

**XXV CONGRESSO DO CONPEDI -  
CURITIBA**

**DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO  
IV**

**ANA PAULA BASSO**

**HERTHA URQUIZA BARACHO**

Todos os direitos reservados e protegidos.

Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

#### **Diretoria – CONPEDI**

**Presidente** - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa – UNICAP

**Vice-presidente Sul** - Prof. Dr. Ingo Wolfgang Sarlet – PUC - RS

**Vice-presidente Sudeste** - Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim – UCAM

**Vice-presidente Nordeste** - Profa. Dra. Maria dos Remédios Fontes Silva – UFRN

**Vice-presidente Norte/Centro** - Profa. Dra. Julia Maurmann Ximenes – IDP

**Secretário Executivo** - Prof. Dr. Orides Mezzaroba – UFSC

**Secretário Adjunto** - Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto – Mackenzie

**Representante Discente** – Doutoranda Vivian de Almeida Gregori Torres – USP

#### **Conselho Fiscal:**

Prof. Msc. Caio Augusto Souza Lara – ESDH

Prof. Dr. José Querino Tavares Neto – UFG/PUC PR

Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini Sanches – UNINOVE

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva – UFS (suplente)

Prof. Dr. Fernando Antonio de Carvalho Dantas – UFG (suplente)

#### **Secretarias:**

**Relações Institucionais** – Ministro José Barroso Filho – IDP

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho – UPF

**Educação Jurídica** – Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues – IMED/ABEDI

**Eventos** – Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta – FUMEC

Prof. Dr. Jose Luiz Quadros de Magalhaes – UFMG

Profa. Dra. Monica Herman Salem Caggiano – USP

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo – UNIMAR

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr – UNICURITIBA

**Comunicação** – Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro – UNOESC

---

D598

Direito ambiental e socioambientalismo IV [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI/UNICURITIBA;

Coordenadores: Ana Paula Basso, Hertha Urquiza Baracho – Florianópolis: CONPEDI, 2016.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-85-5505-301-6

Modo de acesso: [www.conpedi.org.br](http://www.conpedi.org.br) em publicações

Tema: CIDADANIA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: o papel dos atores sociais no Estado Democrático de Direito.

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Brasil – Congressos.
2. Direito Ambiental.
3. Socioambientalismo. I. Congresso Nacional do CONPEDI (25. : 2016 : Curitiba, PR).

CDU: 34



# **XXV CONGRESSO DO CONPEDI - CURITIBA**

## **DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO IV**

---

### **Apresentação**

O XXV Congresso do CONPEDI, realizado no Centro Universitário UNICURITIBA, entre os dias 06 a 10 de dezembro de 2016, congregou diversos debates multi e interdisciplinares de interesse de profissionais e estudiosos do Direito e de outras áreas afins. Dentre as diferentes discussões, no Grupo de Trabalho intitulado Direito Ambiental e Socioambientalismo IV, foram destacadas as demandas de tutela ambiental e a necessidade de preservação dos bens socioambientais, os quais adquirem essencialidade para a manutenção da vida em todas as suas formas.

Bem destacam algumas das pesquisas que formam o presente Grupo de Trabalho, que a tutela do meio ambiente está diretamente alicerçada na dignidade da pessoa humana e essa condição é reconhecida pelo artigo 225 da Constituição Federal. Neste sentido, a norma constitucional resguarda o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado enquanto direito fundamental, reconhecendo-o como direito difuso, transindividual, intergeracional e essencial à sadia qualidade de vida.

Não é de hoje que a cada dia nascem novos desafios que envolvem a esfera ambiental. Urge-se por procedimentos e resultados eficientes, no entanto, a tarefa é árdua, considerando que os problemas ambientais envolvem diferentes categorias da sociedade e não se trata de questão que se limita a um único território.

A busca pelo aprimoramento da tutela ambiental e desdobramento da área jurídico-ambiental resultou na relação do Direito Ambiental com outras ciências, concedendo-lhe caráter multidisciplinar. Nesse aspecto também seguem os textos que foram apresentados no Grupo de Trabalho Direito Ambiental e Socioambientalismo IV. Conforme se poderá verificar, os trabalhos elencados no referido Grupo de Trabalho ao tratarem da tutela do meio ambiente versaram sobre instrumentos processuais, ética, incentivos fiscais, sanções penais e proteção do patrimônio histórico-cultural.

A concepção de direito ambiental está atrelada ao desenvolvimento social e econômico e aventar essa conjugação provoca constantes evoluções e procura de respostas efetivas de muitos setores, tanto por parte do Estado, como dos particulares. Nesse ponto que convém destacar a importância dos debates posto pela doutrina, que reflexivamente colaboram para a projeção de metas, ações e conscientizações que visam a defesa ambiental.

Nesse sentido, importante o papel do CONPEDI ao proporcionar o encontro dos pesquisadores promovendo os debates sobre as questões ambientais, de modo a reforçar a relevância de se meditar sobre o uso impróprio do meio ambiente que concorre para o agravamento dos riscos que seriamente ameaçam a satisfação das necessidades essenciais das presentes e futuras gerações.

Profa. Dra. Ana Paula Basso - UFCG

Profa. Dra. Hertha Urquiza Baracho - UNIPÊ

## **AS QUEIMADAS EM MANAUS E A NECESSIDADE DO DESPERTAR DA CONSCIÊNCIA AMBIENTAL**

### **THE PRINCIPLE OF PREVENTION IN THE CONTEXT OF INFORMATIONAL SOCIETY PARTICIPATORY**

**Lena Marina Moreira Puga Barbosa <sup>1</sup>**

#### **Resumo**

O presente artigo tem como principal objetivo discutir os efeitos, consequências e malefícios das constantes queimadas em Manaus e leva essa problemática para uma questão mais ampla ao buscar respostas para minimizar os problemas decorrentes desse fenômeno, através das políticas públicas, educação ambiental e ações comunitárias visando atingir a conscientização ambiental que minimizará os prejuízos identificados em curto e médio prazo. A metodologia de pesquisa utilizada foi a bibliográfica, de cunho qualitativo, utilizando-se da doutrina, legislação e documentos oficiais de organizações internacionais relacionadas com a temática.

**Palavras-chave:** Queimadas em manaus, Riscos ambientais, Consciência ambiental

#### **Abstract/Resumen/Résumé**

This article aims to discuss the effects, consequences and harms of fires set in Manaus and take this issue to a broader question to seek answers to minimize the problems arising from this phenomenon, through public policies, environmental education and community actions aimed at achieving environmental awareness that will minimize the losses identified in the short and medium term. The research methodology used was literature, a qualitative approach, using the doctrine, legislation and official documents of international organizations related to the theme.

**Keywords/Palabras-claves/Mots-clés:** Burned in manaus, Environmental risks, Environmental awareness

---

<sup>1</sup> Mestranda em Direito Ambiental do Programa de Pós Graduação em Direito Ambiental da UEA, Especialista em Direito Tributário pela UFAM, Bacharel em Direito pela Universidade Nilton Lins.

## INTRODUÇÃO

Na agricultura, queimar é um sistema de mais baixo custo para limpar uma área e por isso é bastante utilizada. As queimadas controlam as pragas, limpam campos para plantio, renovam pastagens e facilitam a colheita e a vida do homem no campo, trazendo benefícios em curto prazo.

Entretanto, queimar uma área agrícola prejudica a biodiversidade, a dinâmica dos ecossistemas, aumenta a erosão do solo, afeta a qualidade do ar e pode acarretar danos ao patrimônio público e privado.

Nesse viés, a queimada ocasiona a degradação do solo, alterando características físicas, químicas e biológicas de todo o ecossistema, além do empobrecimento do solo causado pela eliminação dos microrganismos essenciais para a fertilização e alteração dos nutrientes, como o cálcio, enxofre e potássio. Esta também deixa o solo desprotegido uma vez que árvores, arbustos e outros tipos de vegetação foram destruídos.

Outros pontos que sofrem muito em consequência da queimada são o ciclo do carbono e o ciclo hidrológico ocasionando a precipitação (chuva) como consequência da evaporação das águas dos oceanos. Parte dessa água é captada pela vegetação e a outra é absorvida pelo solo, onde tem destino ao lençol freático, mas a queimada deixa o solo ressecado impedindo este processo de infiltração.

Quanto ao ciclo do carbono, a queimada libera gases contendo o elemento carbono, em especial CO<sub>2</sub> (gás carbônico) e CH<sub>4</sub> (metano). Tais gases são bloqueadores de calor e seu acúmulo na atmosfera pode alterar o balanço de energia do planeta e aumentou a temperatura média da superfície (efeito estufa).

Nesse contexto, é crescente o número de queimadas na capital amazonense nos últimos anos. Em outubro de 2015, já tinham sido registrados 11.439 focos de calor no Amazonas este ano, contra 7.543 no mesmo período do ano passado, um aumento de 51%. Faltavam quase três meses para o ano acabar, e já era alcançado o recorde de registros em apenas um ano no estado. Nos primeiros dias de outubro foram registrados 399 focos, segundo publicação feita pelo Jornal Acrítica no dia 28 de outubro de 2015.

As consequências do fumaceiro são percebidas na saúde da população que vem sendo afetada drasticamente. Algumas doenças têm suas principais origens, na poluição atmosférica, como falta de ar, irritação nos olhos, asma, entre outras.

Outra consequência é o aumento de emissões de gases do efeito estufa e o aumento paulatino da temperatura, bem como o desequilíbrio que pode decorrer da transformação de áreas florestais para a pecuária.

É preciso encontrar uma saída para o desenvolvimento sustentável no Brasil, aumentando-se assim a qualidade de vida das pessoas.

A grande maioria consegue viver ignorando o próprio futuro, ou seja, a própria sustentabilidade. A falta de preocupação com a geração futura faz com que se viva como se somente o hoje existisse, porém, as catástrofes provocadas pelos impactos ambientais são visíveis nessa geração, portanto, cada ser humano é um elo para que se alcance o objetivo de preservar o planeta.

Porém, como isso afeta a vida de todos, não se decide de um dia pro outro. Um plano de estratégias deve ser pensado e colocado em prática, para que os resultados sejam desejáveis, tanto para a qualidade de vida como para a economia do país.

Os impactos ambientais ocasionados pelas constantes queimadas na capital amazonense devem trazer ao indivíduo a conscientização de que sua qualidade de vida e de sua família está ameaçada; deve inquietar-se com o desafio de assumir parte ativa em sua comunidade, ao estabelecer práticas sociais e promover a transformação e a construção da sociedade em que vive.

Vale dizer, enfim que peça fundamental do processo de conscientização da sociedade nos problemas ambientais é a educação.

A Educação Ambiental é fundamental no processo de ensino e aprendizagem, pois permite à população o conhecimento dos benefícios trazidos por este, além de conscientizá-la sobre a importância da preservação do meio ambiente para a qualidade de vida. O meio ambiente é tudo o que cerca um indivíduo ou um grupo, englobando os espaços geográficos, físicos e o meio social e cultural. Seus valores e que abriga e rege a vida em todas as suas formas.

A bem da verdade, é uma ferramenta vital e indispensável na tentativa de se chegar ao desenvolvimento sustentável, por tratar-se da maneira mais direta de se atingir um de seus objetivos: a participação da população.

## **OBJETIVO**

Discutir os efeitos, consequências e malefícios das constantes queimadas em Manaus e levar essa problemática para uma questão mais ampla ao buscar respostas para minimizar os

problemas decorrentes desse fenômeno, através das políticas públicas, educação ambiental e ações comunitárias visando atingir a conscientização ambiental que minimizará os prejuízos identificados em curto e médio prazo.

## **METODOLOGIA**

A metodologia de pesquisa utilizada foi a bibliográfica, de cunho qualitativo, utilizando-se da doutrina, legislação e documentos oficiais de organizações internacionais relacionadas com a temática.

### **1. AS QUEIMADAS EM MANAUS**

Historicamente, os indígenas que eram hábeis botânicos por natureza, exímios conhecedores de mecanismos de seu meio ambiente, utilizavam o fogo como método de “preparo” para a terra no manejo dos recursos naturais.

Visando a melhoria nas propriedades do solo, a coivara, prática agrícola indígena que consiste na queimada para limpeza do solo, era praticada como agricultura de subsistência pelas tribos que viviam nas florestas, por seu caráter itinerante, constantemente limitada ao número de habitantes da aldeia e conforme Malerba (2001), o grande problema dessa técnica foi o fato de ter sido incorporada pelos colonizadores com caráter comercial, bem como a sua prática até os dias de hoje contribuir para a desertificação de campos e florestas.

O uso do fogo é uma prática comum e de baixo custo utilizada para preparar a terra. Anualmente, os agricultores e fazendeiros queimam suas terras para converter florestas em áreas de lavouras e pastagens, e/ou para controlar a proliferação de plantas invasoras, pois as árvores derrubadas e queimadas produzem cinzas ricas em nutrientes que fertilizam o solo e no curto prazo, aumentam sua produtividade. Sem o fogo, certamente os proprietários rurais teriam que investir na compra de máquinas pesadas para remover as árvores caídas e gastar tempo roçando com facões as ervas daninhas que invadem as pastagens (JUNGER; LEON, 2007).

Inserida na realidade brasileira desde o início da colonização, a técnica da queimada foi amplamente difundida e bastante utilizada para a preparação de áreas para o plantio da cana de açúcar sendo o fogo ateadado para a destruição de campos e florestas.

O inconsequente uso do fogo para as práticas agropastoris e para a abertura de locais de habitação humana sempre foi a realidade do Brasil, tanto que em 1820, o naturalista e

estadista José Bonifácio de Andrada e Silva ao perceber a perda da biodiversidade, através das queimadas, disse tratar-se de um ato de “ignorância, associada à preguiça e má fé” (FREITAS, 2011).

O artigo 38 do novo Código Florestal, Lei nº 12.651/12, proíbe o uso de fogo na vegetação, mas abre pelo menos três exceções: em locais ou regiões cujas peculiaridades justifiquem o emprego do fogo em práticas agropastoris ou florestais, desde que com autorização do órgão ambiental; emprego da queima controlada em unidades de conservação para manter a vegetação nativa, quando as características dela se associarem evolutivamente à ocorrência de fogo e atividade de pesquisa científica.

Hodiernamente, toda atividade que contribui para a emissão de gases que intensificam o efeito estufa está na mira dos ambientalistas.

Por isso, o mundo está com os olhos voltados para o nosso país, especialmente por causa da Amazônia, maior contribuição brasileira para aquecimento global, fator que coloca o Brasil no ranking dos principais poluidores do Planeta.

Isso porque, segundo o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), as queimadas aumentaram 27,5% em todo o país, passando de 184 mil focos em 2014 para aproximadamente 235 mil no ano passado. Segundo a série histórica, iniciada em 1999, o resultado perde apenas para o número de queimadas registradas em 2010 (249 mil focos).

Nessa esteira, os incêndios florestais em 2015 no país predominaram no período menos chuvoso, entre agosto e dezembro.

Em agosto, ocorreram 39 mil queimadas; em setembro, foram 72 mil; em outubro, foram registrados 50 mil focos; em novembro, ocorreram 27 mil queimadas; e em dezembro, foram 18 mil focos detectados por meio de observação do INPE via satélite.

A região Amazônica vive um processo intenso de ocupação, com significativas mudanças no padrão de uso do solo pelo desmatamento e queimadas em larga escala de áreas florestadas. As queimadas são responsáveis por emissões expressivas de partículas de aerossóis para a atmosfera que exercem efeitos diretos e indiretos no clima e funcionamento do ecossistema amazônico. A saúde das populações é afetada de forma significativa, principalmente na região do arco do desflorestamento.<sup>1</sup>

Com 2.057.711 habitantes, conforme estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2015, Manaus é a cidade mais populosa do Amazonas e

---

<sup>1</sup> Fearnside PM. Desmatamento na Amazônia: dinâmica, impactos e controle. *Acta Amaz.* 2006;36(3):365-400. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0044-59672006000300018>

da Amazônia, no centro da maior floresta tropical do mundo e é uma das cidades brasileiras mais conhecidas mundialmente, principalmente pelo seu potencial turístico e pelo ecoturismo.

O céu de Manaus em outubro de 2014 terminou coberto de fumaça. A densa névoa apareceu nesse período encobrendo o sol no horizonte e reduzindo a visibilidade nas ruas da capital do Amazonas. Ela foi provocada pelas queimadas em áreas próximas a cidade, segundo o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). O fogo, aliás, castigou o Estado como nunca.

As queimadas no Amazonas estão crescendo nos últimos anos, a ponto de desde 2012 o estado registrar mais focos de calor do que Rondônia. O descontrole ocorre justamente no ano em que o governo estadual desmontou o sistema de gestão do Meio Ambiente, com cortes profundos na Secretaria de Meio Ambiente. Mas o clima também não está colaborando.

As queimadas são favorecidas por um ambiente muito quente e mais seco do que o normal, efeito do fenômeno El Niño. Além disso, conforme o INPE, ventos fracos e que oscilam de direção tem dificultado a dispersão da fumaça provocada pelas queimadas próximas a Manaus. À noite, quando a temperatura diminuiu, a fumaça concentrada na atmosfera tende a baixar e provocar a névoa e durante o dia, quando a temperatura aumenta, a tendência é a fumaça diminuir um pouco. Mas ela retorna nas primeiras horas da noite. A situação deve continuar a se repetir, se as queimadas não forem contidas e os ventos noturnos, que poderiam dispersá-las, não ajudarem.

A capital manauara novamente ficou encoberta por uma densa nuvem de fumaça, em outubro de 2015, com forte cheiro de queimado, causando transtornos à população, como problemas respiratórios e o fechamento de escolas e até, temporariamente, o Aeroclube da cidade.

Os primeiros registros foram feitos em todas as zonas da cidade, segundo Jornal Acrítica publicado no dia 01 de outubro de 2015.

Os efeitos agudos da poluição atmosférica são significativos, em especial, os danos causados por óxido de enxofre e monóxido de carbono (mesmo gás que sai da descarga do automóvel). A aspiração desses componentes aumentam o número de internações hospitalares de idosos e crianças.

Segundo publicação do Jornal Acrítica, no dia 23 de setembro de 2014 foram registradas 21 ocorrências de queimadas urbanas. O número é o maior já registrado neste ano na cidade, de acordo com o Corpo de Bombeiros. Além da capital, foram atendidas ocorrências de incêndios em outras três cidades do interior do Amazonas somente nesta semana: Anori, Rio Preto da Eva e Iranduba.

Temos duas fontes de poluição: a derivada de atividades humanas (transporte que queima gasolina); e agora uma fonte representada pelas queimadas das florestas. Para CANOTILHO, (2007) o mais grave é que pela quantidade de fumaça sofremos poluição em ambientes abertos e também em ambientes fechados, pois a fumaça penetra no interior das casas.

Ressalte-se que, segundo o artigo 41 da Lei de Crimes Ambientais, provocar incêndio em mata ou floresta é crime contra o meio ambiente, com previsão de pena de reclusão de dois a quatro anos, assim como causar incêndio expondo a vida, integridade física ou patrimônio de outro a perigo sujeita o infrator à reclusão de três a seis anos, de acordo com o artigo 250 do Código Penal.

Como vemos o desmatamento traz problemas ambientais e também econômicos que de alguma maneira deve ser quantificado com a finalidade de alertar a população não somente pelos desastres ambientais que estes apresentam, mas também pelas consequências econômicas que estas deixam.

Invariavelmente, a sociedade amazonense experimenta prejuízos em sua qualidade de vida – quer por danos aos ecossistemas, quer por efeitos diretos na saúde e na economia. Tais consequências vêm sendo agravadas a cada ano. As queimadas ainda se configuram como elemento vulnerável diante dos desafios de adaptação e mitigação aos efeitos da mudança climática.

Assim, torna-se imperativo e estratégico a difusão do conhecimento e a promoção da sensibilização sobre as causas e as consequências das queimadas, ao tempo em que se nomeiam as alternativas de soluções e se percebem as contribuições efetivas ao agravamento dos cenários da mudança climática e aos riscos inerentes de tais processos na ampliação da vulnerabilidade social (segurança alimentar, hídrica, energética, ecológica, dentre outras).

## **2. A NECESSIDADE DO DESPERTAR DA CONSCIÊNCIA AMBIENTAL**

Os problemas causados pelo aquecimento global obrigaram o mundo a refletir sobre a necessidade de impulsionar a educação ambiental. O cenário é muito preocupante e deve ser levado a sério, pois as consequências vão atingir a todos, sem distinção.

Não é de hoje que o meio ambiente convertera-se numa preocupação de todos. O clamor por um direito ao meio ambiente nasce com a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente em Estocolmo em 1972, onde, pela primeira vez, se discutiu o combate aos

sistemas de degradação ambiental a nível mundial, proclamando a necessidade de cooperação internacional na tutela do meio ambiente em função do Homem e de sua posteridade.

Vinte anos depois da Declaração de Estocolmo, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, também conhecida como Conferência do Rio de Janeiro, teve como objetivo debater os já existentes e novos problemas ambientais e o Protocolo de Kyoto em 1997, tratado internacional com intuito de reduzir emissão de gases que agravam o efeito estufa, do qual o Brasil é signatário.

O artigo 225 da Carta Magna não se lança solitário nos intervalos de solução do ordenamento, segundo Canotilho, mas é resultado da evolução lenta e discreta da nossa forma de relacionamento com a natureza e do tratamento que o Direito lhe atribuí.

Nesse viés, a Constituição Federal de 1988 descreve o meio ambiente ecologicamente equilibrado como patrimônio coletivo, um bem de uso comum do povo, voltado à sadia qualidade de vida e firmado como “forma de direito fundamental da pessoa humana”, conforme nos ensina José Afonso da Silva (2012. P.61).

Por ser um bem jurídico constitucionalmente protegido tanto pelos cidadãos como pelo Poder Público, impõe-se “um trabalho de discussão de política de prioridades, calcado em valores e princípios juridicamente garantidos, capaz de erigir um relacionamento concreto menos autodestrutivo do homem com o homem e com a natureza.” (DERANI, p. 154)

Dessa forma, o empoderamento da crise ambiental ocasionada pelas queimadas em Manaus, entendida como questão de interesse público coloca a sociedade em sinal de alerta, na medida em que se consolida a formulação da problemática ambiental em confronto com qualidade de vida das presentes e futuras gerações.

Nessa esteira, nossos conceitos são como lentes em nossa visão da realidade. Para CARVALHO, (2004, p.33) tão habituados ficamos com os nomes e as imagens por meio das quais nos acostumamos a pensar as coisas do mundo, que esquecemos que esses conceitos não são as únicas traduções do mundo, mas apenas modo de recortá-lo, enquadrá-lo, e, assim, tentar compreendê-lo, deixando sempre algo de fora ou que pode ser recortado por outro ângulo, aprendido por outro conceito. Os conceitos não esgotam o mundo, não abarcam nunca a totalidade do real.

Assim, um bom exercício para renovar nossa visão do mundo é, às vezes, trocar as lentes, para ver as mesmas paisagens com olhos diferentes. Isso significa “desnaturalizar” o modo de ver que tínhamos como óbvios. “Ao trocar as lentes, vamos ser capazes de compreender a natureza como ambiente, ou seja, lugar das interações entre a base física e cultural da vida nesse planeta. Nessa mudança, deslocamo-nos do mundo estritamente

biológico das ciências naturais para o mundo da vida, das humanidades e também dos movimentos sociais, bem mais complexo e abrangente. Esse deslocamento atinge não apenas as mentalidade, mas também as palavras e conceitos. (CARVALHO, 2004, p.33)

A educação ambiental, para FIORILLO (2011), 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.

Desde muito cedo na história humana, para sobreviver em sociedade, todos os indivíduos precisavam conhecer seu ambiente. O início da civilização coincidiu com o uso do fogo e outros instrumentos para modificar o ambiente e mesmo assim, esquecemos que nossa dependência da natureza continua.

Para minimizar os impactos ambientais causados pelas queimadas em Manaus, a formação de uma consciência ambiental e a aptidão para conviver numa em sociedade dependem, basicamente, de uma ação educativa fundamentada em pressupostos dos paradigmas sistêmicos e complexos que configuram uma nova matriz cognitiva e uma remodelação da estrutura do pensamento.

Só através do esforço comum do Poder Público e dos cidadãos será possível resolver problemas ambientais, inclusive a questão político-cultural das queimadas por meio da discussão e do conhecimento e a partir daí, alterar atitudes comportamentais.

A consciência ambiental é uma prática relativamente recente e atribui-se ao choque psicológico e social produzido pelos grandes acidentes ambientais dos últimos tempos. É ela que irá traduzir o tipo e a intensidade da participação de cada um na vida social e política. Um indivíduo contraproducente, alheio aos problemas socioambientais não fica impedido de agir, mas sua participação certamente ficará prejudicada. A inércia é o resultado da ausência de produção cognitiva.

Após desperta a consciência ambiental, todo problema de política ambiental só poderá ser resolvido quando houver unidade entre cidadãos, Estado, garantidos os instrumentos de ação conjunta. Para isso, se faz necessário um comportamento social ativo do cidadão em face da coletividade e da necessidade de proteção do patrimônio ambiental. Só o cidadão pode exigir ou pressionar o Estado para elaborar normas voltadas a concretizar essa cooperação nas decisões de esfera ambiental.

Para MORIN (2002, p. 240) não revela nenhuma dúvida ao fazer tal constatação: “Eis o que falta, de qualquer forma, para que se concretize uma comunidade humana: a

consciência de que somos filhos e cidadãos da Terra-Pátria. Ainda não chegamos a reconhecê-la como o lar da humanidade”.

Do despertar da consciência ambiental brota o conjunto de iniciativas que incorporam a gestão do meio ambiente na busca do diálogo com novos problemas gerados pela crise ecológica ocasionada pelas queimadas e produzindo reflexões, concepções, métodos e experiências que visam construir novas bases de conhecimento, valores ecológicos e consequentes ações comunitárias de prevenção às queimadas nesta e nas futuras gerações.

Da consciência ambiental surge o chamado sujeito ecológico que sustenta a utopia dos que crêem nos valores ecológicos, tendo por isso, valor fundamental para animar a luta por um projeto de sociedade bem como a difusão desse projeto. (CARVALHO, 2004, p. 67)

O surgimento da consciência ambiental indica os efeitos do encontro social dos indivíduos e grupos com um mundo que os desafia, inquieta-os e despoja-os de suas maneiras habituais de ver e agir; faz o indivíduo questionar e alcançar uma profunda crítica no alcance da verdade; faz estabelecer práticas sociais voltadas para os diferentes aspectos das relações entre sociedade e ambiente; formação e sensibilização para assumir parte ativa de um processo ambiental e consequente intencionalidade que afeta grupo ou comunidade; pensamento crítico e inovador em qualquer tempo ou lugar, em seu modo formal, não formal e informal, promovendo a transformação e a construção da sociedade.

De qualquer forma, convivemos atualmente com as ambivalências de forças que podem nos arrastar para o aniquilamento e de outras que nos despertam para uma humanização da humanidade. MORIN (2002, p. 255) aponta para um possível momento melhor da História: “uma sociedade-mundo, constituída em comunidade na Terra-Pátria, dedicada a civilizar as relações entre seres humanos e de diminuir a crueldade no mundo”.

Segundo CARVALHO (2004), os processos de formação de uma consciência ecológica passam pela história do movimento ecológico e da própria educação ambiental.

Desperta a consciência ambiental, se verifica que esta agrega uma série de traços, valores e crenças e poderia ser descrito em facetas variadas. Em sua versão de gestor social, supõe-se que partilhe de uma compreensão política e técnica da crise socioambiental, sendo responsável por adotar procedimentos e instrumentos legais para enfrentá-la, por mediar conflitos e planejar ações. (ibidem. p.67).

Assim, a existência de uma consciência ambiental ecológico põe em evidência não apenas um modo individual de ser, mas, sobretudo, a possibilidade de Manaus transformada, compatível com esse ideal. Fomenta esperanças de viver melhor, de felicidade, de justiça e de bem-estar.

Segundo CASTELLS (1992), as comunidades locais que montam seu próprio movimento, constituem fontes específicas de identidades, que se defendem em ordem global construindo não um paraíso, mas sim um bom abrigo.

A ciência desponta como grande responsável pelas transformações e interferências do homem no meio ambiente, sendo cobrada em sua ética.

Os movimentos ambientalistas são assim encarados à luz de sua diversidade social e de sua cultura compartilhada e os meios de ação adotados por esses movimentos enfocando suas tendências institucionalizantes e seu relacionamento com o Estado e com o poder. Ressalte-se ainda a estreita relação que tem havido entre esses movimentos e as lutas sociais, tanto em nível específico como em nível global, acrescido da expansão das idéias de ‘justiça ambiental’ junto à opinião pública.

O desafio é, pois, o de formular uma educação ambiental que seja crítica e inovadora, em dois níveis: formal e não formal. Assim a educação ambiental deve ser acima de tudo um ato político voltado para a transformação social. O seu enfoque deve buscar uma perspectiva holística de ação, que relaciona o homem, a natureza e o universo, tendo em conta que os recursos naturais se esgotam e que o principal responsável pela sua degradação é o homem.

Quando nos referimos à educação ambiental, situamo-na em contexto mais amplo, o da educação para a cidadania, configurando-a como elemento determinante para a consolidação de sujeitos cidadãos.

O desafio do fortalecimento da cidadania para a população como um todo, e não para um grupo restrito, concretiza-se pela possibilidade de cada pessoa ser portadora de direitos e deveres, e de se converter, portanto, como co-responsável na defesa da qualidade de vida. O principal eixo de atuação da educação ambiental deve buscar, acima de tudo, a solidariedade, a igualdade e o respeito à diferença através de formas democráticas de atuação baseadas em práticas interativas e dialógicas.

Isto se consubstancia no objetivo de criar novas atitudes e comportamentos diante do consumo na nossa sociedade e de estimular a mudança de valores individuais e coletivos (JACOBI, 1997).

Considerando que o meio ambiente se modifica para melhor ou para pior com a intervenção do ser humano, a educação ambiental precisa ser entendida como uma possibilidade de garantir a manutenção e a preservação na relação ser humano/natureza. Estas atitudes e ações vão além do espaço escolar e precisam de entidades parceiras para trabalhar na defesa e no respeito a vida. Despertar nas pessoas sentimentos de pertencimento e de cuidado com a Mãe Terra, é estar respeitando e valorizando a própria vida.

Na capital amazonense, no tocante às queimadas, urge a necessidade de um movimento ambientalista diversificado no combate às queimadas e de conscientização da população, ações e práticas educativas voltadas para a conscientização coletiva sobre as questões ambientais e à sua participação na defesa do ambiente são conhecidas como educação ambiental em nível não formal.

Os poderes públicos devem incentivar a difusão de campanhas educativas e informações relacionadas ao ambiente, à participação das empresas públicas e privadas, meios de comunicação, empresas, ONGs, escolas e sociedade na formulação, execução e desenvolvimento de programas e atividades vinculadas com a educação ambiental não formal. Também são consideradas ações não formais de educação ambiental a divulgação de conteúdos que estimulem a sensibilização e capacitação da sociedade para a importância das Unidades de Conservação.

Nesse sentido, propostas de conscientização ambiental vêm ao encontro das atuais necessidades de preservação e uso sustentável dos recursos naturais e da promoção de ações conscientizadoras dirigidas ao meio ambiente que perpassem os muros da escola e sejam vislumbradas como uma ação permanente na direção da liberdade. Para FREIRE (1995), o homem é consciente e, na medida em que conhece, tende a se comprometer com a própria realidade. Com efeito, a Educação Ambiental atua como um importante mecanismo de implementação das discussões ambientais, contribuindo na composição da figura do sujeito ecológico e buscando envolver pessoas na prática da preservação ambiental.

Destarte, iniciativas que propaguem este ideal do sujeito ecológico colaboram com o desejo de mudança e transformação social. Nessa esteira, as instituições escolares devem estar voltadas para a formação de cidadãos críticos, comprometidos com a mudança e engajados na efetiva participação nos debates ambientais. Dessa maneira, a comunidade poderá contribuir para a constituição de sujeitos ecológicos, que buscam a construção de uma cidadania ambiental e que defendam um mundo sustentável em que haja responsabilidade no uso dos recursos naturais.

Entende-se que é por meio da Educação, sendo esta emancipatória e libertadora, que formam-se agentes transformadores e constrói-se novas leituras do mundo. Nesse sentido, acreditamos que condutas ambientalmente corretas devem ser aprendidas na prática, no cotidiano escolar, destarte, projetos que trabalham a partir da perspectiva da Educação Ambiental e buscam a formação de sujeitos plenos, críticos e conscientes contribuem para mudança social e constroem novas percepções sobre o meio ambiente e a importância de sua preservação.

Educação ambiental é um processo de aprendizado, é a comunicação de questões relacionadas à interação do homem com seu ambiente natural. É o instrumento de formação de uma consciência pelo conhecimento e reflexão sobre a realidade ambiental. Busca desenvolver a consciência e a sensibilização ambiental para o desenvolvimento de atitudes e condutas que favoreçam o exercício da cidadania, a preservação do ambiente e a promoção da saúde e do bem-estar.

Em suma, o entendimento de que a partir do momento em que se vislumbra a Educação Ambiental como alicerce na construção do saber ecológico e passa-se a usá-la na comunidade, esta atua na promoção da conscientização e responsabilidade ambiental, e, por conseguinte, cooperando na formação de sujeitos ecológicos, plenos, críticos e multiplicadores de seus ideais. A partir dessa conscientização ecológica se desenvolve o comprometimento e os valores que nortearão todos os envolvidos a refletir e avaliar de forma diferente a sua práxis diária e os efeitos que esta gera no meio ambiente em que estão inseridos, trazendo assim, seu olhar frente às questões ambientais e a importância de sua preservação.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Passando pelo período da colonização até a era industrial, as queimadas têm sido um importante instrumento para o desbravamento e ocupação de terras virgens. A intensidade e o uso indiscriminado das queimadas na abertura de novas áreas para agricultura transformou-se em um grave problema ambiental para o país. Também, na medida em que se ampliavam as áreas de pecuária bovina, o emprego do fogo, para renovação de pastagens, foi sendo incrementado.

A agricultura de derrubada e queimada é parte integral dos ecossistemas das florestas tropicais há milênios. Essa forma antiga de agricultura não deve ser confundida com as queimadas destrutivas, largamente realizadas pelos colonizadores ou agricultores forma de preparar a terra para o plantio ou habitação.

Essas queimadas em Manaus, originadas tanto por fenômenos naturais quanto pelo próprio homem, começaram a provocar não só impacto no meio ambiente, como também a destruição de benfeitorias, o desligamento de linhas de transmissão de energia elétrica, o comprometimento do transporte aéreo e rodoviário e, ainda, começaram a ameaçar a saúde e a própria vida das populações das áreas atingidas.

Do ponto de vista ambiental, os danos referiam-se não só à extensão das áreas de floresta úmida tropical queimadas e ao que isso representava em termos de perda da biodiversidade, mas também à emissão de gases para a atmosfera, contribuindo para o aumento do efeito estufa e perdas na qualidade atmosférica local e regional.

A crise ambiental que vivenciamos atualmente exige a participação de cada indivíduo. Os problemas causados pelas queimadas em Manaus obrigam a sociedade manauara a refletir sobre a necessidade de impulsionar a educação ambiental. Em outubro de 2015, Manaus ficou encoberta por uma densa nuvem de fumaça, com forte cheiro de queimado, ocasionando problemas respiratórios à população e o fechamento de escolas.

Ao persistir os efeitos agudos da poluição atmosférica decorrentes das queimadas, a sociedade amazonense tem experimentado prejuízos em sua qualidade de vida, implicações dos danos aos ecossistemas, bem como por efeitos diretos na saúde e na economia, agravadas ano após ano.

Os constantes danos ambientais ocasionados pelas queimadas em Manaus devem trazer ao indivíduo a conscientização de que sua qualidade de vida e de sua família está ameaçada e ao refletir sobre os impactos nocivos das queimadas a curto e médio prazo, perceber que se torna imperativo e estratégico a difusão do conhecimento e a promoção da sensibilização sobre as causas e as consequências das queimadas, ao tempo em que se nomeiam as alternativas de soluções e se percebem as contribuições efetivas ao agravamento dos cenários da mudança climática e aos riscos inerentes de tais processos na ampliação da vulnerabilidade social (segurança alimentar, hídrica, energética, ecológica, dentre outras).

Para alcançar esse objetivo, somente a educação ambiental tenta despertar em todos da consciência de que o ser humano é parte do meio ambiente. Vale dizer, enfim que peça fundamental do processo de conscientização da sociedade nos problemas ambientais é a educação. A bem da verdade é uma ferramenta vital e indispensável na tentativa de se chegar ao desenvolvimento sustentável, por tratar-se da maneira mais direta de se atingir um de seus objetivos: a participação da população.

Do despertar desta consciência brota o conjunto de iniciativas na busca do diálogo com novos problemas gerados pela crise ecológica ocasionada pelas queimadas ao produzir reflexões, concepções, métodos e experiências que visam construir novas bases de conhecimento, valores ecológicos e consequentes ações comunitárias de prevenção às queimadas nesta e nas futuras gerações.

O indivíduo consciente questiona e alcança uma profunda crítica no alcance da verdade; estabelece práticas sociais voltadas para os diferentes aspectos das relações entre

sociedade e ambiente; forma e sensibiliza para assumir parte ativa de um processo ambiental e consequente intencionalidade que afeta grupo ou comunidade; pensamento crítico e inovador em qualquer tempo ou lugar, em seu modo formal, não formal e informal, promovendo a transformação e a construção da sociedade.

A solidariedade entre as pessoas e a mudança de comportamento, são alternativas que poderão ajudar a conservar a biodiversidade do Planeta. Cada indivíduo precisa estar ciente que a vida e a sua manutenção depende de suas ações. Todos somos responsáveis pela vida do Planeta e todas as vidas dependem de atitudes assertivas.

Assim, a existência de uma consciência ambiental ecológico põe em evidência não apenas um modo individual de ser, mas, sobretudo, a possibilidade de Manaus transformada, compatível com esse ideal. Fomenta esperanças de viver melhor, de felicidade, de justiça e de bem-estar.

## **REFERÊNCIAS**

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 1988.

\_\_\_\_\_. Código Penal Brasileiro, Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940. **Vade Mecum**. São Paulo: RT, 2009.

\_\_\_\_\_. Lei Federal nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. **Vade Mecum**. São Paulo: RT, 2009.

CAMPOS, Dinailson Corrêa. **Balanco do Carbono no Sistema de Colheita Sem Queima da Cana-de-açúcar**.

CANOTILHO, Joaquim José. **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 2007.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2004.

CASTELLS, Manuel. **O poder da identidade**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

DERANI, Cristiane. **Direito Ambiental Econômico**. São Paulo, Max Lmonad, 1997

FEARNSIDE, Pm. **Desmatamento na Amazônia brasileira: história, índices e consequências**. Megadiversidade 2005;1(1):113-123

FONSECA, Ozório José de Menezes et al. **Manual de normas para elaboração de monografias, dissertações e teses**. Manaus: Governo do Estado do Amazonas / Universidade do Estado do Amazonas, 2005.

Fogo em várias zonas de Manaus. Disponível em <<http://acritica.com/>> acessado em 28/10/2015.

FREITAS, Edmar Viana de. **Queimadas no Brasil: causa real nas rodovias**. Itabira: Pesquisa Voluntária, 2010.

FREIRE, Paulo. Educação e mudança. Ed.31. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

\_\_\_\_\_, Paulo. **Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos**. – São Paulo: Editora UNESP, 2000.

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). [página na Internet]. Disponível em: <http://www.inpe.br/>

JACOBI, P. **Cidade e meio ambiente**. São Paulo: Annablume, 1999.

MALERBA, Jurandir. **Nossa gente brasileira: textos e atividades para o ensino fundamental**. São Paulo: Papyrus, 2001.

MORIN, Edgar. **Terra-Pátria**. Porto Alegre: Sulina, 2003.