

CAMPANHA DE SENSIBILIZAÇÃO E PERCEPÇÃO AMBIENTAL SOBRE AS QUEIMADAS: UMA EXPERIÊNCIA NOS BAIRROS AREAL E MATO GROSSO – PORTO VELHO / RONDÔNIA

MORAIS, Andreza Raissa Silva ¹; SANTOS, Maricélia Messias Cantanhêde dos ².

1. Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas do Centro Universitário São Lucas, Porto Velho, Rondônia, Brasil. E-mail: andreza.raissa@hotmail.com

2. Docente no Centro Universitário São Lucas; Especialista em Gestão Ambiental, Perícia e Auditoria Ambiental.

RESUMO: O uso do fogo como ferramenta agrícola gera diversos impactos ao ambiente, entre eles a perda da biodiversidade. Vários motivos levam a degradação ambiental, dentre os principais estão o corte, incêndios e atividades agropastoris. Os desmatamentos e as queimadas são duas das maiores questões ambientais enfrentadas pelo Brasil atualmente. Embora sejam distintas a prática da derrubada da vegetação quase sempre se associa a queima do material vegetal. O este trabalho teve como objetivo analisar a percepção ambiental dos moradores quanto aos prejuízos causados pelas queimadas. Os dados foram obtidos através de mutirões de sensibilização e prevenção de queimadas juntamente com a Subsecretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMA, tendo como área de estudo os Bairros Areal e Mato Grosso. Foi realizada observação e abordagens aos domicílios para a sensibilização quanto aos prejuízos causados pelas queimadas. Foram visitados 20% dos domicílios existentes no bairro, os dados obtidos enfatizam não realizarem queimadas e a maioria da população não efetua por se preocupar com a saúde dos moradores. 23% da população têm o hábito de destinar os resíduos para as lixeiras, enquanto os demais procuram outro destino para os resíduos. Através da realização deste trabalho foi possível analisar a percepção dos moradores sobre os problemas referentes às queimadas, e a população cada vez mais se conscientiza dos riscos das queimadas. É importante ressaltar o excelente trabalho de educação ambiental desenvolvido pela secretaria municipal de meio ambiente desempenhando papel fundamental na preservação do meio ambiente, sendo responsável pela preservação, manutenção e recuperação da qualidade ambiental, visando assegurar a vida através da proteção dos ecossistemas em benefício das gerações atuais e futuras. Para proteger o meio ambiente e garantir a melhoria de vida, a secretaria realiza ações e atividades educativas, voltadas a conscientização, mobilização e sensibilização da população.

PALAVRAS-CHAVE: Queimadas, Percepção, Educação Ambiental.

INTRODUÇÃO

O fogo é um fenômeno natural que sempre existiu na superfície do planeta e também um dos responsáveis pela predominância de vários ecossistemas terrestres. Antes do domínio do fogo pelo homem os raios se constituíam na principal fonte de ignição da vegetação, (SOARES, 1995). Embora possa caracterizar a evolução da civilização humana, sendo comum seu uso em muitas regiões tropicais e subtropicais, o seu indevido manejo, também pode ser extremamente danoso a determinados ecossistemas (CARDOSO et al., 2003).

Para Ribeiro e Bonfim (2000), o fogo é uma reação química exotérmica envolvendo três elementos básicos:

combustível, oxigênio e calor. Assim, é necessário haver combustível para queimar, oxigênio para manter as chamas e calor para iniciar e continuar o processo de queima.

O fogo começou a ser dominado pelo homem há mais de 500.000 anos, mas somente há cerca de 20.000 anos ele aprendeu a usá-lo com mais eficiência, sendo que o aquecimento e preparo de alimentos foram os dois primeiros usos do fogo. Depois, o fogo começou a ser usado para diversos outros fins, como por exemplo, objetivos religiosos, de guerra, de comunicação, de caça e de manejo da vegetação. Após a domesticação dos primeiros animais os pastores perceberam que a vegetação das áreas recentemente

queimadas eram mais nutritivas e preferida pelos animais. Então, como procedimento rotineiro passou a queimar as pastagens ao final da estação de crescimento, prática usada ainda hoje em várias regiões do mundo, (SOARES, 1995).

Há séculos o fogo acompanha o homem e através dele registra-se a história da humanidade, sendo um marco no processo evolutivo e um elo entre o passado e o presente. Ao adquirirem o controle sobre o fogo, os ancestrais da espécie humana começaram a marcar profundamente a história da vida na terra, através de seu domínio, alcançaram novos espaços, alteraram ecossistemas, e sofreram suas consequências, decorrentes de suas próprias atividades, (JACOBI, 2007).

Antes de dominar o fogo, o homem precisava esperar pelo seu surgimento espontâneo ou provocado por raios, o que o obrigava a manejá-lo de maneira esporádica e desorganizada. A descoberta de que o atrito entre materiais (madeira seca ou pedras) elevava a temperatura a ponto de surgirem fagulhas, provavelmente marcou o início do controle tecnológico do fogo, incorporando-o na cultura humana, (CARCARÁ, 2012).

Conforme Prado Júnior (1987, p.18), a costa nordestina foi a primeira a ser explorada, sendo o pau-brasil seu primeiro objeto de exploração. Após a utilização exaustiva da madeira vermelha, outra importante cultura desenvolvida na costa nordestina foi a da cana-de-açúcar, que marca a apropriação pelo colonizador da utilização do fogo para a limpeza das áreas a serem plantadas. Com a febre da monocultura da cana, a prática das queimadas passou a ser rotineira. Depois da queima inicial da vegetação existente para a implantação dos canaviais, ocorriam as queimas destinadas a despalhar a cana, para facilitar a colheita, (KIRCHHOFF, 2002).

As queimadas, desde o início da

chegada e ocupação portuguesa, foi uns dos principais instrumentos além do machado, para derrubar a vegetação original e abrir áreas para a lavoura. Nas últimas décadas, a crença popular de que as florestas tropicais úmidas são imunes ao fogo foi aos poucos desmistificada, (MAUIA et. al., 2001).

O uso do fogo como ferramenta agrícola gera diversos impactos ao ambiente, entre eles a perda da biodiversidade. Vários motivos levam a degradação ambiental, dentre os principais estão o corte, incêndios e atividades agropastoris. Os desmatamentos e as queimadas são duas das maiores questões ambientais enfrentadas pelo Brasil atualmente. Embora sejam distintas, a prática da derrubada da vegetação quase sempre se associa a queima do material vegetal, (GONÇALVES et. al., 2012).

O uso do fogo é tradicional e de difícil substituição por se tratar de um método barato e de fácil acesso. As queimadas trazem consigo múltiplos problemas, como a poluição do ar, a problemática do efeito estufa, efeito direto sobre a flora a fauna, saúde do ser humano, sustentabilidade agrícola e também trazem impactos sociais, (CABRAL, FILHO & BORGES, 2013).

De acordo com Souza (2012), as queimadas possuem um índice mais alto no mês de agosto, que coincide com o período mais quente e seco do município de Porto Velho, quando muitos moradores aproveitam para realizar queimadas, causando diversos problemas para a sociedade, afetando na qualidade do ar e prejudicando a saúde com a grande quantidade de fumaça e cinzas, causando sérios problemas respiratórios.

As queimadas urbanas ocorrem principalmente para a queima de lixo doméstico, folhas e para a limpeza inadequada de lotes baldios. Elas causam poluição, danos às redes de energia e telefone, doenças respiratórias como asma e rinite, além de aumentar o calor.

Consequente a isto, o fogo é outro agravante preocupante, pois acaba espantando para dentro das residências animais como, cobras, escorpiões, aranhas e ratos que vivem nos quintais e lotes baldios, (NATURATINS, 2007).

As queimas provocam mudanças nas propriedades físico-químicas e biológicas do solo, o que diminui sua qualidade produtiva. As fumaças provocadas pelas queimadas podem emitir gases tóxicos com propriedades cancerígenas, além de aumentar as doenças respiratórias. A queima também contribui para o aquecimento global, influenciando diretamente nas condições climáticas, alterando, principalmente, a qualidade e o período das chuvas, (IBAMA, 2009).

Muitas das vezes as queimadas fogem do controle do produtor e destroem remanescentes florestais e outros tipos de cobertura vegetal, os incêndios fragmentam a paisagem, alteram a biodiversidade e afetam a dinâmica dos ecossistemas (EMBRAPA, 1991). As populações de animais que se movimentam lentamente são severamente prejudicadas pelo fogo. A morte de árvores frutíferas provocada pelo fogo pode levar à falta de alimentos para os mamíferos frutívoros da floresta da mesma maneira como secas severas levam à falta de alimento e à redução de suas populações. As espécies de mamíferos da floresta que dependem de frutos para sua alimentação, podem sofrer redução populacional como um resultado do incêndio florestal incluem antas, grandes macacos, porcos selvagens, veados e cutias. (NEPSTAD et. al., 1991)

Segundo Pereira (2013) “o fogo transforma a paisagem em um cemitério de árvores mortas por queimadas literalmente”. Diante dos problemas produzidos pelo fogo, é preciso procurar alternativas que possibilitem a diminuição do índice de focos de queimadas, e alternativas de substituir o fogo como fonte de redução de resíduos e entulhos nos quintais.

Conforme o artigo 01 da Lei 9.795

(Brasil, 1999), Educação Ambiental são 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.

De acordo com Dias (1999) o CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) define a Educação Ambiental como um processo de formação e informação orientada para o desenvolvimento da consciência crítica sobre as questões ambientais, e de atividades que levem à participação das comunidades na preservação do equilíbrio ambiental.

Segundo Souza (2012) o Código de Meio Ambiente do Município de Porto Velho, que estabelece as diretrizes para a Educação Ambiental neste município a partir dos incisos I, II e III, em seu artigo 125, que:

“A Educação Ambiental desencadeará no processo educativo, em caráter formal e não-formal, incentivo à participação individual e coletiva da comunidade para preservação e equilíbrio do meio ambiente fortalecendo o exercício da cidadania visando:

I - o desenvolvimento de consciência crítica da população sobre poluição e degradação ambiental em relação aos seus aspectos biológicos, físicos, químicos, sociais, políticos, econômicos e culturais;

II - o desenvolvimento de habilidades e instrumentos tecnológicos, pesquisas e acordos de cooperação técnica com instituições governamentais, não governamentais, universidades e empresas na busca de conhecimentos necessários à solução de problemas ambientais;

III - o desenvolvimento de valores sociais e de atitudes que levem à participação das pessoas e da comunidade para a conservação e preservação do meio ambiente, sob o enfoque de uso do bem comum, essencial a qualidade de vida saudável e sua sustentabilidade (Porto Velho, Lei Complementar Nº 138 de 28 de dezembro de 2001).”

Conforme o Projeto de Combate as Queimadas de Porto Velho (2015), “Porto Velho é nacionalmente conhecido como uma das cidades com maiores focos de incêndio do Brasil”. Por tanto é necessário à realização de campanhas educativas, objetivando a sensibilização da população quanto aos impactos negativos decorrentes da ação do fogo, e que deve ser realizadas durante todo o ano e intensificadas no período da pré-estragem. Uma das estratégias de ação a ser adotada é a educação ambiental, como ferramenta, para prevenir os incêndios florestais e as queimadas urbanas.

Cabe às autoridades competentes, desenvolver campanhas educativas de conscientização da população quanto aos possíveis problemas que as queimadas ocasionam, trabalhando juntamente com as comunidades, no desenvolvimento de atividades de educação ambiental, visando a conscientização da população no geral, com objetivo de conservar o meio ambiente e melhorar a qualidade de vida, (SILVA & SILVA, 2006).

O presente estudo possui o objetivo de analisar a percepção ambiental dos moradores quanto aos prejuízos causados pelas queimadas.

MATERIAL E MÉTODO

Os dados foram obtidos através de uma parceria com a Subsecretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMA, durante a realização dos mutirões para prevenção e sensibilização das queimadas nos meses de agosto e setembro

de 2017, tendo como área de estudo os bairros Areal e Mato Grosso.

ÁREA DE ESTUDO

Segundo relatos de populares o bairro Areal surgiu devido ao fato de possuir um imenso areal na década de 50, de onde foi retirado areia para muitas construções importantes prédios históricos de Porto Velho, como o Prédio do Relógio, Palácio Getúlio e Mercado Municipal. Devido ao bairro ser próximo ao centro muito populares começaram a ocupar a região.

Naquela época a rua Presidente Dutra até a avenida Nações Unidas, havia uma região de grande extensão de mato alto, espesso, quase impenetrável, originou o bairro “Mato Grosso”.

Os bairros Mato Grosso e Areal localiza-se na área Central de Porto Velho, e segundo o Sistema Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística de Recuperação Automática (SIDRA, 2010), demonstra que o quantitativo de residentes no bairro Areal é de 6.024 pessoas, enquanto do Bairro Mato Grosso é de 2.163. Os bairros são cortados pela bacia do Igarapé Grande, um afluente do rio Madeira e situa-se na área urbana do município de Porto Velho.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada foi de observação e abordagem informal aos domicílios durante o mutirão de combate as queimadas para sensibilização quanto aos prejuízos causados por esta prática.

Segundo Marconi & Lakatos (2003), esta prática é conhecida como método de observação não estruturada, também denominada assistemática, simples, espontânea, informal ou não planejada, conduz a função do pesquisador atuando como expectador diante do objeto a ser pesquisado.

O mutirão promovido pela SEMA abrangeu 100% dos domicílios nos bairros: Areal e Mato Grosso, sendo utilizado como objeto de estudo 20% dos domicílios visitados pela equipe nº 14. Nestes domicílios a predominância é de moradores idosos acima de 60 anos e do gênero masculino

As abordagens tinham duração média de 5 a 7 minutos seguindo a ordem de distribuição de panfletos e adesivos ressaltando a importância e preservação das florestas das queimadas, informando ainda, o disque denúncia para eventuais sinistros que possam ocorrer nas redondezas e questionamento aos moradores sobre o hábito de praticar queimadas e os riscos desta prática a saúde humana e do ambiente, percebendo assim, a preocupação ambiental dos mesmos com o meio ambiente.

RESULTADOS

Porto Velho possui um histórico de criação e ocupação não planejados ocasionando assim, desequilíbrios ambientais e urbanização desordenada tais como: construções próximas a bueiros e canais, geração de resíduos e disposição final em locais não apropriados.

Os bairros Areal e Mato Grosso foram escolhidos por possuírem importância histórica para o município e por estarem localizados no entorno de uma instituição de ensino superior, tornando a pesquisa um dado importante para intervenção e sensibilização sobre a temática.

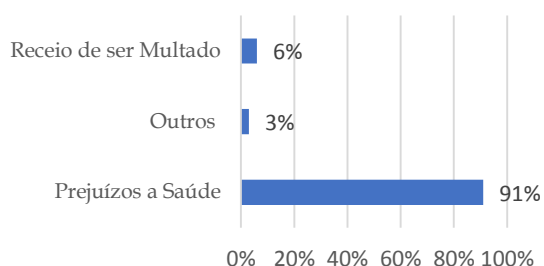
Foi obtido junto a Subsecretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMA o número de ocorrências para Queimadas registradas pelo disque denúncia que nos últimos anos (2013 a 2017) obteve em torno de 290 duzentos e noventa ocorrências na zona

central que compreende os bairros objeto desta pesquisa.

Durante a abordagem para sensibilização e entrega de material, todos foram unânimes em dizer que não possuem o hábito de praticar queimadas, resta investigar se pelo fato de serem abordados por meio de um projeto que busca conscientizar e inibir tal prática, por temer represálias e multas ou por entenderem que o hábito de praticar queimadas não possui apenas impactos indiretos, pois o mesmo traz sérios prejuízos à saúde humana.

Promover queimadas é um hábito primitivo praticado por muitas décadas, no entanto, os moradores apesar de idosos afirmavam ter consciência dos prejuízos gerados por tal prática. O gráfico 01, retrata a percepção dos moradores sobre os malefícios de praticar queimadas.

Gráfico 01 - Motivo por NÃO Praticar Queimadas



Os dados obtidos enfatizam que a maioria da população (91%), dos domicílios visitados não realizam queimadas por se preocupar com a saúde tanto individual, quanto dos moradores. 6% possui o conhecimento das punições para quem realiza queimadas, não praticando por medo de ser denunciado e consequentemente multado.

De acordo com o Código de Meio Ambiente do Município de Porto Velho, “efetuar queima ao ar livre, de materiais que comprometam de alguma forma o meio ambiente ou a sadia qualidade de vida; Pena: multa de 50 (cinquenta) a 100.000 (cem mil) Unidades Padrão Fiscal do Município”, que corresponde de R\$

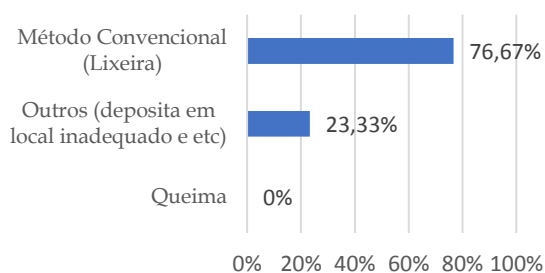
70,01 a R\$ 7 milhões podendo variar de acordo com o tamanho da área e da periculosidade (Porto Velho, Lei Complementar Nº 138 de 28 de dezembro de 2001, Art. 277, §XXI).

A questão em relação aos vizinhos terem o hábito de praticar queimadas, todos afirmaram que não, que dificilmente acontecem queimadas e quando ocorre muitas das vezes é em terrenos baldios.

Houve relatos de que alguns moradores ensacam os resíduos gerados em sua residência e deixa na frente da lixeira de sua casa para o caminhão de lixo levar e acrescentou um fato importante dizendo que é a maneira mais trabalhosa, mas é o menos prejudicial. Outros declararam que não praticava tal ato, pelo fato de ser prejudicial à saúde da população e causar incomodo aos seus vizinhos.

O gráfico abaixo retrata a Destinação Final de Resíduos nos bairros: Areal e Mato Grosso.

Gráfico 02 - Destinação Final de Resíduos gerados nos Domicílios



Como já mencionado anteriormente, a população não tem o hábito de realizar queimadas. 77% da população destinam os resíduos para as lixeiras e os outros 23% recorrem a outro meio. De acordo com Delboni & Pinheiro (2010), somente com a criação de novos hábitos pode-se contribuir para a construção de uma sociedade mais consciente, mais civilizada, mais atenta, mais comprometida e mais limpa. Se os resíduos forem destinados adequadamente,

aumentará a vida média do homem pela consequente diminuição da mortalidade, redução de doenças e aumento da economia do país.

A questão referente ao conhecimento dos riscos das queimadas, 91% dos moradores afirmaram conhecer os riscos das queimadas ao meio ambiente e a saúde. Um dos entrevistados indagou “mata a vida”, ressaltando que durante a sua juventude já desmatou e realizou muitas queimadas e que ao longo da vida foi tomando consciência dos prejuízos das queimadas. Segundo Ribeiro & Assunção (2002), “dentre os efeitos sobre a saúde decorrentes das queimadas relatam-se a irritação dos olhos e garganta, tosse, falta de ar, nariz entupido, vermelhidão e alergia na pele, e até desordens cardiovasculares [...]”.

Fica claro, portanto, que os moradores dos bairros Areal e Mato Grosso têm ciência dos riscos e dos problemas causados pelas queimadas, sendo ressaltando a importância dos programas e projetos de Educação Ambiental desenvolvidos pela Subsecretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMA, pelos meios de comunicação e outros parceiros.

De acordo com Alves & Modesto Junior (2009), a mídia vem cumprindo o seu papel democrático de esclarecer a população, relatando as iniciativas contrárias aos atos criminosos causados ao ambiente, valorizando as instituições de pesquisa que diagnosticam ou monitoram os desequilíbrios, as ONGs que os denunciam ou empreendem projetos de recuperação ambiental, as instituições que legislam sobre o meio ambiente e as que aplicam as leis e reprimem os atores dos crimes ambientais. A educação ambiental deve se configurar como elemento determinante na formação de sujeitos cidadãos. Este modelo de educação teria a

função de contribuir na transformação da mentalidade dos indivíduos de forma que eles se sintam corresponsáveis na promoção de um novo tipo de desenvolvimento, baseado na sustentabilidade. (JACOBI, 2003).

DISCUSSÃO

Já faz algum tempo que o planeta vem demonstrando sinais de que não suporta mais tanta mudança. A proporção e os impactos resultantes da prática de queimadas, principalmente na região tropical, é motivo de preocupação e polêmica no âmbito nacional e internacional.

As queimadas causam prejuízos à saúde e ao meio ambiente e o fogo dentro das cidades representam riscos para a segurança de toda a comunidade. Outra questão que deriva das queimadas é as mudanças climáticas onde o efeito estufa contribui para o aquecimento global.

Foi possível observar o conhecimento que os moradores possuem sobre as questões ambientais, principalmente em relação às queimadas urbanas. Nota-se que grande parte dos moradores opta pelo descarte através dos serviços de limpeza urbana, uma vez que a entrega do material usado para reciclagem seria mais recomendável.

Por meio dos resultados obtidos neste trabalho verifica-se que a educação ambiental pode auxiliar no avanço da criação de valores, conhecimento, condições e habilidades que segundo Jacobi (2003) são essenciais para estimular a unificação e harmonia do homem com o meio ambiente.

Diante disso é preciso criar meios que diminuam os índices de queimadas. Acredita-se que tudo se resolve através da educação. Quanto mais conhecimento sobre o assunto, mais pode ser feito para que se reverta tais problemas. Segundo

FIORILLO (2011), a Educação Ambiental tenta despertar em todos, a consciência de que o ser humano é parte do meio ambiente. Ela tenta superar a visão antropocêntrica, que fez com que o homem se sentisse sempre o centro de tudo esquecendo a importância da natureza, da qual é parte integrante.

CONCLUSÃO

A realização do presente trabalho afirma a importância dos trabalhos de Educação Ambiental realizados pelo município e empresas privadas, pois não há mudança sem educação, mudar hábitos requer muito esforço, dedicação e paciência, pois os resultados nem sempre são imediatos. A pesquisa tornou-se bastante significativa, pois através desta, foi possível analisar a percepção dos moradores sobre os problemas referentes às queimadas e que ao longo do tempo com o trabalho efetivo dos órgãos e a sociedade civil, a população cada vez mais se conscientiza dos prejuízos causados a saúde e bem estar da população como também a preservação do meio ambiente.

A secretaria Municipal de Meio Ambiente tem papel fundamental na preservação do meio ambiente, sendo responsável pela preservação, manutenção e recuperação da qualidade ambiental, visando assegurar a vida através da proteção dos ecossistemas em benefício das gerações atuais e futuras. Para proteger o meio ambiente e garantir a melhoria de vida, a secretaria realiza ações e atividades educativas, voltadas a conscientização, mobilização e sensibilização da população.

Os moradores possuem muita informação em relação ao destino final dos resíduos sólidos e se mostraram bastante preocupados com os riscos das queimadas a saúde humana, sendo um resultado positivo quando relacionado a predominância de idosos, nascidos e

criados em outras culturas e valores.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por ter me dado força para não desistir e por ter me guiado nos momentos difíceis.

A minha orientadora Maricélia, por ter me acolhido, ajudado e ter realmente participado neste trabalho, demonstrando empenho e dedicação, que foram essenciais para a conclusão desse trabalho.

Agradeço também a minha amiga Mariane pela ajuda e por fazer parte dessa etapa inesquecível.

A SEMA pela parceria, por disponibilizar dados importantes e por fazer parte dessa caminhada memorável.

E a todas as outras pessoas que participaram direta ou indiretamente na conclusão desse trabalho.

CAMPAIGN OF SENSITIZATION AND ENVIRONMENTAL PERCEPTION ON BURNS: AN EXPERIENCE IN THE AREAL AND MATO GROSSO DISTRICTS - PORTO VELHO / RONDÔNIA

ABSTRACT: The use of fire as an agricultural tool generates several impacts to the environment, among them the loss of biodiversity. Several reasons lead to environmental degradation, among the main ones are the cutting, fires and agropastoral activities. Deforestation and burning are two of the major environmental issues facing Brazil today. Although the practice of clearing vegetation is very different, it is often associated with the burning of plant material. The objective of this study was to analyze the environmental perception of the residents regarding the damages caused by the fires. The data were obtained through sensitization and fire prevention efforts together with the Municipal Secretariat of the Environment and Sustainable Development (SEMA), having as study area the Areal and Mato Grosso Districts. Observation and approaches to the homes were made to raise awareness about the damages caused by the fires. 20% of the households in the neighborhood were visited, the data obtained emphasize that they do not burn and the majority of the population does not do so because they care about the health of the residents. 23% of the population is in the habit of disposing of the waste to the dumps, while the others seek another destination for the waste. Through this work, it was possible to analyze the inhabitants' perception of the burning problems, and the population is becoming increasingly aware of the risks of burning. It is important to highlight the excellent work of environmental education developed by the municipal environment department playing a fundamental role in the preservation of the environment, being responsible for the preservation, maintenance and recovery of environmental quality, aiming to ensure life through the protection of ecosystems for the benefit of generations current and future. To protect the environment and ensure the improvement of life, the Secretariat carries out educational activities and activities, aimed at raising awareness, mobilizing and sensitizing the population.

KEY WORDS: Burns, Perception, Environmental Education

REFERÊNCIAS

ALVES, R. N. B.; MODESTO JUNIOR, M. S. **A Amazônia, o Meio Ambiente e a Mídia**. Baixo Tocantins da Embrapa, Tocantins, 2009.

BRANDÃO, et. al., **Implicações Ambientais Decorrente Das Queimadas No Bairro Olímpico De Boa Vista/RR**. Anais do I Seminário Internacional de Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia, Manaus – AM, 2010.

BRASIL. LEI Nº 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.** Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm>. Acesso em: 23 de novembro de 2017.

CABRAL, A. L. A; FILHO, L.O.M; BORGES, L.A.C. **Uso do fogo na agricultura, legislação, impactos ambientais e realidade na Amazônia.** Fórum Ambiental da Alta Paulista, v. 9, n. 5, São Paulo, 2013.

CARCARÁ, M. S. M., **As queimadas na cobertura da mídia impressa do Piauí** da. Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2012.

CARDOSO, E. L. et al. **Efeitos da queima na dinâmica da biomassa aérea de um campo nativo no Pantanal.** Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v. 38, n. 6, p. 747-752, jun. 2003.

COSTA, A. L. S., **Queimadas Urbanas: Um Estudo Da Eficácia Das Ações De Gestão Ambiental Pelos Órgãos Competentes No Município De Palmas – Tocantins.** Dissertação de graduação (graduação em Tecnologia em Gestão Ambiental) – Faculdade Católica do Tocantins - (FACTO), TO, 2009.

DEBONI, L.; PINHEIRO, D. K., **O Que Você Faz Com Seu Lixo? Estudo Sobre a Destinação do Lixo na Zona Rural de Cruz Alta/RS - passo dos Alemães.** Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental REGET-CT/UFSM, v (1), nº1, p. 13 – 21, 2010.

DIAS, G. F. **Elementos para a compreensão das questões ambientais.** CETREL Empresa de Proteção Ambiental: Camaçari, Bahia, 1999.

EMBRAPA MONITORAMENTO POR SATÉLITE. **Monitoramento Orbital de Queimadas.** Campinas, SP.: 1991. Disponível em: <<http://www.queimadas.cnpm.embrapa.br>>. Acesso em: 15 de setembro de 2017.

FILHO, E. B. S.; TELES, L. J. S.; NETO, L. A. S., **Ocorrências de focos de calor no estado de Rondônia em 2007.** Sociedade & natureza (Online) vol.21 no.2 Uberlândia Aug. 2009.

FIORILLO, C. A. P., **Curso de Direito Ambiental Brasileiro.** 12º Edição, Editora Saraiva, 2011, p. 723.

GOMES, W. B. S., **Prática E Consequências Das Queimadas Na Cidade De Palmas - TO.** Dissertação de graduação (graduação em Tecnologia em Gestão Ambiental) – Faculdade Católica do Tocantins - (FACTO), TO, 2010.

GONÇALVES, K.S; CASTRO, H.A; HACON, S.S. **As queimadas na região amazônica e o adoecimento respiratório.** In: Ciência & Saúde Coletiva. Data de publicação: 01/06/2012.

IBAMA, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Problemas causados pelas queimadas.** Disponível em < www.ibama.gov.br>. Acesso em 20 de outubro de 2017.

JACOBI, L. F., **Queimadas Acidentais em Campo em Santa Maria – RS**. Tese de doutorado. Universidade federal de santa Maria, centro de ciências rurais, programa de pós-graduação em agronomia, 2007.

JACOBI, P., **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade**. Cadernos de Pesquisa. N. 118, p 189-206. 2003.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Dados sobre população de Porto Velho**. Disponível em < <https://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em 20 de outubro, 2017.

KIRCHHOFF, V.W.J.H. **As Queimadas da Cana**. Transiec. Editorial. São José dos Campos, São Paulo, 2002.

MACHADO, N. G.; SILVA, F. C. P.; BIUDES, M. S. **Efeito das condições meteorológicas sobre o risco de incêndio e o número de queimadas urbanas e focos de calor em Cuiabá-MT, Brasil**. Ciência e Natura, Santa Maria, v.36 n. 3 set-dez. 2014, p. 459 – 469.

MAUIA, N. B., MARTOS. H., BARRELLA. W., **Indicadores Ambientais Conceitos e Aplicações: Autores: Nilson Borlina Mauia, Henrylesjak Martos e Walter Barrella**, São Paulo, 2001.

MARCONI, M. A., LAKATOS, E. M, **Fundamentos de Metodologia Científica**. Editora Atlas S. A - 5º edição, São Paulo, 2003.

MIRANDA, E. E.; MORAES, A. V. C.; OSHIRO, O. T., **Queimadas na Amazônia Brasileira em 2005**. Comunicado Técnico, 18, Campinas – SP, 2006.

NATURATINS, Instituto Natureza do Tocantins. **Queimadas Urbanas**. Palmas, 2009.

NEPSTAD, D.C.; MOREIRA, A.; VERÍSSIMO, A.; LEFEBVRE, P.; SCHLESINGER, P. **Forest fires prediction and prevention in the brazilian amazon**. Conservation Biology, v. 12, n. 5, p. 951-953, Oct. 1998.

PEREIRA, A.J.; **LEITURAS DE PAISAGENS URBANAS: Um estudo de Araguaína - TO**. Tese de Doutorado Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Uberlândia, MG, 2013.

PORTO VELHO, RO. LEI COMPLEMENTAR Nº 138, DE 28 DE DEZEMBRO DE 2001. **Institui o Código Municipal de Meio Ambiente e Dá Outras Providências**. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/ro/p/porto-velho/lei-complementar/2001/13/138/lei-complementar-n-138-2001-institui-o-codigo-municipal-de-meio-ambiente-e-da-outras-providencias>>. Acesso em: 24 de novembro de 2017.

PRADO-JUNIOR, C. **História econômica do Brasil**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1998.

RIBEIRO G. A.; BONFIM V.R. **Incêndio florestal versus queima controlada**. Revista Ação Ambiental 2000; 2(12):8-11

RIBEIRO, H.; ASSUNÇÃO, J. V. de. **Efeito das queimadas na saúde humana**. Estudos Avançados, v. 16, n. 44, p. 125-148, 2002.

Rondônia. Prefeitura de Porto Velho. **Campanha de Combate as Queimadas: Não Queime! Queimada Urbana é Crime**. Porto Velho, 2015.

SALDANHA, C. T., **Queimadas e suas influências em crianças asmáticas menores de cinco anos atendidas em um hospital público**. Rev. bras. alergia. Imunopatológica, 2008; 31(3):108-112, Mato Grosso.

SANTOS, P. R.; PEREIRA, G. ROCHA, L. C., **Análise Da Distribuição Espacial Dos Focos De Queimadas Para O Bioma Cerrado (2002-2012)**. I Simpósio Mineiro de Geografia – Alfenas, MG, 26 a 30 de maio de 2014.

SILVA, A. S.; SILVA, M. C. **Práticas de queimadas e as implicações sociais e ambientais na cidade de Araguaína, TO**. Caminhos da Geografia (revista on line), v.7, n.18, p.8-16, jun.2006.

SILVÉRIO, A. C. M; PEREIRA, G.; ROCHA, L. C., **ANÁLISE DO TAMANHO DAS ÁREAS QUEIMADAS NA SERRA DE SÃO JOSÉ PARA O PERÍODO COMPREENDIDO ENTRE 2000-2013**. I Simpósio Mineiro de Geografia – Alfenas, MG, 2014.

SOARES, R. V. 1995. **Queimas controladas: pós e contras**. In: Fórum Nacional Sobre Incêndios Florestais, 1. Piracicaba. Anais... Piracicaba: IPEF, 1995. p.6-10.

SOUZA; L, C, A.1º **Relatório de qualidade Ambiental do Município de Porto Velho-RQA/PVH. 2010/2011**. Prefeitura de Porto Velho. Secretaria Municipal de Meio Ambiente- SEMA. Departamento de Gestão de Políticas Públicas Ambientais- DGA. Divisão de Monitoramento da Qualidade Ambiental- DILQA. Porto Velho- RO, 2012.

VANTURIEIRI, A. et. al., **dinâmica das queimadas no estado do Mato Grosso entre os anos de 2008 e 2010**. Anais XVI Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR, Foz do Iguaçu, PR, Brasil, 2013.