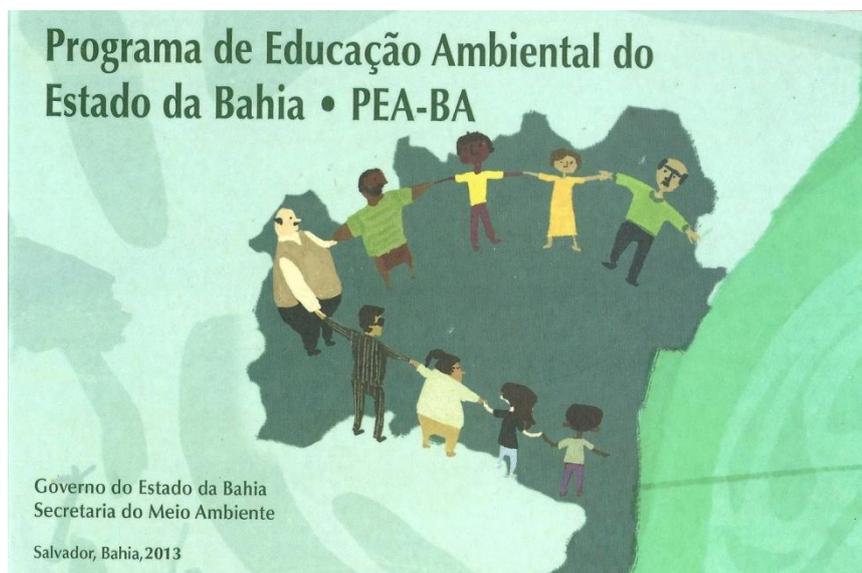
O Programa de Educação Ambiental do Estado da Bahia (PEA-BA), do Governo do Estado da Bahia "através do Órgão Gestor da Política Estadual de Educação Ambiental, coordenado pelas Secretarias do Meio Ambiente e da Educação, apresenta a publicação do Programa de Educação Ambiental do Estado da Bahia - PEA. [...] A partir da sanção da Lei nº12.056, de 07 de janeiro de 2011,

---

<sup>17</sup> BAHIA. Secretaria do Meio ambiente (Sema). **Lei nº 12.056/2011**, 2012.

que institui a Política de Educação Ambiental do Estado da Bahia, foi criado o marco legal para a elaboração deste PEA-BA".<sup>18</sup> O supracitado Programa foi impresso e distribuído, conforme pode ser observado na figura 01, a seguir:

**Figura 01** - Programa de Educação Ambiental do Estado da Bahia (PEA-BA)



Fonte: Governo do Estado da Bahia. Secretaria do Meio Ambiente (Sema), 2013.

O PEA-BA tem como objetivo "orientar e fortalecer ações, projetos e programas setoriais e territoriais de educação ambiental na sua rica e complexa diversidade no Estado". Apresenta 11 princípios, dentre eles, "IX - a sustentabilidade como garantia ao atendimento das necessidades das gerações futuras, valorizadas no processo educativo". Do mesmo modo, apresenta 6 diretrizes, dentre elas, "I - o fomento à inclusão dos princípios de produção e consumo sustentável nos planos, programas e projetos públicos e privados de Educação Ambiental, considerando a realidade local."<sup>19</sup>

<sup>18</sup> BAHIA. Secretaria do Meio Ambiente. **Programa de Educação Ambiental do Estado da Bahia (PEA-BA)**. Salvador: Egba, 2013, p.11-20.

<sup>19</sup> BAHIA. Secretaria do Meio Ambiente. **Programa de Educação Ambiental do Estado da Bahia: (PEA-BA)**. Salvador: Egba, 2013, p.59-63.

## 2 OBJETIVOS

A presente pesquisa tem como objetivo geral identificar a contribuição da Educação Ambiental (EA) no Programa Cerrado do Governo do Estado da Bahia, como medida de prevenção e combate a incêndios florestais, ocasionados na Região Oeste do Estado da Bahia.

Em seguida, como objetivos específicos, buscamos identificar as medidas de educação ambiental realizadas pelos órgãos ambientais analisados: Secretaria do Meio Ambiente (Sema) e Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Inema), e respectivos programas; Avaliar junto à comunidade abrangida os materiais de educação ambiental desenvolvidos pelos órgãos ambientais analisados; E, ainda, identificar crimes ambientais relacionados a incêndios florestais no Estado da Bahia além do artigo 41 da Lei de Crimes Ambientais - Lei nº 9.605/1998 (Provocar incêndio em mata ou floresta), como desmatamento não autorizado, caça, dentre outros.

### 3 DA METODOLOGIA DA PESQUISA

A dissertação foi composta de três fases: teórica, pesquisa de campo e centralização das informações, e, deste modo, utilizamos como método científico misto, tanto quantitativo como qualitativo, precipuamente o método de entrevistas semiestruturadas, questionários e observação participante, bem como análise de revisão bibliográfica.

Quanto à abordagem<sup>20</sup>, utilizamos o enfoque misto, abordando tanto o enfoque Quantitativo quanto o Qualitativo. Através do questionário aplicado no Evento Intercâmbio de Experiências Socioambientais, em Barreiras/BA, bem como através das entrevistas semiestruturadas realizadas no supracitado evento e, ao longo desta pesquisa, realizamos um enfoque misto, uma vez que buscamos quantificar os dados colhidos pelos diversos participantes, apresentando-os por meio de gráficos e tabelas e, do mesmo modo, através das reuniões realizadas e das entrevistas semiestruturadas, que tiveram uma abordagem qualitativa, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social (composto em sua maioria por agricultores, brigadistas, estudantes, ambientalistas), verificou-se que essa pesquisa não pode ser somente quantificável, reduzida à operacionalização de variáveis matemáticas, é necessário buscar neste trabalho de cunho socioambiental significados, motivos, atitudes e aspirações.

A pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc. Os pesquisadores que adotam a abordagem qualitativa opõem-se ao pressuposto que defende um modelo único de pesquisa para todas as ciências, já que as ciências sociais têm sua especificidade, o que pressupõe uma metodologia própria. Assim, os pesquisadores qualitativos recusam o modelo positivista aplicado ao estudo da vida social, uma vez que o pesquisador não pode fazer julgamentos nem permitir que seus preconceitos e crenças contaminem a pesquisa.(GERHARDT e SILVEIRA, 2009, p. 33)

---

<sup>20</sup>Os métodos apresentados foram observados pela obra **Métodos de pesquisa** [organizado por] Tatiana Engel Gerhardt e Denise Tolfo Silveira; coordenado pela Universidade Aberta do Brasil - UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica - Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS - Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

Segundo Fonseca (2002), diferentemente da pesquisa qualitativa, os resultados da pesquisa quantitativa podem ser quantificados. Como as amostras geralmente são grandes e consideradas representativas da população, os resultados são tomados como se constituíssem um retrato real de toda a população alvo da pesquisa.

A pesquisa quantitativa se centra na objetividade. Influenciada pelo positivismo, considera que a realidade só pode ser compreendida com base na análise de dados brutos, recolhidos com o auxílio de instrumentos padronizados e neutros. A pesquisa quantitativa recorre à linguagem matemática para descrever as causas de um fenômeno, as relações entre variáveis, etc. A utilização conjunta da pesquisa qualitativa e quantitativa permite recolher mais informações do que se poderia conseguir isoladamente.(FONSECA, 2002, p.20).(grifo nosso).

Quanto ao método utilizamos o método indutivo, uma vez que a partir da observação das atividades do Programa Cerrado, dos apontamentos anotados das entrevistas semiestruturadas e pela aplicação do questionário, buscamos identificar a contribuição da Educação Ambiental na prevenção e combate a incêndios florestais, e, diante destes fatores, almejamos chegar a uma hipótese geral sobre a qual a Educação Ambiental trata-se de uma medida fundamental na prevenção e combate a incêndios florestais criminosos ou não.

*Ou seja, "a partir da observação, é possível formular uma hipótese explicativa da causa do fenômeno. Portanto, por meio da indução chega-se a conclusões que são apenas prováveis."* (GERHARDT e SILVEIRA, 2009, p.27).

Segundo Peñaloza (2011), o aumento da abordagem sobre os problemas ambientais se deve a uma maior divulgação de pesquisas e informações que tratam da preocupação com a natureza como tema importante a ser estudado. Tais preocupações estão cada vez mais atreladas ao mundo acadêmico e corporativo, deixando de ser apenas do interesse de ecologistas e ganhando espaço de discussão entre governos, organizações e sociedade.

A Educação Ambiental (EA) é uma ferramenta de grande importância para a conservação e preservação do meio ambiente e a conscientização da sociedade, contribuindo para as ações do desenvolvimento sustentável, como bem assevera

Azolini (2012, p. 08).

Quanto à natureza, utilizamos a pesquisa básica, sendo aquela que "*Objetiva gerar conhecimentos novos, úteis para o avanço da Ciência, sem aplicação prática prevista. Envolve verdades e interesses universais.*".(GERHARDT e SILVEIRA, 2009, p. 34).

A Metodologia Científica procura colocar à sua disposição um conjunto de diretrizes para auxiliá-lo na tarefa de pesquisa em diferentes conteúdos científicos, na coleta e organização de dados, na elaboração e na apresentação de textos científicos. (FONSECA, 2009, p. 08)

Quanto aos objetivos, utilizamos a pesquisa explicativa, uma vez que através dos resultados alcançados ao longo desta pesquisa, buscamos esclarecer os pontos apresentados, como exemplo a importância da Educação Ambiental ou a análise dos crimes ambientais apontados pelos participantes no questionário aplicado. Assim, a pesquisa explicativa "*preocupa-se em identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos*" (GIL, 2007). Ou seja, este tipo de pesquisa explica o porquê das coisas por meio dos resultados oferecidos. Segundo Gil (2007, p. 43), uma pesquisa explicativa pode ser a continuação de outra descritiva, posto que a identificação de fatores que determinam um fenômeno exige que este esteja suficientemente descrito e detalhado.(GERHARDT e SILVEIRA, 2009, p. 35)

Quando nos referimos à metodologia da pesquisa científica, devemos observar do mesmo modo o processo de planejamento. Neste sentido, segundo Tânia Maria de Melo Moura (2009, p. 48), este processo toma corpo objetivo, se materializa, através dos diferentes planos. Os planos permitem a todos os que atuam na área da educação, um encaminhamento lógico e consistente das ações que serão desenvolvidas na prática educativa sistematizada.

Quanto aos procedimentos, utilizamos a pesquisa bibliográfica, bem como o estudo de caso e pesquisa de campo. A pesquisa bibliográfica foi profundamente consultada e utilizada na presente pesquisa, utilizando desde a legislação nacional, como também a do Estado da Bahia, consultados diversos autores renomados, com doutrina atual. Fizemos a pesquisa acerca da contribuição da Educação Ambiental

(EA) no Programa Cerrado, desta forma trata-se de um Estudo de Caso sobre o programa retromencionando. A pesquisa de campo foi desenvolvida em todos os momentos da elaboração deste estudo, desde a realização de reuniões, bem como entrevistas semiestruturadas e a aplicação do questionário no evento da Sema.

Sobre a pesquisa de campo, é aquela que

caracteriza-se pelas investigações em que, além da pesquisa bibliográfica e/ou documental, se realiza coleta de dados junto a pessoas, com o recurso de diferentes tipos de pesquisa (pesquisa *ex-post-facto*, pesquisa-ação, pesquisa participante, etc.). (GERHARDT e SILVEIRA, 2009 apud FONSECA, 2002, p. 37)

Já o estudo de caso:

são os que focalizam apenas uma unidade: um indivíduo (como os casos clínicos descritos por Freud), um pequeno grupo (como o estudo de Paul Willis sobre um grupo de rapazes da classe trabalhadora inglesa), uma instituição (como uma escola, um hospital), um programa (como o Bolsa Família), ou um evento (a eleição do diretor de uma escola). (GERHARDT e SILVEIRA, 2009, p. 39)

Uma das preocupações da produção de conhecimentos sobre a educação ambiental diz respeito à metodologia de pesquisa. Marília Freitas de Campos Tozoni-Reis (2007, p. 09) afirma que, por um lado, uma parte ainda significativa de pesquisas em educação ambiental carece de rigor teórico e, em especial, metodológico, mas por outro, a pujante produção acadêmica dos últimos anos e, por consequência, a organização e realização de um número significativo de eventos sobre a educação ambiental e sobre a pesquisa em educação ambiental, fizeram crescer a preocupação com a metodologia de pesquisa.

Entendemos por metodologia um caminho que dá à investigação científica o rigor necessário para garantir-lhe relevância científica, e ao mesmo tempo, pela natureza da pesquisa que a educação ambiental produz, garantir-lhe também relevância social. Isso significa que, no caminho para a construção do conhecimento, relacionado tanto às referências teóricas quanto às técnicas e instrumentos de investigação, diferentes modalidades da educação e da educação ambiental, que não exclui a pesquisa quantitativa como válida para revelar quantitativamente universos desconhecidos e relevantes para a produção de conhecimentos, e seus instrumentos metodológicos precisam ser discutidos. (TOZONI-REIS, 2007, p. 9-10)

Segundo Fonseca (2009, p.10), todo acúmulo e a especificidade do conhecimento geram a necessidade, cada vez maior, de que o estudioso utilize mecanismos que facilitem e colaborem com o seu trabalho de investigação, para que o conhecimento a ser adquirido possa estar cada vez mais próximo da verdade.

Devemos observar a metodologia científica, ou seja, o método científico perpassa por parâmetros para o conhecimento verdadeiro e a experimentação, a fonte de autoridade para a fundamentação do saber.

Neste sentido, para Pádua (2007, p. 19),

essa alteração na perspectiva da fundamentação do saber pode ser entendida a partir do significado do método experimental, estabelecido em torno da relação de causa-efeito e dos conceitos de causalidade. Galileu (1564-1642) estabelece dois "momentos" do método, a indução e a dedução, a partir dos quais se processa o conhecimento.

Conforme Carlos Xavier *et al.*(2014), observa-se que, para implantarmos uma metodologia de pesquisa em um projeto ou pesquisa, faz-se necessário o seu gerenciamento. Assim, a implantação de uma metodologia de gerenciamento de projetos deve ter como objetivo maior melhorar a competência da organização no gerenciamento dos seus projetos.

Como qualquer implantação de um novo processo, para que tenha sucesso, é fundamental: a) patrocínio: ter uma pessoa da organização, com poder de decisão e de mando, que compre a ideia e dê suporte à implantação. b) Planejamento: como todo projeto, deve ser planejada a forma como a implantação ocorrerá. Não adianta querer galgar um salto muito de maturidade e gerenciamento da noite para o dia. A sugestão é que sejam estabelecidas, para o projeto, metas mensuráveis e atingíveis, dividindo-se o projeto em fases ou etapas. c) Controle: tanto o controle do desempenho do projeto como de seus resultados devem estar previstos no planejamento e executados no decorrer do projeto. d) Gerenciamento da mudança: todo novo processo na empresa mexe com as pessoas e, se necessário, com a escritura funcional. Essa mudança deve ser gerenciada em função de ser um fator crítico para o sucesso do projeto. (XAVIER *et al*, 2014, p. 163)

Ponto importante da metodologia da pesquisa são os métodos a serem utilizados na coleta das informações. Como exemplo, temos as entrevistas

exploratórias. Sobre o assunto, com propriedade, Raymond Quivy e Campenhoudt<sup>21</sup> (1995, p. 69) afirmam que leituras e entrevistas exploratórias devem ajudar a constituir a problemática de investigação. As leituras ajudam a fazer o balanço dos conhecimentos relativos ao problema de partida; as entrevistas contribuem para descobrir os aspectos a ter em conta e alargam ou retificam o campo de investigação das leituras. Umas e outras são complementares e enriquecem-se mutuamente. As leituras dão um enquadramento às entrevistas exploratórias e estas esclarecem-nos quanto à pertinência desse enquadramento.

Raymond Quivy e Campenhoudt(1995) ainda afirmam que a entrevista exploratória visa economizar perdas inúteis de energia e de tempo na leitura, na construção de hipóteses e na observação. Trata-se, de certa forma, de uma primeira "volta à pista", antes de pôr, em jogo, meios mais importantes.

As entrevistas exploratórias têm, portanto, como função principal revelar determinados aspectos do fenómeno estudado em que o investigador não teria espontaneamente pensado por si mesmo e, assim, completar as pistas de trabalho sugeridas pelas suas leituras. Por esta razão, é essencial que a entrevista decorra de uma forma muito aberta e flexível e que o investigador evite fazer perguntas demasiado numerosas e demasiado precisas. (QUIVY e CAMPENHOUDT 1995, p. 69)

Desta forma, após analisarmos a doutrina hodierna acerca da metodologia a ser aplicada em um trabalho de cunho científico, verificamos a necessidade de trabalharmos com o método da entrevista semiestruturada, questionários e da observação participante, uma vez que o trabalho foi realizado por meio da coleta de informações dos atores que atuam na prevenção e combate a incêndios florestais, bem como através dos residentes dos municípios abrangidos pelo Programa Cerrado e aqueles que combatem o crime ambiental no Estado da Bahia, seja na prevenção seja na repressão.

---

<sup>21</sup> Raymond Quivy e L.V. Campenhoudt. **Manual de Investigação em Ciências Sociais**. Dunod, Paris, 1995.

## 4 O PROGRAMA CERRADO E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EA)

Ao longo do desenvolvimento humano, tanto numa esfera governamental quanto social, a presença da Educação Ambiental (EA) resta cada vez mais presente nas pastas governamentais, bem como no cenário dos movimentos socioambientais, apresentando a EA como uma verdadeira ferramenta de mudança.

A Educação Ambiental é um vocábulo composto por um *substantivo* e um *adjetivo*, que envolvem, respectivamente, o campo da Educação e o campo Ambiental. Enquanto o *substantivo Educação* confere a essência do vocábulo “Educação Ambiental”, definindo os próprios fazeres pedagógicos necessários a esta prática educativa, o *adjetivo Ambiental* anuncia o contexto desta prática educativa, ou seja, o enquadramento motivador da ação pedagógica. Educação Ambiental, portanto, é o nome que historicamente se convencionou dar às práticas e reflexões pedagógicas relacionadas à questão ambiental. (LAYRARGUES, 2004, p. 7)

Embora os primeiros registros da utilização do termo “Educação Ambiental” datem de 1948, num encontro da União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN), em Paris, os rumos da Educação Ambiental começam a ser realmente definidos a partir da Conferência de Estocolmo, em 1972, onde se atribui a inserção da temática da Educação Ambiental na agenda internacional. Em 1975, lança-se em Belgrado (na então Iugoslávia) o Programa Internacional de Educação Ambiental, no qual são definidos os princípios e orientações para o futuro. (MACHADO, 2013)

Segundo o autor, cinco anos após Estocolmo, em 1977, acontece em Tbilisi, na Geórgia (ex-União Soviética), a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, cuja organização ocorreu a partir de uma parceria entre a Unesco e o então recente Programa de Meio Ambiente da ONU (Pnuma). Neste encontro firmado pelo Brasil, saíram as definições, os objetivos, os princípios e as estratégias para a Educação Ambiental que até hoje são adotados em todo o mundo.

Conforme Sorrentino *et al.* (2005, p. 288-289), a Educação Ambiental nasce como um processo educativo que conduz a um saber ambiental materializado nos

valores e nas regras políticas de convívio social e de mercado, que implica a questão distributiva entre benefícios e prejuízos da apropriação e do uso da natureza. Para o autor<sup>22</sup>, ela deve ser direcionada para a cidadania ativa considerando seu sentido de pertencimento e corresponsabilidade que, por meio da ação coletiva e organizada, busca a compreensão e a superação das causas estruturais e conjunturais dos problemas ambientais.

A Educação Ambiental floresce através de políticas públicas participativas, por meio de um exercício da cidadania, fruto da ação coletiva e organizada, para o enfrentamento dos conflitos socioambientais que permeiam a sociedade.

Conforme observações de Philippe Layrargues (2002), trata-se de um processo educativo eminentemente político, que visa ao desenvolvimento nos educando de uma consciência crítica acerca das instituições, atores e fatores sociais geradores de riscos e respectivos conflitos socioambientais.

Busca uma estratégia pedagógica do enfrentamento de tais conflitos a partir de meios coletivos de exercício da cidadania, pautados na criação de demandas por políticas públicas participativas conforme requer a gestão ambiental democrática. (LAYRARGUES, 2002, p.18)

Conforme se observou anteriormente na breve linha do tempo de eventos que ocorreram envolvendo as questões ambientais no mundo, principalmente a Educação Ambiental, arguem Ângela Zanon e Áurea Garcia (2012), que:

esses eventos são resultado de movimentos sociais, que ao longo dos anos impulsionaram ações para a discussão socioambientalista e elaboração de políticas públicas envolvendo a necessidade de repensar o modo de vida e conseqüentemente a necessidade de repensar educação, na perspectiva da educação crítica e transformadora. (ZANON, Ângela; GARCIA, Áurea, 2012, p. 3)

Apresentada como proposta internacional frente à crise ambiental mundial, na esperança de se repensar a educação, transformando-a numa questão não apenas educacional, mas como meio político, possibilitando políticas públicas ambientais contra a crise ecológica instaurada, apresenta-se a EA como proposta, instrumento internacional emergente.

---

<sup>22</sup> SORRENTINO *et al.* Educação ambiental como política pública. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.31, n. 2, p.285-299, maio/ago, 2005.

Diante da gravidade dos problemas ecológicos e pressionados pelas manifestações de denúncia da sociedade civil contra as agressões ao meio ambiente e à vida, os governos de vários países foram progressivamente incorporando as questões ambientais na agenda política e econômica, dando origem a uma série de iniciativas. A partir deste momento, nasce o reconhecimento de que, para superar a "crise ecológica", decisões políticas precisavam ser tomadas. Entre as inúmeras medidas técnicas e institucionais adotadas, surge a educação ambiental como proposta internacional emergente. (RAMOS, 1996).

Segundo a autora, ocorre o reconhecimento de que é preciso educar o homem sobre os problemas ambientais, formando uma consciência, comportamentos e ações adequadas ao uso do meio ambiente e à sua proteção.

A educação ambiental se constitui, então, em instrumento para combater a crise ambiental do mundo com o objetivo de despertar a consciência ecológica dos indivíduos para uma utilização mais racional dos recursos mundiais. As preocupações ambientais mundialmente crescentes e as iniciativas já adotadas passaram a pressionar as instituições financeiras públicas e privadas para a realização de investimentos no sentido de reverter o quadro de crise e implementar a educação ambiental. (RAMOS, 1996, p. 2)

Programas governamentais voltados para as questões socioambientais são de suma importância para a proteção do meio ambiente e conscientização da sociedade. Propor e implantar medidas de EA em comunidades urbanas ou rurais, com o fito de transmitir informações úteis e realizar ações em prol do desenvolvimento sustentável, deve ser incentivado e ampliado.

#### 4.1 PROGRAMA CERRADO

O Programa Cerrado: Cadastro Ambiental Rural, Prevenção e Combate a Incêndios Florestais no Estado da Bahia tem vigência do período de 17/09/2014 a 31/12/2017, com atuação na Região Oeste da Bahia. A seguir, na Figura 02, observamos o logo do Programa Cerrado:

**Figura 02** - Logo Programa Cerrado

Fonte: Programa Cerrado. Relatório de Progresso 2015. (2016, p.1)

O referido Programa tem como objetivo de desenvolvimento promover a adequação de produtores rurais à legislação florestal por meio de apoio a mecanismos de cadastramento ambiental de imóveis rurais (Cefir); recuperação de passivos ambientais, através de capacitação dos proprietários e técnicos locais em restauração florestal; e fortalecer a capacidade de prevenção e combate a incêndios florestais, tendo como alvo a Região Oeste do Estado da Bahia. A estratégia de execução do projeto tem como base o estímulo à participação, buscando sempre a conscientização e o empoderamento das comunidades e demais parceiros.(PROJETO CERRADO, 2014)

Desta forma, visa ao beneficiamento dos municípios abrangidos com ações de capacitação e educação ambiental, relacionadas tanto à adequação ambiental das propriedades rurais, quanto à prevenção e combate a incêndios florestais, bem como visa a capacitações e Ações de Educação Ambiental sobre causas e consequências do fogo no Cerrado, com elaboração de material didático específico.

**Figura 03** - Localização dos municípios prioritários do Cerrado Baiano



Fonte: Programa Cerrado. Avaliação e Diretrizes Socioambientais (2014).<sup>23</sup>

O Brasil é reconhecido pela sua grande diversidade de biomas e ecossistemas, dentre eles, destaca-se o Cerrado, considerado a mais rica savana no mundo em biodiversidade. Fundamental no provimento de serviços ambientais, esse bioma enfrenta taxas elevadas de perdas de vegetação natural, devido ao avanço da fronteira agrícola e à produção de carvão vegetal para suprir a demanda da indústria siderúrgica. Em 2008, quase metade (48%) da cobertura original do todo o bioma havia sido desmatada. A redução da cobertura florestal e as mudanças no uso do solo constituem a maior fonte de emissões brasileiras líquidas de CO<sub>2</sub>, em 2009, a

<sup>23</sup> PROJETO CERRADO. **Cadastro Ambiental Rural, Prevenção e Combate a Incêndios Florestais no Estado da Bahia**. Cooperação entre Brasil, Reino Unido e Banco Mundial. Avaliação e Diretrizes Socioambientais. 2014.

taxa de desmatamento no Cerrado foi responsável por 30% das emissões brasileiras de gases de efeito estufa. O desmatamento no Cerrado está associado não somente ao corte raso de florestas, mas também à utilização do fogo que gera incêndios florestais sem controle e consome grandes áreas remanescentes de vegetação nativa.<sup>24</sup>

**Figura 04** - Biomas do Brasil / Bioma Cerrado



Fonte: blogspot

Fonte: Secretaria da Educação do Governo do Estado do Paraná. Retirado do Blogspot.<sup>25</sup>

A proposta do Programa Cerrado visa à redução das emissões de gases do efeito estufa por meio do apoio à regularização ambiental da propriedade rural e da

<sup>24</sup> PROJETO CERRADO. **Cadastro Ambiental Rural, Prevenção e Combate a Incêndios Florestais no Estado da Bahia**. Cooperação entre Brasil, Reino Unido e Banco Mundial. Avaliação e Diretrizes Socioambientais. 2014.

<sup>25</sup> PARANÁ. Secretaria da Educação. **Mapas Biomas do Brasil**. Disponível em: <<http://www.geografia.seed.pr.gov.br/modules/galeria/detalhe.php?foto=332&evento=5>>. Acesso em: 17 fev. 2017.

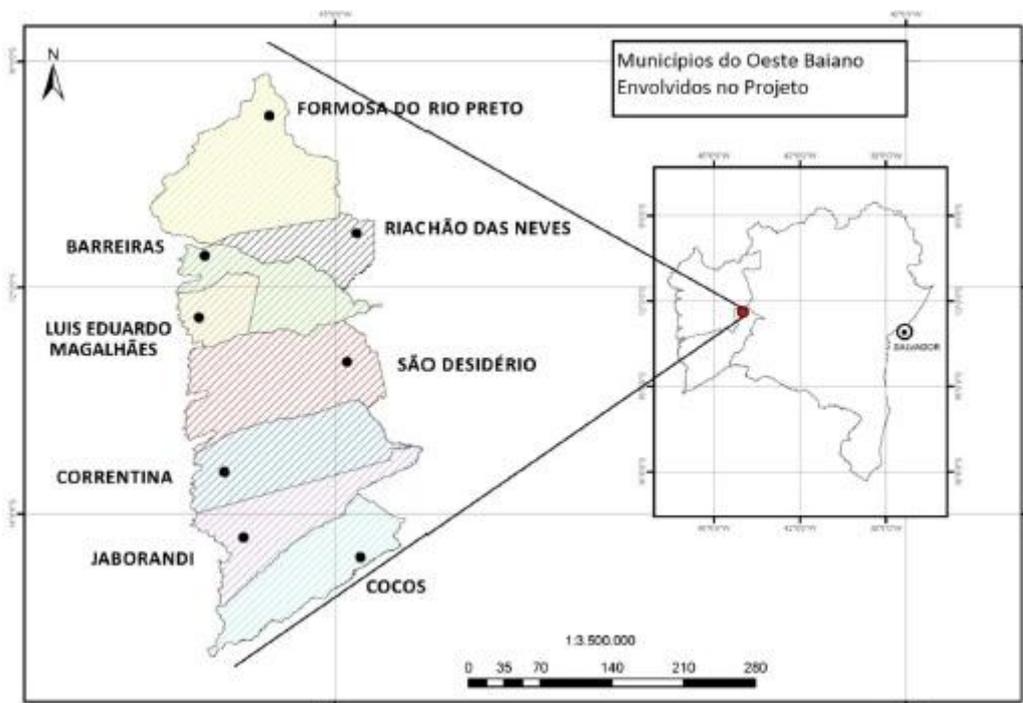
implementação de ações de prevenção e controle das queimadas e incêndios florestais. Estas ações encontram suporte legal na Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei nº 12.187/2009 e Decreto nº 7.390/2010) e no Novo Código Florestal Brasileiro (Lei nº 12.651/2012) e está sob a responsabilidade da Secretaria de Meio Ambiente (Sema) do Governo do Estado da Bahia.

Este projeto tem como área de atuação oito municípios do Oeste Baiano selecionados com base nos índices de perda de vegetação nativa verificados pelo sistema de monitoramento nacional. Ainda considerou-se percentual de vegetação remanescente, as demandas sociais, a capacidade de gestão e a existência de áreas protegidas, especialmente aquelas cuja gestão são de responsabilidade do Estado. Assim, os municípios alvo são: Formosa do Rio Preto, Riachão das Neves, São Desidério, Luís Eduardo Magalhães, Barreiras, Correntina, Jaborandi e Cocos, sendo que as ações em campo serão priorizadas nos quatro primeiros citados, os demais serão beneficiados com as ações de capacitação e educação ambiental, relacionadas tanto à adequação ambiental das propriedades rurais, quanto à prevenção e combate a incêndios florestais.<sup>26</sup>

---

<sup>26</sup> PROJETO CERRADO. **Cadastro Ambiental Rural, Prevenção e Combate a Incêndios Florestais no Estado da Bahia**. Cooperação entre Brasil, Reino Unido e Banco Mundial. Avaliação e Diretrizes Socioambientais. 2014.

**Figura 05** - Municípios Baianos Programa Cerrad



Fonte: Programa Cerrado. Avaliação e Diretrizes Socioambientais (2014).

O projeto é financiado com parte dos recursos doados pelo Governo do Reino Unido ao Fundo Fiduciário de Mitigação das Mudanças Climáticas no Cerrado Brasileiro (*Brazil Cerrado Climate Change Mitigation Trust Fund - BCCCMTF*), estabelecido com base no acordo firmado em dezembro de 2011 entre o *Department of Environment, Food and Rural Affairs* (DEFRA), órgão doador representante do Governo Britânico, e o Banco Mundial, responsável pela administração do Fundo Fiduciário. Esse Fundo foi criado com recursos de doação do *International Climate Fund* (ICF) do Reino Unido, com o propósito de financiar o programa de redução do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado Brasileiro, uma iniciativa de cooperação internacional entre os governos brasileiro e britânico, para apoiar a implementação do PPCerrado. O Ministério do Meio Ambiente (MMA) é o responsável pela coordenação geral do Programa.<sup>27</sup>

O Programa Cerrado está estimado em US\$ 4.400.000,00 (quatro milhões e quatrocentos mil dólares) e, apesar das ações previstas terem seu início no final do ano de 2014, com aprovação do Plano de Aquisições pelo Banco Mundial, a execução financeira efetivou-se a partir do segundo trimestre de 2015, com a

<sup>27</sup> op. cit.

realização de desembolsos para apoiar as primeiras capacitações, tendo um crescimento nos dois últimos trimestres, com o avanço das atividades do Projeto.<sup>28</sup>

Segundo Santo (2016), o percentual de execução financeira de 13,39% em relação ao valor total do projeto, no ano de 2015

justifica-se pela necessidade inicial de revisão no planejamento das atividades e equipe, bem como pela elaboração e execução dos processos de licitação, necessários a contratação das empresas responsáveis pela execução das atividades fundamentais do Projeto. A expectativa é que no ano de 2016, haja um avanço significativo na sua execução financeira, já que algumas contratações, que representam aporte de recursos monetários relevantes, foram realizadas e a execução das atividades previstas estão sendo entregues dentro dos prazos acordados contratualmente. (SANTO, 2016, p. 9)

Para o autor, a elevação na taxa de câmbio tem favorecido o Projeto no que tange ao aumento de recursos financeiros a serem gastos:

o que requer uma ampliação das ações e um esforço para alcance de um desempenho financeiro satisfatório ao final do Projeto. Os processos de aquisições foram realizados de forma satisfatória, obedecendo aos critérios específicos e dentro de prazos estabelecidos pelas Normas do Projeto. (SANTO, 2016, p. 9)

César Santo (2016) ainda prossegue afirmando que o Programa Cerrado Bahia obteve avanços expressivos no segundo semestre de 2015 com as principais contratações, a exemplo da realização do Cefir<sup>29</sup>, capacitações e aquisição de bens.

Atividades que iniciaram em 2015 e permanecem em execução até 2016 devido ao período de execução, além das previstas para 2016 que tiveram que ser alteradas devido à mudança no regime de chuvas da região e aumento de incêndios florestais próximo ao final do ano. Contudo, a realização das atividades em proporção à previsão é alta e os indicadores do projeto apontam resultados importantes além das metas estipuladas. Espera-se que, em 2016, além de manter as ações em andamento de 2015, possa aprimorar outras atividades desenvolvidas na região, principalmente na parte de prevenção de incêndios florestais. (SANTO, 2016, p. 19).

---

<sup>28</sup> SANTO, César Victor do Espírito. **Relatório de Progresso 2015 - Projeto Cerrado Federal**. Governo da Bahia, 2016.

<sup>29</sup> **Cadastro Estadual Florestal de Imóveis Rurais - CEFIR**, corresponde ao Cadastro Ambiental Rural, no âmbito federal, criado pelo Novo Código Florestal (Lei nº12.651/2012). Informação obtida por meio do sítio do CEFIR. Disponível em:< <http://www.cefir.ba.gov.br/>>. Acesso em: 26 nov. 2016

**Quadro 01** - Agricultura familiar e não familiar dos municípios do Oeste da Bahia abrangidos pelo Programa

Municípios	Agricultura familiar - Lei nº 11.326		Não familiar	
	Estabelecimentos	Área(ha)	Estabelecimentos	Área(ha)
Formosa do Rio Preto	1 256	34 962	361	579 357
São Desidério	1 512	35 383	357	789 197
Luís Eduardo Magalhães	144	8 057	198	245 281
Riachão das Neves	1 911	41 458	225	257 927
Barreiras	1 460	28 142	522	342 876
Cocos	1 249	56 724	296	559 946
Jaborandi	1 117	39 409	190	444 297
Correntina	3 565	69 483	334	778 737
<b>Total</b>	<b>12 214</b>	<b>313 618</b>	<b>2 483</b>	<b>3 997 618</b>

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 2006.1 módulo rural = 65 hectares

Fonte: Programa Cerrado. Avaliação e Diretrizes Socioambientais (2014) utilizando dados do IBGE, Censo Agropecuário 2006.

O Brasil, historicamente, apresenta um quadro diverso na distribuição de renda, além de elevados níveis de pobreza. Em termos de políticas públicas, nas últimas décadas, várias estratégias vêm sendo adotadas para o enfrentamento deste quadro, alcançando resultados positivos, como pode ser visto na tabela, a seguir, com os dados do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (PNUD, 2013), o qual aponta relevante redução nos níveis de pobreza e extrema pobreza no Brasil, como um todo, e nos municípios alvo deste projeto, em particular. (PROJETO CERRADO, 2014)

Analisando a tabela abaixo, observa-se que os municípios apresentam um padrão similar, no que se refere à pobreza rural, com percentuais variando na faixa dos 30% para os extremamente pobres, destacando-se os maiores percentuais para os municípios de Jaborandi e Riachão das Neves, seguidos de Correntina e Formosa do Rio Preto. Estes municípios constituem núcleos geográficos distintos, uma vez que Jaborandi e Correntina localizam-se mais ao sul em direção à divisa com Minas Gerais, enquanto Riachão das Neves e Formosa do Rio Preto localizam-se mais ao Norte, em direção à divisa com Piauí.<sup>30</sup>

<sup>30</sup> PROJETO CERRADO. **Cadastro Ambiental Rural, Prevenção e Combate a Incêndios Florestais no Estado da Bahia**. Cooperação entre Brasil, Reino Unido e Banco Mundial. Avaliação e Diretrizes Socioambientais. 2014.

**Tabela 01** - Porcentagem de pobreza dos oito municípios do Oeste Baiano abrangidos pelo Programa.

	% de extremamente pobres	% de extremamente pobres	% de extremament e pobres	% de pobres	% de pobres	% de pobres
	1991	2000	2010	1991	2000	2010
<i>Brasil</i>	18.6	12.5	6.6	38.2	27.9	15.2
Fomosa do R. Preto (BA)	57.3	44.9	30.2	77.9	71.0	43.0
Riachão das Neves(BA)	48.8	45.3	30.9	83.6	73.7	47.3
São Desidério (BA)	52.6	34.9	25.8	76.0	60.6	40.1
Cocos (BA)	53.2	40.4	28.9	75.8	64.3	44.1
Correntina (BA)	49.3	36.8	30.5	77.7	59.0	43.2
Jaborandi (BA)	52.5	52.2	33.5	82.9	75.3	48.9
Luis E. Magalhães (BA)	17.5	4.0	2.9	40.5	17.3	10.5
Barreiras (BA)	20.6	13.0	5.5	47.6	33.9	16.3

Fonte: PNUD, Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013 - <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/>.

Fonte: Programa Cerrado. Avaliação e Diretrizes Socioambientais (2014)

Segundo a Avaliação e Diretrizes Socioambientais do Projeto Cerrado (2014, p.23), as queimadas vêm sendo constantes no Cerrado Baiano, aumentando consecutivamente de 2007 a 2010. Entretanto, o ano de 2010 bateu o recorde dos últimos cinco anos, pois condições severas de clima seco, com umidade relativa variando na casa de 20% somadas às altas temperaturas, em média de 30 a 35°C favoreceu a ocorrência de incêndios acidentais e queimadas irregulares (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, 2010).

O risco das queimadas nos diversos biomas no Brasil pode prejudicar a vegetação e provocar alterações no clima, pondo em risco grande quantidade de espécies animais. Segundo o sítio Portal Brasil<sup>31</sup> do Governo Brasileiro, a Amazônia e o Cerrado são os biomas mais atingidos por queimadas no inverno. A estação da seca entre julho e setembro, aliada à formação de bolsões de calor nas Regiões

<sup>31</sup> PORTAL BRASIL. **Amazônia e Cerrado são os biomas mais atingidos por queimadas no inverno**. 2016. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2016/08/amazonia-e-cerrado-sao-os-biomas-mais-atingidos-por-queimadas-no-inverno>>. Acesso em: 17 fev. 2017.

Norte e Centro-Oeste, favorece a ocorrência de queimadas que prejudicam especialmente a flora e a fauna da Amazônia e do Cerrado.

Um estudo do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) mostra que são as vegetações desses dois biomas as mais afetadas pelos incêndios florestais: 82,45% dos 3.568 focos registrados, já em maio, estavam concentrados nessas regiões. O chefe do centro especializado do PrevFogo, ligado ao Ibama, Gabriel Zacharias, afirma que a devastação das propriedades pela agricultura para renovação da pastagem e trocas de lavouras contribui para esse índice.(PORTAL BRASIL, 2016)

Conforme a "Avaliação e Diretrizes Socioambientais do Projeto Cerrado (2014)",<sup>32</sup> por meio de atividades de sensibilização e educação ambiental, utilizando metodologias participativas, o projeto buscará ampliar a conscientização e o engajamento das comunidades para a adoção de práticas de manejo mais sustentáveis que permitam o melhor aproveitamento do potencial de cada propriedade e, assim, ampliar os seus ganhos econômicos.

Convém observar, contudo, que a agricultura não é a única causa de incêndio no Cerrado, o início de incêndios é comum também às margens das estradas devido à imprudência de motoristas que atiram pontas de cigarro para fora dos carros fazendo com que o fogo se alastre rapidamente. Do mesmo modo, a queima de lixo no meio rural, por falta de coleta do mesmo, e fogueiras no meio da vegetação seca também originam queimadas nesses locais.(PROJETO CERRADO, 2014, p. 23)

Considerando este contexto, o Governo do Estado da Bahia, por meio do Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Inema) e da Secretaria de Meio Ambiente (Sema), juntamente com o Comitê Estadual de Prevenção e Combate a Incêndios, vem executando ações regulares de prevenção e apoio ao combate, a fim de minimizar e mitigar impactos do fogo.(PROJETO CERRADO, 2014)

Segundo informações da Avaliação e Diretrizes Socioambientais do Projeto Cerrado (2014, p.23-24), no ano de 2011, as ações em campo da Operação Bahia sem Fogo tiveram início em agosto e findaram em dezembro, tendo sido realizadas

---

<sup>32</sup> PROJETO CERRADO. **Cadastro Ambiental Rural, Prevenção e Combate a Incêndios Florestais no Estado da Bahia**. Cooperação entre Brasil, Reino Unido e Banco Mundial. Avaliação e Diretrizes Socioambientais, 2014.

521 inspeções, 109 reuniões, nove audiências públicas, emissão de 27 advertências e 12 apreensões. As ações desenvolvidas pela Operação Bahia sem Fogo, no período de 2010-2011 na região Oeste da Bahia, envolveram levantamento das demandas, reunião com a comunidade envolvida (sociedade civil, entidades públicas e privadas, associações e cooperativas), fortalecimento de grupos organizados, realização de campanhas educativas nos meios de comunicação (radio comunitário), orientação para a formação de grupos de brigadistas, informações sobre os passos para celebrar os convênios entre as prefeituras municipais e a Defesa Civil, apoio no combate aos incêndios florestais, conscientização de potenciais infratores, envolvidos em incêndios florestais, por meio de inspeção técnica.

## 4.2 OPERAÇÃO BAHIA SEM FOGO

A Operação "Bahia sem Fogo" é fruto do Comitê Estadual de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais criado em 2009, conforme Decreto nº 11.559/09, instituído pelas Secretarias do Estado da Bahia, sendo: Secretaria de Meio Ambiente, Casa Militar do Governador, Secretaria de Segurança Pública, Secretaria de Saúde, Secretaria de Desenvolvimento Social e Combate à Pobreza, Secretaria da Educação, Secretaria de Agricultura, Secretaria de Irrigação e Reforma Agrária, Secretaria de Turismo e o Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Inema), que coordena o Comitê Estadual. Em 2015, planejou e executou as ações nas regiões: Norte, Chapada Diamantina e no Oeste da Bahia.<sup>33</sup>

---

<sup>33</sup> COTRIM, Fabíola Cotrim. **Relatório de Ação Bahia sem Fogo 2015 - Prevenção, Monitoramento e apoio ao Combate aos Incêndios Florestais**. Bahia, 2015

**Figura 06** - Logo Bahia sem Fogo

Fonte: Relatório de Ação Bahia sem Fogo 2015 (2015)

A presente Operação "Bahia sem Fogo" dialoga com o Programa Cerrado, uma vez que ambos têm como foco a prevenção e combate a incêndios florestais no Estado da Bahia, bem como a mediação da Educação Ambiental às comunidades abrangidas, razão pela qual se faz importante trazer a este estudo a supracitada operação.

Os dados apresentados neste estudo dissertativo sobre a Operação Bahia sem Fogo foram retirados do "Relatório de Ação Bahia sem Fogo 2015", de autoria da servidora do Inema, Sra. Fabíola Cotrim<sup>34</sup>. A operação Bahia sem Fogo tem como campo de atuação a região Norte da Bahia, a região Oeste e a região da Chapada. Vamos nos concentrar na região Oeste da Bahia, onde analisamos do mesmo modo o Programa Cerrado, da Secretaria do Meio Ambiente (SEMA) que tem atuação no Oeste da Bahia, realizando dentre outros pontos programa de educação ambiental e prevenção e combate a incêndios florestais no Estado da Bahia.

Segundo o relatório da Operação Bahia sem Fogo, no Oeste da Bahia, figura 7, a seguir, as regiões trabalhadas estão situadas na margem esquerda do Rio São Francisco e apresenta clima seco e vegetação típica do Cerrado. Os municípios fiscalizados foram: Formosa do Rio Preto, Santa Rita de Cássia, Mansidão, Riachão das Neves, Cotegipe, Wanderley, Barreiras, Angical, Luís Eduardo Magalhães, Catolândia, Cristópolis, Tabocas do Brejo Velho, Baianópolis, São Desidério, Serra

---

<sup>34</sup> op. cit.

Dourada, Canápolis, Santana, Santa Maria da Vitória, Correntina, São Félix do Coribe, Coribe, Jaborandi e Cocos. Nesta região, o trabalho de fiscalização auxiliou na preservação das Unidades de Conservação (APA do Rio Preto, Estação Ecológica do Rio Preto, APA São Desiderio, APA Rio de Janeiro, APA Dunas e Veredas do Baixo e Médio São Francisco).

**Figura 07** - Mapa da região Oeste da Bahia



Fonte: Relatório de Ação Bahia sem Fogo 2015 (2015)

Desse modo, de acordo com o histórico das ações da Fiscalização Preventiva, no período de 2008 a 2015, as queimadas são praticamente em sua totalidade provenientes da ação antrópica direta e, em poucos casos, ação indireta, como neste ano, comprovadamente, após as primeiras chuvas ocorreram descarga de raios nos municípios de Ibicoara, Lençóis e Palmeiras todos eles na área do Parque Nacional da Chapada Diamantina (PNCD). (COTRIM, 2015).

Segundo Cotrim (2015) as queimas irregulares sem a autorização prévia – Declaração de Queima Controlada (DQC) – do órgão competente, Instituto de Meio

Ambiente e Recursos Hídricos, são realizadas muitas vezes na prática agrícola, na limpeza de áreas, controle de pragas, no manejo do solo, entre outros.

Essas ações resultam em incêndios que provocam a devastação do meio ambiente, levando muitas espécies ao risco de extinção, além de empobrecer o solo por meio da redução de nutrientes. No entanto, no Art. 125 da Lei nº 10.431,<sup>35</sup> de dezembro de 2006, Decreto nº 024 e nº 14.032/2012<sup>36</sup> e Novo Código Florestal, Art. 38, relatam que é permitida a prática de queima controlada desde que seja licenciada pelo órgão competente, neste caso, o Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA). Há uma distinção entre estes termos, a queimada é uma ação controlada num espaço definido e delimitado, com o objetivo de manejo. Já o incêndio, ocorre sem delimitação de espaço, o fogo se propaga facilmente a depender do clima local, afetando os ecossistemas e a saúde da população. (COTRIM, 2015, p. 5)

Neste sentido, segundo o Relatório Técnico da Operação Bahia sem Fogo (2015), faz-se necessário a continuidade das ações de prevenção, monitoramento, combate e recomposição da área queimada nestas regiões para que sejam preservadas as espécies, principalmente as endêmicas, fonte de subsistência socioeconômica, a legalidade do uso sustentável do meio ambiente, além da sensibilização de ações socioambientais.

Em seguida, o Relatório Técnico da Operação Bahia sem Fogo (2015) apresenta os objetivos geral e específicos da Operação Bahia sem Fogo:

Objetivo Geral<sup>37</sup>: Dar continuidade as ações realizadas em 2008 a 2015 voltadas para prevenção, monitoramento e combate aos incêndios florestais.

---

<sup>35</sup> Dispõe sobre a Política de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade do Estado da Bahia e dá outras providências.

<sup>36</sup> Decreto nº 14.024/ 2012 - Aprova o Regulamento da Lei nº 10.431/ 2006, que instituiu a Política de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade da Bahia, e da Lei nº 11.612, de 08/ 2009

<sup>37</sup> COTRIM, Fabíola Cotrim. **Relatório de Ação Bahia sem Fogo 2015 - Prevenção, Monitoramento e apoio ao Combate aos Incêndios Florestais**. Bahia, 2015.

### Objetivos Específicos:<sup>38</sup>

- Estímulo ao engajamento coletivo e individual dos envolvidos (Órgãos Estaduais e Federal, Prefeituras Municipais, lideranças sociais e brigadistas voluntários).
- Fortalecimento dos subcomitês de Prevenção e Combate aos incêndios florestais da Chapada Diamantina e do Oeste e fomentação para a implantação do subcomitê Norte/Nordeste.
- Guarneamento das ações com equipamentos apropriados para combate e apoio à equipe da operação (peritos, fiscais) , bem como os combatentes (bombeiros , brigadistas) aos incêndios florestais na Bahia.
- Participação efetiva da Polícia civil em abertura de inquéritos civis e criminais.
- Implantação do SCI (Sistema de Comando de Incidente).
- Atendimento aos princípios da sustentabilidade.

Conforme Cotrim (2015), o trabalho desenvolvido pela Operação Bahia sem Fogo contou com equipes de técnicos fiscais e peritos da Fiscalização Preventiva do Inema - Diretoria de Fiscalização e Monitoramento (Difim/Coade), bombeiros militares da Bahia e Brasília, policiais, brigadistas voluntários, ICMbio, técnicos de fiscalização das secretarias de meio ambiente dos municípios, associações regionais, Força Aérea Brasileira (FAB), Exército, Prevfogo que aderiram aos Subcomitês por meio do Sistema de Comando de Incidente (SCI). Dependendo do período mais crítico dos incêndios, na região do Oeste (Formosa do Rio Preto – APA Rio Preto, Sta Rita de Cássia, Muquém do São Francisco, São Desidério – APA São Desidério, Barreiras – APA Rio de Janeiro e Riachão das Neves), contou com a participação, aproximadamente, de 80 pessoas envolvidas, sendo: bombeiros da Bahia, fiscais/peritos, brigadistas voluntários e associações regionais.

Na região da Chapada Diamantina, nos incêndios mais críticos (Ibicoara, Lençóis e Palmeiras na UC PNCD e poucos focos na APA Marimbus/Iraquara, Nascente do Rio de Contas, APA Serra do Barbado e APA Morro do Chapéu), a Operação Bahia sem Fogo, contou com, aproximadamente, 150 colaboradores,

---

<sup>38</sup> Idem, p.5-6.

sendo: peritos/fiscais, bombeiros da Bahia, bombeiros do Distrito Federal, equipe das Forças Armadas, Exército, FAB, brigadistas voluntários) Na região Norte / Nordeste nos incêndios mais críticos em Jacobina (Parque 7 Passagem) e Caém, contou com o apoio de, aproximadamente, 120 colaboradores, sendo: peritos/fiscais, brigadistas voluntários, bombeiros, mateiros, Ministério Público Estadual (MPE) e associações regionais.<sup>39</sup>

Conforme o Relatório Técnico da Operação Bahia sem Fogo (2015, p. 7) de autoria de Fabíola Cotrim, apresenta os maquinários utilizados na supracitada operação. Na Região Oeste, foram utilizados: maquinário, 03 aeronaves ( 01 helicóptero e 02 aviões do tipo *air trector*), 13 veículos (05 pick-ups, 02 ônibus / micro-ônibus, 04 vans, 02 carros-pipas).

Na Chapada Diamantina: 08 *air trector* (06 do Bahia sem Fogo e 02 do ICMbio), 01 avião do tipo Hércules, 05 helicópteros com *bambi backt*, 02 helicópteros super pumas, 22 veículos ( 08 pick-ups, 02 AIEF'S, 02 ônibus, 04 vans, 02 marruás, 04 carros-pipas).

Norte / Nordeste : 02 *air trector* ( 01 do Bahia sem Fogo e 01 da empresa Yamana Gold), 01 helicóptero, 02 pick-ups, 01 carro-pipa).

Foram distribuídos, aproximadamente, 945 *kits* de Equipamentos de Proteção Industrial (EPIs) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs) entre a região da Chapada Diamantina, Norte/Nordeste e Oeste.

O custo da Operação inclui as diárias de técnicos e bombeiros, além das despesas com as aeronaves, a Sema/Inema custeou os gastos ocasionados pelas equipes da FAB, Exército e bombeiros de Brasília.

No ano de 2015, foram treinados 282 brigadistas voluntários, formando 11 novas brigadas e reciclando 04 brigadas, totalizando 15 treinamentos, entre as regiões da Chapada Diamantina, Oeste e Norte/Nordeste, nos municípios de Livramento de N.Senhora, Riachão das Neves, Formosa do Rio Preto, São Desidério, Barreiras, Mansidão, Brejolândia, Serra Dourada, Muquém do São Francisco, Xique-Xique, Mirangaba, Iaçú, Rio de Contas, Abaíra, Piatã.(COTRIM, 2015, p.8)

---

<sup>39</sup> COTRIM, Fabíola. **Relatório de Ação Bahia sem Fogo 2015 - Prevenção, Monitoramento e apoio ao Combate aos Incêndios Florestais**. Bahia, 2015.

Cotrim (2015) aduz que a Bahia possui 42 brigadas voluntárias treinadas pela Sema/Inema/Corpo de Bombeiros, com 885 brigadistas voluntários, entre as regiões da Chapada Diamantina, Oeste e Norte/Nordeste.

Ressaltamos o treinamento para bombeiros militares da Bahia, os quais foram treinados 96 bombeiros em combate aos incêndios florestais treinados pela SEMA / INEMA / Corpo de Bombeiros.(COTRIM, 2015, p.8)

O conteúdo programático do treinamento é de 40 horas - 25 teóricas e 15 práticas, contendo os seguintes temas: Operação Bahia sem Fogo, Legislação ambiental, Fiscalização e Licenciamento ambiental, Educação ambiental, associativismo, primeiros socorros e combate aos incêndios.(COTRIM, 2015)

A Operação Bahia sem Fogo cumpriu, na visão da autora, com o planejamento proposto pelo Comitê Estadual de Prevenção e Combate aos incêndios florestais, em parceria com os subcomitês da Chapada Diamantina e do Oeste através da Sema/Inema - Diretoria de Fiscalização e Monitoramento (Difim) / Fiscalização Preventiva de Campo, em parceria com o Corpo de Bombeiros e Defesa Civil.

É importante ressaltar que o diferencial deste ano foi a implantação inicial do SCI (Sistema de Comando de Incidente) cujo objetivo trata de uma ferramenta de gerenciamento que tem como objetivo a estabilização do incidente e a proteção da vida, da propriedade e do meio ambiente, tendo os seguintes resultados nas regiões da Chapada, Norte e Oeste da Bahia.(COTRIM, 2015, p. 9)

Como o foco deste estudo foi o Oeste da Bahia, vamos analisar os resultados obtidos nessa região:

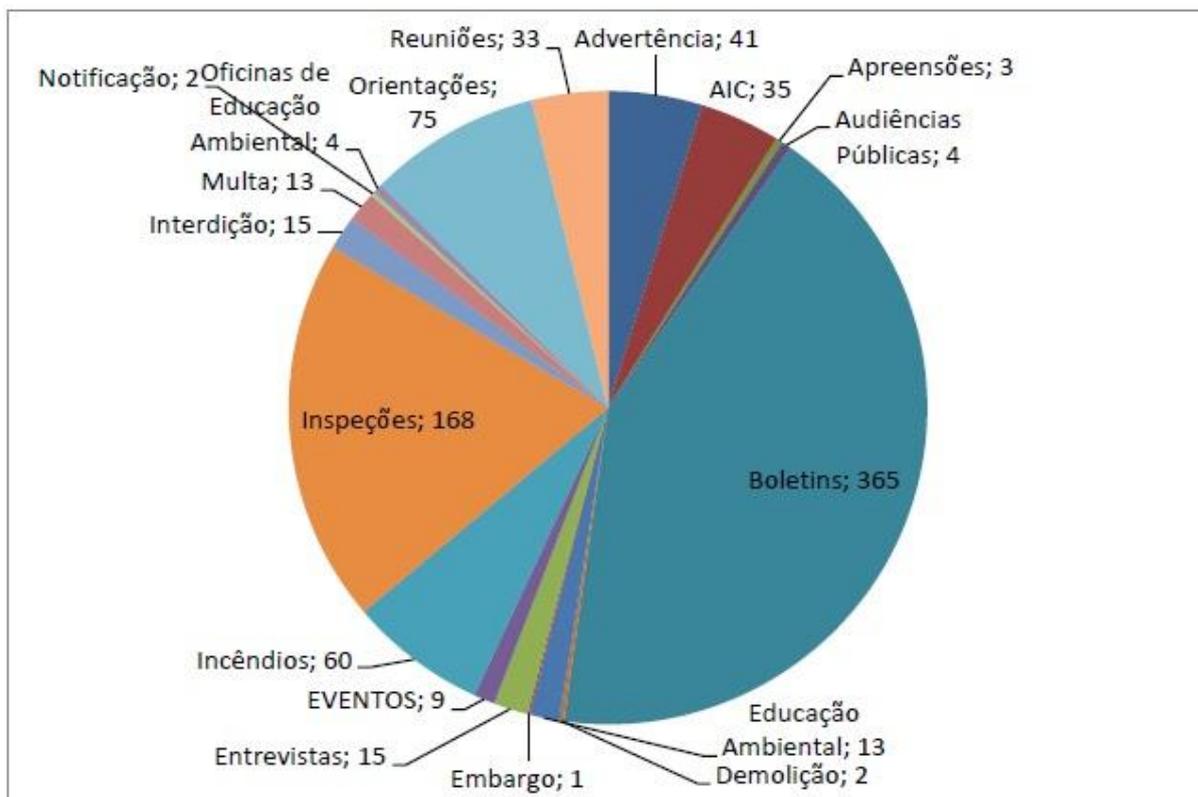
**Figura 08 - Resultados Região Oeste da Bahia - 2015**

**Região Oeste**

DESCRIÇÃO	TOTAL
Advertência	41
AIC	35
Apreensões	3
Audiências Públicas	4
Boletins	365
Demolição	2
Educação Ambiental	13
Embargo	1
Entrevistas	15
EVENTOS	9
Incêndios	60
Inspeções	168
Interdição	15
Multa	13
Notificação	2
Oficinas de Educação Ambiental	4
Orientações	75
Reuniões	33

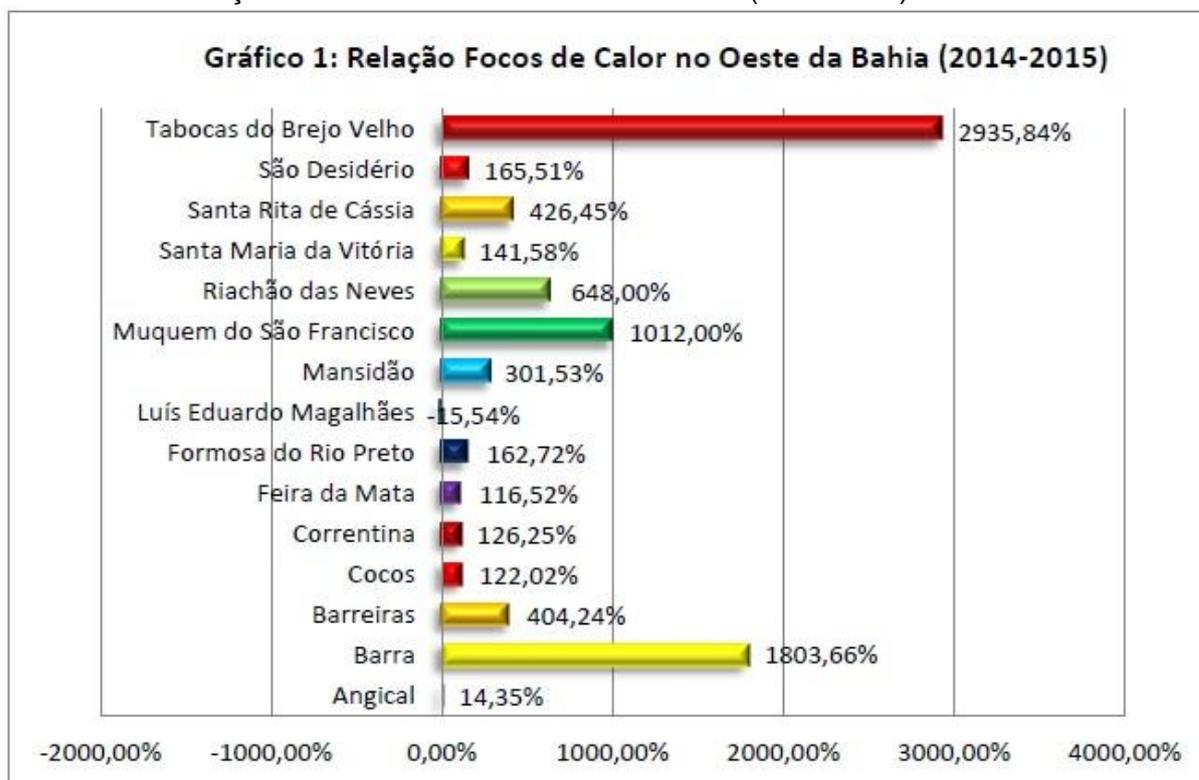
Fonte: Relatório de Ação Bahia sem Fogo 2015 (2015).

Observa-se, na Figura 08 e no Gráfico 01 seguinte a realização de Oficinas de Educação Ambiental, bem como a aplicação de advertências e multas na região. Do mesmo modo verifica-se que foram realizadas 168 inspeções no Oeste Baiano no período de 2015. Do mesmo modo, verifica-se que ocorreram 35 autos de campo/autos de infração (AIC). Conforme Fabíola Cotrim, as multas, interdições e inspeções são realizadas pelo Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA) do Governo do Estado da Bahia.

**Gráfico 01 - Resultados Região Oeste da Bahia - 2015**

Fonte: Relatório de Ação Bahia sem Fogo 2015 (2015)

Os subcomitês implantados nas regiões da Chapada Diamantina e Oeste registraram os seguintes focos de calor, os quais foram atendidos:

**Gráfico 02 - Relação focos de calor no Oeste da Bahia - (2014-2015)**

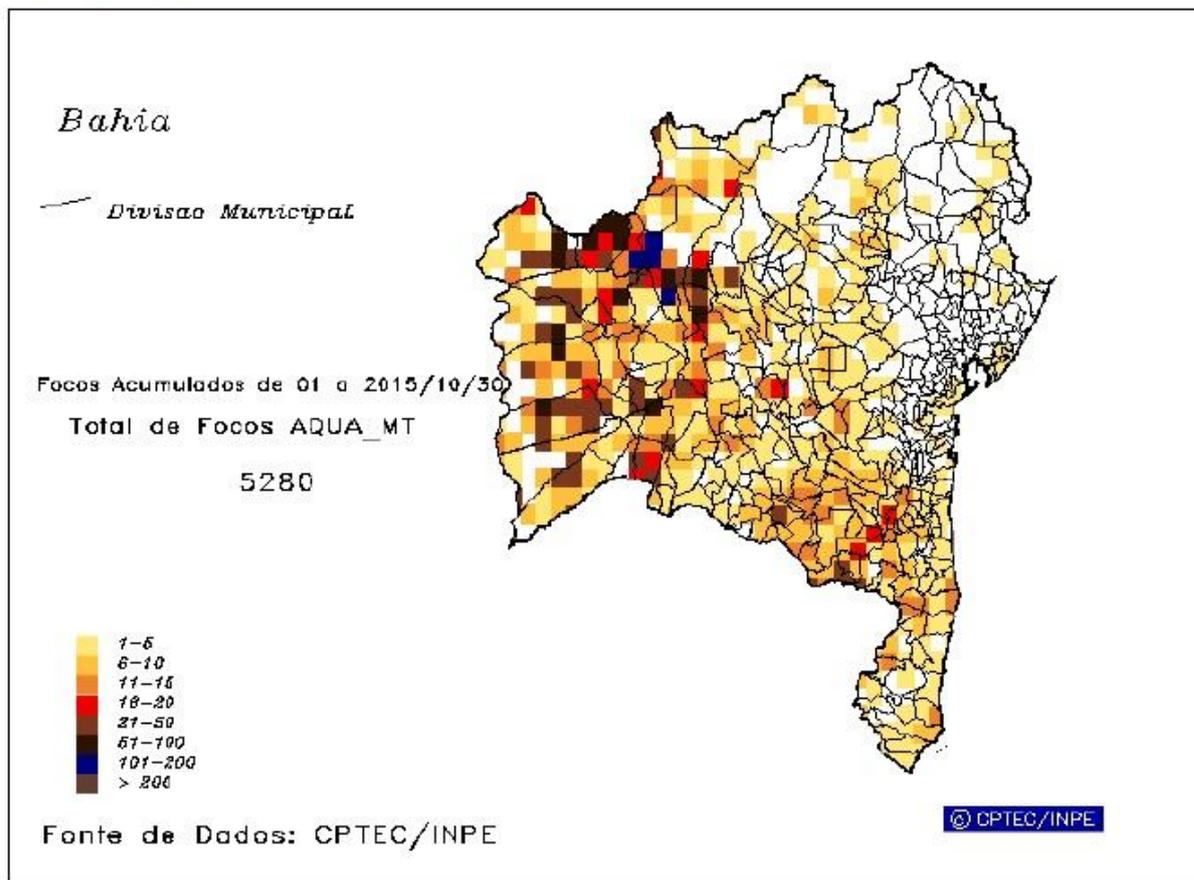
Fonte: Relatório de Ação Bahia sem Fogo 2015 (2015)

Conforme Cotrim (2015), de acordo com os dados obtidos pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e resultados da Operação Bahia sem Fogo, foi verificado um aumento considerável nas regiões Oeste, Chapada Diamantina e Norte/Nordeste, no período de 2014 a 2015 de, aproximadamente, 334,00% de aumento de focos de calor nestas regiões. Destacando-se para os municípios de:

**Região Oeste** – Tabocas do Brejo Velho, Barra e Muquem do São Francisco;  
**Chapada Diamantina** – Lençóis, Ibicoara e Palmeiras; **Norte/ Nordeste:** Xique-Xique, Pindobaçu e Jacobina.

**Mapa 01** - Mapa de área queimada na Bahia (outubro 2015)

**MAPAS DE ÁREA QUEIMADA NA BAHIA (OUTUBRO,NOVEMBRO, DEZEMBRO)**



Fonte: Relatório de Ação Bahia sem Fogo 2015 (2015) utilizando CPTEC/INPE.

Para COTRIM (2015) após a coleta de dados dos focos de calor registrados pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e os registros nos subcomitês de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais, por meio da Fiscalização Preventiva de Campo da Sema/Inema-Difim, as ações da Operação Bahia sem Fogo, entre os meses de janeiro a dezembro de 2015, conclui-se que ocorreu um aumento considerável de focos de calor na Bahia no total de 334,00%.

A autora afirma que "este aumento se deu devido à seca e o El Niño, que é um fenômeno climático, de caráter atmosférico-oceânico, que ocorre o aquecimento

fora do normal das águas superficiais e sub-superficiais do Oceano Pacífico Equatorial, causando altas temperaturas."<sup>40</sup>

Considerando esta situação, percebeu-se que a Operação Bahia sem Fogo deverá, em 2016, ampliar a articulação regional entre os municípios, estado e governo federal, através dos subcomitês do Oeste e da Chapada Diamantina, com fomento de ações voltadas à redução de focos de calor e conseqüentemente á de áreas queimadas, dando continuidade às ações de prevenção, monitoramento e combate aos incêndios florestais, associadas ao Planejamento do Comitê Estadual da Bahia. (COTRIM, 2015, p. 21-22)

A servidora do Inema, Fabíola Cotrim, ainda aduz que:

Sugere-se também a implantação de 02 (duas) bases operacionais: 01 na UR Barreiras e outra no 11 GBM – Lençóis, além de formação dos subcomitês Norte e Nordeste da Bahia , ampliações das ações com criação e treinamentos de agentes multiplicadores, oficinas com comunidades tradicionais, ações de monitoramento com boletim diário e helicópteros contendo na sua tripulação 02 (dois) fiscais/peritos em incêndios florestais e 2/3 bombeiros militares, campanhas educativas através das assessorias de comunicação do Estado, equipes de fiscais / peritos durante janeiro a dezembro, implantação do SCI (Sistema de Comando de Incidente) na época de crise, fortalecimento do banco de dados do GEOBAHIA<sup>41</sup>, na plataforma da Fiscalização Preventiva de Campo numa visão de manchas de queimadas e georreferenciadas, objetivando planejamento futuro da operação. (COTRIM, 2015, p. 22)

Para esta autora, mesmo com o aumento de focos de calor, percebeu-se que as ações do Comitê Estadual da Bahia atuou em tempo resposta foram notórias e a eficácia das ações da Fiscalização Preventiva, entre os anos de 2007 a 2015, nas articulações para a execução das atividades. Segundo a autora, foi notório, também, o crescimento e investimento do Estado na Operação Bahia sem Fogo, que, segundo a servidora do INEMA, traz por consequência benefícios para toda a população, além da preservação das áreas trabalhadas, as Unidades de Conservação e a proteção do meio ambiente.

---

<sup>40</sup> COTRIM, Fabíola. **Relatório de Ação Bahia sem Fogo 2015 - Prevenção, Monitoramento e apoio ao Combate aos Incêndios Florestais**. Bahia, 2015

<sup>41</sup> Sistema Georreferenciado de Gestão Ambiental do Governo do Estado da Bahia (GEOBAHIA)

## 5 GESTÃO PÚBLICA E MEIO AMBIENTE

Para o desenvolvimento de um país, faz-se necessária uma gestão pública que responda aos anseios da coletividade. Segundo Carneiro e Menicucci(2013), desde os anos 1980 assiste-se a um movimento crescente no sentido da adoção da reforma do aparelho administrativo do Estado, em busca de técnicas mais modernas e eficientes de gestão, capazes de proporcionar melhorias na provisão de serviços públicos à sociedade. (CARNEIRO; MENICUCCI, 2013 *apud* KETTL, 2005; PAULA, 2005; MANNING *et al*, 2009, p.140).

A partir dos empreendimentos reformistas postos em prática pelo Reino Unido, Estados Unidos, Nova Zelândia e Austrália, o processo se difunde por ampla constelação de países, com destaque para os membros da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), alcançando o Brasil em meados dos anos 1990. (CARNEIRO; MENICUCCI, 2013)

Nas últimas três décadas, o termo gestão pública, em substituição à administração pública, tem sido utilizado de forma intensa, mas apesar disso, ou por causa disso, tornou-se um termo polissêmico. Para alguns se confunde com administração pública, para outros, marca o rompimento com a administração pública tradicional e adoção de ferramentas da gestão do mundo dos negócios ou tem significado mais amplo. De forma genérica, Druker (1993), que **diagnosticou uma “revolução” da gestão a partir dos anos 1950, considera que gestão não se refere à hierarquia organizativa de uma administração clássica, mas à capacidade de promover a inovação sistemática do saber e tirar dela o máximo rendimento na sua aplicação à produção.** Para Metcalfe e Richards (1987, *apud* BRUGUÉ e SUBIRATS, 1996), **gerir significa assumir a responsabilidade sobre a ação de um sistema, o que remete à noção de um espaço onde se articulam relações e negociações.** O foco dessa definição está em processos que são únicos ao setor público e se referem à gestão de um conjunto de organizações, e não a apenas uma, e à necessidade de se ajustar ao sistema completo da governança pública. (CARNEIRO; MENICUCCI, 2013, p.135) (grifos nossos).

A administração pública pode ser entendida, de forma simplificada, como o *governo em ação*. Uma característica bastante relevante que difere a administração pública da administração de empresas privadas é que é necessário que existam leis

que regulem e permitam que a administração pública aja. (CARNEIRO, Margareth, 2010, p.9)

A gestão pública tem papel fundamental na defesa, prevenção e combate a violações ao meio ambiente. O processo de industrialização, a expansão e mecanização agrícola resultou em impactos ambientais negativos no Brasil e no mundo. A gestão ambiental pública surge como resposta, sobretudo como demanda dos movimentos ambientalistas, frente as transformações socioambientais pela sociedade.

O Brasil, a partir da década de 1950, vem sofrendo grande transformação devido ao crescimento demográfico e da modernização de suas bases de desenvolvimento. De um estágio de economia predominantemente exportadora de produtos agrícolas passou a um estágio de industrialização considerável, com um índice de crescimento de 9,3% a.a. da população industrial no período de 1970 a 1990, segundo Vianna e Veronese, 1992.(NOGUEIRA, Cláudia; LAUDARES, Sarita; BORGES, Luís, 2013, p.135-144).

O Brasil vem sofrendo processo de urbanização crescente, com ampliação industrial. Políticas e práticas de gestão ambiental são necessárias para preservar o devido desenvolvimento sustentável nacional.

No início da década de 1970 até os dias atuais, pode-se observar um crescente e contínuo de institucionalização de políticas e práticas de gestão ambiental manifestado na criação de agências ambientais governamentais, no marco legal que normatiza a gestão dos problemas ambientais no país, no debate teórico-político que fundamenta e legitima a regulação da questão ambiental e na difusão de informações sobre a crise ambiental. Lima (2011), refletindo acerca do assunto conclui que houve avanços na política ambiental brasileira, contudo, de um modo contraditório e incapaz de superar a crescente degradação ambiental e os conflitos econômicos e políticos decorrentes da expansão capitalista no país.(NOGUEIRA, Cláudia; LAUDARES, Sarita; BORGES, Luís, 2013, p.135-144)

Podemos conceituar a gestão ambiental como "a tarefa de administrar o uso produtivo de um recurso renovável sem reduzir a produtividade e a qualidade ambiental, normalmente com o desenvolvimento de uma atividade." (LE MOS, Carlos Fernando, 2008)

Para Lemos (2008), o conceito original de gestão ambiental diz respeito à

administração, pelo governo, do uso dos recursos ambientais, por meio de ações ou medidas econômicas, investimentos e providências institucionais e providências institucionais e jurídicas, com a finalidade de manter ou recuperar a qualidade do meio ambiente, assegurar a produtividade dos recursos e o desenvolvimento social.

A gestão ambiental é reconhecida como o conjunto de atividades relacionadas ao planejamento e alocação de recursos, objetivando efeitos positivos sobre o meio ambiente, quer reduzindo, eliminando ou prevenindo danos ambientais. De outra maneira, é a conciliação do uso dos recursos naturais com a proteção ambiental, visando à sustentabilidade e, portanto, a produtividade em longo prazo. (NOGUEIRA, Cláudia; LAUDARES, Sarita; BORGES, Luís, 2013)

O gerenciamento ambiental também envolve a escolha coerente dos serviços públicos oferecidos à comunidade, criação de leis, normas e a penalização para quem causa algum tipo de dano ao ambiente. Além disso, entende as diferentes relações entre a sociedade e a natureza, sendo mediador de possíveis conflitos de intenções. Contudo, a análise da Gestão Ambiental como reguladora dos processos econômicos através de estimativas de impactos ambientais ou instrumentos econômicos para a valorização dos recursos naturais é muito simplista, já que não há como estipular um valor real da natureza. (NOGUEIRA, Cláudia; LAUDARES, Sarita; BORGES, Luís, 2013, p.136)

O gerenciamento ambiental, por meio de atividades de planejamento e alocação de recursos, com a finalidade de obter o desenvolvimento sustentável, surge como proteção ao meio ambiente historicamente em risco pelo desenvolvimento industrial mundial crescente e pulsante.

Para Marques (2012), o sistema brasileiro de proteção ao meio ambiente é um dos mais dotados de significado do mundo, pois foi construído em diversos momentos históricos e por lutas de muitos setores, por conseguinte de pensamentos até mesmo antagônicos.

Os instrumentos a disposição da Administração Pública são diversos, porém, encontra-se em alguns momentos sobreposições e distonias entre as esferas de poder e os entes direta e indiretamente envolvidos na questão em tela. Assim o debate em torno da atuação da Administração Pública na seara ambiental é um dos mais ricos na introspecção do sistema jurídico brasileiro, pois as divergências, seja ideológica ou hermenêutica, fazem com que a discussão erga-se em níveis altamente relevantes ao cidadão. (MARQUES, 2012, p.1-2)

Os movimentos sociais, sobretudo os ambientalistas, tiveram inegável participação no processo construtivo da própria gestão ambiental. As instituições e atores governamentais encorajam a gestão ambiental colaborativa, como por exemplo, o Governo do Estado da Bahia, com a promulgação da lei nº 12.056/2011, que instituiu a Política Estadual de Educação Ambiental da Bahia, que resultou em amplo processo participativo. Sobre a gestão ambiental colaborativa, significativo o posicionamento do professor norte americano Tomas M. Koontz (2004)<sup>42</sup>, *ex vi*:

Governmental institutions and actors can encourage collaborative environmental management in some instances. In other situations, governments can initiate a collaborative endeavor or can follow the lead of nongovernmental actors. (KOONTZ, 2004, p. 4)

Observa-se que houveram avanços institucionais e legais no tocante à seara ambiental, com a promulgação de leis, como a lei de Proteção à Fauna, nº 5.197, de 03 de janeiro de 1967, a lei do Zoneamento Industrial nas Áreas Críticas de Poluição, nº 6.803 de 02 de julho de 1980, lei da Política Nacional do Meio Ambiente, nº 6.938, de 17 de janeiro de 1981, lei da área de Proteção Ambiental, nº 6.902, de 27 de abril de 1981, a lei do Gerenciamento Costeiro, nº 7.661, de 16 de maio de 1988, a lei de criação do IBAMA, nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, a lei de Exploração Mineral, nº 7.805, de 18 de julho de 1989, a lei de Política Agrícola, nº 8.171 de 17 de janeiro de 1991, a lei de Recursos Hídricos, nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997, a lei de Crimes Ambientais, nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, Código Florestal Brasileiro, nº 12.651, de 25 de maio de 2012, bem como a própria Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, dentre outras leis promulgadas.

---

<sup>42</sup> KOONTZ, Tomas M [et al]. **Collaborative environmental management**: what roles for government? An RFF Press book - Washington, DC, USA, 2004. Disponível em: < books.google.com.br>. Acesso em: 22 nov. 2016.

## 5.1 POLÍTICAS PÚBLICAS, LEGISLAÇÃO E DIRETRIZES

A prevenção e combate a incêndios florestais no Estado da Bahia tem sido objeto de atenção do governo, tanto na esfera nacional quanto na gestão estadual, através das suas políticas públicas e legislação. Podemos conceituar políticas públicas como:

Não existe uma única, nem melhor, definição sobre o que seja política pública. Mead (1995) a define como um campo dentro do estudo da política que analisa o governo à luz de grandes questões públicas e Lynn (1980), como um conjunto de ações do governo que irão produzir efeitos específicos. Peters (1986) segue o mesmo veio: política pública é a soma das atividades dos governos, que agem diretamente ou através de delegação, e que influenciam a vida dos cidadãos. Dye (1984) sintetiza a definição de política pública como “o que o governo escolhe fazer ou não fazer”. A definição mais conhecida continua sendo a de Laswell, ou seja, decisões e análises sobre política pública implicam responder às seguintes questões: quem ganha o quê, por quê e que diferença faz. (SOUZA, Celina, 2006, p.24)

Com o objetivo de propor políticas e adotar medidas para a prevenção, proteção, monitoramento e combate aos incêndios florestais, no Estado da Bahia, foi instituído, em 2009, por meio do Decreto nº 11.559/2009, o Comitê Estadual de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais da Bahia<sup>43</sup>. Vale a reprodução do artigo 2º do supracitado Decreto, que trata da composição do Comitê, *ex vi*:

Art. 2º - O Comitê de que trata este Decreto será composto por representantes dos seguintes órgãos e entidades estaduais:

I - Secretaria do Meio Ambiente, que o coordenará;

II - Casa Militar do Governador;

III - Secretaria da Segurança Pública;

IV - Secretaria da Saúde;

V - Secretaria de Desenvolvimento Social e Combate à Pobreza;

VI - Secretaria da Educação;

---

<sup>43</sup> BAHIA. Secretaria do Meio Ambiente. **INEMA**. Disponível em: <<http://www.inema.ba.gov.br/2012/05/comite-de-prevencao-a-incendios-florestais-realiza-primeira-reuniao/>>. Acesso em: 19 nov. 2016.

VII - Secretaria da Agricultura, Irrigação e Reforma Agrária;

VIII - Secretaria de Turismo;

IX - Comando de Operações de Bombeiros Militares.

§ 1º - Os membros titulares e respectivos suplentes serão indicados à Secretaria do Meio Ambiente pelos Titulares dos órgãos e entidades correspondentes e designados por ato do Secretário do Meio Ambiente.

§ 2º - Poderão participar do Comitê, quando convidados, representantes dos órgãos e entidades integrantes da Administração Pública Federal, Estadual e Municipal, bem como das entidades da sociedade civil, indicadas pelos respectivos dirigentes.

Além do Comitê Estadual de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais da Bahia, foram criados subcomitês de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais da Bahia. O primeiro subcomitê foi lançado na Chapada Diamantina e o segundo, no Oeste da Bahia.

Segundo o secretário da Sema, Eugênio Spengler, a proposta é que além da criação do subcomitê se tenha também um núcleo coordenador composto pelo comando do Corpo de Bombeiros, um representante da Sema, da prefeitura, do Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Inema) e da brigada. "Esse núcleo facilitará a comunicação entre os diversos atores sociais que estão na linha de frente do combate", declarou. (Blog da Agropecuária, 2013)

Levando em consideração que este tópico refere-se à política pública, com um recorte da política pública ambiental no Estado da Bahia, faz-se necessário conhecermos a estrutura organizacional da Secretaria do Meio Ambiente (SEMA) do Governo do Estado da Bahia.

A Secretaria do Meio Ambiente foi criada pela Lei nº 8.538, de 20 de dezembro de 2002. Originalmente chamada Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMARH), teve sua denominação alterada para Secretaria do Meio Ambiente (SEMA), em 06 de junho de 2008, a partir da implementação da sua reforma administrativa (Lei nº 11.050/2008).

A Sema tem por finalidade assegurar a promoção do desenvolvimento sustentável do Estado da Bahia, formulando e implementando as políticas públicas

voltadas para harmonizar a preservação, conservação e uso sustentável do meio ambiente, com respeito à diversidade étnico-racial-cultural e à justiça sócio-ambiental no Estado da Bahia.<sup>44</sup>

Atualmente, a Sema tem como órgãos da administração indireta: o Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA) e a Companhia de Engenharia Ambiental da Bahia (CERB). Segundo os sítios do Inema<sup>45</sup> e o da Cerb<sup>46</sup>, o Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Inema) foi criado por meio da Lei nº 12.212, de 4 de maio de 2011. A Cerb foi criada pela Lei nº 2.929, de 11 de maio de 1971, vinculada à Secretaria do Saneamento e Recursos Hídricos, porém, só começou efetivamente as suas atividades em janeiro de 1972 quando todas as formalidades foram concluídas. Em 22 de maio de 1991, de acordo com a Lei nº 6.074, a empresa passa a integrar a Secretaria de Recursos Hídricos, Saneamento e Habitação. Em 20 de dezembro de 2002, é sancionada a Lei nº 8.538 e a Cerb é integrada à Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Em 6 de junho de 2008, a Cerb passa a denominar-se Companhia de Engenharia Ambiental. Em 4 de maio de 2011, entra em vigor a Lei nº 12.212, que modifica a estrutura organizacional do Poder Executivo Estadual, a denominação da Cerb passa a ser Companhia de Engenharia Ambiental e Recursos Hídricos da Bahia.

Dessa forma, cria-se uma estrutura sinérgica, na qual os órgãos da área ambiental conservam suas atribuições, porém com foco de política pública direcionada para objetivos complementares.

A Sema baiana segue tendência nacional de prevenção e combate a incêndios florestais, a aplicação de medidas de educação ambiental e a punição aos infratores que cometam crimes ambientais, como exemplo, o Artigo 41<sup>47</sup> da lei de

---

<sup>44</sup> BAHIA. Secretaria do Meio Ambiente. Sistema Estadual de Informações Ambientais e Recursos Hídricos (Seia). Disponível em: <<http://www.seia.ba.gov.br/institucional/sema-secretaria-do-meio-ambiente>>. Acesso em: 22 nov. 2016.

<sup>45</sup> BAHIA. **INEMA**. Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Governo da Bahia. Disponível em:< <http://www.inema.ba.gov.br/quem-somos-2/institucional/>>. Acesso em: 17 fev. 2017.

<sup>46</sup>BAHIA. **CERB**. Companhia de Engenharia Ambiental da Bahia. Disponível em:< <http://www.cerb.ba.gov.br/a-cerb/hist%C3%B3rico/>> Acesso em: 17 fev. 2017.

<sup>47</sup> Art. 41. Provocar incêndio em mata ou floresta: Pena - reclusão, de dois a quatro anos, e multa. Parágrafo único. Se o crime é culposo, a pena é de detenção de seis meses a um ano, e multa. (Lei nº 9.650/1998).

crimes ambientais (provocar incêndio e mata ou floresta). Nacionalmente, o Centro Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais (Prevfogo), criado em 1989, através do Ibama, vem atuando em todo o território nacional. No Estado da Bahia, fazem parte da política pública o retrocitado Comitê Estadual de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais da Bahia e seus subcomitês, bem como os Programas Bahia sem Fogo e Programa Cerrado.

De grande relevância socioambiental, a Política Estadual de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade do Estado da Bahia, instituída pela Lei nº10.431, de dezembro de 2006, tem como princípios, objetivos e diretrizes, de acordo com o seu artigo 1º:

Art. 1º - Fica instituída a Política Estadual de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade, visando assegurar o desenvolvimento sustentável e a manutenção do ambiente propício à vida, em todas as suas formas, a ser implementada de forma descentralizada, integrada e participativa. (grifo nosso).

Dentre as suas oito diretrizes gerais para a implementação da Política Estadual de Meio Ambiente e Proteção à Biodiversidade destaca-se: VIII - o fortalecimento do processo de **educação ambiental** como forma de conscientização da sociedade para viabilizar a proteção ambiental.

Observa-se que a implementação da Política Estadual de Meio Ambiente e Proteção à Biodiversidade tem, dentre as suas diretrizes, o fortalecimento do processo de educação ambiental, e, do mesmo modo, propõe a implementação do desenvolvimento sustentável de forma participativa.

## 5.2 PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS FLORESTAIS

Para a prevenção e combate a incêndios florestais, o governo baiano conta com os programas Cerrado e Bahia sem Fogo, que desempenham importante papel de conscientização da população através de medidas de educação ambiental, com a distribuição de materiais didáticos, bem como através de palestras, oficinas,

---

reuniões, treinamentos de brigadistas voluntários etc. Os crimes ambientais, assim como os acidentes ambientais, são objeto de atenção do governo baiano, realizando apreensões, multas e advertências aos infratores.

São considerados crimes ambientais as agressões ao meio ambiente e seus componentes (flora, fauna, recursos naturais, patrimônio cultural) que ultrapassam os limites estabelecidos por lei. Ou ainda, a conduta que ignora normas ambientais legalmente estabelecidas mesmo que não sejam causados danos ao meio ambiente.(FARIA, 2016)

Segundo o sítio do IBAMA<sup>48</sup>, acidente ambiental é um acontecimento inesperado e indesejado que pode causar, direta ou indiretamente, danos ao meio ambiente e à saúde. Esses acontecimentos perturbam o equilíbrio da natureza e, normalmente, estão associados também a prejuízos econômicos. Os acidentes podem ser causados pela própria natureza, como é o caso dos vulcões, raios, ciclones, etc. Porém, na maioria das vezes, são causados pelo próprio homem. São os acidentes “tecnológicos”.

As queimadas e os incêndios florestais estão entre os principais problemas ambientais enfrentados pelo Brasil. As emissões resultantes da queima de biomassa vegetal colocam o País entre os principais responsáveis pelo aumento dos gases de efeito estufa do planeta. Além de contribuir com o aquecimento global e as mudanças climáticas, as queimadas e incêndios florestais poluem a atmosfera, causam prejuízos econômicos e sociais e aceleram os processos de desertificação, desflorestamento e de perda da biodiversidade.(IBAMA, 2016)

Este problema foi identificado na década de 80, quando as mídias nacionais e internacionais tornaram públicos os dados alarmantes de focos de calor observados pelo Inpe<sup>49</sup>. O fato evidenciou a ausência de estrutura governamental organizada para implementar ações de prevenção e combate aos incêndios florestais e exigiu do Governo uma resposta a este problema. Considerando a importância da temática, em âmbito nacional foi criado em 1989 o Centro Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais - Prevfogo e tem atuado na promoção, apoio, coordenação e execução de atividades educativas, pesquisa, monitoramento, controle de queimadas,

---

<sup>48</sup> BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. IBAMA. **Acidentes e Emergências Ambientais**. Disponível em: < <http://www.ibama.gov.br/acidentes-e-emergencias-ambientais>>. Acesso em: 20 jul. 2016.

<sup>49</sup> Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE).

prevenção e combate aos incêndios florestais em todo território nacional. (IBAMA, 2016)<sup>50</sup>

Os estudos sobre os riscos de queimadas, de incêndios florestais são antigos, podemos verificar através da pesquisa do engenheiro Florestal Ronaldo Viana Soares<sup>51</sup>, sobre o "*Perfil dos incêndios florestais no Brasil, de 1984 a 1987*". Os incêndios florestais que ocorrem anualmente no Brasil causam sensíveis prejuízos aos setores produtivo e ambiental do País. "Portanto, para preservar as florestas e o ambiente dos efeitos nocivos do fogo incontrolado, é necessário adotar uma política de proteção adequada às características de cada região do país".

Tendo como enfoque o bioma Cerrado, outro estudo relevante foi o desenvolvido por Fiedler *et al*,(2004), sobre os "efeitos de incêndios florestais na estrutura e composição de uma área de cerrado *sensu stricto* na fazenda Água Limpa (DF)". Sobre os riscos dos incêndios florestais no bioma Cerrado, aduz que:

O fogo pode ter também efeitos negativos para a vegetação do cerrado, dependendo da sua frequência e intensidade. Entre os efeitos adversos de queimadas frequentes no cerrado, já foi observado o baixo recrutamento de espécies lenhosas, cujas consequências foram a redução na densidade arbórea, o aumento do entouceiramento e a diminuição da diversidade de espécies (SAMBUICHI, 1991). Em suas pesquisas Medeiros (2002), Silva *et al*. (1996), Silva (1999) e Sato (1996) verificaram elevadas taxas de mortalidade em campo-sujo e no cerrado *sensu stricto* após queimadas prescritas.(FIEDLER *et al*, 2004)

Verifica-se que estudos sobre os riscos de incêndios florestais no Cerrado tem ocorrido, inclusive datados da década de 1980, o que demonstra uma preocupação acadêmica sobre o assunto.

---

<sup>50</sup> BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Ibama. Centro Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais (Prevfogo). Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/prevfogo>>. Acesso em: 20 jul. 2016.

<sup>51</sup> SOARES, Ronaldo Viana. Perfil dos incêndios florestais no Brasil, de 1984 a 1987. **Revista Floresta**. v.18. n.1/2, 1988. Disponível em:<<http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/handle/123456789/17113?show=full>>. Acesso em: 17 fev. 2017.

### 5.2.1 O Bioma Cerrado

O Programa Cerrado tem como área de atuação o bioma Cerrado brasileiro. Trata-se do segundo maior bioma da América do Sul, e, segundo o Ministério do Meio Ambiente, ocupa uma área de 2.036.448 km<sup>2</sup>, cerca de 22% do território nacional. A sua área contínua incide sobre os estados de Goiás, Tocantins, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Bahia, Maranhão, Piauí, Rondônia, Paraná, São Paulo e Distrito Federal, além dos enclaves no Amapá, Roraima e Amazonas. Neste espaço territorial, encontram-se as nascentes das três maiores bacias hidrográficas da América do Sul (Amazônica/Tocantins, São Francisco e Prata), o que resulta em um elevado potencial aquífero e favorece a sua biodiversidade.<sup>52</sup>

Para Lagares (2007), o Cerrado é classificado como sendo savana tropical úmida. De acordo com Lagares *apud* Klink *et al.* (2002), o Cerrado é uma savana tropical na qual uma vegetação rasteira, formada principalmente por gramíneas, coexiste com árvores e arbustos esparsos. Os solos do Cerrado são antigos, profundos e bem drenados. São ácidos e de baixa fertilidade, com níveis elevados de ferro e alumínio. O clima é estacional cuja precipitação média anual é de 1.500 mm, com grandes variações intra-regionais, com períodos secos e úmidos bem definidos, solos associados com ampla variação na unidade e acidez e com baixa disponibilidade em nutrientes.

O autor prossegue informando que a vegetação do Cerrado é formada por três tipos distintos: uma herbácea, uma arbustiva e outra arbórea, formando o campo cerrado (vegetação herbácea-gramínea), o cerrado típico (vegetação herbácea-arbustiva) e a cerradão (espécies do cerrado misturadas a espécies de mata). A seguir, mapa ilustrando os biomas brasileiros:

---

<sup>52</sup> BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em:< <http://www.mma.gov.br/biomas/cerrado>>. Acesso em: 19 nov. 2016.

**Mapa 02 - Bioma Cerrado**



Fonte: Lagares (2007) utilizando IBGE.

Do ponto de vista da diversidade biológica, o Cerrado brasileiro é reconhecido como a savana mais rica do mundo, abrigando 11.627 espécies de plantas nativas já catalogadas. Existe uma grande diversidade de habitats, que determinam uma notável alternância de espécies entre diferentes fitofisionomias. Cerca de 199 espécies de mamíferos são conhecidas, e a rica avifauna<sup>53</sup> compreende cerca de 837 espécies. Os números de peixes (1.200 espécies), répteis (180 espécies) e anfíbios (150 espécies) são elevados. O número de peixes endêmicos não é conhecido, porém os valores são bastante altos para anfíbios e répteis: 28% e 17%, respectivamente. De acordo com estimativas recentes, o Cerrado é o refúgio de 13% das borboletas, 35% das abelhas e 23% dos cupins dos trópicos. (MMA, 2016).

Segundo o sítio do Ministério do Meio Ambiente, inúmeras espécies de plantas e animais correm risco de extinção. Estima-se que 20% das espécies nativas e endêmicas já não ocorram em áreas protegidas e que, pelo menos, 137 espécies de animais que ocorrem no Cerrado estão ameaçadas de extinção. Depois da Mata Atlântica, o Cerrado é o bioma brasileiro que mais sofreu alterações com a ocupação

<sup>53</sup> Conjunto das aves da região.

humana. Com a crescente pressão para a abertura de novas áreas, visando incrementar a produção de carne e grãos para exportação, tem havido um progressivo esgotamento dos recursos naturais da região. Nas três últimas décadas, o Cerrado vem sendo degradado pela expansão da fronteira agrícola brasileira. Além disso, o bioma Cerrado é palco de uma exploração extremamente predatória de seu material lenhoso para produção de carvão.

### 5.2.2 Incêndio florestal

O Programa Cerrado na Bahia, bem como o Bahia sem Fogo, tem como um dos seus objetivos a prevenção e combate a incêndios florestais no Estado da Bahia. Segundo dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe),<sup>54</sup> os focos de incêndio vêm aumentando anualmente, tendo como um dos vilões o El Niño. A atuação antrópica no manejo agrícola, bem como na produção de carvão também são fontes predatórias.

Incêndios podem se constituir em fenômenos naturais, no entanto, a susceptibilidade das florestas a incêndios está aumentando. Isto não é causado somente por ações antrópicas, mas também por efeitos de aquecimento global e mudanças climáticas (como por exemplo, El Niño e La Niña). O controle eficiente e economicamente viável de incêndios é necessário para minimizar o número de causalidades, perdas econômicas e degradação ambiental.(LAGARES, 2007, p.13)

Define-se incêndio florestal como uma combustão descontrolada, em espaço aberto, e que pode se expandir livremente, consumindo combustíveis vegetais, tais como: manta morta, ervas, arbustos e árvores, independentemente de sua origem e do agente causador. (Torres *et al.*, 2008, *apud* Macedo e Sardinha, 1985). Segundo Herde (1996), é todo fogo sem controle sobre qualquer vegetação, podendo ser provocado antropicamente ou naturalmente. Para Soares e Santos (2003), por incêndio florestal se entende a propagação livre ou descontrolada de fogo em florestas e outras formas de vegetação. (TORRES *et al*, 2008, p.2-3)

---

<sup>54</sup> Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). Disponível em: <<http://www.inpe.br/queimadas/situacao-atual>> Acesso em: 19 nov. 2016.

Segundo Paton *et al.* (2012), na avaliação do risco de incêndio florestal, "foca-se predominantemente na origem do perigo e, neste caso, na avaliação objetiva do risco colocado pela própria área florestal. Assim, a floresta tem constituído o foco primário da gestão do risco de incêndio"<sup>55</sup>. Os incêndios florestais causam prejuízos em larga escala, tanto para a própria natureza quanto para a comunidade em seu entorno, destruindo pastos, maquinários, inclusive, pondo em risco a vida dos cidadãos e dos profissionais como brigadistas e agentes governamentais.

Quando abordamos a temática dos incêndios florestais, importante à análise do fogo, fenômeno que está presente nas ações humanas desde os tempos remotos.

Vasconcelos (2013), *apud* Soares e Batista (2007), afirma que o fogo sempre existiu na natureza e a própria teoria científica do início do universo está ligada a ele, através da explosão de uma matéria de altíssima densidade, o famoso "*Big Bang*". O fogo, a água, a terra e o ar formaram o ambiente do planeta Terra. Posteriormente, à origem da atmosfera, há mais de 300 milhões de anos, a colonizar a superfície da Terra. Desde então começou a haver uma associação entre a vegetação e o fogo que perdura até hoje. O fogo foi o responsável pela formação de muitos ecossistemas, favorecendo certas espécies e eliminando outras.

Um dos principais agentes de degradação dos fragmentos ainda existentes das matas têm sido os incêndios, tanto pela destruição direta das áreas afetadas, como também pelos efeitos causados mesmo por pequenos focos que ocorrem nas adjacências destes fragmentos, alterando consideravelmente seus ciclos. Vale lembrar que o fogo faz parte da dinâmica da natureza, o grande problema tem sido a frequência com que têm ocorrido e sua intensidade, logo os problemas decorrentes com esta frequência podem ser os mais variados possíveis desde erosão do solo, a perda de biodiversidade, emissão de dióxido de carbono, etc.(VASCONCELOS, 2013, p.16)

O autor prossegue arguindo que, tecnicamente, o fogo ou combustão é uma reação química de transformação provocada pela pirólise (decomposição química da matéria pela ação do calor) de materiais combustíveis e inflamáveis, que se

---

<sup>55</sup> PATON, D; TEDIM, F. **A dimensão social dos incêndios florestais: Identificação de fatores que contribuem para uma gestão sustentada e integrada, a dimensão humana dos incêndios florestais, estratégias criativas.** Porto, Portugal, 2012, p. 11-28.

processa em alta velocidade, com liberação de energia sob a forma de calor e luz, visível ou não. Inicia-se por um processo endotérmico (absorção de calor) dos materiais combustíveis e inflamáveis, passando a exotérmico (desprendimento de calor), mantendo-se através da reação em cadeia. Segue a figura do triângulo e Fluxograma do fogo:

**Figura 09** - Triângulo e Fluxograma do Fogo.



Fonte: VASCONCELOS (2013, p.20) adaptado de Soares (1985).

Segundo estudo de Vasconcelos (2013), observam-se alguns tipos de incêndios florestais, que são o subterrâneo, de superfície e de copas. Os incêndios subterrâneos são aqueles que avançam queimando a camada de serrapilheira, a camada superficial de material orgânico que cobre os solos consistindo de folhas, caules, ramos, cascas, frutas, galhos mortos e raízes superficiais. Os incêndios de superfície são aqueles que propagam superficialmente sobre o terreno, queimando a vegetação que corresponde às plantas com altura menor de 1,80 metro, pequenas árvores, arbustos, galhos secos, gramíneas. Incêndios de copas são os incêndios que se propagam em vegetações com mais de 1,80 metro de altura e,

principalmente, através das copas das árvores, são os que avançam mais rapidamente pelo fato de se manifestarem em maior altura, onde os ventos deslocam com maior velocidade e força do que próximo ao solo.

### 5.2.3 Crimes ambientais e os profissionais da Segurança Pública

Os incêndios em mata ou floresta são ocasionados por diversos fatores como a seca, raios, calor do sol, fenômenos climáticos como o El Niño<sup>56</sup>, dentre outros fatores. A atuação antrópica também é um fator preponderante nas estatísticas sobre o aumento de incêndios florestais.

Segundo o sítio do Ministério do Meio Ambiente<sup>57</sup>, citando o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), a atividade humana é uma das principais causas de queimadas. De acordo com o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), 90% dos incêndios florestais têm origem antrópica - fruto da ação do homem. Na maioria dos casos, decorrem do uso incorreto do fogo para a renovação de pastagens, da caça e de ações criminosas em represália à criação e gestão de unidades de conservação. Em menor escala, há casos de queimadas que começam, de maneira natural, por conta de raios.

Com a intensificação do período de seca, os incêndios florestais aumentam na mesma proporção em que a umidade relativa do ar diminui. O problema se agrava em áreas do cerrado, presentes em dez estados e no Distrito Federal, e a mudança de comportamento ajuda a evitar o alastramento do fogo no bioma. Atitudes simples

---

<sup>56</sup> **El Niño** é um fenômeno atmosférico-oceânico caracterizado por um aquecimento anormal das águas superficiais no Oceano Pacífico Tropical. Altera o clima regional e global, mudando os padrões de vento no âmbito mundial, afetando, assim, os regimes de chuva em regiões tropicais e de latitudes médias. Fonte: Educação Globo. Disponível em: < [educacao.globo.com/artigo/el-nino-e-la-nina.html](http://educacao.globo.com/artigo/el-nino-e-la-nina.html) > Acesso em: 23 nov. 2016.

<sup>57</sup> TOLENTINO, Lucas. **Ser humano é o maior culpado pelo aumento de incêndios florestais.** Ação humana é responsável por 90% dos incêndios florestais. Mudanças de comportamento podem minimizar o problema. Ministério do Meio Ambiente. 2014. Disponível em:< <http://www.mma.gov.br/>>. Acesso em: 23 nov. 2016.

como não jogar bitucas de cigarro pela janela do carro aparecem entre as ações que podem contribuir para conter as queimadas. (TOLENTINO, 2014)

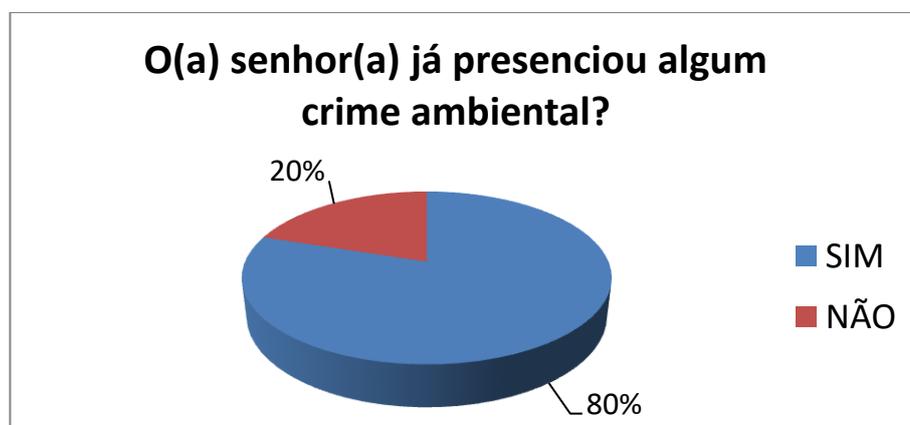
No capítulo 6, terá análise a pesquisa de campo realizada no evento Intercâmbio de Experiências Socioambientais do Programa Cerrado, em Barreiras/BA, no Oeste baiano, bem como observadas as entrevistas semiestruturadas e o questionário aplicado com os participantes dos municípios abrangidos pelo Programa. Acreditamos ser significativo analisarmos um ponto do questionário que foi aplicado, uma vez que tem ligação direta com o presente tópico, crimes ambientais. A pergunta foi "O(a) senhor(a) já presenciou algum crime ambiental?", seguido pelas opções "Sim" e com uma pergunta aberta "Qual?" e a opção "Não".

Os participantes deste questionário são, em sua maioria, agricultores, artesãos, pescadores artesanais, gestores ambientais, biólogos, pedagogos, estudantes, lavradores, servidores públicos, pedreiros, professores, engenheira agrônoma, bem como demais atores residentes na Região Oeste da Bahia, que participaram do evento "Intercâmbio de Experiências Socioambientais", realizado pela Secretaria do Meio Ambiente (SEMA), ocorrido em Barreiras/BA, nos dias 03 e 04 de agosto de 2016.

Foram distribuídos 35 questionários para os participantes voluntários. Considerou-se um número substancial, uma vez que o evento aproximadamente entre 80-100 pessoas por dia. Este questionário teve como objetivo principal verificar a contribuição da Educação Ambiental para estas pessoas residentes nas regiões dos municípios prioritários do Programa Cerrado, no Oeste da Bahia, bem como identificar se já presenciaram algum crime ambiental, se consideram possível a redução de crimes ambientais por meio de atividades socioambientais dentre outros.

Das respostas obtidas na pergunta relacionada com crimes ambientais, 80% dos participantes disseram já ter presenciado algum crime ambiental. Destes, 57,1% disseram já ter presenciado o crime de incêndio/queimada florestal.

**Gráfico 03** - Aplicação questionário - O(a) senhor(a) já presenciou algum crime ambiental?



Fonte: Pesquisa de Campo, 2016.

Diante destes dados, trazemos a este estudo a tipificação do crime de incêndio em mata ou floresta, da importante Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.

**Art. 41.** Provocar incêndio em mata ou floresta:  
Pena - reclusão, de dois a quatro anos, e multa.  
Parágrafo único. Se o crime é culposo, a pena é de detenção de seis meses a um ano, e multa.

Observa-se, no teor do Artigo 41 da lei nº 9.605/1998, que a pena para este crime tem regime de reclusão, que admite o regime inicial fechado. A pena de reclusão é aplicada a condenações mais severas, o regime de cumprimento pode ser fechado, semiaberto ou aberto, e normalmente é cumprida em estabelecimentos de segurança máxima ou média. Trata-se de um dispositivo que visa coibir e punir a prática deste crime.

Do mesmo modo, observa-se, no âmbito estadual, a Lei nº 12.377, de 28 de dezembro de 2011 do Estado da Bahia, que altera a Lei nº 10.431, de 20 de dezembro de 2006, que dispõe sobre a Política Estadual de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade, traz importantes artigos sobre a proibição do uso de fogo nas florestais e demais formas de vegetação, bem como o seu Artigo 126 dispõe que o "*Poder Executivo estabelecerá programa de prevenção e combate a incêndios florestais*":

**Art. 125** - É proibido o uso de fogo nas florestais e demais formais de vegetação, com exceção de seu emprego em práticas agrossilvopastoris através de queima controlada.

**Parágrafo único** - O Estado adotará mecanismos para a redução gradual da utilização da queima controlada como prática agrossilvopastoril.

**Art. 126** - O Poder Executivo estabelecerá programa de prevenção e combate a incêndios em florestas.

A legislação nacional, por meio do Código Florestal (Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012), aponta em quais situações o uso do fogo poderá ser liberado, como por exemplo, através da queima controlada em Unidades de Conservação, em conformidade com o respectivo plano de manejo e mediante prévia aprovação do órgão gestor da Unidade de Conservação, *ex vi*:

#### CAPÍTULO IX

#### DA PROIBIÇÃO DO USO DE FOGO E DO CONTROLE DOS INCÊNDIOS

**Art. 38.** É proibido o uso de fogo na vegetação, exceto nas seguintes situações:

I - em locais ou regiões cujas peculiaridades justifiquem o emprego do fogo em práticas agropastoris ou florestais, mediante prévia aprovação do órgão estadual ambiental competente do Sisnama, para cada imóvel rural ou de forma regionalizada, que estabelecerá os critérios de monitoramento e controle;

II - emprego da queima controlada em Unidades de Conservação, em conformidade com o respectivo plano de manejo e mediante prévia aprovação do órgão gestor da Unidade de Conservação, visando ao manejo conservacionista da vegetação nativa, cujas características ecológicas estejam associadas evolutivamente à ocorrência do fogo;

III - atividades de pesquisa científica vinculada a projeto de pesquisa devidamente aprovado pelos órgãos competentes e realizada por instituição de pesquisa reconhecida, mediante prévia aprovação do órgão ambiental competente do Sisnama.

§ 1º Na situação prevista no inciso I, o órgão estadual ambiental competente do Sisnama exigirá que os estudos demandados para o licenciamento da atividade rural contenham planejamento específico sobre o emprego do fogo e o controle dos incêndios.

§ 2º Excetuam-se da proibição constante no caput as práticas de prevenção e combate aos incêndios e as de agricultura de subsistência exercidas pelas populações tradicionais e indígenas.

§ 3º Na apuração da responsabilidade pelo uso irregular do fogo em terras públicas ou particulares, a autoridade competente

para fiscalização e autuação deverá comprovar o nexo de causalidade entre a ação do proprietário ou qualquer preposto e o dano efetivamente causado.

§ 4º É necessário o estabelecimento de nexo causal na verificação das responsabilidades por infração pelo uso irregular do fogo em terras públicas ou particulares.

**Art. 39.** Os órgãos ambientais do Sisnama, bem como todo e qualquer órgão público ou privado responsável pela gestão de áreas com vegetação nativa ou plantios florestais, deverão elaborar, atualizar e implantar planos de contingência para o combate aos incêndios florestais.

**Art. 40.** O Governo Federal deverá estabelecer uma Política Nacional de Manejo e Controle de Queimadas, Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais, que promova a articulação institucional com vistas na substituição do uso do fogo no meio rural, no controle de queimadas, na prevenção e no combate aos incêndios florestais e no manejo do fogo em áreas naturais protegidas.

§ 1º A Política mencionada neste artigo deverá prever instrumentos para a análise dos impactos das queimadas sobre mudanças climáticas e mudanças no uso da terra, conservação dos ecossistemas, saúde pública e fauna, para subsidiar planos estratégicos de prevenção de incêndios florestais.

§ 2º A Política mencionada neste artigo deverá observar cenários de mudanças climáticas e potenciais aumentos de risco de ocorrência de incêndios florestais.

Verifica-se que grande parcela dos participantes do questionário, 80% (conforme o Gráfico 03), já presenciou algum crime ambiental, o que demonstra ser um fato comum no Oeste Baiano. Além dos incêndios florestais, outros crimes foram sinalizados pelos participantes, dentre eles, o crime de desmatamento (art. 50-A da Lei nº 9.605/1998), extração ilegal (art. 36, art. 44 da Lei nº 9.605/1998), assoreamento de rio (art. 60 da Lei nº 9.605/1998), caçar espécie da fauna terrestre (art. 29 da Lei nº 9.605/1998), pesca predatória (art. 34, 35, 36 da Lei nº 9.605/1998) e poluição nos rios (art. 54 da Lei nº 9.605/1998).

Tendo em vista que este estudo tem como um de seus objetos de análise a contribuição da educação ambiental na prevenção e redução dos crimes ambientais relacionados a incêndios florestais, foi feita a seguinte pergunta no questionário aplicado: "O(a) senhor(a) acredita que através de medidas socioambientais é possível reduzir os crimes ambientais, como o de incêndio em mata ou floresta (art.41, Lei nº 9.605/1998)?". Feita esta pergunta, 91,4% dos participantes voluntários afirmaram, positivamente, acreditarem que por meio de medidas socioambientais é possível reduzir os crimes ambientais, como o de incêndio em

mata ou floresta.

Estes crimes ambientais relacionados às práticas delitivas retromencionadas nos mostra a fragilidade do meio ambiente com relação à atuação antrópica.

Conforme declaração do ICMBio de que 90% dos incêndios florestais são originados pela ação do homem, faz-se necessário que ações governamentais de prevenção, por meio da Educação Ambiental, sejam implementadas, e que a proteção ao meio ambiente/sociedade, seja realizada por meio da atuação dos profissionais da Segurança Pública.

Pensando nestes pontos levantados, ou seja, a prevenção por meio da Educação Ambiental, bem como a proteção ao meio ambiente e à sociedade, importante trazer a este estudo a atuação da Companhia de Polícia de Proteção Ambiental (COPPA), do Governo do Estado da Bahia, que, além de exercer o policiamento ostensivo, desenvolve atividades de educação ambiental, razão pela qual foi o profissional da Segurança Pública escolhido neste estudo.

#### *5.2.3.1 Companhia de Polícia de Proteção Ambiental (COPPA)*

A Companhia de Polícia de Proteção Ambiental (COPPA), um dos mais antigos órgãos de fiscalização ambiental do Estado da Bahia, foi criada em 8 de agosto de 1979, na estrutura organizacional e funcional da Polícia Militar, com a missão precípua de exercer, com exclusividade, o policiamento ostensivo fardado, preventivo e repressivo, visando à preservação da vida no meio ambiente em todo o Estado. (CARVALHO,2013)

O policiamento florestal data do início da colonização brasileira. Conforme Fabio Margarido (2007), em 1558, as melhores árvores só podiam ser encontradas a mais de 20 km da costa. Tanto que, em 1605, a Coroa Portuguesa, alarmada com os relatórios que informavam que:

se o corte indiscriminado prosseguisse "as madeiras virão a acabar e se perder de todo", passou a controlar a extração da madeira e até espalhou "alguns guardas-florestais" nas zonas onde a extração era mais comum (BUENO, 1998, p. 76). Mas a árvore estava virtualmente extinta, sendo necessário ocorrer tal fato para que Portugal adotasse providências. Pode-se dizer que esse foi o primeiro ato público que cria um serviço fiscalizatório de "policiamento florestal" a ser levado a efeito no Brasil.(MARGARIDO, 2007,p.24)

Segundo Carvalho (2013), a inserção das polícias militares na dimensão de policiamento ostensivo ambiental foi sendo reforçada gradativamente com a promulgação de diversos dispositivos legais que incluíam a autoridade policial na fiscalização dos recursos ambientais:

Neste sentido podemos citar, por exemplo, o Código Florestal<sup>58</sup>, instituído pela Lei nº. 4.771 de 15 de setembro de 1965, que incluiu na fiscalização e guarda das florestas a ação da autoridade policial, como pode ser observado no seu Art. 23: “A fiscalização e a guarda das florestas pelos serviços especializados não excluem a ação da autoridade policial por iniciativa própria”. Outro exemplo é a Lei nº 5.197, de 3 de janeiro de 1967, que dispõe sobre a Proteção à Fauna, também neste instrumento legal a fiscalização da caça inclui a ação da autoridade policial, conforme seu Art. 25, parágrafo único: “A fiscalização da caça pelos órgãos especializados não excluem a ação da autoridade policial ou da Forças Armadas por iniciativa própria”. Carvalho (2013, p.60)

A distribuição das áreas de competência das Unidades de policiamento ambiental foi ancorada no conceito de territórios de identidade. A seguir, o mapa da área de responsabilidades das unidades de policiamento ambiental da Polícia Militar da Bahia:

---

<sup>58</sup> Este Código Florestal mencionado da época, Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, foi revogado pela Lei nº12.651, de 2012, o Novo Código Florestal Brasileiro.

**Mapa 03** - Mapa da área de responsabilidade das Unidades de policiamento ambiental da Polícia Militar da Bahia.



Fonte: Carvalho, Moisés Brandão, 2013.

Com a distribuição territorial, a Coppa ficou responsável por 138 municípios, com, aproximadamente, 4.302.354 habitantes, tendo apenas duas bases, uma em Salvador e outra na Ilha de Itaparica. A CIPPA<sup>59</sup>, sediada na cidade de Lençóis, responsável por 135 municípios, aproximadamente, 2.856.531 habitantes, com todo o seu pessoal lotado na Sede. A CIPPA - Porto Seguro, responsável por 144 municípios e, aproximadamente, 3.982.889 habitantes, tendo, além da Sede, um pelotão na cidade de Ilhéus.(CARVALHO, 2013)

O policiamento ambiental é realizado pela COPPA através de três formas: Inteligência, desenvolvida através da investigação de crimes ambientais (para conhecer a autoria) e verificação de veracidade de

<sup>59</sup> Companhia Independente de Polícia de Proteção Ambiental (CIPPA)

denúncias; Repressiva, através de ações ordinárias e extraordinárias com vistas a prender em flagrante delito os autores de crime ambiental e analisar a significância (extensão e magnitude) do dano ambiental causado pela ação criminosa; e Preventiva, realizado através do patrulhamento ambiental ostensivo fardado em ecossistemas vulneráveis ou de considerável importância socioambiental e através da educação ambiental. (CARVALHO, 2013, p. 77)

Para Carvalho (2013), o policiamento ostensivo é essencialmente preventivo, pois através da sua presença, “ostensividade”, o policial militar busca coibir a prática de ações delituosas, gerando, assim, uma sensação de tranquilidade pública.

Realizar o policiamento ostensivo ambiental não é diferente, significa atuar na proteção ambiental antecipando a ocorrência do crime, com fulcro de evitar a sua consecução e, assim, evitar os danos resultantes da ação delituosa, haja vista que uma vez danificado um habitat, dificilmente retornará ao seu estado anterior. O entendimento geral é que as ações de polícia preventiva devem revestir-se, fundamentalmente, de caráter educativo, contribuindo para a mudança comportamental das pessoas. Neste contexto, a educação ambiental passou a ser percebida como importante instrumento para o sucesso do policiamento ambiental, considerando que prevenir o crime ambiental e impedir o dano ambiental, ação muito mais eficiente do que recuperar esse dano, haja vista a dificuldade em retornar o ambiente danificado à situação original. (CARVALHO, 2013, p. 81)

Segundo o autor, nesse sentido, é facilmente perceptível que as estratégias preventivas do policiamento ambiental, com vista a impedir o dano ao meio ambiente, não pode restringir-se à ação de presença do policial militar ambiental nos locais de risco. É fundamental desenvolver ações de educação ambiental que construam coletivamente com a comunidade um repertório de saberes, de habilidades e de valores que possibilitem sua participação ativa na gestão destes espaços.

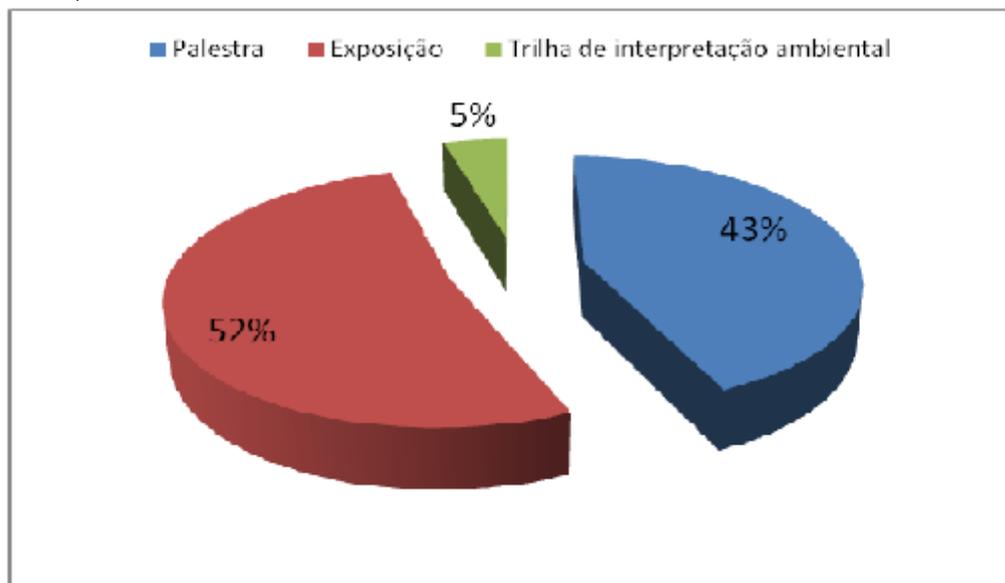
A Coppa, como apresentado, realiza atividades em educação ambiental. Segundo a pesquisa de Moisés B. Carvalho (2013)<sup>60</sup>, as atividades de exposição foi a mais desenvolvida, com 52%, sendo as palestras, em segundo lugar, com 43% e,

---

<sup>60</sup> CARVALHO, M. B. **Educação ambiental na Polícia Militar do Estado da Bahia: percepção dos Policiais Militares da Companhia de Polícia de Proteção Ambiental**. 2013. Dissertação (Mestrado), Programa de Pós-Graduação Gestão e Tecnologias Aplicadas à Educação (Gestec), Departamento de Educação – Campus I, Universidade do Estado da Bahia. Salvador, 2013.

por último, as trilhas de interpretação ambiental, com 5%.

**Gráfico 04** - Porcentagem de tipos de atividades em educação ambiental desenvolvidas pela COPPA, de 2009 a 2012



Fonte: CARVALHO, Moisés Brandão, 2013.

Conforme Carvalho (2013), com percentual de 52% do total de atividades, a exposição (chamado pelos policiais militares ambientais de “estande”) é o tipo de educação ambiental mais desenvolvida. Carvalho (2013) citando Cardoso (2005), afirma que a exposição é “na sua essência, o palco e o espaço cênico onde os vários códigos comunicativos interagem, se compõem e se articulam fazendo a sintaxe da imagem global”.

Na realização da exposição, a COPPA apresenta os fardamentos e equipamentos utilizados pela instituição no policiamento ambiental, objetos apreendidos durante o policiamento, animais taxidermizados, *banners*, cartazes, e distribuição de materiais informativos, como *folders* e cartilhas. A metodologia adotada visa permitir a leitura, a interpretação e a percepção dos objetos e despertar o interesse dos visitantes. O policial militar ambiental, a medida que explica ao cidadão a funcionalidade de seu objeto de interesse, informa a respeito da história e das atividades desenvolvidas pela COPPA, conectando-as com temas socioambientais e de preservação do meio ambiente. (CARVALHO, 2013, p.87)

Como segunda atividade desenvolvida pela Coppa, a palestra desperta o interesse dos participantes, segundo Moisés Carvalho (2013):

A segunda atividade de EA mais desenvolvida pela COPPA é a palestra, com percentual de 43% (49 atividades). Normalmente é desenvolvida por apenas um policial militar, que se posta em uma posição de destaque no local onde ocorre a atividade. Utiliza como roteiro projeções em *power point* para discorrer verbalmente a respeito do tema proposto. As pessoas ficam sentadas em silêncio, como espectadores e, ao final da atividade, lhes são possibilitadas fazer questionamentos acerca do tema apresentado. Este é o momento do diálogo e da troca de saberes entre os policiais militares e as pessoas que participam. Assemelha-se muito a uma aula expositiva. Toda a atividade dura em média 1h30min, a fala do palestrante dura aproximadamente uma hora, o que deixa pouco tempo para o diálogo. (CARVALHO, 2013, p. 89-90)

A trilha de interpretação é a terceira atividade de educação ambiental desenvolvida pela COPPA do Governo do Estado da Bahia. "A trilha de interpretação foi a menor atividade em educação ambiental desenvolvida pela COPPA no período de 2008 a 2013. Neste tempo, foram realizadas apenas 5 atividades, correspondendo ao percentual de 5%.". (CARVALHO, 2013, p. 91)

Para Carvalho (2013) citando Rocha (2010), esta atividade é uma excelente alternativa para trabalhos educativos em campo, possibilitando múltiplos estímulos sensoriais, a partir da experiência prática, da reflexão, da análise de seus recursos e da interpretação de suas belezas. Além disso, a própria paisagem é utilizada como recurso didático para compreensão sobre a complexa temática ambiental.

Segundo Carvalho (2013), essa atividade foi planejada para estudantes da rede pública de ensino:

O objetivo é promover ações de EA nos parques de Pituacu e Joventino Silva, desenvolvendo nos alunos uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos, com vistas a conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente. (CARVALHO, 2013, p.91)

**Figura 10** - Matéria jornalística publicada no Diário Oficial do Estado da Bahia, em 07/10/2009, sobre a atividade de Ecotrilha da COPPA.



Fonte: CARVALHO, Moisés Brandão, 2013. Retirado do Diário Oficial da Bahia.

Em novembro/2016, em visita à sede da Companhia de Polícia de Proteção Ambiental (COPPA), localizada na Avenida Pinto de Aguiar, s/nº, Sítio Pombal, Pituçu, em Salvador/BA, pudemos conhecer a estrutura física e as atividades realizadas pela Coppa no Estado da Bahia.

A referida instituição é uma Unidade da Polícia Militar da Bahia, que possui, em seu quadro efetivo, 120<sup>61</sup> policiais militares, e é responsável, há mais de três décadas, por desenvolver o policiamento ambiental e a educação ambiental. Como foi mostrado anteriormente no Mapa da área de responsabilidade das Unidades de policiamento ambiental da Polícia Militar da Bahia, verifica-se que a quantidade de policiais militares para a proteção ambiental é muito reduzida para cobrir toda a extensão do território baiano.

Deste modo, a ampliação do quadro de policiais militares da Coppa para a realização do policiamento ambiental e a continuidade das atividades de educação ambiental no Estado da Bahia, é de suma importância para a proteção ambiental no Estado.

<sup>61</sup> Segundo pesquisa de Carvalho (2013, p.105).

## 6 ANÁLISES, RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste capítulo, são apresentados os caminhos percorridos para a realização da pesquisa: a localização da área de estudo, coleta e análise de dados.

### 6.1 LOCALIZAÇÃO DA ÁREA

O Estado da Bahia, cuja capital é Salvador, tem população estimada em 15.276.566 pessoas, com área de 564.732,642 km<sup>2</sup>. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), tem densidade demográfica de 24,82 hab/km<sup>2</sup>. Apresenta um rendimento mensal domiciliar *per capita* da população residente (2015) de R\$736 reais. Apresenta um Produto Interno Bruto (PIB) de R\$204.265 bilhões (SEI, 2013). Tem 417 municípios.(IBGE, 2010; SEI, 2013).

A mesorregião do Oeste Baiano tem uma população total de 524.220 habitantes (IBGE, 2012) com uma área de 116.786,918 Km<sup>2</sup>. Tem densidade demográfica de 4,5 hab/km<sup>2</sup>. Segundo dados do IBGE (2010), apresenta um PIB de R\$3.474.978.240,00 e PIB *per capita* de R\$6.848,02(IBGE 2003).

**Figura 11** - Região Oeste do Estado da Bahia.



Fonte: Jornal Expresso (2013).

É formada pela união de 24 municípios agrupados em três microrregiões<sup>62</sup>. Os municípios mais populosos são: Barreiras, com 155.519 habitantes; Luís Eduardo Magalhães, com 79.162 habitantes; Santa Maria da Vitória, com 41.782 habitantes; Correntina, com 33.275 habitantes; e São Desidério, com 33.168 habitantes. (IBGE, 2016)

Esta pesquisa seguiu a área de atuação do Programa Cerrado no território baiano, que se concentrou na Região Oeste da Bahia, tendo como prioritários oito municípios do Oeste Baiano, selecionados com base nos índices de perda de vegetação nativa verificados pelo sistema de monitoramento nacional. Ainda considerou-se percentual de vegetação remanescente, as demandas sociais, a capacidade de gestão e a existência de áreas protegidas, especialmente aquelas cuja gestão são de responsabilidade do Estado.

Assim, os municípios alvo foram: Formosa do Rio Preto, Riachão das Neves, São Desidério, Luís Eduardo Magalhães, Barreiras, Correntina, Jaborandi e Cocos, sendo que as ações em campo do Programa Cerrado do Governo do Estado da Bahia foram priorizadas nos quatro primeiros citados, os demais foram beneficiados com as ações de capacitação e educação ambiental, relacionadas tanto à adequação ambiental das propriedades rurais, quanto à prevenção e combate a incêndios florestais.

Desta forma, uma das etapas da pesquisa foi realizada no evento intitulado "Intercâmbio de Experiências Socioambientais", promovido e coordenado pela Secretaria do Meio Ambiente (SEMA), sendo uma das atividades do Programa Cerrado, realizado nos dias 03 e 04 de agosto de 2016, em Barreiras/BA. A pesquisa neste evento foi muito proveitosa, uma vez que possibilitou realizar questionários e entrevistas semiestruturadas com agricultores, brigadistas voluntários, bombeiros civis, estudantes, ambientalistas, artesãos, pescadores, dentre outros, representantes dos municípios prioritários do Oeste Baiano, abrangendo, assim, toda a área de atuação do Programa Cerrado no Estado da Bahia.

Este evento objetivou o espaço de diálogo e troca de experiências sobre os

---

<sup>62</sup>Informações obtidas nos sítios do IBGE (<http://www.ibge.gov.br/home/>) e Wikipedia ([https://pt.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:P%C3%A1gina\\_principal](https://pt.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:P%C3%A1gina_principal)).

temas de prevenção e combate a incêndios florestais na agricultura familiar, práticas alternativas ao uso do fogo, manejo sustentável da terra, restauração e sustentabilidade, desenvolvendo trabalho de educação ambiental nas suas atividades.

Importante pontuar que a equipe da Sema, desde os técnicos aos diretores foram muito solícitos, atenciosos no desenvolvimento e execução da pesquisa. Foi fornecido transporte durante o evento pela referida Secretaria, bem como apoio na realização das atividades.

**Figura 12** - Convite para o evento Intercâmbio de Experiências Socioambientais

**PROGRAMA CERRADO BAHIA**

# CONVITE

## INTERCÂMBIO DE EXPERIÊNCIAS SOCIOAMBIENTAIS

A Secretaria Estadual do Meio Ambiente – SEMA, através do Programa Cerrado Bahia, convida você para participar do – Intercâmbio de Experiências Socioambientais do Cerrado.

Espaço de diálogo e troca de experiências sobre os temas prevenção e combate a incêndios florestais na agricultura familiar, práticas alternativas ao uso do fogo, manejo sustentável da terra, restauração e sustentabilidade.

**Inscrições:** Através do e-mail [dieas.sema@sema.ba.gov.br](mailto:dieas.sema@sema.ba.gov.br)

**Data:** 03 e 04 de agosto de 2016.

**Horário:** a partir das 10h

**Endereço:** Centro Territorial de Educação Profissional da Bacia do Rio Grande – CETEP – Loteamento Flamengo, nº 2600, Av. ACM, Barreiras – BA CEP 47802–660.

**VAGAS LIMITADAS!**

Informações:  
Contato: (71) 3115.6971

A execução desta etapa da pesquisa ocorreu nos dias 03 a 06 de agosto de 2016. Nos dias 03 e 04 de agosto foi aplicado o questionário aos participantes (em sua maioria agricultores, brigadistas, estudantes, artesãos, pescadores, servidores públicos e ambientalistas), bem como realizadas entrevistas semiestruturadas. Nos dias 05 e 06 de agosto, foi realizada a organização do material, apontamentos finais e, no dia 06 de agosto, houve o retorno para Salvador/BA.

O contato e a pesquisa com os servidores da Secretaria do Meio Ambiente (SEMA) e com o Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA) ocorreu desde maio/2016, através da Diretoria de Educação Ambiental para a Sustentabilidade e pela Diretoria de Pesquisas Ambientais. Do mesmo modo, em junho/2016, na Secretaria de Educação (SEC) do Governo do Estado da Bahia, foi realizada reunião com o coordenador de Educação Ambiental e Saúde, o que possibilitou conhecer as atividades da pasta, bem como anotados os apontamentos feitos pelo coordenador naquela oportunidade, que contribuíram para o desenvolvimento desta pesquisa.

Em julho/2016, realizamos novas reuniões com os diretores da SEMA, objetivando colher dados e informações sobre o Programa Cerrado, bem como sobre o evento Intercâmbio de Experiências Socioambientais. Desta forma, em 26 de julho de 2016, foi realizada entrevista semiestruturada com a diretora de Educação Ambiental para a Sustentabilidade da referida Secretaria, tendo sido amplamente proveitosa, uma vez que possibilitou colher informações sobre o Programa Cerrado, bem como conhecer o trabalho e ações realizados pela Secretaria do Meio Ambiente (SEMA) na referida pasta. Em 06 de dezembro de 2016, foi realizada reunião com a servidora do Inema, Sra. Fabíola Cotrim, na unidade de Feira de Santana/BA, o que possibilitou conhecer os detalhes da Operação Bahia Sem Fogo e sua origem.

Do mesmo modo, no período de 2016, foram encaminhados ofícios e/ou realizadas reuniões com o Corpo de Bombeiros do Governo do Estado da Bahia, Diretoria Geral do Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA), ao Ministério Público do Estado da Bahia, às Secretarias da Educação, do Meio Ambiente e da Segurança Pública do Governo do Estado da Bahia.

## 6.2 ANALISANDO E DIALOGANDO OS RESULTADOS

Inicialmente, iremos verificar o perfil dos entrevistados e participantes do Questionário, com o objetivo de mapear os atores desta pesquisa, que possibilitaram a compreensão do Programa Cerrado, a contribuição da Educação Ambiental, a prevenção e combate a crimes ambientais, e entender a atuação dos profissionais na prevenção e combate aos incêndios florestais no Estado da Bahia. Do mesmo modo, conhecer a atividade agrícola e o manejo do fogo.

### 6.2.1 Perfil dos entrevistados e participantes do Questionário

O perfil dos entrevistados foi diverso, entretanto, todos apresentam conexão com o objeto da pesquisa. Inicialmente, foram realizadas entrevistas e reuniões com os gestores estaduais do Governo do Estado da Bahia, com o objetivo de conhecer o Programa Cerrado e Bahia sem Fogo, observar a política e ação de Educação Ambiental, aprender e absorver novas ideias e aprimorar conhecimentos. Foi realizada reunião com o coordenador de Educação Ambiental e Saúde da Secretaria de Educação (SEC), bem como feitas reuniões com os diretores de Educação Ambiental para a Sustentabilidade e Pesquisas Ambientais da Secretaria do Meio Ambiente (SEMA) e realizada entrevista semiestruturada com a diretora de Educação Ambiental. Do mesmo modo, foi realizada reunião com a servidora do Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA), Sra. Fabíola Cotrim, na Unidade Regional em Feira de Santana/BA.

Em seguida, um momento importante da pesquisa ocorreu no evento "Intercâmbio de Experiências Socioambientais", em Barreiras/BA, nos dias 3 e 4 de agosto de 2016, onde foi possível realizar entrevistas semiestruturadas diretas com 05 (cinco) atores fundamentais para o desenvolvimento da dissertação, 01 (um) agricultor, 01 (um) apicultor, 01 (um) brigadista municipal, 01 (um) bombeiro civil e 01 (um) brigadista do PrevFogo do Ibama. As entrevistas semiestruturadas foram gravadas em áudio, fotografadas, transcritas e, posteriormente, analisadas. Indiretamente foram realizadas entrevistas, perguntas ao longo do evento aos

participantes do Intercâmbio, que, do mesmo modo, foram importantes para a pesquisa.

Os participantes voluntários do Questionário aplicado no evento "Intercâmbio de Experiências Socioambientais" foram diversificados, contudo todos estavam conectados com a temática da pesquisa. O evento destinou-se ao intercâmbio de experiências socioambientais para os diversos atores do Oeste Baiano, foram mapeadas atividades socioambientais em todo o território abrangido pelo Programa Cerrado, os oito municípios prioritários. O evento foi realizado em Barreiras/BA, município mais populoso dentre os oito municípios do programa.

Neste sentido, os participantes do questionário, em sua maioria, realizam ou apresentam alguma experiência socioambiental, como exemplo, a educação ambiental, sendo, deste modo, de suma importância os resultados obtidos nesta atividade. Foram distribuídos 35 questionários aos participantes voluntários, considerando uma quantidade substancial, tendo o evento, aproximadamente, entre 80-100 participantes/dia.

Os participantes voluntários do questionário são biólogos, agricultores, professores, estudantes, artesãos, Agente de Controle de Endemias (ACE), apicultor, guarda civil municipal, pedreiro, servidores públicos municipais e estaduais, lavrador, aposentada, pedagoga, gestoras ambientais, pescadores artesanais, secretária, técnico em agropecuária, bombeiros civis, dentre outros.

Observa-se que os participantes guardam relação com a atividade ambiental, o que provavelmente os motivou a participarem/convidados do evento socioambiental coordenado pela Secretaria do Meio Ambiente (SEMA).

## **6.2.2 Aplicação e resultados do Questionário e entrevistas**

A aplicação do questionário foi realizada um pouco antes do início das atividades do evento, nos dias 03 e 04 de agosto de 2016. O questionário teve a participação voluntária, tendo sido aceito por quase todas as pessoas abordadas. O questionário (localizado no Apêndice E) é composto por 10 perguntas de múltipla escolha, tendo em algumas questões perguntas também abertas (questões 3, 6 e 8).

Este questionário teve como objetivo precípua verificar, através de perguntas

simples e diretas, a presença e contribuição da Educação Ambiental na vida dessas pessoas, bem como analisar se já presenciaram crimes ambientais, e se, através da educação ambiental, seria possível reduzir os crimes ambientais. Do mesmo modo, arguir se já participaram de alguma atividade de Educação Ambiental, sua importância dentre outros.

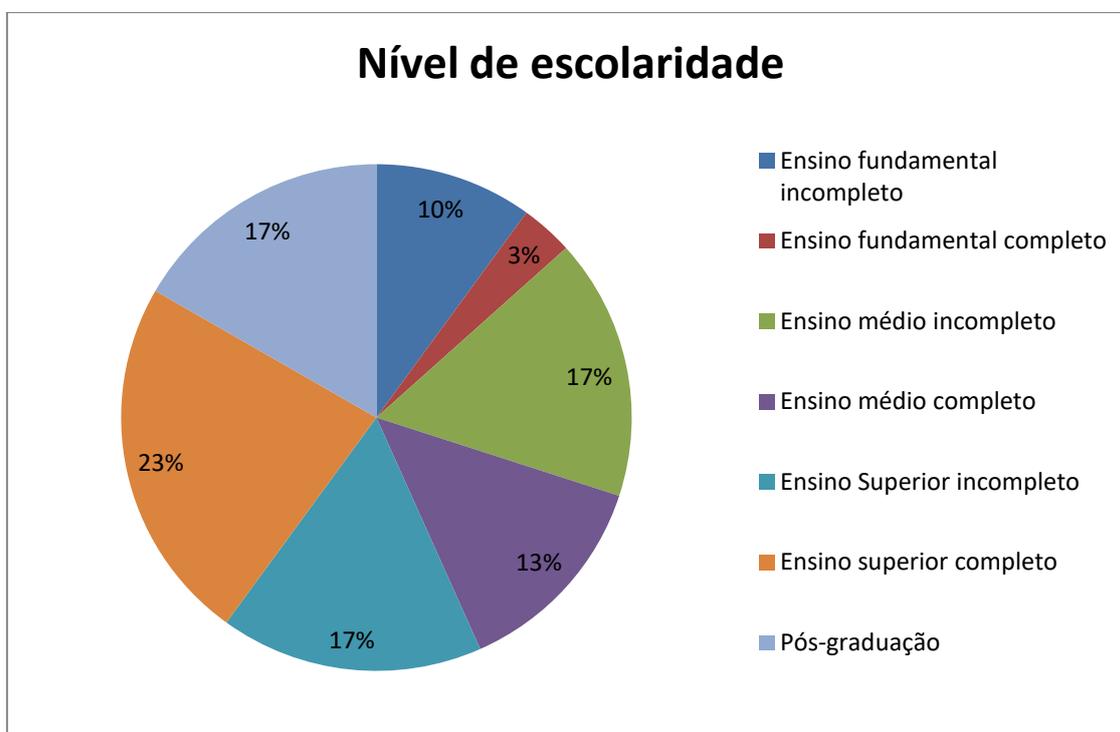
Com isto, foi possível mensurar a atuação e contribuição da Educação Ambiental (EA), seja pelo Governo da Bahia, por terceiros, ou até por estes mesmos participantes na sua região, no seu trabalho e comunidade. Podemos, também, analisar os crimes ambientais, verificar se estas pessoas, no Oeste da Bahia, presenciaram crimes ambientais.

**Quadro 02** - Perfil dos participantes voluntários do Questionário

<b>Descrição da Variável</b>	<b>Frequência (%)</b>
<b>Sexo</b>	
Masculino	62%
Feminino	38%
<b>Idade</b>	
Até 25 anos	12%
De 26 a 30 anos	25%
De 31 a 40 anos	31%
De 41 a 50 anos	19%
Mais de 50 anos	13%

Fonte: Pesquisa de Campo, 2016.

A maior parte dos participantes está na faixa etária de 31 a 40 anos, representando 31%. Apenas 12 dos 35 participantes têm menos de 30 anos. Verifica-se que 62% dos participantes são homens e 38% mulheres. Das cinco entrevistas semiestruturadas diretas que foram concedidas no evento, todos entrevistados eram do sexo masculino.

**Gráfico 05** - Nível de escolaridade dos participantes do Questionário

Fonte: Pesquisa de Campo, 2016.

O nível de escolaridade dos participantes apresenta-se equilibrado, tendo como resultado um empate dos participantes com ensino médio incompleto, ensino superior incompleto e pós-graduação com 17%. Como maioria desta pergunta, as pessoas que marcaram "Ensino superior completo" tiveram 23% do total. Foi registrado um participante analfabeto, que teve a ajuda de colegas no preenchimento do questionário.

Dentre os entrevistados, um agricultor informou que "*Só sei assinar o nome.*" e, em outra entrevista, com um apicultor, o mesmo disse: "*Concluí o ensino médio, aqui em Barreiras mesmo. Sou gestor ambiental formado pela Universidade do Paraná, "UNIPAR", e sou apicultor, exerço a profissão aqui na região Oeste.*" Interessante a pluralidade do trabalhador rural. Verificamos que, cada vez mais, produtores rurais vêm se especializando e modernizando a prática agrícola.

**Quadro 03** - Renda familiar dos participantes voluntários do Questionário

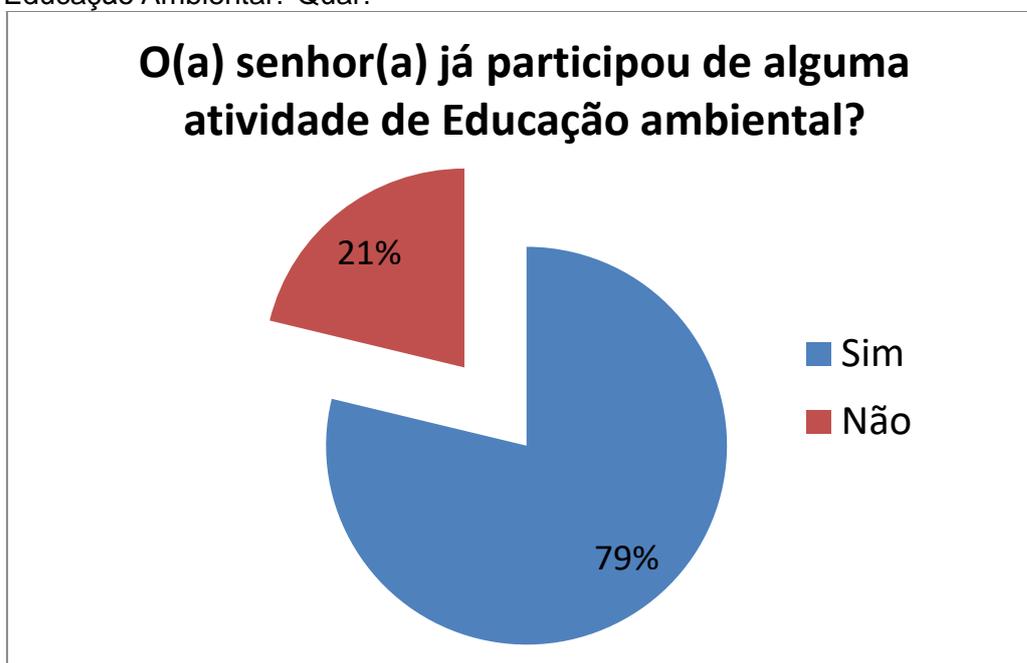
<b>Descrição da Variável</b>	<b>Frequência (%)</b>
<b>Renda Familiar</b>	
Sem renda	3%
Menos de 1 salário mínimo	20%
1 a 3 salários mínimos	51%
4 a 6 salários mínimos	14%
7 a 11 salários mínimos	6%
Mais de 11 salários mínimos	6%

Fonte: Pesquisa de Campo, 2016.

Os participantes em sua maioria são agricultores, artesãos, pescadores artesanais, o que reflete o quadro acima, com uma predominância na renda de 1 a 3 salários mínimos. Chama atenção que 85% da renda familiar está entre a faixa de menos de 1 salário mínimo a 4 a 6 salários mínimos. Este índice reflete o PIB *per capita* da região Oeste Baiano de R\$ 6.848,02 (IBGE, 2003)

Entre os entrevistados, dois oriundos do trabalho agrícola e familiar, confirmam a origem humilde. Perguntados sobre a família e profissão dos pais, o agricultor respondeu: "*Meus pais eram lavradores*" e o segundo respondeu que "*Minha família é de origem humilde, são pessoas que moram no município de São Desidério, são agricultores.*".

**Gráfico 06** - Pergunta aberta e fechada "O(a) senhor(a) já participou de alguma atividade de Educação Ambiental? Qual?"



Fonte: Pesquisa de Campo, 2016.

Esta pergunta é de suma importância para a pesquisa, uma vez que através dela é possível identificar a contribuição da Educação Ambiental (EA) para essas pessoas. Por meio do gráfico acima, é possível observar que 79% dos participantes responderam positivamente à pergunta. Chama atenção aos 21% dos que não realizaram atividade de Educação Ambiental. Este fato comprova que medidas de Educação Ambiental devem ser realizadas e incentivadas pelos governos, para que mais ações e programas, como o Programa Cerrado e Bahia sem Fogo, sejam realizados, ampliando as atividades de EA no território baiano.

Este tópico foi também aberto, subjetivo, dando ao participante a oportunidade de responder qual atividade de Educação Ambiental teria participado. Foram muitas as atividades apontadas, dentre elas, atividades de reciclagem; o próprio Programa Cerrado; cinco participantes disseram ter realizado atividade de controle, prevenção e combate a queimadas/incêndios florestais; atividades de brigadista; outros programas de EA; palestras; programa de recuperação do leito de rio; um dos participantes coordena núcleo de EA; curso promovido pelo Ministério

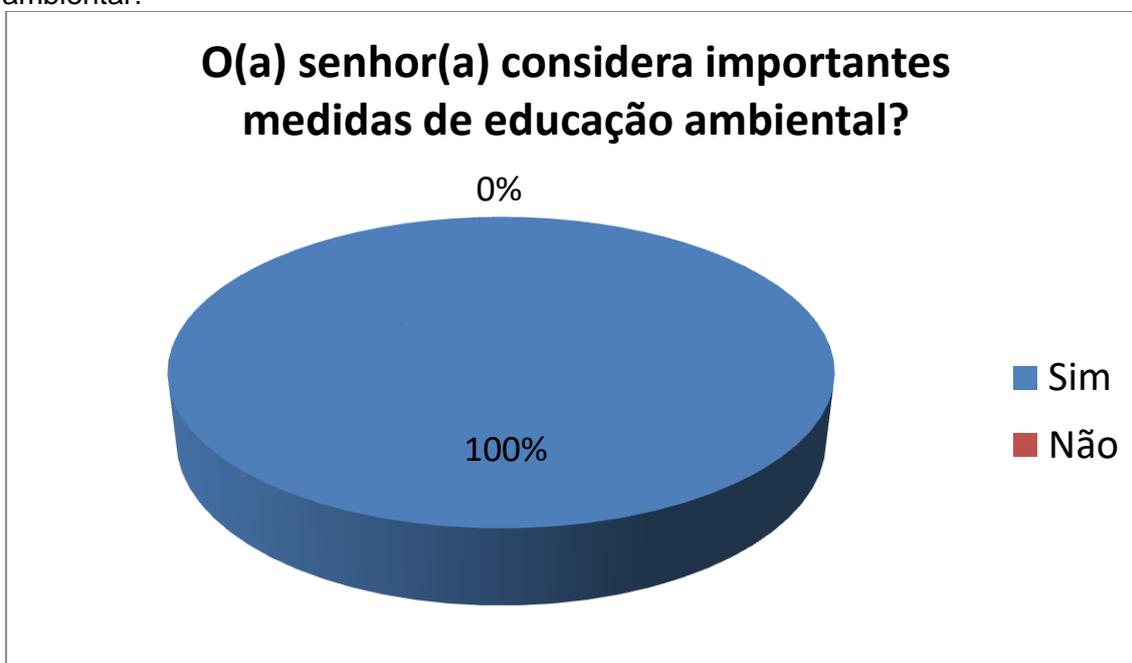
Público; cursos e seminários; aulas de campo e Bocapiu<sup>63</sup>.

Com relação às entrevistas realizadas, feita a mesma pergunta do questionário, o brigadista municipal disse: "*Já sim, já participei de outras oficinas do Projeto Cerrado, inclusive participei da Oficina do Bocapiu, tenho até o certificado como participante.*". Do mesmo modo, o brigadista do Prevfogo do Ibama, arguiu "*Várias, na área que a gente atua, todo ano a gente precisa fazer este trabalho de educação ambiental.*". Feita a pergunta ao apicultor, o mesmo respondeu: "*Sim, inclusive a apicultura em si já é uma atividade socioambiental, pois ela visa à preservação do meio ambiente.*" Significativa a resposta do apicultor, que, através do seu trabalho, está realizando uma atividade socioambiental.

---

<sup>63</sup> **Bocapiu da Educação Ambiental** - o Bocapiu nasce a partir da necessidade de instrumentalizar e potencializar educadores ambientais e espaços educadores de forma a garantir o movimento de levar e trazer os conhecimentos. Esta inspiração vem da popular sacola de palha, produzida artesanalmente na Bahia, e utilizada nas feiras livres para levar, trazer e trocar elementos necessários a vida. Ela foi e ainda é artefato usado por diversas gerações, e por conta disso surge a ideia do Bocapiu da Educação Ambiental que tem o intuito de disseminar, ecoar, chegar junto, circular informação, dar um movimento fluido à produção do conhecimento; expressar o que é de mais regional, trocar experiências, fortalecer parcerias, além de valorizar a produção local, através das sacolas, mochilas e em especial o Bocapiu que será recheado com um cardápio de saberes pedagógicos tais como vídeos, livros, cartilhas, álbuns, jogos educativos, mapas, de forma atender às especificidades locais. Estar com o Bocapiu é um privilégio. Mantê-lo fechado é impossibilitar sua múltipla possibilidade de ação. O Bocapiu pode ser traduzido como um campo de criação de espaço em que os sujeitos passam a agir e refletir; experimentar e construir caminhos essenciais para vida. Objetivo: Viabilizar a circulação de troca de conhecimentos entre os diferentes atores sociais, e ao mesmo tempo potencializar espaços e atividades "educadoras" exercidas por lideranças comunitárias, professores, brigadistas, agentes comunitários, sindicalistas, em fim, a todos (as), que têm experiências educadoras no seu município. Fonte: Sistema Estadual de Informações Ambientais e Recursos Hídricos (SEIA). Disponível em: <<http://www.seia.ba.gov.br/planos-e-programas/bocapiu-da-educa-o-ambiental>> Acesso em: 24 nov. 2016.

**Gráfico 07** - Pergunta "O(a) senhor(a) considera importantes medidas de educação ambiental?"



Fonte: Pesquisa de Campo, 2016.

Todos os participantes, menos dois que não responderam à pergunta, consideram importante medidas de educação ambiental. Isso nos alegra, ao constatar que a Educação Ambiental (EA) é importante para todos os participantes do questionário, uma vez que a EA é uma ferramenta capaz de transformar a sociedade e o próprio indivíduo, possibilitando formar cidadãos preocupados com os problemas ambientais, almejando a sustentabilidade em suas relações com a sociedade e com a natureza.

Feita a mesma pergunta aos entrevistados, interessante a resposta do brigadista municipal, que disse: *"Com certeza, é muito importante, porque antes de eu ser brigadista, eu não via queimada, incêndio como um problema, a gente achava normal, a gente não conhecia a real importância da educação ambiental para nossas vidas. Então, a gente acompanhando durante esses 6 anos esses problemas, que traz as queimadas e os crimes ambientais, a gente deu para perceber que é importantíssimo essa parte de educação ambiental."*

As perguntas 8 e 9 foram trabalhadas anteriormente no Capítulo 5, no Tópico "5.2.3 Crimes ambientais e os profissionais da Segurança Pública". Estas duas

perguntas foram do mesmo modo importantes, vez que foi possível mensurar se o participante presenciou algum crime ambiental, especificá-lo e indagar, na sequência, se o participante acredita que por meio de medidas socioambientais seria possível reduzir os crimes ambientais.

Perguntado aos entrevistados se já haviam presenciado algum crime ambiental, todos responderam positivamente, e, perguntado ao brigadista municipal se teria conhecimento de crimes de queimada, incêndio ilegal, por agricultores, o mesmo respondeu que: *"Já sim, crimes de agricultores, que coloca, pode ser até fazer uma queima controlada, mas aí perde, vira um incêndio, considera um crime ambiental na verdade."*

Sobre a pergunta "O(a) senhor(a) acredita que através de medidas socioambientais é possível reduzir os crimes ambientais, como o de incêndio em mata ou floresta (art.41, Lei nº 9.605/1998)?", o brigadista municipal afirmou: *" Com certeza, o trabalho de brigadista, de combatente não é 1% daquilo que pode ser a parte da educação, porque só educando as pessoas a gente consegue ter um resultado melhor, porque o combate em si não tem muito êxito, e a educação essa é a parte essencial para que as pessoas eduquem e ver essa parte dos crimes ambientais como algo terrível para a sociedade em si."* Grande valia os preciosos dizeres deste cidadão, brigadista, valorizando a educação como fator essencial para que as pessoas sejam educadas para que não cometam crimes, sobretudo crimes ambientais. Com relação à mesma pergunta, o bombeiro civil assim respondeu: *"É possível, mas cabe de cada um se conscientizar pra poder colocar isso em prática."*

Perguntados sobre as principais ações implementadas sob a responsabilidade deles, interessante a resposta do brigadista do Prevfogo do Ibama *"A gente procura estar nas escolas, fazendo palestras. Prevenção, pois nós não somos só combate, é prevenção. Nós fazemos a prevenção para diminuir os combates na verdade. Então, esse programa de prevenção da gente, a gente atua nas comunidades, nas escolas, em todo lugar."* Perguntado ao bombeiro civil, o mesmo disse: *"A nossa parte é mais de resgate, e formar esses profissionais bombeiros civis. Nos vamos às escolas também com cartilhas educativas para falar*

sobre o meio ambiente, conscientizar as crianças e agentes para poder estar preservando a natureza."

**Gráfico 08** - Pergunta "Considera importantes as orientações realizadas pelo Programa Cerrado/Bahia sem fogo?"



Fonte: Pesquisa de Campo, 2016.

Por fim, a última pergunta foi direcionada à atuação do Programa Cerrado e Bahia sem Fogo, que realizam atividades de Educação Ambiental, através de encontros, oficinas, palestras, treinamentos, bem como com a distribuição de álbuns de Educação Ambiental, que iremos analisar no próximo tópico.

### **6.2.3 Análise e avaliação participativa do material de Educação Ambiental distribuído - Álbuns de EA**

No evento Intercâmbio de Experiências Socioambientais, realizado nos dias 3 e 4 de agosto de 2016, em Barreiras/BA, sob Coordenação da Secretaria do Meio Ambiente, foi distribuída aos participantes uma mochila do Programa Cerrado, contendo dois Álbuns Seriados de Educação Ambiental, um intitulado "Bahia sem

Fogo: Álbum Seriado de Educação Ambiental" e o outro "Água e Cidadania: Álbum Seriado de Educação Ambiental", além de material para anotação, caneta e uma caneca<sup>64</sup> personalizada do Programa Cerrado, para uso durante o evento.

Os dois Álbuns distribuídos no evento, foram organizados pela Secretaria do Meio Ambiente (SEMA) e pelo Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA), do Governo do Estado da Bahia. Ambos os álbuns fazem parte da Série Técnicas e Didáticas Ambientais, encontram-se na 2ª Edição e foram impressos na Gráfica e Editora GENSA. Os dois foram criados em Salvador/BA, em 2016, e são materiais do Programa Cerrado. Apresentam como medida aproximada de 42 cm x 30 cm, o que possibilita, por ser um material de grandes dimensões, ampliando o campo visual, a utilização para um número elevado de pessoas.

Conforme se observa no tópico "Orientações para a utilização do Álbum Seriado" presente nos dois volumes distribuídos no evento, estes materiais são destinados para Educadores Ambientais, com o objetivo de ser utilizado em oficinas, encontros, rodas de diálogos e reuniões.

O Álbum Seriado de Educação Ambiental "Bahia sem Fogo" tem 30 páginas, com uma Apresentação, Orientações para a sua utilização, bem como 15 (quinze) ilustrações, seguido de textos orientadores para cada imagem, o que possibilita ao Educador Ambiental absorver e mediar os conhecimentos apresentados na publicação, seguido de um tópico intitulado "Momento de Reflexão", o que favorece ao Educador Ambiental criar momentos reflexivos e ampliar o diálogo com os participantes das oficinas, encontros, rodas de diálogos e reuniões. Apresenta, também, no final do Álbum, 2 (dois) anexos. O primeiro anexo dispõe sobre a Proibição do Uso do Fogo e Controle de Incêndios Florestais, ponto importantíssimo e amplamente debatido no Programa Cerrado e Bahia sem Fogo, e, no segundo anexo, traz "Orientações para Declaração para Queima Controlada (DQC)".

---

<sup>64</sup> A ideia da caneca foi bem interessante, destinada para o uso dos participantes durante o evento, poupou o desperdício com copos plásticos. Uma atitude clara de Educação Ambiental. Verifica-se que a equipe técnica da SEMA pensou nos mínimos detalhes de forma socioambiental.

**Figura 13-** Álbum Seriado de Educação Ambiental: Bahia Sem Fogo



Fonte: BAHIA. Secretaria do Meio Ambiente (Sema). Fotografia da capa do Álbum Seriado de Educação Ambiental: Bahia sem Fogo, 2016.

São importantes as "Orientações para a utilização do Álbum Seriado", ao afirmar que "O formato de Álbum Seriado foi escolhido para permitir que o(a) educador(a) ambiental possa dispor de conteúdos organizados em sequência de imagens. Assim, o educador, com base em sua experiência sobre o tema, é o autor que cria e recria a história; transporta as ideias de uma linguagem para outra e produz sentidos através do diálogo que provoca com o público."<sup>65</sup>

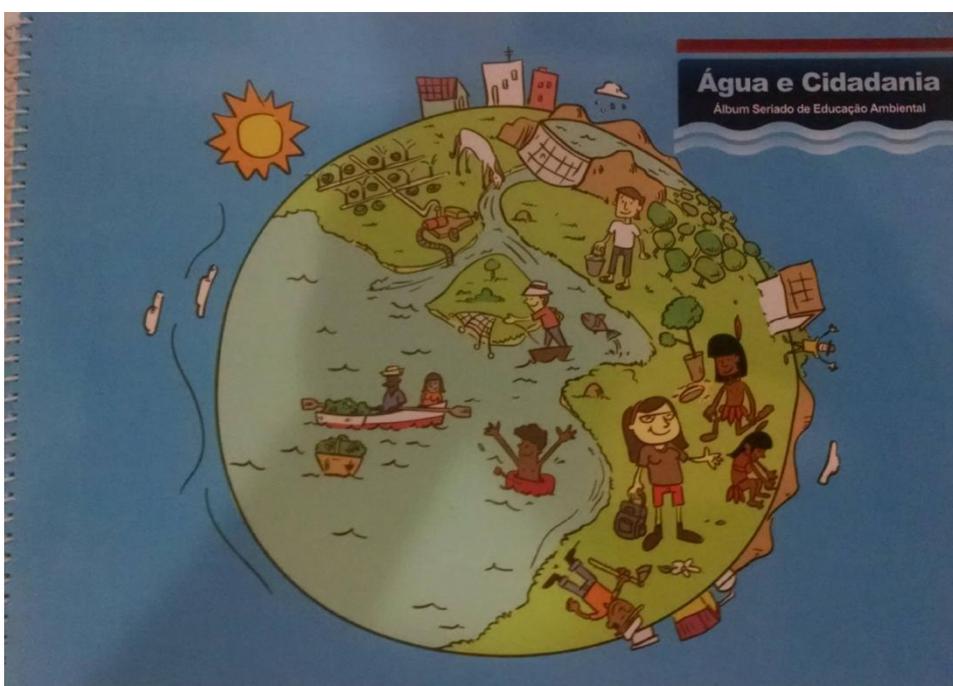
Do mesmo modo, o Álbum busca o incentivo ao diálogo, perguntas, questionamentos, objetivando a reflexão do grupo. Tal ação é importante, uma vez que o diálogo com os participantes é essencial para conhecer a realidade deles, observar seus hábitos, para poder através dos conhecimentos do educador ambiental, auxiliado com os materiais didáticos como este álbum, passar as medidas e ações da Educação Ambiental.

A publicação em análise tem o intuito de "fortalecer e dinamizar as atividades

<sup>65</sup> BAHIA. Secretaria do Meio Ambiente (Sema). **Álbum Seriado de Educação Ambiental: Bahia sem Fogo**. 2. ed. Salvador: Gensa, 2016.

educativas voltadas para a conservação ambiental e que se contrapõe às ameaças de incêndio que degradam o ambiente. Desta forma, este Álbum Seriado vem contribuir com as atividades exercidas por brigadistas, professores, agentes comunitários, lideranças sociais, conselheiros de colegiados socioambientais, ambientalistas, enfim, por todos os educadores ambientais populares da Bahia".<sup>66</sup>

**Figura 14** - Álbum Seriado de Educação Ambiental: Água e Cidadania



Fonte: BAHIA. Secretaria do Meio Ambiente (Sema). Fotografia da capa do Álbum Seriado de Educação Ambiental: Água e Cidadania, 2016.

O Álbum Seriado "Água e Cidadania: Álbum Seriado de Educação Ambiental" tem 49 páginas, com a mesma estrutura do anterior, contendo "Apresentação", um tópico sobre "Gestão das Águas no Estado", apresenta a legislação pertinente à gestão de recursos hídricos no Estado da Bahia, possibilitando ao Educador Ambiental, principal destinatário deste material educativo, poder conhecer com mais profundidade a Gestão das Águas no Estado. "Nesse contexto, a educação ambiental tem como um dos desafios promover a compreensão sistêmica da bacia

<sup>66</sup> BAHIA. Secretaria do Meio Ambiente (Sema). **Álbum Seriado de Educação Ambiental: Bahia sem Fogo**. 2. ed. Salvador: Gensa, 2016. p. 5.

hidrográfica em suas múltiplas e complexas relações, estimulando, em cada pessoa, sua capacidade de estabelecer acordos, no sentido da gestão do bem comum e da vontade de agir".<sup>67</sup> Como o Álbum anteriormente citado, apresenta-se um tópico sobre as "Orientações para Utilização do Álbum Seriado", seguido de 11 (onze) imagens, seguidas por orientações para cada ilustração, bem como apresentando perguntas para o que os autores denominaram de "Momento de reflexão e debate", possibilitando que o Educador Ambiental possa ampliar a discussão, trazendo momentos de reflexão.

Este Álbum Seriado apresenta 10 (dez) anexos no final, sendo o primeiro anexo referente as Bacias Hidrográficas do Estado e as Regiões de Planejamento e Gestão das Águas, apresenta a Lei Estadual nº 6.855/1995 referindo-se à revisão do sistema de gestão estadual, informa que, na Bahia, houve a divisão de 10 Regiões Administrativas de Água (RAA) dentre outras informações, que são de suma importância para que o Educador Ambiental possa desenvolver suas atividades no Estado da Bahia, tendo conhecimento sobre as Bacias Hidrográficas do Estado e as regiões de planejamento e gestão das águas.

O segundo anexo traz a "Caracterização das Bacias Hidrográficas do Estado da Bahia", apresentando cada Bacia do Estado, sua área, abrangência, população, clima, cobertura vegetal dentre outros. Dados estes que possibilitam ao Educador Ambiental realizar suas atividades de forma aprofundada. O anexo III apresenta um mapa das regiões de planejamento e gestão das águas (RPGAs). O anexo IV apresenta os instrumentos da Política de Recursos Hídricos do Estado da Bahia. Neste ponto o álbum traz um esquema bem didático sobre a Política de Recursos Hídricos, o que facilita a aprendizagem.

Já o anexo quinto traz informações sobre o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SEGREGH), trazendo a sua composição. O anexo VI apresenta as Competências e Composição dos Comitês de Bacia Hidrográfica, trazendo alguns artigos da Lei nº11.612/2009, que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e o Sistema Estadual de Gerenciamento de

---

<sup>67</sup> BAHIA. Secretaria do Meio Ambiente (Sema). **Álbum Seriado de Educação Ambiental: água e cidadania**. 2. ed. Salvador: Gensa, 2016.

Recursos Hídricos.

O sétimo anexo traz a importante atuação da Educação Ambiental na Gestão das Águas. "A EA na gestão das águas tem o papel de contribuir para os processos de sensibilização, engajamento dos atores sociais na gestão e organização dos sujeitos, proporcionando mais ação coletiva e tradução da linguagem técnica em linguagem pedagógica, ampliando, assim, o alcance da informação. No caso da Bahia, a Política e o Programa de Educação Ambiental apontam para os objetivos fundamentais e as estratégias da inserção da EA na gestão das águas".<sup>68</sup>

O anexo VIII traz um Glossário, importante instrumento para os Educadores Ambientais, conhecerem conceitos e definições ligadas à temática da Água e Cidadania. O anexo IX apresenta os contatos telefônicos das Unidades Regionais de Postos Avançados do Inema. Por fim, o anexo X traz sugestões de sites relacionados para serem visitados, dentre eles, o da Agência Nacional das Águas (ANA), da Central de Tratamento de Efluentes Líquidos etc.

Os dois álbuns foram apresentados nas entrevistas semiestruturadas e perguntado indiretamente a outros participantes do evento Intercâmbio de Experiências Socioambientais. Após mostrar os dois álbuns, foi dado um tempo aos entrevistados para os lessem, observassem as ilustrações e fizessem comentários espontâneos. Em seguida, foram feitas perguntas relacionadas à compreensão, às ilustrações e ao conteúdo. Perguntado o que tinha achado sobre o material de educação ambiental entregue no evento, um entrevistado respondeu: "*O material foi bastante didático, bastante interessante, nos faz entender a importância da questão ambiental.*"

Os entrevistados consideraram didático o material fornecido, não apresentando dificuldade com a leitura. Foi perguntado se era possível entender as ilustrações, tendo obtido resposta positiva de um entrevistado agricultor. Ao mostrar ao entrevistado a ilustração 8-A e 8-B, do Álbum Bahia sem Fogo, ao entrevistado, sobre a queima controlada, o mesmo disse ter compreendido: "*Com certeza*". Perguntado sobre a queima irregular na ilustração, o mesmo respondeu "*Queima*

---

<sup>68</sup> BAHIA. Secretaria do Meio Ambiente (Sema). **Álbum Seriado de Educação Ambiental: água e cidadania**. 2. ed. Salvador: Gensa, 2016.

*irregular, prejuízo. Faz mal à saúde.*" Foi apresentada a ilustração 5 do Álbum Água e Cidadania, sobre a poluição da água, impactos nos ecossistemas. O entrevistado respondeu positivamente, dizendo ter entendido a mensagem.

Os dois álbuns avaliados cumprem o seu papel de mediar conhecimentos e disponibilizar aos educadores ambientais, agentes, brigadistas, líderes comunitários, dentre outros, ferramenta capaz de passar medidas e ampliar os conhecimentos referentes à Educação Ambiental para um número considerável de pessoas, seja em oficinas, encontros, rodas de diálogos ou reuniões. Trata-se de um material muito didático e rico em informações, o que possibilita utilizá-lo para todos os níveis sociais e educacionais, abrangendo, assim, um número elevado de pessoas.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atualmente, as questões ambientais estão cada vez mais presentes nas pastas governamentais, com políticas e leis voltadas ao meio ambiente, como foi analisado no presente estudo, assim como nas agendas de movimentos sociais e do setor privado. O desenvolvimento sustentável deve ser o norte nas ações estatais e sociedade. A gestão ambiental deve apresentar-se como resposta ao consumo desenfreado e crescente, satisfazendo as necessidades da geração atual, sem comprometer as futuras gerações.

As discussões e reflexões apresentadas nesta dissertação não têm a pretensão de se esgotar no presente estudo, ou mesmo apresentar dados apontando "o certo e o errado"; buscou, na verdade, fomentar diálogos, novas discussões, ações e projetos relacionados às questões ambientais e sua defesa, tanto pelo Governo quanto pela Sociedade. Plantar ideias ecológicas é a garantia de um futuro fértil, tempo de colhermos sustentabilidade.

Por meio desta pesquisa, foi possível apreender a contribuição da Educação Ambiental (EA) no Programa Cerrado do Governo do Estado da Bahia como medida na prevenção e combate a incêndios florestais, ocasionados na Região Oeste do Estado da Bahia. Verificou-se que o Programa Cerrado em suas atividades desenvolve medidas de Educação Ambiental, por meio de eventos como o Intercâmbio de Experiências Socioambientais, seja através de palestras, oficinas, seja com a distribuição de material de educação ambiental, como os Álbuns Seriados avaliados<sup>69</sup>.

Os objetivos propostos foram atingidos por esta pesquisa, uma vez que foi possível, através da pesquisa de campo, bem como por meio da nossa ida a Barreiras/BA e Feira de Santana/BA, além das reuniões e entrevistas realizadas com gestores e servidores do Governo do Estado da Bahia, desenvolver uma pesquisa que possibilitou identificar a contribuição da Educação Ambiental nas atividades dos

---

<sup>69</sup> Dentre os Álbuns seriados, importante o Álbum Seriado de Educação Ambiental "Bahia sem Fogo", diretamente relacionado com o objeto de estudo desta dissertação, a contribuição da EA no Programa Cerrado como medida na prevenção e combate a incêndios florestais.

Programas analisados, como também foi possível avaliar de forma participativa o material de educação ambiental distribuído no evento socioambiental da Secretaria do Meio Ambiente (SEMA) do Governo do Estado da Bahia. Ademais, foi possível identificar os crimes ambientais relacionados com incêndios florestais, como caça, desmatamento, pesca predatória dentre outros, dados que podem contribuir com a atividade dos profissionais da Segurança Pública.

As reuniões e entrevistas semiestruturadas foram essenciais para conhecermos o Programa Cerrado e a Operação Bahia sem Fogo, programas do Governo do Estado da Bahia, que atuam, conjuntamente, com o Comitê Estadual de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais e seus Subcomitês, na prevenção e combate a incêndios florestais no Estado da Bahia, além de realizar atividades de Educação Ambiental.

Ademais, este estudo possibilitou analisarmos a educação, como nascedouro da educação ambiental, bem como a evolução histórica da EA, seguido pela Educação Ambiental no Brasil, no qual possibilitou aprofundarmos com o recorte da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) e o ProNEA, bem como o Programa de Educação Ambiental do Sistema Educacional da Bahia (ProEASE) e o Programa de Educação Ambiental da Bahia (PEA-BA).

Ao longo desta dissertação, foi trabalhada a questão da Gestão Pública e o Meio Ambiente, trazendo conceitos de Gestão Ambiental e Administração pública. Apresentou-se tópico sobre um dos objetos dos referidos programas governamentais, referente à Prevenção e combate a incêndios florestais, bem como falou-se sobre o bioma Cerrado, área de atuação do Programa Cerrado. Em seguida, foi discutida a questão dos incêndios florestais, explicando inclusive a questão do fogo, propagação etc.

Na sequência, estudou-se sobre os crimes ambientais e os profissionais da Segurança Pública, trazendo o importante trabalho da Companhia de Polícia de Proteção Ambiental (COPPA), que, além do trabalho ostensivo da Polícia Militar, realiza atividades de Educação Ambiental, razão pela qual foi o profissional de Segurança Pública escolhido para este estudo.

Observou-se, pelas entrevistas e questionários, a identificação de crimes ambientais no Oeste da Bahia, e, de acordo com o Instituto Chico Mendes de

Conservação da Biodiversidade (ICMBio), 90% dos incêndios florestais têm origem antrópica - fruto da ação do homem, razão pela qual a prevenção e combate ao crime ambiental do artigo 41 da Lei nº 9.605/1998 (Provocar incêndio em mata ou floresta), bem como crimes relacionados, como desmatamento, caça, devem ser combatidos. Verificou-se, do mesmo modo que, das respostas obtidas pelo questionário aplicado, na pergunta relacionada com crimes ambientais, 80% dos participantes disseram já ter presenciado algum crime ambiental. Destes, 57,1% disseram já ter presenciado o crime de incêndio/queimada florestal. Estes dados comprovam que os crimes ambientais são recorrentes no Oeste baiano, devendo as ações dos profissionais da Segurança Pública serem ampliadas.

No capítulo 6, foram realizadas as análises, resultados e discussões do presente estudo, trazendo a localização da área (Oeste da Bahia), bem como a aplicação do questionário e entrevistas, e por fim, a avaliação do material de educação ambiental disponibilizado no evento Intercâmbio de Experiências Socioambientais, realizado em Barreiras/BA, nos dias 03 e 04 de agosto de 2016.

Os Álbuns Seriados de Educação Ambiental foram avaliados e utilizados em entrevistas com participantes do evento retromencionado. Os álbuns são didáticos, ricos em informações e possibilitam a utilização por um número elevado de pessoas, por apresentarem uma dimensão ampla, facilitando a visualização das ilustrações, bem como podem ser destinados para todos os níveis sociais e educacionais.

Ao longo deste estudo dissertativo, constatamos que o combate aos crimes ambientais no Estado da Bahia necessita ser ampliado. O número reduzido de profissionais da Coppa, analisando o mapa da área de responsabilidade das unidades de policiamento ambiental da Polícia Militar da Bahia (pag.90), verifica-se uma área extensa para a atuação da Companhia Ambiental.

Do mesmo modo, com a aplicação do questionário, verificou-se que, mesmo se tratando de um evento socioambiental, apenas 79% dos participantes responderam já ter participado de uma atividade de educação ambiental. Este dado nos faz refletir sobre a necessidade de se ampliar as atividades de Educação Ambiental no Estado da Bahia, para atingir um maior número de pessoas beneficiadas, possibilitando, desta maneira, que mais cidadãos sejam conscientizados, prevenindo, assim, o cometimento de práticas delituosas na seara

ambiental, como incêndio florestal, caça, desmatamento, pesca predatória dentre outros relatados pelos participantes no decorrer da pesquisa.

Após analisar a atuação do Estado da Bahia na prevenção e combate a incêndios florestais, bem como a mediação de informações de Educação Ambiental, concluímos que o Governo do Estado da Bahia tem sido eficaz, através dos seus programas governamentais e do seu Comitê, na prevenção e combate a incêndios florestais no Estado. Entretanto, concluímos também que atividades de Educação Ambiental devem ser ampliadas em toda a Bahia, objetivando transmitir informações amplamente, possibilitando mediar conhecimentos a população, almejando prevenir e evitar o cometimento de crimes ambientais.

Elaborar uma dissertação sobre a temática da Educação Ambiental tem relevância socioambiental, científica e, sobretudo, humana, uma vez que, esgotando os recursos naturais finitos, a própria existência humana estaria ameaçada. A educação ambiental como prevenção e redução de crimes ambientais mostra-se de suma importância para termos um meio ambiente livre de violações cometidas pelo ser humano. Quanto mais educado for o cidadão dos seus direitos e deveres, mais respeitado e respeitoso será.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA BRASIL. **Incêndio florestal destrói ao menos 15 mil hectares da Chapada Diamantina.** 2015. Disponível em: <<http://ultimosegundo.ig.com.br/brasil/2015-11-20/incendio-florestal-destroi-ao-menos-15-mil-hectares-da-chapada-diamantina.html>>. Acesso em 20 jul. 2016.

ALENCAR, Ana Alves. **Os desafios da Educação Ambiental no Brasil.** Ambiente legal. 2016. Disponível em: <<http://www.ambientelegal.com.br/os-desafios-da-educacao-ambiental-no-brasil/>>. Acesso em: 17 nov. 2016.

AZEVEDO, Thiago. **El niño e la niña.** Fenômeno atmosférico-oceânico provoca inúmeras mudanças climáticas no Brasil e no mundo. Educação. Globo. 2015. Disponível em: <<http://educacao.globo.com/artigo/el-nino-e-la-nina.html>> Acesso em: 23 nov. 2016.

AZOLINI, Daiane Ap. **Breve Resgate da Educação Ambiental.** Gestão Ambiental. Universidade São Francisco. Bragança Paulista/SP: Clube dos Autores, 2012.

BAHIA. **Cadastro Estadual Florestal de Imóveis Rurais (CEFIR).** Disponível em:<<http://www.cefir.ba.gov.br/>>. Acesso em: 26 nov. 2016.

\_\_\_\_\_. **Companhia de Engenharia Ambiental da Bahia (CERB).** Disponível em: <<http://www.cerb.ba.gov.br/a-cerb/hist%C3%B3rico/>>. Acesso em: 17 fev. 2017.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 9.083, de 28 de abril de 2004. Institui a Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental do Estado da Bahia (CIEA-BA) e dá outras providências.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/eaufs/legis/ba/Dec9083.pdf>>. Acesso em: 18 nov. 2016.

\_\_\_\_\_. **Programa Bahia sem Fogo monitora área de incêndio florestal em**

**Ituaçu.** Disponível em: < <http://www.ba.gov.br/2015/11/129051,27/Programa-Bahia-Sem-Fogo-monitora-area-de-incendio-florestal-em-Ituacu.html>>. Acesso em: 12 maio 2016.

\_\_\_\_\_. Secretaria da Educação (SEC). **Programa de Educação Ambiental do Sistema Educacional da Bahia (ProEASE).** Disponível em: <<http://escolas.educacao.ba.gov.br/proease1>>. Acesso em: 18 nov. 2016.

\_\_\_\_\_. Secretaria do Meio Ambiente (Sema). **Álbum Seriado de Educação Ambiental: água e cidadania.** 2. ed. Salvador: Gensa, 2016.

\_\_\_\_\_. Secretaria do Meio Ambiente (Sema). **Álbum Seriado de Educação Ambiental: Bahia sem Fogo.** 2. ed. Salvador: Gensa, 2016.

\_\_\_\_\_. Secretaria do Meio Ambiente (Sema). **Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA).** Governo da Bahia. Disponível em: <<http://www.inema.ba.gov.br/quem-somos-2/institucional/>>. Acesso em: 17 fev. 2017.

\_\_\_\_\_. Secretaria do Meio Ambiente (Sema). Sistema Estadual de Informações Ambientais e Recursos Hídricos (Seia). **Lei nº 10.431 de 20 de dezembro de 2006. Política Estadual de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade do Estado da Bahia.** Disponível em: <[http://www.seia.ba.gov.br/sites/default/files/legislation/Lei%2010431\\_2006.pdf](http://www.seia.ba.gov.br/sites/default/files/legislation/Lei%2010431_2006.pdf)>. Acesso em: 23 nov. 2016.

\_\_\_\_\_. Secretaria do Meio Ambiente (Sema). **Lei nº 12.056, de 07 de janeiro de 2011. Política Estadual de Educação Ambiental.** Disponível em: <<http://www.meioambiente.ba.gov.br/arquivos/File/Publicacoes/Livros/PoliticaEducaoAmbiental.pdf>>.

\_\_\_\_\_. Secretaria do Meio Ambiente (Sema). Sistema Estadual de Informações Ambientais e Recursos Hídricos (Seia). **Lei nº 12.377, de 28 de dezembro de 2011.**

**Altera a Lei nº 10.431, de 20 de dezembro de 2006.** Disponível em:

<<http://www.seia.ba.gov.br/sites/default/files/legislation/LEI%20N%C2%BA%2012.377%20DE%2028%20DE%20DEZEMBRO%20DE%202011.pdf>>. Acesso em: 22 fev. 2017.

\_\_\_\_\_. Secretaria do Meio Ambiente (Sema). **Programa de educação ambiental do Estado da Bahia (PEA-BA)**. Salvador: EGBA, 2013.

\_\_\_\_\_. Secretaria do Meio Ambiente (Sema). **Programa de educação ambiental do Estado da Bahia (PEA-BA)**. Salvador: EGBA, 2010.

\_\_\_\_\_. Secretaria do Meio Ambiente (Sema). **Sistema Estadual de Informações Ambientais e Recursos Hídricos (Seia)**. Disponível em: <<http://www.seia.ba.gov.br/institucional/sema-secretaria-do-meio-ambiente>>. Acesso em: 22 nov. 2016.

\_\_\_\_\_. Secretaria do Planejamento. **Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI)**, 2013.

BARBIERI, José Carlos; SILVA, Dirceu da. **Desenvolvimento Sustentável e educação ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios**. São Paulo: Mackenzie, 2011.

BLOG da Agropecuária. **Oeste ganha subcomitê de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais**. 2013. Disponível em: <<http://www.blogdaagropecuaria.com.br/destaques/2013/06/oeste-ganha-subcomite-de-prevencao-e-combate-aos-incendios-florestais/>> . Acesso em: 22 nov. 2016.

BRASIL. Constituição (1988) **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)>. Acesso em: 16 jan. 2016.

\_\_\_\_\_. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=ba>>. Acesso em: 23 nov. 2016.

\_\_\_\_\_. **Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)**. 2010. Disponível em: <<http://www.inpe.br/>>. Acesso em: 20 jul. 2016

\_\_\_\_\_. **Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.** Disponível em:<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9605.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9605.htm)>. Acesso em: 16 jan. 2016.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Disponível em:<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm)>. Acesso em: 16 jan. 2016.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Código Florestal.** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. Disponível em:<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm)>. Acesso em: 22 fev. 2017.

\_\_\_\_\_. **Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA). Educação Ambiental: por um Brasil sustentável.** 4. ed. Brasília, 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.** Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=10988-rcp002-12-pdf&category\\_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10988-rcp002-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192)> Acesso em: 22 fev. 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **A política de Educação Ambiental.**

**Histórico mundial.** 2016. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/>>. Acesso em: 23 nov. 2016.

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente (MMA). Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). **Centro Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais (Prevfogo)**, disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/prevfogo>> acesso em 20 jul 2016

\_\_\_\_\_. PORTAL Brasil. **Amazônia e Cerrado são os biomas mais atingidos por queimadas no inverno.** 2016. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2016/08/amazonia-e-cerrado-sao-os-biomas-mais-atingidos-por-queimadas-no-inverno>>. Acesso em: 17 fev. 2017.

CARNEIRO, Margareth F. Santos. **Gestão Pública:** o papel do planejamento estratégico, gerenciamento de portfólio, programas e projetos e dos escritórios de projetos à modernização da gestão pública. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.

CARNEIRO, R.; MENICUCCI, T.M.G. Gestão pública no século XXI: as reformas pendentes. In: Fundação Oswaldo Cruz. **A saúde no Brasil em 2030** - prospecção estratégica do sistema de saúde brasileiro: desenvolvimento, Estado e políticas de saúde [online]. Rio de Janeiro: Fiocruz/Ipea/Ministério da Saúde/Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, 2013. v. 1. p. 135-194. ISBN 978-85-8110-015-9.

CARVALHO, Moisés Brandão. **Educação Ambiental na Polícia Militar do Estado da Bahia:** percepção dos Policiais Militares da Companhia de Polícia de Proteção Ambiental. 2013. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação Gestão e Tecnologias Aplicadas a Educação (Gestec), Departamento de Educação – Campus I, Universidade do Estado da Bahia (Uneb). Salvador. 2013.

CIENCIASHUMANAS.**René Descartes:** dúvida como método e certeza como busca. 201-?. Disponível em: <[www.cienciashumanas.com.br](http://www.cienciashumanas.com.br)> Acesso em: 17 nov. 2016.

COTRIM, Fabíola. **Relatório de Ação Bahia sem Fogo 2015** - prevenção, monitoramento e apoio ao Combate aos incêndios florestais. INEMA. Bahia, 2015.

DUARTE, Fellipe Simões. **O caso Samarco e a responsabilidade ambiental**. Jusbrasil.201-?Disponível em:<<https://fellipesd.jusbrasil.com.br/artigos/255747257/o-caso-samarco-e-a-responsabilidade-ambiental>>. Acesso em: 15 fev. 2017.

FARIA, Caroline. **Crime Ambiental**. InfoEscola. 2016. Disponível em:<<http://www.infoescola.com/ecologia/crime-ambiental/>>. Acesso em: 20 jul. 2016.

FERRANTE, Vera Lúcia Botta. **Alternativas de sustentabilidade e desenvolvimento regional**. Rio de Janeiro: Uniara, 2007. Disponível em: <<books.google.com.br>>. Acesso em: 21 nov. 2015.

FESTOZO, Marina Battistetti. REIS, Marília Freitas de Campos Tozoni. **Raízes da Educação Ambiental nos movimentos sociais: Reflexões sobre participação**. VIII EPEA - Encontro Pesquisa em Educação Ambiental. 2015.

FIEDLER, Nilton Cesar *et al.* **Efeito de incêndios florestais na estrutura e composição florística de uma área de cerrado *sensu stricto* na Fazenda Água Limpa-DF**. Revista Árvore, Viçosa-MG, v. 28, p.129-138, 2004.

FONSECA, Regina Célia Veiga da. **Metodologia do Trabalho Científico**. - Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2009.

FONSECA, Valter Machado da. **A Educação Ambiental: entrelaçando saberes, unificando conteúdos**. São Paulo: Biblioteca24Horas, 2009. Disponível em: <<books.google.com.br>>. Acesso em: 08 mai. 2016.

FREIRE, Paulo. **Conscientização** - Teoria e prática da libertação: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire. 3. ed. São Paulo: Moraes, 1980.

GAMBA, Juliane Caravieri. Vivisseção e a dignidade dos animais não humanos sob o prisma do biodireito constitucional In: GARCIA, Maria *et al* (Coord.). **Biodireito Constitucional**: questões atuais. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, p.173-208.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. (Org). **Métodos de pesquisa**. Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil (UAB/UFRGS) e pelo Curso de Graduação Tecnológica - Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GILBERTSON, Ken *et al*. **Outdoor education**: methods and strategies. United States of America. Human Kinetics. 2006. Disponível em:<<https://books.google.com.br>> Acesso em: 20 fev. 2017.

GUIMARÃES, Mauro. **Educação Ambiental**: No consenso um embate? Campinas, SP: Papirus, 2000. (Coleção Papirus Educação). Disponível em:<<https://books.google.com.br>>. Acesso em: 17 fev. 2017.

KNUPP, Marcos. **A educação ambiental como uma possibilidade futura e uma necessidade do presente**. Belo Horizonte/MG, 1º edição, 2012. Disponível em: <[books.google.com.br](https://books.google.com.br)>. Acesso em: 08 maio 2016.

KOONTZ, Tomas M. *et al*. **Collaborative environmental management**: what roles for government? An RFF Press book - Washington, DC, USA, 2004. Disponível em: <[books.google.com.br](https://books.google.com.br)> Acesso em: 22 nov. 2016.

LAGARES, Robson de Oliveira. **Análise da efetividade do plano de prevenção e combate a incêndios florestais no Distrito Federal**. Brasília; UnB, 2006. Disponível em: <<http://biblioteca.posgraduacaoredentor.com.br/?q=preven%C3%A7%C3%A3o+de+inc%C3%AAndios+florestais>>. Acesso em: 22 nov. 2016.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. A crise ambiental e suas implicações na educação. In: QUINTAS, J. S. (Org.) **Pensando e praticando a educação ambiental na gestão do meio ambiente**. 2. ed. Brasília: IBAMA, 2002, p. 159-196.

LAYRARGUES, Philippe Pomier (Coord.). **Identidades da Educação Ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente (MMA). Diretoria de Educação Ambiental. 2004, p.7.

LEMOS, Carlos Fernando e GOMES, Juliana Jéssica. **Glossário Ambiental**: As palavras mais procuradas em estudos ambientais. Belo Horizonte: Clube de Autores, 2008.

LUBISCO, Nídia Maria Lienert; VIEIRA, Sônia Chagas. **Manual de estilo acadêmico**: Trabalhos de conclusão de curso, dissertações e teses. 5. ed. Salvador: EDUFBA, 2013.

MACHADO, Gleysson B. **História da Educação Ambiental no Brasil e no mundo**. 2013. Portal Resíduos Sólidos. Disponível em: <<http://www.portalresiduossolidos.com/historia-da-educacao-ambiental-brasil-e-mundo/>>. Acesso em: 20 jul. 2016.

MACIEL, Marcela Albuquerque. **Unidades de Conservação**: breve histórico e relevância para a efetividade do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. In: *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, XIV, n. 90, jul 2011. Disponível em: <[http://ambitojuridico.com.br/site/?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=9870&revista\\_caderno=5](http://ambitojuridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=9870&revista_caderno=5)>. Acesso em 15 fev. 2017.

MARGARIDO, Fabio Pereira. **Educação Ambiental e Polícia Militar**: um estudo de caso no Distrito Federal. 2007. Dissertação (Mestrado) - Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2007.

MARQUES, Carlos Alexandre Michaello. **O meio ambiente e a atuação da**

**Administração Pública no Brasil.** Jus Navigandi. 2012. Disponível em: <<https://jus.com.br>>. Acesso em: 22 nov. 2016.

MILARÉ, É. **Direito do ambiente.** 7. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

MOURA, Tania Maria de Melo. **Metodologia do ensino superior** - saberes e fazeres da/para a prática docente. 2. ed. rev. e atual. Maceió: Edufal, 2009.

NOGUEIRA, Cláudia de Oliveira Gonçalves; LAUDARES, Sarita Soraia de Alcântara; BORGES, Luís Antônio Coimbra. **Gestão ambiental no Brasil:** o caminho para a sustentabilidade. ANAP. Fórum Ambiental da Alta Paulista. v. 9, n. 5, 2013, p.135-144.

OLIVEIRA, Gabriel Garcia de. **Princípio do Desenvolvimento Sustentável** - Salvador: Quarteto Editora, 2016.

PÁDUA, Elisabete Matallo Marchesini de. **Metodologia da pesquisa:** Abordagem teórico-prática. 10. ed. rev. e atual. Campinas, SP: Papirus, 2004. Coleção Magistério: Formação e Trabalho pedagógico.

PARANÁ. Secretaria da Educação. **Mapas Biomas do Brasil.** Disponível em: <<http://www.geografia.seed.pr.gov.br/modules/galeria/detalhe.php?foto=332&evento=5>>. Acesso em: 17 fev. 2017.

PARENTE, José. **Planejamento Estratégico na Educação.** Brasília, DF: Plano, 2001.

PATON, D; TEDIM, F. **A dimensão social dos incêndios florestais:** Identificação de fatores que contribuem para uma gestão sustentada e integrada, a aimensão humana dos incêndios florestais, estratégias criativas, Porto, Portugal, 2012, p. 11-28. ISBN 9 789898 459 107.

PEÑALOZA, Verônica. **Transformando o discurso em prática: uma análise dos motivos e das preocupações que influenciam o comportamento pró-ambiental.** São Paulo, SP: Mackenzie, 2011.

PIMENTEL, Thaís. G1. **MPF denúncia 22 pessoas e quatro empresas por desastre em Mariana.** 2016. GLOBO Comunicação e Participações S.A. Disponível em: <<http://g1.globo.com/minas-gerais/desastre-ambiental-em-mariana/noticia/2016/10/mpf-denuncia-26-pessoas-por-rompimento-da-barragem-da-samarco.html>>. Acesso em: 22 fev. 2017.

PROJETO CERRADO. **Cadastro Ambiental Rural, Prevenção e Combate a Incêndios Florestais no Estado da Bahia.** Cooperação entre Brasil, Reino Unido e Banco Mundial. Avaliação e Diretrizes Socioambientais. Bahia, 2014.

QUIVY, Raymond; CAMPENHOUDT, L. V. **Manual de Investigação em Ciências Sociais.** Paris, França: Dunod, 1995.

RAMOS, Elisabeth Chrsistmann. **Educação Ambiental: evolução histórica, implicações teóricas e sociais. Uma avaliação crítica.** Dissertação (Mestrado), Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 1996.

REIS, Marília. (Org.). **A pesquisa-ação-participativa em educação ambiental: reflexões teóricas.** São Paulo: Annablume; Fapesp/Botucatu, SP: Fundibio, 2007. Disponível em: <[books.google.com.br](http://books.google.com.br)>. Acesso em: 8 maio 2016.

RIBEIRO, Paulo Silvino. **Movimentos sociais: breve definição.** Brasil Escola. Disponível em: <<http://brasilecola.uol.com.br/sociologia/movimentos-sociais-breve-definicao.htm>>. Acesso: em 12 de maio de 2016.

SANTO, César Victor do Espírito. **Relatório de Progresso 2015 - Projeto Cerrado Federal.** Governo da Bahia, 2016.

SOARES, Ronaldo Viana. Perfil dos incêndios florestais no Brasil, de 1984 a 1987. **Revista Floresta**. v. 18, n. 1/2, 1988. Disponível em:

<<http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/handle/123456789/17113?show=full>>. Acesso em: 17 fev. 2017.

SORRENTINO *et al.* Educação ambiental como política pública. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 285-299, maio/ago, 2005.

SOUZA, Celina. **Políticas Públicas: uma revisão da literatura**. Scielo. Sociologias, Porto Alegre, ano 8, n. 16, p. 20-45, jul/dez. 2006.

THOMÉ, Romeu.(a). **Manual de Direito Ambiental**. 2. ed. Salvador: Juspodivm, 2012.

THOMÉ, Romeu.(b). **O Princípio da Vedação de Retrocesso Socioambiental**: no contexto da sociedade de risco. Salvador: Juspodivm, 2014.

TOLENTINO, Lucas. **Ser humano é o maior culpado pelo aumento de incêndios florestais**. Ação humana é responsável por 90% dos incêndios florestais. Mudanças de comportamento podem minimizar o problema. Ministério do Meio Ambiente. 2014. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/>>. Acesso em: 23 nov. 2016.

TORRES, Filipe Tamiozzo Pereira *et al.* **Incêndios em vegetação na área urbana de Juiz de Fora**, Minas Gerais. Ubá: Geographica, consultoria, estudos e projetos ambientais Ltda. 2008. Disponível em: <[https://books.google.com.br](https://books.google.com.br/)>. Acesso em: 15 fev. 2017.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. (Org). **A pesquisa-ação-participativa em educação ambiental**: reflexões teóricas. São Paulo: Annablume; Fapesp; Botucatu: Fundibio, 2007.

TRISTÃO, Martha. **A Educação Ambiental na formação de professores**: redes de

saberes. São Paulo: Annablume; Vitória: Facitec, 2004. Disponível em: <books.google.com.br>. Acesso em: 8 maio 2016.

VASCONCELOS, Demetrius. **Zoneamento de risco a incêndios florestais com uso do Sensoriamento Remoto**: aplicação na Mata do Krambeck e arredores, Juiz de Fora - MG, Juiz de Fora, MG, 2013.

XAVIER, Carlos Magno da Silva *et al.* **Metodologia de Gerenciamento de Projetos**: Methodware abordagem prática de como iniciar, planejar, executar, monitorar, controlar e encerrar projetos - 3. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2014.

ZANON, Ângela Maria. GARCIA; Áurea da Silva. **Panorama da Educação Ambiental no Brasil**. *Sine loco* [S.l.] *sine nomine* [s.n.] 2012.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A - Termo de Consentimento Informado, livre e esclarecido

Eu, Gabriel Garcia de Oliveira, estou pesquisando o "Programa Cerrado" do Governo do Estado da Bahia, com o enfoque de identificar a contribuição da Educação Ambiental (EA) no Programa Cerrado do Governo do Estado da Bahia, como medida na prevenção e combate a incêndios florestais, ocasionados na Região Oeste do Estado da Bahia, a fim de contribuir na identificação das condições de possibilidade para sua implementação e suas especificidades, através do estudo do jogo social onde emergem as respostas do Estado no território baiano, na formulação e implementação desse Programa do Governo da Bahia. O(a) senhor(a) foi identificado como informante-chave para este estudo.

Assumo o compromisso de que sua identidade permanecerá confidencial, salvo expressa manifestação em sentido contrário, haja vista a ocupação de cargos ou posições públicas. O(a) senhor(a) autoriza o registro fonográfico e fotográfico para o desenvolvimento da pesquisa.

Sua participação nesta pesquisa é fundamental para o presente estudo, porém, ela é inteiramente voluntária. A qualquer momento, o (a) senhor(a) poderá desistir de continuar a entrevista/questionário e só responderá às perguntas que desejar. O(a) senhor(a) poderá entrar em contato com a coordenação do projeto através do telefone (71) \_\_\_\_\_.

Eu, \_\_\_\_\_, declaro estar ciente de que entendo os objetivos e condições de participação na pesquisa "**Análises do Programa Cerrado do Governo do Estado da Bahia: Premissas da Educação Ambiental na prevenção e combate a incêndios florestais.**" e aceito nela participar.

- ( ) Autorizo a identificação de meu nome nas publicações resultantes do projeto  
 ( ) Não autorizo a identificação do meu nome

Salvador, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_.

-----  
 Assinatura do entrevistador

-----  
 Assinatura do entrevistado

**APÊNDICE B – Roteiro de Entrevista semiestruturada [Gestor(a) SEMA]**

Local da entrevista:

Data: \_\_\_\_\_ Início: \_\_\_\_\_ h                      Término: \_\_\_\_\_ h

Nº da entrevista: \_\_\_\_\_

**Origem social**

1. Fale-me sobre sua trajetória profissional (onde estudou no secundário, faculdade, pós-graduação, etc.).
2. Fale-me sobre sua família /profissão dos pais.
3. O(a) senhor(a) participou ou participa de algum movimento social/político?

**Participação na implementação da política**

4. Fale-me sobre sua inserção na Educação Ambiental. Como ocorreu?
5. O(a) senhor(a) poderia falar sobre o seu envolvimento com a política de Educação Ambiental aqui no Estado? Descreva os períodos do seu envolvimento.
6. Fale-me sobre as principais ações implementadas sob a sua responsabilidade.
7. Houve participação das entidades ligadas à Educação Ambiental, instituições de ensino e movimentos sociais nesse processo de implementação (no Estado ou nacional)?
8. O(a) senhor(a) poderia explicitar sobre o Programa "Cerrado" do Governo do Estado da Bahia?.
9. Como ocorre a interação entre os atores do Programa "Cerrado", a Sema e o Inema?
10. Fale-me sobre a atuação da Secretaria do Meio Ambiente no Programa "Cerrado".
11. As equipes formadas de brigadistas voluntários têm cumprido seu papel?
12. Dentre as diretrizes propostas, quais foram as que não obtiveram o êxito esperado? Por quê?

### Rede de relações

14. Quais pessoas o(a) senhor(a) considerou muito importantes nessa implementação (no Estado ou nacional)?
15. Qual sua relação com elas?

### Determinantes da implementação do Programa "Cerrado"

16. Na sua opinião, quais foram os principais fatos políticos que facilitaram a implementação do Programa nesse período?
17. Na sua opinião, quais foram os principais fatos políticos que dificultaram a implementação do Programa?
18. Fale-me dos efeitos concretos, em sua opinião, da implementação do Programa.
19. Houve avanços tecnológicos ou políticos que facilitaram a implementação? Quais?
20. Em sua opinião, quais as perspectivas para o Programa "Cerrado" no estado?

### Material de Educação Ambiental

21. A Secretaria do Meio Ambiente (SEMA) produz algum material educativo próprio sobre uso do fogo e prevenção de incêndios florestais?  
 Sim  Não
22. Se sim, de que tipo?  
 Folder  Cartilha  
 Cartaz  Folheto  
 Adesivo  Filme  
 Outros: \_\_\_\_\_
23. Quem prepara esse material?  
 Equipe da Sema  Empresa Contratada  
 Equipe multidisciplinar  Comunidade  
 Outros \_\_\_\_\_
24. A equipe da Sema já fez alguma avaliação sobre a aceitação e efetividade do material distribuído (próprio e de outros órgãos)?  
 Sim Não
25. Se sim, qual foi a avaliação?  
 Favorável  Desfavorável

**APÊNDICE C – Roteiro de Entrevista semiestruturada (Agricultor)**

Local da entrevista:

Data: \_\_\_\_\_ Início: \_\_\_\_\_ h                      Término: \_\_\_\_\_ h

Nº da entrevista: \_\_\_\_\_

**Origem social**

1. Fale-me sobre sua trajetória profissional (onde estudou no secundário, faculdade, pós-graduação, etc.).
2. Fale-me sobre sua família /profissão dos pais.
3. O(a) senhor(a) participou ou participa de algum movimento social/político?

**Âmbito social**

4. Há quanto tempo o senhor é agricultor?
5. O(a) senhor(a) já utilizou fogo no processo agrícola?
6. O(a) senhor(a) realiza a queima controlada?
7. O(a) senhor(a) já participou de alguma atividade de Educação Ambiental?
8. O(a) senhor(a) considera importante medidas de Educação Ambiental?
9. O(a) senhor(a) já presenciou algum crime ambiental?
10. O(a) senhor(a) acredita que através de medidas socioambientais é possível reduzir os crimes ambientais, como o de incêndio em mata ou floresta (art.41, Lei nº 9.605/1998)?
11. O(a) senhor(a) mudou sua postura com relação a terra diante dos ensinamentos passados? (queimada para pasto etc.).
12. O que o(a) senhor(a) achou sobre o material de Educação Ambiental entregue no evento?

## APÊNDICE D – Roteiro de Entrevista semiestruturada (Brigadista/Bombeiro)

Local da entrevista:

Data: \_\_\_\_\_ Início: \_\_\_\_\_ h Término: \_\_\_\_\_ h

Nº da entrevista: \_\_\_\_\_

### Âmbito social/profissional

1. Há quanto tempo o senhor é brigadista/bombeiro?
2. O(a) senhor(a) já participou de alguma atividade de Educação Ambiental?
3. O(a) senhor(a) considera importante medidas de educação ambiental?
4. O(a) senhor(a) já presenciou algum crime ambiental?
5. O(a) senhor(a) acredita que através de medidas socioambientais é possível reduzir os crimes ambientais, como o de incêndio em mata ou floresta (art.41, Lei nº 9.605/1998)?
6. Fale-me sobre as principais ações implementadas sob a sua responsabilidade.
7. As equipes formadas de brigadistas voluntários têm cumprido seu papel?

### Rede de relações

8. Quais pessoas o(a) senhor(a) considerou muito importantes nessa implementação (no estado ou nacional)?
9. Qual sua relação com elas?

### Atividade

10. Quanto aos incêndios que tiveram origem no município e entorno, a maior parte deles foi de causa:
 

<input type="checkbox"/> Criminosa (intencional)	<input type="checkbox"/> Criminosa (acidental)
<input type="checkbox"/> Natural (raios, por exemplo)	<input type="checkbox"/> Desconhecida
<input type="checkbox"/> Outros _____	
11. Qual tem sido o motivo para o uso de queimadas por parte da comunidade e entorno?
 

<input type="checkbox"/> Renovação de pastagem	<input type="checkbox"/> Expansão agrícola
<input type="checkbox"/> Expansão urbana	<input type="checkbox"/> Práticas agrícolas

- Práticas religiosas  Vandalismo  
 Outros \_\_\_\_\_

12. Já foram registrados casos de incêndios florestais que tenham sido provocados por pontas de cigarros jogados por motoristas?  sim  não.

13. Qual tem sido a maior ênfase na atividade desempenhada por você?  
 Medidas educativas  Medidas de redução de propagação do fogo

14. É feito algum trabalho específico envolvendo a comunidade do entorno?  
 Sim  Não

15. Se sim, de que tipo?

- Reuniões participativas  Palestras  
 Campanhas  Blitz  
 Distribuição de material educativo  
 Outros \_\_\_\_\_

### Ferramentas

16. O(a) senhor(a) considera os materiais e ferramentas recebidos para prevenção e combate de incêndios florestais apropriados para a realidade da comunidade e entorno?

- Sim  Não  Em parte

Justificativa: \_\_\_\_\_

17. A quantidade desse material é suficiente?

- Sim  Não

## APÊNDICE E - Questionário

QUESTIONÁRIO				
1)Qual é seu sexo?	Masculino		Feminino	
2)Qual a sua faixa etária?	Até 25 anos		De 31 a 40 anos	
	De 26 a 30 anos		De 41 a 50 anos	
	Mais de 50 anos			
3)Qual a sua profissão?				
4)Qual seu nível de escolaridade?	Ensino fundamental incompleto		Ensino fundamental completo	
	Ensino médio incompleto		Ensino médio completo	
	Ensino superior incompleto		Ensino superior completo	
	Pós-graduação			
5)Qual a sua renda familiar	Menos de 1 salário mínimo		7 a 11 salários mínimos	
	1 a 3 salários mínimos		Mais de 11 salários mínimos	
	4 a 6 salários mínimos			
6) O(a) senhor(a) já participou de alguma atividade de Educação Ambiental?	Sim Qual? _____		Não	
7)O(a) senhor(a) considera importante medidas de Educação Ambiental?	Sim		Não	
8)O(a) senhor(a) já presenciou algum crime ambiental?	Sim Qual? _____		Não	
9)O(a) senhor(a) acredita que através de medidas socioambientais é possível reduzir os crimes ambientais, como o de incêndio em mata ou floresta (art.41, Lei n° 9.605/1998)?	Sim		Não	
10)Considera importante as orientações realizadas pelo Programa Cerrado/Bahia sem fogo?	Sim		Não	

