



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ (UFPI)
Núcleo de Referência em Ciências Ambientais do Trópico Ecotonal do Nordeste (TROPEN)
Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA)
Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente
(MDMA)

AS QUEIMADAS NA COBERTURA DA MÍDIA IMPRESSA DO PIAUÍ

MARIA DO SOCORRO MONTEIRO CARCARÁ

TERESINA-PI

2012

MARIA DO SOCORRO MONTEIRO CARCARÁ

AS QUEIMADAS NA COBERTURA DA MÍDIA IMPRESSA DO PIAUÍ

Dissertação apresentada ao Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Piauí (PRODEMA/UFPI/TROPEN), como requisito à obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Meio Ambiente. Área de Concentração: Desenvolvimento do Trópico Ecotonal do Nordeste. Linha de Pesquisa: Políticas Públicas e Desenvolvimento.

Orientador: Prof. Dr. José Machado Moita Neto

TERESINA-PI

2012

MARIA DO SOCORRO MONTEIRO CARCARÁ

AS QUEIMADAS NA COBERTURA DA MÍDIA IMPRESSA DO PIAUÍ

Dissertação apresentada ao Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Piauí (PRODEMA/UFPI/TROPEN), como requisito à obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Meio Ambiente. Área de Concentração: Desenvolvimento do Trópico Ecotonal do Nordeste. Linha de Pesquisa: Políticas Públicas e Desenvolvimento.

Orientador: Prof. Dr. José Machado Moita Neto

Aprovada em 24/01/2012

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. José Machado Moita Neto TROPEN/PRODEMA/UFPI

Prof. Dr. Feliciano José Bezerra Filho UESPI

Prof. Dr. Gerson Albuquerque de Araújo Neto TROPEN /PRODEMA/UFPI

Aos meus pais
José e Elissa,
pela educação
recebida.

DEDICO

AGRADECIMENTOS

A Deus de justiça, de misericórdia e de bondade, pela oportunidade de estar neste planeta aprendendo, caindo, levantando, evoluindo.

Ao meu orientador, Prof. Dr. José Machado Moita Neto, pela disponibilidade, amizade, cumplicidade e incentivo. Por conseguir, com sabedoria, ser o mestre exigente e o amigo compreensivo.

A turma do mestrado 2010/2012 Sheila, Larissa, Indira, Ethyenne, Livânia, Maraysa, Maurício, Neto, Edson, Fábio e Ricardo pela boa companhia durante esta caminhada, pelas risadas compartilhadas e pela ajuda mútua.

Aos orientandos do Professor Moita, lista da qual tenho orgulho de participar, especialmente à Elaine Aparecida, Karine Santos e Leonardo Madeira pelo apoio, incentivo e torcida.

Aos professores do mestrado, pela partilha da sabedoria e pela graça de poderem ser instrumento para a conquista individual de cada mestrando.

Ao apoio administrativo pontual da secretaria do TROPEN nas pessoas da Sra. Maridete de Alcobaça Brito e do Sr. João Batista Araújo.

Ao marido Itapoam Ferreira Cavalcante e às filhas Allana e Lavínia Carcará pela compreensão das ausências, pelas faltas de tempo e pelo privilégio de poder conviver diariamente com os três. “Nós somos uma equipe!”.

Aos meus irmãos, avós, tios, sobrinhos, primos, cunhados que através de pequenos gestos deram sua contribuição.

Às amigas Yala Sena, Maura Duarte, Izabel Ribeiro Gonçalves, Luzimá Leite, Márcia Christina, Carla Sena pela história de cumplicidade e de torcida.

Muito obrigada!

“Se fosse sabido à época que a vida e o ambiente estão tão conjugados, Darwin teria visto que a evolução não envolve apenas os organismos, mas toda a superfície do planeta. Nós então poderíamos ter enxergado a terra como um sistema vivo, teríamos sabido que não podemos poluir o ar ou usar a pele da terra - seus oceanos e sistemas florestais – como uma mera fonte de produtos para nos alimentar e mobiliar nossas casas”.

(A Vingança de Gaia.
James Lovelock)

RESUMO

Seja por necessidade ou por tradição cultural, o ato de queimar é nocivo à saúde, à fauna e à flora. Na zona urbana, a população continua a queimar lixo. Na zona rural, o agricultor piauiense ainda utiliza o fogo na lavoura. A presente pesquisa busca refletir sobre a relação entre o trabalho desenvolvido por órgãos como o Corpo de Bombeiros, Embrapa, Emater, Ibama, Semar e a ocorrência de queimadas no estado, bem como analisar criticamente o conteúdo das matérias divulgadas em três jornais impressos do Piauí durante os meses mais quentes de 2010. Os bombeiros atribuem o aumento de registros ao clima e à agricultura familiar. A Embrapa realiza pesquisas e desenvolve tecnologias para uma agricultura sustentável, contudo a empresa se queixa que estas pesquisas não estão chegando ao agricultor. O Emater, órgão estadual responsável pela extensão rural, por sua vez, declara que estas novas investigações também não chegam aos extensionistas. Há um gargalo entre as duas instituições no Piauí e a falta de comunicação entre elas mantém o atraso das práticas agrícolas no estado e comprometem a sustentabilidade dos ecossistemas. O combate às queimadas requer ações efetivas na parte de prevenção, controle, combate e educação ambiental. No Estado, entre outros órgãos, a responsabilidade por estas ações é dividida. Em nível federal, é desenvolvida pelo Ibama, que tem suas atividades voltadas para os municípios próximos às unidades de conservação federal. Em nível estadual, pela Semar, cujas ações são centralizadas no licenciamento, autorização de queima, previsão do tempo e educação ambiental. Esta pesquisa faz uma reflexão sobre o trabalho destes órgãos relacionando com a ocorrência de queimadas durante no ano 2010 para, a partir deste ponto, analisar as matérias divulgadas nos meses de julho, agosto, setembro e outubro de 2010. Para conduzir os passos da pesquisa, foi apresentada uma proposta voltada para o jornalismo científico/ambiental. Neste sentido, foram enumerados os principais valores-notícia utilizados nos meios de produção da mídia e, também, as especificidades dos critérios de noticiabilidade do jornalismo científico. Neste trabalho, são indicados ainda os passos para avaliação de matérias classificadas na categoria de jornalismo científico/ambiental e apresentada a análise dos conteúdos de três jornais impressos do Piauí sobre o tema queimadas.

PALAVRAS CHAVES: Queimadas. Jornalismo científico. Jornalismo ambiental. Análise de conteúdo.

ABSTRACT

Whether by necessity or cultural tradition, the act of burning is harmful to health, fauna and flora. In urban areas, the population continues to burn garbage. In rural areas, farmers still use the fire in the field. This paper reflects about the relationship between the work of the Fire Department, Embrapa, Emater, IBAMA, Semar and the occurrence of fires in the state. This work also makes a critical analysis the content of the materials published in three newspapers in Piauí the warmer months of 2010. Firefighters attribute the increase in the climate records and family farming. Embrapa researches and develops technologies for sustainable agriculture, however the company complains that searches are not coming to the farmer. The Emater, state agency responsible for agricultural extension, in turn, says that these new investigations also do not reach the extension. There is a bottleneck between the two institutions in Piauí and lack of communication between them keeps the delay of agricultural practices in the state and undermine the sustainability of ecosystems. The fighting fires requires effective action on the prevention, control, combat and environmental education. In the state, among other bodies, responsibility for these actions is divided. At the federal level, is developed by Ibama, which has its activities for the municipalities near the federal conservation units. At the state level by Semar, whose actions are centered on licensing, permit burning, weather and environmental education. This research is a reflection on the work of these bodies relating to the occurrence of fires recorded by satellite throughout the year for 2010, from this point, consider the matters disclosed in July, August, September and October 2010. To conduct the steps of the research, a proposal was focused on science journalism / environmental. In this sense, we listed the main news values used in the means of media production, and also the specific criteria of newsworthiness of scientific journalism. In this work, further steps are indicated for evaluation of materials classified in the category of science journalism/environmental and submitted to content analysis of three newspaper of Piauí.

KEY WORDS: Burning. Scientific journalism. Environmental journalism. Content analysis.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

APA – Área de Proteção Ambiental

APPM – Associação Piauiense de Prefeitos Municipais

CHESF - Companhia Hidro Elétrica do São Francisco

CIEA - Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental

CODEVASF - Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

COMVAP - Comvap Açúcar e Álcool Ltda.

COLA - Center of Ocean-Land-Atmosfere Studies

CPRM - Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais

CPTEC - Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos

DNOCS - Departamento Nacional de Obras Contra as Secas

DP – Jornal Diário do Povo

DTT - Departamento de Transferência de Tecnologia

EIA - Estudo de Impacto Ambiental

EMATER - Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural do Piauí

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

EPI - Equipamentos de Proteção Individual

FUNCEME - Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos

GPS - Global Positioning System

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

ICMbio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

INMET - Instituto Nacional de Meteorologia

IUCN - International Union for Conservation of Nature

JMN – Jornal Meio Norte

LAMEPE - Laboratório de Meteorologia de Pernambuco

LI – Licença de Instalação

LP – Licença Prévia

MMA - Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal

MVR - Maior Valor de Referência

NASA - National Aeronautics and Space Administration

NCAR - Centro Nacional para Pesquisas Atmosféricas dos Estados Unidos

NCEP - National Center Environmental Prediction

NPM - Núcleo de Pesquisa e Monitoramento

PNMC - Política Nacional sobre Mudança do Clima

PRONAF - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

SAC – Serviço de Atendimento ao Cliente

SEMAR - Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Piauí

SISNAMA - Sistema Nacional do Meio Ambiente

UC – Unidade de Conservação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO GERAL	13
2 QUEIMADAS URBANAS E RURAIS: UMA REFLEXÃO SOBRE A AÇÃO DOS BOMBEIROS NO PIAUÍ	15
2.1 Introdução	15
2.1.1 Histórico bombeiros	16
2.2 Resultados	17
2.3 Discussão	22
3 QUEIMADA RURAL: NECESSIDADE TÉCNICA OU QUESTÃO CULTURAL	30
3.1 Introdução	30
3.2 Resultados	32
3.2.1 Visita à Embrapa	32
3.2.2 Visita ao Emater	36
3.3 Discussão	40
4 REFLEXÃO SOBRE A PREVENÇÃO, CONTROLE E COMBATE AO FOGO NAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO PIAUIENSES	47
4.1 Introdução	47
4.2 Resultados	50
4.3 Discussão	62
5 APONTAMENTOS PARA PESQUISA EM JORNALISMO CIENTÍFICO	70
5.1 Introdução	70
5.2 Jornalismo Científico	73
5.3 Critérios de noticiabilidade em Ciência	76
5.4 Jornalismo Ambiental	77
5.5 Análise de Conteúdo	79
6 QUEIMADAS SOB O OLHAR DO JORNALISMO CIENTÍFICO/AMBIENTAL	81
6.1 Introdução	81
6.2 Resultados	87
6.2.1 Bimestre julho/agosto	88
6.2.2 Bimestre setembro/outubro	102

6.3 Discussão	122
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	132
7.1 Perspectivas	134
REFERÊNCIAS	136
ANEXOS	144
APÊNDICES	155

1 INTRODUÇÃO GERAL

Esta pesquisa visa analisar o discurso da mídia impressa piauiense no que se refere à temática queimadas urbanas e rurais durante o segundo semestre de 2010 nos jornais Meio Norte, Diário do Povo e O Dia. Investigou-se o contexto que envolve o tema através de visitas a organizações que têm trabalho relacionado às queimadas. O Corpo de Bombeiros foi a primeira instituição visitada. Nesta visita, verificou-se como funciona a corporação, como é realizado o atendimento, o número de chamadas, as limitações e as singularidades das queimadas urbanas e rurais. Foi visitada também a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) para o conhecimento das pesquisas que são desenvolvidas no intuito de suprimir a prática rudimentar de queimadas para plantação. O Instituto de Assistência e Extensão Rural (Emater) também fez parte da relação de órgãos visitados por trabalhar com extensão rural. O instituto é responsável por dar apoio aos agricultores familiares, divulgando novas tecnologias e ensinando técnicas de trabalho e organização. A Secretaria Estadual de Meio Ambiente (Semar) e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) também tiveram atenção desta pesquisa. Nestes órgãos (Semar e Ibama) foi verificado o que tem sido feito para prevenir, controlar e combater as queimadas e ações relativas à educação para o meio ambiente.

Por último, foi realizada a análise do conteúdo de três jornais diários do estado do Piauí - Meio Norte, Diário do Povo e O Dia - levando-se em conta os aspectos interdisciplinares que envolvem o tema, como a cultura, os danos à saúde e ao meio ambiente, a educação ambiental, a legislação, assim como as técnicas de substituição do fogo na agricultura. Para a compreensão dos textos e interpretação de seus conteúdos foi utilizado o método análise crítica de conteúdo. Partindo do fato de que a pauta queimadas se enquadra no contexto do jornalismo científico/ambiental, foi observado se os profissionais estão habilitados a cumpri-la com a especialização que a área requer. Também foram identificados os critérios de noticiabilidade presentes em cada texto no intuito de facilitar e complementar a análise do material. O trabalho da análise foi dividido em dois blocos bimestrais: julho/agosto e setembro/outubro, que é o período com maior registro de queimadas.

Durante as visitas aos órgãos, seguiu-se questionários pré-elaborados, cujas questões norteadoras estão em apêndice deste trabalho (APÊNDICES A, B e C). As entrevistas foram conduzidas de modo informal, possibilitando redirecionar o assunto para as questões mais

relevantes. Também foram consultados materiais técnicos da Embrapa sobre o assunto em questão e os sites de todos os órgãos envolvidos nesta pesquisa. Os dados relativos à ocorrência dos incêndios florestais descritos foram obtidos através dos satélites monitorados pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE).

Nesta pesquisa utiliza-se a análise de conteúdo quantitativa e qualitativa. Na análise quantitativa, o que serve de referencial é a frequência com que surgem certas características. Na análise qualitativa, é a presença ou a ausência de uma dada característica de conteúdo ou de um conjunto de características num determinado fragmento de mensagem que é tomado em consideração. A análise de conteúdo visa obter, por procedimentos, sistemáticos e objetivos, indicadores quantitativos ou qualitativos que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção e recepção de mensagens.

O trabalho é norteado pela seguinte interrogação: As reportagens sobre queimadas divulgadas entre julho e dezembro de 2010 nos jornais Meio Norte, Diário do Povo e O Dia possuem uma abordagem científica e educativo-formativa, alertando para os riscos de se praticar queimadas e apontando alternativas?

Para essa análise, lançou-se mão de duas categorias: a categoria visual - que corresponde ao que, no jornalismo, se denomina de diagramação - e a categoria editorial. A categoria visual compreende ao espaço ocupado na página; fotografia; cor; destaque; *box*; localização espacial das matérias.

Na categoria editorial, verificaram-se quantas e quais as fontes consultadas; se há privilégio para alguma fonte em particular, se possuem contextos históricos, sociais, políticos e econômicos; se têm caráter didático e educativo; se apontam para sensacionalismo ou denunciismo; se a lógica capitalista, que prevê lucro financeiro para alguém, é verificada; se valorizam anomalias; se prevalece o ecologismo ciência ou ecologismo militância; se mostram informações locais; se apontam soluções para o problema. Também foi observado se o material analisado confirma ou refuta teorias já consolidadas no meio acadêmico. Se tenta derrubar ou falsificar as teorias já verificadas e comprovadas. Se faz apenas conjecturas especulativas. Se “responde” a textos anteriores e antecipa textos posteriores.

Esta dissertação se divide em cinco capítulos. Os três primeiros são o resultado das entrevistas realizadas durante as visitas. Os dois últimos se referem à análise jornalística do trabalho. Na conclusão é esboçado um panorama completo do contexto que envolve as queimadas urbanas e rurais de Teresina.

2 QUEIMADAS URBANAS E RURAIS: UMA REFLEXÃO SOBRE A AÇÃO DOS BOMBEIROS NO PIAUÍ

2.1 INTRODUÇÃO

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.

O fogo, atualmente, é utilizado como instrumento de manejo agropecuário no meio rural para renovação de pastagens, preparo do solo para a agricultura, abertura de novas áreas e mesmo o controle de pragas. Na zona rural, a queimada é permitida em período específico, desde que autorizado pelo órgão ambiental competente, realizada de forma controlada e seguindo um plano pré-elaborado em observância às normas (Decreto nº. 2.661/1998). A queimada de origem natural, de acordo com o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas nos Cerrados (MMA, 2010), acontece há milhões de anos no início da estação chuvosa, é pouco freqüente, afeta extensões menores, e é parte integrante dos processos ecológicos.

Nos Cerrados, conforme França et al. (2007), especialmente durante as estações secas, os agricultores queimam áreas para plantações e pastagem de gado. O fogo se espalha por centenas de quilômetros, neste caso, sem a chuva para apagá-lo. As fagulhas lançadas ao ar dão início a outros focos que, levadas pelo vento, encontram ambiente propício de propagação na vegetação seca. No Piauí, a mistura de clima seco, baixa umidade e temperatura elevada corrobora para o aumento das ocorrências de queimadas.

No Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos (CPTEC) é possível observar o estado crítico de risco de incêndio em todo o Piauí. A incidência dos focos põe em risco não só a conservação do bioma Cerrados, mas da Caatinga e da vegetação própria da área ecotonal na qual o Piauí está situado.

A Constituição Federal em seu artigo 225, § 3º preceitua a adoção de medidas que reprimam a conduta lesiva ao meio ambiente (sanções penais e administrativas). Constatando-se a ocorrência de poluição, tais medidas deverão ser tomadas para atuarem como um

desestimulante das práticas agressivas ao meio ambiente. Entretanto, os focos registrados anualmente pelos bombeiros do Piauí apontam para um não cumprimento da legislação.

A ignorância acerca das conseqüências ambientais provenientes das queimadas e o desconhecimento de outras práticas agrícolas ambientalmente aceitáveis possibilitam que comunidades tradicionais recorram a esta técnica na zona rural. Também na zona urbana, muitas pessoas ainda utilizam o fogo para queimar lixo doméstico e folhas, ato que acompanha as famílias por gerações, apesar de ser uma prática ambientalmente inadequada, principalmente nas cidades onde existe coleta regular. Além do risco de pequenas fogueiras se transformarem em incêndios de grandes proporções, há o risco à população, já que maior parte da literatura que trata de emissões atmosféricas produzidas pela queima de biomassa aponta que estas causam efeitos deletérios à saúde humana.

Também os recursos naturais sentem os efeitos negativos desta prática. De acordo com Hoffmann & Moreira (2002), queimadas freqüentes afetam negativamente o estabelecimento de árvores e arbustos, além de liberar para a atmosfera dióxido de carbono e outros gases causadores do efeito estufa.

Tansey *et al* (2004) estimaram que 67% da área queimada no Brasil em 2000 estavam no Cerrado. O Piauí – que tem como característica altas temperaturas e o clima seco durante o segundo semestre - sofre diretamente com a fumaça produzida pelas queimadas urbanas e, nas áreas rurais, o ecossistema piauiense é severamente atingido. A vegetação, nascentes, rios e fauna têm seu equilíbrio natural ameaçado.

2.1.1 Histórico bombeiros

Cruz (2009) observa que os primeiros bombeiros militares surgiram na Marinha, devido aos riscos de incêndio nos antigos navios de madeira; porém, eles existiam apenas como uma especialidade, e não como corporação. Eles receberam a denominação bombeiros porque operavam principalmente com bombas d'água. No Brasil, a primeira Corporação de Bombeiros foi criada pelo Imperador D. Pedro II em 1856. No início ela não possuía caráter militar, e foi somente em 1880 que seus integrantes passaram a ser classificados dentro de uma hierarquia militarizada.

Já o Corpo de Bombeiros do Estado do Piauí (CBMPI) foi criado em 1944, através do Decreto Lei nº 808, de 18 de julho, como uma Seção de Bombeiros da Força Policial do Piauí. O efetivo inicial era de trinta e três militares: um tenente; três sargentos; quatro cabos; e

vinte e cinco soldados. Em setembro de 1968, a Corporação foi reestruturada; sendo recomposto seu efetivo e equipamento.

O CBMPI é uma Corporação cuja missão consiste na execução de atividades de defesa civil, prevenção e combate a incêndios, buscas, salvamentos e socorros públicos no âmbito do estado do Piauí. É força auxiliar e reserva do exército brasileiro, e integra o sistema de segurança pública e defesa social do Brasil. Seus integrantes são membros da Polícia Militar do Estado do Piauí. Sua estrutura operacional está dividida 1º Grupamento de Incêndio; 2º Grupamento de Incêndio; Grupamento de Busca e Salvamento; Grupamento de Socorro e Emergência.

Assim como nos demais estado, no Piauí, o corpo de bombeiros é uma instituição que se baseia na hierarquia e disciplina e compete, além de várias outras atribuições definidas em lei, realizar atividades de defesa civil; prevenir e combater incêndios; executar perícias em locais de incêndios e sinistros; realizar ações de busca e salvamento de pessoas e seus bens; estudar, analisar, planejar, fiscalizar, realizar vistorias, emitir pareceres técnicos e exercer as atividades relativas à segurança contra incêndios e pânico, bem como impor penalidades de notificação, interdição e multas, com vistas à proteção de pessoas e de bens públicos e privados, na forma da legislação específica; e fazer valer a função de polícia judiciária militar nos termos da lei federal.

2.2 RESULTADOS

Os resultados aqui apresentados são a descrição literal das respostas das entrevistas realizadas no Corpo de Bombeiros conforme questões norteadoras apresentadas no APÊNDICE B.

Apesar de terem sido inicialmente constituídos para o combate a incêndios, as funções dos bombeiros alargaram-se para quase todas as áreas da proteção civil. Dentre as várias áreas de intervenção da corporação se destacam o combate a incêndios florestais; urbanos; resgates de grandes desastres, emergência médica pré-hospitalar; salvamento aquático; resgate de corpos.

Quando um grupo sai para atender uma chamada de incêndio, é composto por cinco pessoas mais o motorista, que fica encarregado da viatura para protegê-la de possíveis incidentes. A equipe de trabalho é formada pelo supervisor de campo, que só vai para a rua quando o incêndio for de grande dimensão; dois comandantes de socorro (são tenentes ou

subtenentes), que comandam toda a equipe e as linhas de combate (são os que lidam diretamente com o fogo).

A maior dificuldade encontrada pelos bombeiros é o pequeno efetivo. Em todo o Piauí apenas 360 homens e mulheres são bombeiros. Quanto à proporção entre número do efetivo e a população, a ONU recomenda que seja necessário um bombeiro para cada 1 mil habitantes. Se a população do Piauí é de 3.118.360 habitantes, necessitaria de aproximadamente 3.118 bombeiros. Uma lei estadual, que não é cumprida, estabelece que o efetivo geral do Corpo de Bombeiros deve ser de 1.195 combatentes.

Cerca de 20% do efetivo é formado por mulheres. Os recursos humanos estão sobrecarregados. Em determinadas épocas, quando há maior número de ocorrências, eles trabalham na escala 24/24 (o normal é 24/48), como em período de grandes enchentes. No segundo semestre de 2010 havia 40 bombeiros em curso de formação.

Dos 224 municípios piauienses, há corporação de bombeiros nos municípios de Picos, Parnaíba e Floriano, além de Teresina. Eles atendem as cidades vizinhas, inclusive as mais distantes. A comunidade sempre colabora durante a ação apesar de não deter as técnicas de combate ao fogo. Mesmo com a presença da corporação dos bombeiros, algumas empresas são obrigadas por lei a ter corporação própria. Em Teresina, o Teresina Shopping, o Armazém Paraíba e a Coca-Cola são exemplos.

Agravado pela baixa umidade e alta temperatura, no ano de 2010 as incidências foram em número bem maior que em anos anteriores. Segundo o histograma do Centro de Previsão do Tempo e Estudos Climáticos (CPTEC), departamento do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), em 2009 foi registrado 21.086 focos durante todo o ano. Já em 2010, de 01 de janeiro a 31 de dezembro, o Piauí registrou 73.457 queimadas. O período que vai de julho a dezembro é o que possui a média mais alta do ano. De 1 de julho a 31 de dezembro de 2010 foram 70.772 focos (96,3%).

Os bombeiros não souberam informar os motivos do aumento de ocorrências em 2010 e acham relevante a realização de um estudo para verificar que fatores influenciam este crescimento. Defendem que é importante observar a relação com o clima.

Entre as atribuições da Secretaria Estadual do Meio Ambiente (Semar) está o acompanhamento do clima. Mas os bombeiros não utilizam este serviço, preferem basear suas atividades pelas informações de sítios nacionais, como o INPE e o Instituto Nacional de Meteorologia (INMET). Eles acreditam que os dados são mais precisos. Não existem

campanhas de esclarecimento para alertar à população sobre os riscos das queimadas. Os bombeiros dizem que, por lei, as campanhas são atribuição da secretaria estadual de Educação. A comunicação dos bombeiros com a sociedade é feita através de sua assessoria de comunicação que esclarece à população fornecendo dados através da mídia.

Nos meses mais críticos de ocorrência de fogo - setembro e outubro - é comum a ocorrências de cerca de vinte chamadas diárias no corpo de bombeiros. Destas, 90% são relativas a queimadas. O resto é salvamento ou resgate. Há também um grande número de trotes, mas a maioria é realizada por criança e, quando é adulto, o serviço de telefonia já reconhece, pois a prática permitiu que os agentes desenvolvessem técnicas para identificar chamadas enganosas.

O tempo é um fator fundamental quando se precisa apagar um incêndio. No corpo de bombeiros, uma série de fatores pode comprometer uma operação deste tipo. Do momento do recebimento da chamada até o combate total do incêndio, o trânsito é o principal obstáculo. As pessoas não são educadas para dar passagem à viatura dos bombeiros. Mesmo com a sirene ligada, os motoristas de Teresina não abrem passagem para a viatura. A sirene só é ligada quando a ocorrência é de incêndio residencial, ou quando coloca em risco a vida de pessoas. Durante a noite e pela madrugada o tempo dos atendimentos diminui porque o movimento do trânsito também é menor. Um foco considerado pequeno é combatido em menos de meia hora. Um de abrangência média é combatido em cerca de meia hora.

A localização do fogo é um fator que atrapalha o combate. Se for dentro de um matagal, muito afastado das vias de tráfego, o carro dos bombeiros não tem como encostar. Neste caso, os batedores têm que entrar a pé. Na mata, o fogo se alastra rápido e, de dia, a vegetação seca e as altas temperaturas contribuem para isto. À noite, o fogo se dispersa mais lentamente, pois o clima é mais ameno. Para facilitar o trabalho da equipe de encontrar água para abastecimento do carro, em Teresina há 69 hidrantes. Na zona Norte tem 18, a sul 35 e a leste 16. A zona Oeste de Teresina fica a cidade de Timon, no estado do Maranhão, onde o corpo de bombeiros piauiense não tem atuação.

Dois fatores foram destacados como principais provocadores de queimadas: o fator humano acidental - que acontece quando uma pessoa joga pontas de cigarros na vegetação seca - e a combustão provocada, que é o caso do lixo que é queimado em terrenos baldios na zona urbana. Por ser mais econômico, é muito utilizado na limpeza para evitar que o local seja esconderijo de bandidos ou mesmo para afastar vetores de doenças. A prefeitura de Teresina

fiscaliza e cobra dos proprietários a manutenção da limpeza, principalmente para afastar vetores como o mosquito da dengue. Na zona rural, as queimadas mais incidentes são as feitas por agricultores que visam preparar o solo para o plantio.

Quanto à combustão espontânea, os entrevistados manifestaram uma discordância aparente. Um deles defendeu a idéia da ignição natural, reiterando que é muito comum em época de altas temperaturas e baixas umidades. O outro não admitiu essa possibilidade.

Existem muitos focos no meio da mata fechada, de difícil acesso e as correntes de ar levam as fagulhas. Isso é o que pode provocar outros focos bem mais distantes. Se há um fogo em partes mais altas há mais probabilidade de se dispersar, pois é mais provável que as fagulhas desçam do que subam, mas o contrário pode acontecer, já que o ar quente se desloca na vertical.

O Corpo de bombeiros de Teresina possui um GPS, que poderia ser utilizado para localizar os focos de incêndio, mas não é usado porque não há nenhum funcionário que saiba manejá-lo. Há também uma plataforma mecânica para incêndios em edifícios de grandes alturas. Ela tem 66 metros possibilitando o alcance de 22 andares e, até o momento da entrevista, havia sido usada uma única vez.

Dois classificações de incêndios foram descritas durante a entrevista. A primeira foi quanto ao tamanho. Um foco considerado grande é o que tem acima de 5 quilômetros de extensão. O médio fica em torno de 2 quilômetros e o pequeno tem 1 quilômetro. Outra classificação foi quanto ao tipo de material queimado. O tipo A para queima de sólidos (mato); B para combustíveis e C material elétrico.

Na Defesa Civil, para cada sinistro há um código que o classifica. Se a queimada teve origens criminosas e se configurar crime ambiental, o Ibama fica encarregado da investigação. Estes são os casos em que as pessoas queimam para tirar vantagens financeiras. Muitas são previstas na legislação. A polícia ambiental também pode fazer a perícia de incêndios. Neste caso, dois peritos são nomeados para descobrir as causas.

Sobre a dificuldade de combate ao fogo em cidades mais distantes, os bombeiros informaram que o dever de preservar a cidade é da prefeitura. O combate a incêndio deve ser feito pelos municípios, a não ser quando eles decretam em estado de calamidade. Em 2010, sete municípios tiveram a proteção reforçada por brigadistas locais de preservação ambiental. Foram capacitadas 105 pessoas que passaram a integrar essas brigadas e enviadas para os municípios próximos às unidades de conservação ambiental.

Do ponto de vista da legislação, o governo do Estado, visando a importância de se promover a conservação da biodiversidade, do meio físico natural, do patrimônio socioambiental e ecossistemas associados, instituiu, através do Decreto Nº 13.263 de 15 de outubro de 2008, o Comitê Estadual de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais e Controle de Queimadas. O comitê tem como finalidade subsidiar o Governo do Estado na formulação do Plano Anual de Ação de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais e Controle de Queimadas e de propor políticas, diretrizes e ações, com vistas ao controle e combate aos incêndios florestais (ANEXO A).

Cabe a ele, fortalecer e articular as ações e as políticas de educação, prevenção, monitoramento, controle de queimadas, fiscalização e incêndios florestais visando à redução do emprego do fogo em práticas agropastoris e florestais no território piauiense; estimular a elaboração de planos integrados de ações municipais e estaduais de controle de queimadas e combate aos incêndios florestais elaborados pelos órgãos competentes; articular as ações interinstitucionais de fiscalização, monitoramento e educação ambiental, visando à prevenção e controle de queimadas e o combate aos incêndios florestais; sistematizar, disponibilizar e dar publicidade à sociedade das informações relativas a incêndios florestais e queimadas no Estado do Piauí, assim como das ações do Comitê; proteger contra incêndios florestais as vegetações consideradas relevantes para a conservação da biodiversidade, principalmente as pastagens nativas, os remanescentes de vegetação da caatinga, de cerrados, das matas de cocais e de florestas nos vales de rios; proteger contra incêndios florestais, prioritariamente as Unidades de Conservação e seu entorno, localizadas no todo ou em parte no Estado do Piauí e as demais áreas críticas do Estado; promover a participação e integração da comunidade nas ações do Comitê; tomar decisões quanto às ações relacionadas às queimadas; indicar áreas de maior risco de ocorrência de incêndios (áreas críticas); elaborar planos de ação para áreas críticas; divulgar números gratuitos para denúncias ambientais, informações e atendimento; propor a criação de selo verde para cidades (art. 2º, decreto nº 13 263/2008 – ANEXO A).

Os órgãos, entidades públicas e suas vinculadas que compõem o comitê como órgãos executores são os seguintes: Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMAR); Secretaria Estadual do Desenvolvimento Rural (SDR); Secretaria da Educação e Cultura do Estado do Piauí (SEDUC); Secretaria Estadual de Saúde (SESAPI); Secretaria de Segurança Pública do Estado do Piauí (SSP-PI), através do Corpo de Bombeiro Militar do Estado, da Polícia Militar e sua Companhia Independente de Policiamento Ambiental (CIPAMA); Secretaria Estadual de Defesa Civil; Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Piauí (EMATER/PI).

2.3 DISCUSSÃO

2.3.1 Clima

Ao homem e ao clima é atribuída a responsabilidade pela ocorrência de queimadas e pela disseminação dos focos no segundo semestre, período mais quente do ano no Piauí.

Segundo Nunes (2005), existem dois tipos de fatores determinantes do grau de perigo de incêndio: os fatores constantes, tais como o tipo de material combustível, tipo de floresta e o relevo, e os fatores variáveis, entre os quais a umidade do material combustível e as condições climáticas, tais como a velocidade e a direção do vento, a umidade relativa, a temperatura, o ponto de orvalho, a precipitação e a instabilidade atmosférica. A intensidade de um incêndio e a velocidade com que ele avança, estão diretamente ligadas à umidade relativa, temperatura do ar e precipitação.

Conforme Lemos (2006), o ar seco afeta diretamente o comportamento das chamas propiciando um espalhamento maior de fagulhas. Além disso, a atmosfera instável devido à presença do fogo é dominada por centros de baixa pressão, levando a uma intensificação dos ventos de superfície o que pode espalhar fagulhas e provocar mais incêndios. Lemos (2006) reforça que existem evidências claras de uma forte relação entre as condições de estabilidade atmosférica, umidade baixa e o desenvolvimento das queimadas. Estas condições climáticas correspondem ao período em que os agricultores familiares preparam o solo para a colheita com técnicas rudimentares de utilização do fogo. O contexto justifica o crescimento do número de chamadas para o corpo de bombeiros durante os meses de setembro, outubro, novembro e dezembro no Piauí.

Dados do INPE reforçam que o ano de 2010 foi considerado mais seco do que o de 2009. Os focos de queima em áreas protegidas aumentaram 275% em relação ao mesmo período do ano anterior. Agosto de 2010 foi anômalo pelo déficit de precipitação, apresentando 25 mm abaixo da média mensal para a região. Portanto, os hábitos culturais e as condições climáticas adversas foram responsáveis pelo aumento do número de focos de incêndio e da maior carga de trabalho dos bombeiros.

]

2.3.2 Vegetação

Hoffmann & Moreira (2002), observam que o impacto do fogo é suficientemente severo para que todas as áreas vitais sejam afetadas, incluindo sobrevivências, crescimento, reprodução sexuada e vegetativa e estabelecimento de sementes. No Piauí, o cerrado, a caatinga e a zona de transição entre estes biomas são as mais suscetíveis às queimadas da zona rural.

As queimadas, utilizadas para limpar terrenos, vêm causando também perdas consideráveis na biodiversidade da caatinga, como o desaparecimento de plantas e animais (ARAÚJO FILHO & BARBOSA, 2000; MENEZES et al., 2005) e declínio de sua produtividade (MENEZES et al., 2005), visto que alteram significativamente os atributos físicos, químicos e microbiológicos do solo (MAIA et al., 2003). Este tipo de manejo de solo contribui, ainda, para a intensificação dos processos erosivos e o assoreamento de mananciais (ALBUQUERQUE et al., 2001), tendo como consequência a fragilização do ecossistema.

Além dos fatores mencionados, a retirada da vegetação por conta da expansão imobiliária acarreta no agravamento da situação em cidades como Teresina, capital do Piauí, aumentando o desconforto térmico (FEITOSA et al., 2011).

2.3.3 Saúde

Os estudos dos efeitos que o material particulado produzido pelas queimadas pode causar à saúde humana são limitados pela variedade de aspectos que envolvem o problema, tornando difícil separar causas isoladas de um determinado efeito. Contudo, a Organização Mundial da Saúde sugere que há impacto sobre a mortalidade diária, admissões hospitalares, visitas à emergência e ao ambulatório e sobre a função pulmonar. Nos estudos epidemiológicos que envolvem poluição do ar proveniente da fumaça, a determinação exata da exposição é um requisito importante para avaliação dos efeitos.

Ribeiro e Assunção (2002) explicam que queimada é uma combustão incompleta ao ar livre. Por serem incompletas, as emissões resultantes constituem-se inicialmente em monóxido de carbono e matéria particulada (fuligem), além de cinza de granulometria variada. Diferentes fases ou estágios das queimadas também apresentam estas variações (YAMASDE et al., 2000). Pesquisa realizada por Arbex (2004) constatou que a exposição à fumaça pode causar tuberculose, asma, bronquite crônica, antracose, fibrose pulmonar intersticial difusa infecções respiratórias, cataratas, doença pulmonar obstrutiva crônica,

infecção de vias aéreas, infecções respiratórias agudas em crianças, pneumoconiose, catarata, cegueira, tuberculose pulmonar, espessamento pleural, fibrose pulmonar, hipertrofia

de glândulas mucosas, infecção respiratória aguda, laringite, sinusite, dispnéia, desconforto respiratório, tosse e sibilos, enfisema pulmonar e efeitos adversos na gestação.

O quadro apresentado conspira contra o hábito arraigado e deletério à saúde, ao meio ambiente e a segurança. Portanto, o corpo de bombeiros e demais organismos da sociedade deveriam investir mais nos aspectos educativos relacionados às queimadas, pois a grande maioria dos casos é evitável.

2.3.4 Cultura

Cultura (do latim cultura, cultivar o solo, cuidar). No conceito desenvolvido pelo antropólogo Edward Burnett Tylor, designa o todo complexo metabiológico criado pelo homem. São práticas e ações sociais que seguem um padrão determinado no espaço. Para Laraia (2006), referem-se a crenças, comportamentos, valores, instituições, regras morais que permeiam e identificam uma sociedade. Explica e dá sentido à cosmologia social. É a identidade própria de um grupo humano em um território e num determinado período.

Dentro do aspecto multidisciplinar que as queimadas podem ser abordadas, a cultura deve ter espaço relevante, já que o emprego do fogo é uma alternativa comum no meio rural por ser hereditário e incentivado pela dificuldade de acesso às tecnologias para a agricultura. Por ser ainda uma técnica eficiente para diversas finalidades na visão dos agricultores, sobrevive ao tempo, também por ser mais viável economicamente e pelo seu rápido efeito. As queimadas na zona rural no Piauí são as ocorrências mais comuns nos quatro últimos meses do ano, período em que o agricultor prepara o terreno para o plantio.

Outras práticas culturais que se desenvolvem em espaços localizados do Brasil são consideradas perigosas por causar incêndios. Entre elas está a soltura de balões na região Sudeste, que é um crime ambiental previsto na lei; e as fogueiras de São João no Nordeste. De origem europeia, as fogueiras joaninas fazem parte da antiga tradição pagã, de celebrar o solstício de Verão. A fogueira do dia de 24 de Junho tornou-se pouco a pouco na Idade Média um atributo da festa de São João, o santo celebrado nesse mesmo dia.

Contudo, dentre essas práticas a mais recorrente, por não serem sazonais, é a queima de lixo domiciliar nas cidades. É também uma tradição nociva e secular, que persiste em acompanhar as gerações do terceiro milênio. No lixo domiciliar, é grande a variedade de produtos com substâncias que conferem características de inflamabilidade, corrosividade,

óxido-redução ou toxicidade proveniente das residências e que podem acarretar graves consequências para toda a comunidade. E isso justifica a necessidade de se evitar a prática, apesar de cultural.

As culturas são dinâmicas e podem ser modificadas diante de novos valores para a comunidade. Agora é hora de formar estes valores, pois tais práticas não são mais sustentáveis.

2.3.5 Classificação de incêndios

A proporção de um incêndio engloba as suas dimensões, a sua intensidade e os meios empregados para a sua extinção. Soares e Santos (2002) assinala que as causas de incêndios foram agrupadas em oito categorias ou grupos pela Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO): Raios, Incendiários, Queima para Limpeza, Fumantes, Operações Florestais, Fogos de recreação, Estradas de Ferro e Diversos.

a) Raios - Causado diretamente por descargas elétricas da atmosfera, este é o único grupo em que não existe responsabilidade humana. É um tipo de queimada que pode ser relacionada com o clima, já que acontece na estação chuvosa. Por serem seguidos normalmente de chuvas, os incêndios florestais causados por raios não queimam grandes áreas;

b) Incendiários - São incêndios provocados propositalmente por pessoas em propriedades alheias por motivos de retaliação, vingança, disputa pela posse de terras, urbanização e incapacidade mental entre outros;

c) Queima para Limpeza - São incêndios originados para fins de preparo de solo ou reforma de pastagens. Se não houver aceiros e vigilância, em épocas críticas de seca, o fogo pode tomar proporções incontroláveis atingindo propriedades vizinhas e causando prejuízos. Conforme Soares e Santos (2002), o fogo bem controlado é tecnicamente aplicável, tendo um baixo custo em processos de limpeza do terreno, em práticas silviculturais, de agricultura e pastoris. Deve ser usado com precauções, em horas apropriadas do dia, considerando o grau de secagem do combustível, direção e intensidade dos ventos, construindo-se aceiros suficientemente largos;

d) Fumantes - A queima para limpeza em Teresina, que pode ser urbana ou rural, é o mais grave agente causador das queimadas em nosso estado, requerendo, portanto, uma ação que ultrapasse o combate ao fogo pontual exercido pela corporação dos bombeiros. A maioria

das ocorrências no período seco é atribuída ao fumante que, alheio às conseqüências ou por distração, joga a bagana do cigarro acesa sobre a vegetação. Em períodos de clima seco e alta temperatura, o fogo é rapidamente propagado.

Segundo Soares e Santos (2002), além dos tipos de incêndio descritos anteriormente, existe ainda os provocados por trabalhadores florestais que estão em atividades na floresta (operações florestais), os provocados por visitantes que utilizam a floresta como local de recreação (fogos de recreação); os causados direta ou indiretamente pelas atividades ferroviárias (estradas de ferro), e os de causas conhecidas, mas que não se enquadram em nenhum dos sete grupos anteriores, devido à baixa freqüência ou o caráter regional. São exemplos: quedas de aviões, incêndios de automóveis, balões, fogos de artifício, linha de alta tensão, buchas de espingardas de caçadores, etc.

2.3.6 Bombeiros e tecnologia

A precisão nos dados que levam os bombeiros do Piauí a optar por se basear nas previsões do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) se justifica na experiência do instituto e na tecnologia utilizada. O INPE mantém há mais de 20 anos um sistema operacional de monitoramento de queimadas por satélite. Ao longo destes anos foram desenvolvidas várias metodologias e sistemas de computadores que permitem identificar focos de calor em imagens de satélites de baixa resolução, tais como os satélites da série Noaa, Goas, Terra, Aqua e Meteosat. O objetivo do sistema é fazer alertas para auxiliar os órgãos de controle na fiscalização destas áreas.

O uso de aparelhos de GPS - Global Position System (Sistema de Posicionamento Global) - é fundamental para as corporações de bombeiros, pois captura os sinais de satélites para identificar os locais de receptores, para traçar leituras precisas de perímetros de fogo. Facilita, dentro da equipe no momento de uma ação, identificar a posição de cada membro da equipe de resgate, proporcionando a verificação do movimento de cada membro da equipe.

O fato do corpo de bombeiros possuírem um aparelho de GPS e não utilizarem coloca em xeque a preparação da corporação frente aos desafios das novas tecnologias.

2.3.7 Trotes

Apesar da importância dos serviços prestados à sociedade, o atendimento do corpo de bombeiros é comprometido diariamente por trotes, uma brincadeira de mau gosto realizada

por pessoas de todas as idades. Durante o processo de identificação, os bombeiros já começam a mobilização para atender a ocorrência e podem perder tempo com informações falsas. Estas falsas ligações são contravenções penais. Segundo D'Urso (2001), o trote é uma infração denominada falso alarme, prevista no art. 41, do decreto lei nº 3.688, de 3 de Outubro de 1941, que veda a conduta que visa provocar um tumulto, anunciando desastre, perigo ou uma ocorrência inexistente, ou ainda que pratique qualquer ato capaz de produzir pânico ou tumulto. Esse dispositivo estabelece uma pena de prisão simples, de 15 dias a 6 meses, ou multa.

Os bombeiros de Teresina trabalham com a identificação de trotes sem aparelhos ou métodos científicos. As técnicas empíricas muitas vezes não dão a precisão do que pode ou não ser verdade.

A quantidade de trotes no Piauí, mesmo realizado por crianças, expressa um desrespeito ao trabalho dos bombeiros e mostra que a população tem um conceito de risco bastante ingênuo.

2.3.8 Combustão espontânea

A ocorrência de focos é grande em terrenos baldios e nas matas piauienses. Nesses locais, foi cogitada a possibilidade da combustão espontânea. Sobre o assunto, Pereira et al. (2008) asseverou que existem evidências de que as queimadas ocorriam nos ecossistemas terrestres desde a Era Paleozóica no final do período Siluriano, a aproximadamente 415 milhões de anos. Nesta época os níveis de oxigênio (O₂) começavam a aumentar devido ao surgimento de plantas vasculares, o que permitiu o avanço das queimadas naturais provocadas principalmente por raios e combustão espontânea.

Sardinha, Wolfango e Vasconcelos (2002) garantiram que quando a temperatura da matéria lenhosa ultrapassa a temperatura de secagem, a temperatura à qual deixou de existir água intersticial ou livre, inicia-se uma reação de decomposição exotérmica em que se liberta alguma água de constituição e pequenas quantidades de monóxido e dióxido de carbono, mesmo que o aquecimento tenha ocorrido fora de contato com o ar.

Conforme os autores, há casos em que a ignição de matéria lenhosa ocorre a temperaturas inferiores (combustão espontânea). Tais casos ocorrem quando oxidações lentas ou processos de decomposição causados por fungos ou outras ações enzimáticas têm lugar no

interior da matéria lenhosa, quando esta está confinada e não há possibilidade de dissipação do calor.

Em outros casos há a necessidade de elemento de ignição, como raios, para provocar faíscas. Apesar das condições climáticas do Piauí no segundo semestre (alta temperatura e baixa umidade) pode ser descartada a possibilidade deste tipo de combustão, já que no período de maior ocorrência de focos de incêndio não há incidência de raios. O que há é uma maior propensão a incêndio culposo, provocado por imprudência, imperícia ou negligência.

2.3.9 Fogo como instrumento de limpeza

Existem duas razões que levam ao fogo nos terrenos baldios na cidade de Teresina. A primeira é o aumento da vegetação durante o período chuvoso e que incomoda a vizinhança já que o local pode virar depósito de lixo ou esconderijo de marginais. A segunda é a pressão do poder público para a manutenção dos terrenos limpos.

Na zona urbana de Teresina a limpeza de terrenos baldios foi apontada pelos bombeiros como um das grandes causadoras de focos de incêndios. Segundo eles, a fiscalização rígida das condições de limpeza desses terrenos leva os proprietários a utilizarem o fogo como maneira mais rápida e econômica para evitar multas. É mais econômico queimar do que contratar uma pessoa para fazer a limpeza. A Prefeitura de Teresina realiza uma fiscalização em terrenos baldios localizados no perímetro urbano com o intuito de evitar criadouros do *Aedes aegypti*, mosquito transmissor da dengue. Essa fiscalização é realizada pelas superintendências de Desenvolvimento Urbano de cada região da cidade, baseada na Lei Complementar nº3.610/07 do Código de Postura do Município (PMT, 2008). Conforme o código, o proprietário deve conservar seus terrenos limpos, murados e com calçada construída. Caso contrário, poderá ser notificado ou punido com multas.

2.3.10 Bombeiros civis e brigadistas

A legislação obriga, também em termos de prevenção de catástrofes, que as grandes empresas mantenham uma corporação formada por bombeiros civis para protegerem o patrimônio e evitar que um possível foco se espalhe pela vizinhança. Considera-se bombeiro civil aquele que, habilitado nos termos desta lei, exerça, em caráter habitual, função remunerada e exclusiva de prevenção e combate a incêndio, como empregado contratado

diretamente por empresas privadas ou públicas, sociedades de economia mista, ou empresas especializadas em prestação de serviços de prevenção e combate a incêndio.

De acordo com Cruz (2009), A atuação destes profissionais consiste em resgate, atendimento de todo tipo de emergência (incluindo salvamento e combate a incêndio) e são classificados como um serviço de utilidade pública. Cruz (2009) destaca que a atuação dos bombeiros civis é descrita na Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) como empregado de uma empresa. Só faz atendimento público em casos específicos como os de shopping, por exemplo, ou em grandes parques industriais. Além dos bombeiros civis, o brigadista, conforme informa a ABNT, é um profissional que também pode trabalhar o combate a incêndios. Para Cruz (2009), o brigadista precisa ser visto tanto na limitação de seu breve treinamento quanto sua importância e competência em situação de emergência. Ou seja, se a empresa tem uma equipe de brigada é no mínimo de bom senso que tenha uma equipe de bombeiros para efetivamente prestar a prevenção e, no caso de incêndio, estar à frente da brigada se valendo de seu conhecimento para a obtenção de sucesso na situação. O curso de formação destes profissionais varia de 4 a 16 horas, dependendo do nível de risco na edificação.

No Piauí, por conta do efetivo insuficiente de bombeiros para atender a todos os municípios, anualmente a Secretaria de Defesa Civil elege brigadistas, que não podem ser considerado bombeiros civis, devido, entre outros os pontos já destacados, a limitação do seu treinamento. A carência de profissionais faz com que eles assumam, em muitos municípios, a função de bombeiros.

Em relação às queimadas urbanas e rurais, o corpo de bombeiros tem uma ação precária de combate não atuando em sua prevenção. As causas multifatoriais levam ao necessário envolvimento de toda a sociedade para extinguir as desnecessárias queimadas urbanas e preparar tecnicamente o agricultor para suprimir as queimadas rurais.

3 QUEIMADA RURAL: NECESSIDADE TÉCNICA OU QUESTÃO CULTURAL?

3.1 INTRODUÇÃO

A história do Brasil é pontuada por modelos de produção econômica que influenciaram na altura da população. Conforme Prado Júnior (1987), 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.

Kirchhoff (2002) ressalta que, 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.

Inicialmente utilizada na agricultura extensiva, os pequenos agricultores só se apropriaram da técnica para o cultivo de alimentos, muito tempo depois, pois todo o interesse de plantio era voltado para a cana-de-açúcar. Andrade (1980) pontua que, no século XVIII, quando os centros urbanos adquirem relativa importância, estabelecem-se medidas obrigando os proprietários a plantar mandioca e outros alimentos. Todas estas medidas eram mais ou menos frustradas na prática. As atenções estavam fixas no açúcar. A população colonial, com exceção apenas das suas classes mais abastadas, vivia num crônico estado de subnutrição. Conforme Altafin (2005) com o surgimento e crescimento de vilas e povoações, o que levou a uma crescente demanda por alimentos, a exploração de cultivos alimentares passou a representar uma importante atividade produtiva para aqueles que estavam à margem dos engenhos, como é o caso dos diferentes segmentos formados por mestiços. Para cultivar estes alimentos, as queimadas eram realizadas, recomendadas e deixadas como herança cultural.

Segundo Paulus e Schlindwein (2001), a agricultura, antes de ser uma atividade essencialmente econômica, é uma atividade também cultural e, mais do que processos naturais, trata-se fundamentalmente de processos socioculturais de uma construção humana, sendo fortemente influenciada pela carga cultural que carregam os indivíduos que a praticam.

Dentre todas as atividades que envolvem a agricultura, a queimada é uma das práticas culturais mais presentes e que vem resistindo aos tempos. Mais de quinhentos anos depois, o fogo ainda é a principal ferramenta utilizada na agricultura. Nesses tempos em que a sociedade desperta para os problemas ambientais, há uma grande mobilização para que as

queimadas sejam extintas, contudo o acesso a novas tecnologias para a agricultura esbarra em diversas dificuldades para o pequeno agricultor.

O ato de queimar é negativo do ponto de vista agrícola, uma vez que o solo perde nutriente e os microrganismos que garantem a fertilidade. Dessa forma, a fina camada da superfície do solo fica empobrecida e, no decorrer de consecutivos plantios, a situação se agrava gradativamente resultando na infertilidade da área. Do ponto de vista ambiental, as queimadas são responsáveis pelo desmatamento de grandes áreas nativas, pela extinção de espécies da fauna e da flora e pela emissão de gases poluentes.

A Lei nº. 12.187, de 29 de dezembro de 2009, que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima, mais especificamente no seu artigo 12º, reiterou os compromissos nacionais voluntários como ações de mitigação das emissões. Essa mesma Lei estabelece que, em seu artigo art. 6º, os planos de ação para prevenção e controle do desmatamento nos biomas brasileiros são considerados instrumentos da Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC).

Por conseguinte, o Ministério do Meio Ambiente – MMA elaborou o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado (2010) que prevê ações destinadas à recuperação de pastagens degradadas, adoção do sistema de integração lavoura-pecuária-floresta, ampliação do sistema de plantio direto, do uso de fixação biológica de nitrogênio e aumento da área de florestas plantadas. Os resultados esperados pelo plano até 2020, dentre outros, é a redução da taxa de desmatamento em pelo menos 40% e a redução das queimadas e dos incêndios florestais

Todavia, enquanto as ações não mostram resultados efetivos, o agricultor continua realizando queimadas no campo de forma nômade e circular. Enquanto espera que a terra se recomponha em uma área, cultiva outra, depois outra, e assim sucessivamente. No Piauí, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) pesquisa, estuda, produz conhecimento e tecnologia, mas não chegam ao pequeno agricultor. A extensão rural, através do Instituto de Assistência e Extensão Rural (Emater) orienta, capacita, acompanha, mas não consegue evitar as queimadas. Existe uma lacuna entre a pesquisa e a extensão e enquanto ela não é preenchida, as matas piauienses continuam sendo dizimadas pelo fogo e o agricultor não consegue substituir o método de limpeza da área agricultável.

3.2 RESULTADOS

Os resultados aqui apresentados são a descrição das respostas das entrevistas realizadas na Embrapa e Emater conforme questões norteadoras apresentadas no APÊNDICE B.

3.2.1 Visita à Embrapa

O sistema de produção sustentável da Embrapa propõe a exclusão o uso do fogo no manejo do solo. Do ponto de vista ambiental, as técnicas recomendadas pela empresa são as que causam menos danos, menos impactos negativos, seja ao solo, seja à paisagem vegetal.

O pesquisador entrevistado destacou que a queimada é uma prática muito antiga, proveniente da agricultura de pousio, que começou com o índio, passou pelo caboclo e ainda hoje permanece na agricultura familiar, vinculando-se à ação do homem em sua relação com a natureza (antrópica), configurando hoje a questão ambiental.

A utilização do fogo para o preparo do solo não é recomendada pelos técnicos em nenhuma hipótese, mesmo para a agricultura familiar, que é um setor que tem pouco acesso às tecnologias. Entretanto, apesar da pesquisa desenvolvida ali apresentar sistemas alternativos ao uso do fogo, este ainda persiste na zona rural do Piauí. O entrevistado atribui, além da questão cultural, à educação formal quando afirma que, quanto menos anos de estudo apresenta uma comunidade, mais uso do fogo na agricultura ela fará. Existem comunidades que usam o fogo por ser mais fácil e mais prático que outras maneiras mais ecologicamente corretas de se preparar a terra para a agricultura ou para a pastagem. Para ele, a prática só será anulada quando a educação ambiental for implantada no currículo escolar. Assim as futuras gerações terão maior consciência ambiental, já que os adultos já trazem intrínseca a cultura de utilizar o fogo. O problema das queimadas se agrava quando o agricultor perde o controle das chamas e estas se espalham causando incêndios.

Hoje todos os médios e grandes produtores e pecuaristas já se preparam para o fogo acidental fazendo aceiros - faixas onde a vegetação é removida, geralmente localizada ao longo de cercas, matas, divisas, ou estradas rodoviárias, e servem para impedir a passagem do fogo e incêndios indesejáveis.

Nesta visitas foram fornecidos os materiais de divulgação da Embrapa sobre a temática tratada neste trabalho. Conforme Embrapa (2000), os aceiros devem ser feitos no início da seca, de forma manual ou mecânica – dependendo do tamanho da área a ser protegida e da disponibilidade de máquinas e mão-de-obra. Ao longo das cercas, é recomendável a limpeza de uma faixa de, pelo menos, 2 metros de largura, em ambos os

lados, para proteger o arame, evitar a queima de estacas e balancins, reduzir ao mínimo a chance de perder o controle do fogo. Já nas áreas de capoeira, de mato e nas pastagens deverão ser feitas duas faixas limpas de 2 metros de largura cada. Elas serão entremeadas por uma faixa com vegetação de 4 metros. Primeiro queima-se esta faixa com vegetação e depois o restante da área.

Embrapa (2000) recomenda aos que ainda precisam utilizar o fogo que estes devem obter autorização do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama); reunir e mobilizar vizinhos para se fazer uma queimada em mutirões; não queimar grandes áreas de uma só vez; sempre fazer aceiros; limpar completamente o aceiro; só queimar quando o vento estiver fraco e nunca na sua direção contrária; queimar somente em horas de clima mais ameno; não deixar árvores altas no meio da área a ser queimada; permanecer no local pelo menos duas horas após o fogo; ter sempre por perto enxadas, abafadores, foice, bomba costal e baldes com água.

Dentre as alternativas da Embrapa para manejo da área sem uso do fogo, está a Roça no Toco, realizada em área virgem, que substitui a destoca. A Roça no Toco consiste na retirada da vegetação de maior porte primeiro e depois a de menor porte, esta pode ser transformada em lenha ou carvão. A folhagem resultante do processo é triturada para decomposição ou afastada do local do plantio. A roça é plantada entre os tocos e o fogo é dispensado.

Os entrevistados acreditam que a exclusão do fogo no preparo da terra para a agricultura é uma mudança de paradigma que aos poucos pode ser implantada no Piauí.

Quando a área já é destocada, o pesquisador aconselha a técnica de Cobertura Morta, uma prática agrícola que consiste em cobrir a superfície do solo com uma camada de material orgânico, geralmente com sobras de culturas como a palha ou cascas. Esta cobertura forma uma camada protetora sobre o solo, as sementes e a população de plantas daninhas, atuando sobre a passagem de luz e liberando substâncias alopáticas. Desta forma, proporciona condições adversas para a germinação e o estabelecimento de espécies indesejadas e favoráveis ao desenvolvimento da cultura.

Outra técnica recomendada é o Plantio Direto, que é a semeadura, na qual a semente é colocada no solo não revolvido, sem prévia aração, usando-se semeadeiras especiais. De acordo com Souza (2009) é um sistema de produção que dispensa a aração e a gradagem e traz uma série de benefícios ao agricultor e ao meio ambiente pela manutenção da palhada na

superfície do solo, pelo incremento gradual da matéria orgânica e, conseqüentemente, melhoria da sua estrutura física e da própria biologia do solo, entre outros. Nesta técnica, assevera Souza (2009) a cobertura permanente do solo e a rotação de culturas são fundamentais. A ciclagem de nutrientes promovida pelas espécies de cobertura assume um papel importante no que diz respeito à melhoria da fertilidade do solo sob esta técnica. Além disso, o acúmulo de palha na superfície pode ser uma alternativa para a correção da acidez.

O agricultor deve adotar a rotação de culturas, ao contrário de anos sob monocultura intercalada por pousio ou sucessão de culturas. A rotação de culturas, conforme Sousa (2009), consiste no plantio alternado ou seqüencial de várias culturas em uma mesma gleba, de forma planejada, com vistas à exploração de diferentes camadas de solo pelas raízes das plantas, promovendo a ciclagem de nutrientes, a quebra de ciclo de pragas e doenças, entre outros benefícios. O esquema de rotação de culturas deve ser bem planejado, considerando-se as características agroecológicas regionais e condições sócio-econômicas do agricultor.

Os sistemas agroflorestais (SAFs) são outra alternativa proposta pela empresa. Safs são formas de uso e manejo da terra nas quais árvores ou arbustos são utilizados em conjunto com a agricultura e/ou com animais numa mesma área, ao mesmo tempo ou numa seqüência de tempo. Incluem pelo menos uma espécie florestal arbórea ou arbustiva que pode ser combinada com uma ou mais espécies agrícolas e/ou animais.

Esta espécie vegetal vai fornecer produtos úteis, sendo também fundamental na manutenção da fertilidade do solo, além de reduzir a utilização de insumos externos e, conseqüentemente, os custos de produção. Com os SAFs, o que aumenta é a eficiência econômica da unidade produtiva. Além disso, a maior diversificação representa mais produtos comercializáveis, incrementa a geração de renda do pequeno produtor e reduz o número de queimadas.

Na Amazônia, produtores cultivam leguminosa em área de capoeira, aumentando a produção de biomassa durante o período de pousio. Assim, em três anos, a biomassa produzida equivale a uma capoeira tradicional de cinco anos de idade. Outra tecnologia é a trituração da biomassa na capoeira. O material triturado serve de cobertura da terra, permitindo ao agricultor o plantio em outras épocas do ano.

Outra orientação para a utilização racional do solo é o zoneamento agrícola descrita por Embrapa (2000). Com o zoneamento é possível saber o melhor período para plantar, o local mais adequado para a agricultura e pecuária, a localização das reservas florestais, a proteção de fontes e mananciais, e como diminuir os riscos de degradação do solo.

Os pesquisadores aconselham a organização dos produtores em cooperativas e associações para, juntos, tocarem mutirões e obterem uma série de melhorias. Desta forma evitam queimadas e usam tecnologias que permitem uma agricultura sustentável. Organizados poderão ainda reivindicar melhorias do governo, como programas de fornecimento de calcário, tratores, fertilizantes, etc.

Sobre as técnicas utilizadas para fazer uma pessoa desistir de fazer uma queimada. O entrevistado respondeu que existe toda uma abordagem de argumentação sensibilização, formação e exemplos que visam fazê-lo desistir. A melhor delas é a demonstração de um novo sistema no qual é desnecessária a utilização do fogo como a técnica da Roça no Toco, por exemplo.

A necessidade da educação ambiental foi enfatizada pelos entrevistados. Uma educação formativa, inserida na grade curricular desde o ensino fundamental é necessário para que as gerações posteriores não reproduzam a herança cultural de fazer queimada.

O pesquisador ressaltou que a função da Embrapa é fazer pesquisa e, de acordo com a demanda, treinar, capacitar os extensionistas e técnicos agrícolas, contudo o acompanhamento e assistência técnica não são o foco da Embrapa. Foi destacada a lacuna que existe entre a pesquisa e a extensão no Piauí, chegando ao ponto da própria Embrapa, em alguns projetos, precisar ir fazer o acompanhamento direto através de vistoria às localidades onde desenvolvem projetos. Trabalho que deveria ser feito pelo órgão de extensão rural do estado, o Emater.

Destacou, ainda, que a ignorância, ou o pouco conhecimento, da classe política acerca do funcionamento da Embrapa e Emater contribui para a situação, que é histórica e que começou com a extinção da Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (Embraer) no início da década de 90, deixando acéfalo o Sistema Brasileiro de Assistência Técnica e Extensão Rural.

A extinção do órgão acarretou danos irreversíveis ao serviço, com reflexos diretos nas instituições estaduais de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) e no trabalho por elas executado. Entretanto ressaltou que seria implantado na Embrapa – Piauí o Departamento de Transferência de Tecnologia (DTT), que tem o objetivo de fortalecer as unidades locais, além de aliar a pesquisa e a extensão, visto que o DTT tem como objetivo planejar, coordenar,

integrar, articular, orientar e avaliar os processos e as ações de transferência de tecnologias necessárias para a sustentabilidade da agricultura. Até o final de 2011, o departamento ainda não tinha sido implantado.

3.2.2 Visita ao Emater

O Emater antes desenvolvia trabalhos somente na área de agropecuária do meio rural. Hoje o seu raio de ação foi ampliado e trabalha em todas as áreas do meio rural, social, industrial, divulgando tecnologia e ensinando técnicas de trabalho e organização tendo em vista a melhoria da qualidade de vida.

O extensionista entrevistado analisa a conjuntura do campo afirmando que o agricultor do Piauí é descapitalizado. Trabalha com os mesmos tipos de instrumentos utilizados nos séculos passados: foice, machado, facão, enxada. A introdução do uso de máquinas tem seus prós e contras, pois se usadas de maneira errada acarretam sérias conseqüências. É necessária uma orientação técnica.

O entrevistado critica a distância que hoje existe entre a pesquisa e o agricultor, tendo em vista que a Embrapa faz pesquisa, gera tecnologia, que não chega ao trabalhador. A família precisa plantar e para isso toma as providências que estão ao seu alcance. Faz a broca, derruba e queima.

Ele concorda que a pesquisa e a extensão nem sempre dançam no mesmo compasso, já que existe um ponto de estrangulamento na relação institucional entre as duas empresas. Os gestores, tanto em nível estadual como em nível nacional, são responsabilizados por este descompasso, já que as pesquisas são feitas, as tecnologias são desenvolvidas, mas não conseguem chegar ao homem do campo. Entretanto, apesar deste desencontro na esfera da gestão, os técnicos das duas empresas mantêm uma boa relação.

O extensionista acrescenta que a tecnologia pesquisada para o agronegócio e agricultura familiar está nas prateleiras da Embrapa à disposição da população, mas muitas vezes não chegam ao agricultor. Ele atribui à relação institucional o motivo para que estas técnicas demorem ou mesmo não cheguem à população rural.

Sobre as queimadas, o técnico do Emater afirma que o fogo é o responsável pela limpeza necessária para queimar a sementeira, limpar o terreno. O problema é que a queimada destrói também toda a matéria orgânica e os microorganismos que melhoram a absorção dos nutrientes. Empobrece o solo, que só poderá voltar a ser utilizado novamente após cerca de dez anos.

A prática das queimadas, conforme o extensionista, continua na agricultura familiar, mas o agronegócio já utiliza técnicas que não fazem uso do fogo. O pequeno agricultor não tem acesso a elas porque requerem um investimento financeiro. Existem programas de

financiamento, de crédito, mas a burocracia dificulta o acesso a estas tecnologias e eles não têm capacidade de endividamento.

Apesar das queimadas serem uma prática danosa, elas são necessárias para o agricultor rural, porque sem queimada não existe roça. O que pode ser feito para amenizar a situação e que o entrevistado afirma que a Emater faz, é alertar para os cuidados que devem ser tomados para evitar o alastramento de incêndios. A extensão rural tem trabalhado para minimizar o efeito destes, levando informações de cuidados que devem ser tomados antes das queimadas.

Atualmente só se queima áreas novas. Nas demais, os técnicos do Emater aconselham a adubação. Eles explicam que quando a área é destocada, a orientação é que seja feita a conservação em curva de nível, que é um sistema de cultivo seguindo as cotas altimétricas da região em questão. As curvas ajudam a reter os elementos solúveis do solo, permitindo a intensificação da produção. Se a inclinação for grande, as curvas devem ser mais próximas umas das outras e caso contrário, devem ser mais espaçadas. A água das chuvas, ao encontrar os sulcos com as plantas, não escorre e se infiltra no solo, deixando-o úmido e evitando a erosão e a lixiviação.

Quando a mata é virgem, o Emater orienta para que a queimadas seja menos agressiva possível ao solo. O entrevistado considerou utópica a técnica de Roça no Toco, sugerida pela Embrapa, porque se a área for grande e a família pequena, eles não vão conseguir fazer toda a preparação antes da época do plantio. Eles trabalhariam até passar a época da colheita e eles não terminariam de roçar. Derrubar 1 hectare de madeira com ferramentas rudimentares é muito trabalhoso. Além disso, o agricultor quer trabalhar com o método que seja mais fácil e mais rápido. Esse método é a queimada.

Para aproveitar melhor as áreas já queimadas e onde já foi realizado plantio, o Emater sugere algumas técnicas de utilização do solo. A Adubação Verde ou Plantio Verde é uma delas. Esta prática consiste em se adicionar leguminosas na superfície do solo com intenção de enriquecê-lo nutricionalmente. A decomposição destes restos orgânicos favorece o aumento da produção de biomassa vegetal.

Outra técnica recomendada pelo Emater é a Rotação de Culturas. Esta técnica de conservação visa diminuir a exaustão do solo. Isto é feito trocando as culturas a cada novo plantio de forma que as necessidades de adubação sejam diferentes a cada ciclo. Consiste em alternar espécies vegetais, numa mesma área agrícola. As espécies escolhidas devem ter, ao mesmo tempo, propósitos comerciais e de recuperação do solo.

Entre outras técnicas de conservação do solo, os extensionistas recomendam ainda os Cordões em Contorno, Calagem ou Adubação e Terraceamento descritas a seguir de acordo com informações de sítios da Emater.

Os cordões em contorno ou terraços de base estreita, que são constituídos de um canal e um camalhão, feitos em curva de nível e distanciados de acordo com a declividade do terreno e a textura do solo, podendo ser construídos tanto manualmente (chibanca), como à tração animal ou a trator, acoplados ao arado. Periodicamente, deve-se retirar do canal, a terra proveniente do assoreamento.

A calagem ou adubação é a correção do solo compreende o uso de calcário para corrigir a acidez do solo e o emprego de fertilizantes, a fim de elevar a fertilidade do solo a níveis adequados, conforme as exigências da cultura. As recomendações para correção de acidez e adubação devem ser feitas com base em resultados de análise química e física do solo.

O terraceamento é destinado ao controle de erosão hídrica, utilizada em terrenos muito inclinados. Baseia-se no parcelamento de rampas niveladas, demandam muita mão de obra, elevados conhecimentos técnicos e aceitam pouca mecanização. Quando bem planejado e bem construído, reduz as perdas de solo e água pela erosão e previne a formação de sulcos e grotas. Essa prática deve ser utilizada concomitantemente com outras práticas como a cobertura do solo com palhada, calagem e adubação fertilizante balanceadas, e com práticas de caráter vegetativo, por exemplo, rotação de culturas com plantas de cobertura e cultivo em nível ou em contorno.

A queimada, seja para qualquer finalidade, é danosa ao solo, mas é imprescindível no estágio tecnológico atual, conforme os extensionistas. Portanto, é aconselhável que se faça o encoivramento, pois minimiza os efeitos do fogo. O encoivramento consiste em derrubar toda a madeira boa, depois derrubar a garrancheira e amontoar. Depois que são feitos vários montes, o agricultor vai queimando por partes. Mesmo usando essa técnica só dez anos após a destoca é que aquela área vai poder ser utilizada novamente. Nas áreas de capoeira, a demora depende da vegetação. Se for muito densa, de 5 a 7 anos. Por conta disso, a agricultura familiar é nômade. Isto é, a família utiliza, por exemplo, 1 hectare em um ano, no outro já precisa fazer a roça em outro lugar e o anterior fica esperando, se recuperando até que ele possa utilizar aquela área novamente.

O entrevistado frisa que todas estas técnicas têm custos, o que dificulta o acesso para o agricultor familiar. A situação é mais fácil para aqueles que moram em assentamentos. Eles recebem recursos do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf)

que financia projetos individuais ou coletivos, que gerem renda aos agricultores familiares e assentados da reforma agrária e trabalha para prevenir e combater o desmatamento, queimadas e incêndios florestais. Com facilidade de acesso ao crédito, eles têm condições de utilizar as técnicas de conservação do solo.

Contudo, um dos entrevistados ressalta que, dependendo do momento, a queimada é uma solução mais ou menos nociva. A cobertura vegetal regional deve ser levada em consideração. A caatinga, por exemplo, é diferente da floresta. A vegetação rala é consumida pelo fogo rapidamente. A temperatura não vai ser alterada a ponto de eliminar os microorganismos. Se for orientada, baseada no direcionamento do vento, considerando a rapidez das chamas, a folhagem e a garrancheira, a queimada não se estabelece, não vira incêndio, o prejuízo aos recursos naturais é menor.

Os entrevistados, tanto da Embrapa quanto do Emater, são unânimes em afirmar que o baixo nível educacional dos agricultores facilita a ocorrência de queimadas. Segundo os extensionistas, a Emater trabalha a educação ambiental, mas em nível informal. Para eles, a educação formal deveria trabalhar esses temas, instruir para a preservação, principalmente nas escolinhas das comunidades. O Emater trabalha a educação ambiental através de programas de rádio, nas capacitações ministradas tanto para o agricultor familiar, para a agroindústria e todas as áreas das cadeias produtivas, mas não dentro da efetividade que o público demanda.

Todos os municípios do Piauí têm escritório do Emater, tem um técnico à disposição da comunidade. Contudo os entrevistados não souberam informar se estes escritórios estão conseguindo atender a demanda da comunidade. Eles observam que a extensão rural é uma atividade cara, pois precisa da presença constante do técnico na comunidade, requer uma convivência diária do profissional com o agricultor e isso significa despesas.

O Ministério do Desenvolvimento Agrário está trabalhando com contrato de extensionistas, prestadores de serviço, para dar assistência aos agricultores. Isso porque, sozinho, os estados não têm condições de assumir as despesas da extensão rural. Estas contratações estão em fase de abertura de licitação, num processo onde as empresas públicas têm prioridade. O governo federal assume as despesas sem a contrapartida dos Estados. Assim espera-se que um novo modelo de assistência técnica seja mais efetivo e resulte em qualidade de vida do agricultor.

Para o entrevistado, a agricultura familiar atingirá o nível ótimo quando alcançar um elevado estado organizacional, com agricultores que possuam capacidade de endividamento melhorada, acesso facilitado ao crédito com redução de burocracia e, conseqüentemente, com a extinção das queimadas.

3.3 DISCUSSÃO

De todos os setores econômicos, a agricultura é o mais vulnerável à degradação do ambiente, porque depende diretamente dos sistemas e recursos naturais (COLAÇO & GARRET, 2002) e porque ainda utilizam técnicas rudimentares de preparação do solo, como as queimadas, que já eram praticadas pelos índios antes do período colonial. Foram estes os primeiros fornecedores de alimento para o colonizador português, nos anos iniciais da colonização. Conforme Amaral apud Altafin (2005), no Brasil, desde antes da colonização, as queimadas foram utilizadas para a preparação de áreas para o plantio sendo o fogo utilizado para a destruição de campos e florestas. “[...] à época do descobrimento, os ameríndios já eram agricultores, já cultivavam quase todas as espécies que constituíram objeto de atividades agrícolas durante o período colonial, com exceção da cana-de-açúcar e do trigo, única contribuição dos portugueses” (AMARAL apud ALTAFIN, 2005; p.4).

As colheitas - desde antes da colonização e até os dias atuais - partem de um ciclo anual de cultivo e utilização da área cultivada, através da agricultura de pousio. Essa forma de cultivo constitui uma tradição milenar da maioria das populações indígenas, sendo assimilada pelas populações remanescentes dos processos de colonização. Siminski e Fantini (2007) explicam que no sistema de pousio, a floresta é suprimida e o solo é ocupado com culturas anuais por alguns anos até o declínio da sua fertilidade natural, sendo o terreno deixado em descanso até que tenha novamente condições favoráveis para suportar um novo ciclo de cultivo. O método de utilizar sempre novas áreas até que a anterior se restabeleça foi sendo ensinado às novas gerações e, até hoje, é utilizado pelos agricultores familiares do Piauí.

Siminski e Fantini (2007) reforçam que os agricultores, através do seu relacionamento com o meio em que vivem, adaptaram as técnicas de cultivo de modo a permitir a continuidade da sua estratégia no tempo e no espaço. Suas observações permitem enfatizar que o processo de sucessão e de recuperação do solo na região é muito rápido, e partindo deste pressuposto o sistema de agricultura de pousio teria um caráter de sustentabilidade, uma vez que nunca haveria a necessidade da derrubada de toda área de vegetação dentro das propriedades.

Pela capacidade de resiliência do planeta Terra, a fertilidade da área utilizada se recompõe durante o tempo em que o terreno cultivado é abandonado. Todavia, esta recomposição total vai depender tanto do tempo que o solo precisa para se recompor quanto do tempo que a população pode ficar sem utilizá-lo. Ou seja, dependerá da relação entre a

disponibilidade de áreas de com solos cultiváveis e a quantidade de pessoas que dependem dos plantios e criações para sua sobrevivência.

Isto significa que a densidade populacional ou a pressão antrópica sobre os recursos ambientais de um dado ecossistema cultivado, considerando os meios de produção disponíveis é que determinará, no final, o tempo que a vegetação terá para se regenerar. Como exemplifica Mazoyer e Roudart (1998, p.107), um ecossistema cultivado rico, que produz cerca de 500 toneladas de biomassa aérea por hectare, e que seja submetido a uma rotação de 50 anos, permitindo uma recuperação de cerca de 90% da biomassa original, seria possível para uma densidade populacional de até 10 habitantes por quilômetro quadrado – ou cinco pessoas para cada 50 hectares de floresta cultivável. Um crescimento populacional que elevasse a densidade para 20 habitantes por quilômetro quadrado provocaria a redução do tempo de rotação para 25 anos. O aumento da pressão sobre o ambiente, como já mencionado, se revelaria na necessidade de abater a vegetação natural antes do tempo necessário para que este produzisse uma biomassa suficiente e forçando o corte cada vez mais rápido. Em uma floresta submetida a uma rotação de plantio de cerca de 10 anos, só restariam arbustos (capoeiras) que teriam que ser integralmente queimados para que fosse possível obter alguma produção que compensasse minimamente o trabalho empregado.

É a falta dessa compreensão e do entendimento sobre as limitações da natureza por parte dos agricultores familiares que permitem, segundo os pesquisadores e extensionistas entrevistados, a continuidade da prática de se queimar áreas novas. No entender deles, a cultura milenar do pousio deve ser suplantada somente com a educação ambiental.

A Educação Ambiental no Brasil está regulamentada pela Lei 9.795/99, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), sendo compreendida como 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. (BRASIL, 2001, p. 208).

De acordo com o Art. 1º da Lei no 9.795 de abril de 1999, a educação ambiental é o "Processo em que se busca despertar a preocupação individual e coletiva para a questão ambiental, garantindo o acesso à informação em linguagem adequada, contribuindo para o desenvolvimento de uma consciência crítica e estimulando o enfrentamento das questões ambientais e sociais. Desenvolve-se num contexto de complexidade, procurando trabalhar não apenas a mudança cultural, mas também a transformação social, assumindo a crise ambiental como uma questão ética e política".

Como na educação como um todo, na educação ambiental há grande diferença entre informar e formar. O processo educativo não se resume a transmitir informações sobre o que fazer para melhorar o ambiente: é preciso investir na formação de sujeitos que concretamente enfrentem a problemática ambiental e comprometam-se com as mudanças necessárias à qualidade de vida no ambiente de forma autônoma e responsável.

No Piauí, a falta de disciplinas no currículo da educação formal que instruem o homem do campo a reconhecer-se como agente de transformação da realidade ambiental em que vive, a conscientizar para a sustentabilidade termina por desviar para os extensionistas a responsabilidade pela educação ambiental. Estes têm que conciliar as atribuições de sua competência com a prática pedagógica para a qual não foram treinados. Falta tempo e técnica.

Os agricultores reconhecem que as queimadas eliminam da cobertura vegetal original e diminuem a fertilidade do solo, afetando a produtividade e produção animal e agrícola. Mas é a educação formal que vai explicar como se dá essa perda parcial ou total do solo seja por fenômenos físicos (erosão) ou fenômenos químicos (salinização e alcalinização); por que ocorre a diminuição de recarga dos lençóis freáticos, através da falta de cobertura vegetal, causando o comprometimento da qualidade dos recursos hídricos; como ocorre a aceleração do processo de desertificação em áreas susceptíveis, ficando estas impróprias para sustentação de cobertura vegetal.

As práticas utilizadas pelos agricultores tradicionais em sua relação com o meio são fruto do que Grzybowski (1985) chama de saber camponês (ou saber tradicional), que tem sua lógica própria, decorrente das experiências acumuladas pelos agricultores em sua luta pela reprodução das condições de existência material e social. Esse saber caracteriza-se por ser heterogêneo, contraditório, difuso, dinâmico e com capacidade de renovação, em função de seu caráter prático e vivo. Ele é parte da cultura do agricultor e instrumento fundamental na elaboração de sua identidade social (GRZYBOWSKI, 1985).

Apesar de não deterem o conhecimento científico, agricultores piauienses reconhecem esses efeitos e é por isso que praticam uma agricultura itinerante. Estão constantemente derrubando novas áreas de floresta para plantio e dificilmente repetem dois cultivos sucessivos em uma mesma parcela. Desenvolvem uma espécie de “agricultura nômade”, que demanda disponibilidade relativamente grande de terras florestadas para cada família de agricultor. Anualmente ele escolhe um pedaço de terra para cultivar, dentro dos limites da gleba de uso comum da comunidade rural a que pertence.

Todavia, a agricultura itinerante praticada de forma tradicional pode ser sustentável, como afirma Adams (2000). Argumentos para a sustentabilidade consideram que esse sistema

de cultivo promove a rotação de terras, além de implicar baixa incidência de pragas, doenças, e plantas invasoras. Por outro lado, demanda mão-de-obra e caracteriza-se pelo baixo uso de insumos. Siminski e Fantini (2007) explicam que, do ponto de vista ecológico, essa agricultura está baseada na ciclagem de nutrientes presentes na biomassa e, por isso mesmo, o estado da vegetação a ser derrubada é fundamental para o sucesso do sistema. “A eficiência da vegetação secundária em restaurar os nutrientes é levada em conta pelos agricultores no momento de determinar o tempo de pousio” (SIMINSKI e FANTINI 2007, p.692).

Ao longo da história da agricultura, surgiram formas de reposição de fertilidade que viabiliza o cultivo de áreas desflorestadas, que perderam a capacidade de restituição de fertilidade natural. Beze (2004) ressalta que muitas se basearam na combinação de áreas de agricultura e de pastagens, com utilização do estrume animal, do pousio e da adubação verde - espécies vegetais plantadas entre um cultivo e outro com a finalidade de melhorar as propriedades do solo - para recuperar solos esgotados com colheitas sucessivas. Segundo o autor, atualmente, a maior parte dos agricultores segue praticando a roça no toco, cuja expansão remonta ao início da colonização, mas que já era praticado pelos índios antes do período colonial. Nesta técnica apenas a vegetação aérea é abatida, não se removendo as raízes. As roças são plantadas em meio a restos de caules enterrados e troncos derrubados e queimados, atirados sobre o terreno, vindo daí a expressão “roça no toco”.

Um dos pontos onde se observaram os maiores conflitos são os parâmetros que a Resolução no 04/94 do CONAMA estabelece para definir a vegetação no estágio inicial de regeneração, única vegetação passível de supressão total, como requer a roça no toco. Na maioria das vezes, os agricultores não respeitam o estágio sucessional, que é de 15 a 25 anos de pousio necessários para a nova utilização da terra. O descumprimento do período do pousio é apontado como responsável pelo comprometimento da continuidade do sistema produtivo, uma vez que, pressupõe a derrubada da vegetação em um estágio de regeneração no qual a fertilidade do solo ainda não está recuperada do desgaste dos anos de cultivo.

Os extensionistas lembram que para utilizar a roça no toco é necessário um grande número de trabalhadores para fazer a destoca, o que nem sempre é uma realidade no contexto da agricultura familiar e a queimada se torna uma necessidade. Para minimizar os danos produzidos aos recursos naturais e evitar que o fogo se alastre, os aceiros são recomendados. Aceiros são barreiras naturais para a contenção ou redução da propagação do fogo. Eles surgiram como alternativa viável e de amplo uso no meio florestal, nas unidades de conservação, nas margens de rodovias e representam um valioso instrumento em qualquer plano de proteção contra os incêndios florestais.

Ribeiro et al. (2005) explicam que os aceiros baseiam-se no princípio da quebra de continuidade do material combustível, nos sentidos horizontal e vertical em relação à superfície terrestre. Nos primórdios da utilização dessa técnica, a sua construção baseava-se exclusivamente na remoção do material combustível, eliminando um dos elementos essenciais da reação da combustão. Com o surgimento de novos produtos, de equipamentos e de estudos recentes sobre barreiras vegetais (aceiros verdes), o conceito de aceiro foi ampliado. Os autores acrescentam que outras formas de impedimento para a passagem do fogo podem ser utilizadas, a exemplo do emprego de produtos químicos adicionados a água para aumentar a sua eficiência, resultando nos chamados aceiros molhados, ou com o uso de outras formulações químicas que resultam em supressantes de fogo de longa duração. Esta, uma vez cessada, permitiria, a médio ou longo prazo, que a vegetação se reconstituísse. Para que isso fosse possível seria preciso levar em conta os fatores ecogeográficos tais como: localização, tipos de solo, rochas-mãe, índices pluviométricos e duração da estação seca.

Há quem defenda que dependendo da vegetação a queimada é mais ou menos nociva aos recursos naturais. Que em vegetação como a da caatinga - composta por cactáceas, como *Cereus* (mandacaru e facheiro) e *Pilocereus* (xiquexique), leguminosas (mimosa, acácia), por reduzida massa de plantas de pequeno porte (máximo de 220 g m^{-2}) em relação à de arbustivas e arbóreas (3000 g m^{-2}), enfim, uma flora formada por espécies com longa história de adaptação ao calor e à seca – não é propícia para o estabelecimento do fogo que, veloz, queima sem muito prejuízo aos microorganismos do solo.

Alves, Araújo e Nascimento (2009) refutam esta tese ao afirmarem que a maioria das plantas da caatinga rebrota após o corte, mas se este é seguido de queima a rebrota diminui de forma progressiva com o aumento na intensidade de combustão. Eles asseguram que o espaço aberto pelo corte e queima é ocupado por novas plantas, algumas delas pioneiras, mas o efeito da queima na densidade, na área basal e na biomassa persiste por mais de seis anos. Somado a isso, a exploração agrícola, com práticas de agricultura itinerante, que constam do desmatamento e da queimada desordenados na caatinga, tem também modificado tanto o estrato herbáceo como o arbustivo-arbóreo.

Dentre as diversas possibilidades de manejo apontadas pela agroecologia, os Sistemas Agroflorestais (SAFs) destacam-se como uma forma de uso da terra no qual espécies lenhosas perenes são cultivadas deliberadamente com espécies agrícolas e/ou com animais, numa combinação espacial e/ou temporal, obtendo-se benefícios das interações ecológicas e

econômicas resultantes, visando estabelecer sustentabilidade ambiental, socioeconômica e cultural (MACK DICKEN e VERGARA, 1990).

Os SAFs incluem pelo menos uma espécie florestal arbórea ou arbustiva que pode ser combinada com uma ou mais espécies agrícolas e/ou animais. Esta espécie vegetal vai fornecer produtos úteis, sendo também fundamental na manutenção da fertilidade do solo, além de reduzir a utilização de insumos externos e, conseqüentemente, os custos de produção. Se bem coordenado, os SAFs, aumentam a eficiência econômica da unidade produtiva, além de reduzir o número de queimadas.

Para Altafin (2005), a produção familiar é orientada para a satisfação do bem-estar da família, antes mesmo do interesse de obtenção de maior lucratividade. Isso ocorre por não haver separação entre gestão e trabalho, estando ambos sob a responsabilidade do produtor e sua família. Mesmo quando ocorre a necessidade de contratar mão-de-obra, ela ocorre de forma a complementar a força de trabalho da família. Mas apesar de não obter lucro de sua produção, o pequeno agricultor precisa de recursos para investir na lavoura e é nesse momento que entra em cena as políticas públicas para dar suporte à produção familiar. Dentre os programas de créditos, o mais popular é o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), que financia projetos individuais ou coletivos, que gerem renda aos agricultores familiares e assentados da reforma agrária. O programa possui as mais baixas taxas de juros dos financiamentos rurais e as menores taxas de inadimplência entre os sistemas de crédito do País.

O acesso ao Pronaf inicia-se na discussão da família sobre a necessidade do crédito, seja ele para o custeio da safra ou atividade agroindustrial, seja para o investimento em máquinas, equipamentos ou infra-estrutura de produção e serviços agropecuários ou não agropecuários. A renda bruta anual dos agricultores familiares deve ser acima de R\$ 6 mil, critério que já exclui muitas famílias piauienses.

O programa é uma conquista dos movimentos sociais e sindicais de trabalhadores rurais nas últimas décadas. Assim, a criação do Pronaf representa a legitimação, pelo Estado, de uma nova categoria social – os agricultores familiares – que até então era marginalizada em termos de acesso aos benefícios da política agrícola (DENARDI, 2001).

Apesar das conquistas e evoluções do programa, tem-se ainda uma longa caminhada para universalizar o acesso ao crédito. O Pronaf representou um avanço histórico na política agrícola, pois pela primeira vez foram construídos organizações e procedimentos que respondem pelo fato de o crédito chegar a um número inédito de agricultores familiares, mas, apesar do sucesso dessa política, é inegável a insuficiência do sistema bancário para responder

à demanda do público visado pelo Governo. É generalizado o descontentamento com as formas dominantes de intermediação financeira dos recursos do programa. As exigências por parte dos bancos excluem do âmbito de sua atuação parte significativa de agricultores visados pelo Pronaf (BITTENCOURT; ABRAMOVAY, 2001).

Junqueira e Lima (2008) concluíram que o Pronaf tem socializado o financiamento do custeio da produção agrícola, e seu efeito positivo está sendo transmitido à economia local, ainda que mais concentradamente na Região Sul do país. Apesar das conquistas e evoluções do programa, ainda não se pode dizer que houve uma universalização do crédito, pois a maior parte dos agricultores familiares não tem acesso a estes recursos. “O programa tem que estender suas bases principalmente nas regiões Norte, Nordeste, onde o agricultor não tem informação sobre o programa, ou não consegue cumprir as exigências dos agentes financiadores” (JUNQUEIRA e LIMA, 2008, p.175).

A organização em associações e cooperativas é a saída de acesso ao crédito encontrada pelos agricultores familiares. Todavia, segundo Rios e Carvalho (2007) há muito tempo existe um consenso sobre o fato que a organização sócio-econômica de agricultores familiares de escolarização deficiente e de renda baixa em empreendimentos solidários formais (como cooperativas) encontra obstáculos objetivos tanto de ordem técnica e cultural, quanto de ordem política, em função de experiências históricas anteriores de caráter oligárquico. Em função disso, práticas de relativo êxito e reflexões teóricas privilegiaram políticas de construção social pré-cooperativa em detrimento da imposição de modelos legal burocráticos.

Sabourin (2006) destaca que os pequenos produtores conservam amargas lembranças das cooperativas, geralmente associadas a interesses políticos, a sistemas de gestão propícios ao desvio de fundos e cujo controle, quase sempre, lhes escapou.

Outro aspecto que está sendo cumprido é o aumento da colheita mecanizada, para a diminuição das queimadas. Esta técnica utiliza de colhedoras autopropelidas que cortam e trituram as folhas, bainhas, ponteiros, além de uma quantidade variável de pedaços de colmo e em seguida lançam-nos ao solo, formando uma cobertura de resíduo vegetal, denominada palha ou palhada (SOUZA, 2009). Essa prática, embora contribua para conservação do solo, uma vez que evita a queimada pode causar problemas relacionados à proliferação de pragas que se abrigam e se multiplicam sob a palha (MACEDO; BOTELHO; CAMPOS, 2003).

Contudo, as práticas agrícolas tecnologicamente sofisticadas que minimizam ou extinguem completamente as queimadas são do alcance apenas do agronegócio não sendo exequível para a agricultura familiar piauiense. Para esta agricultura tanto a pesquisa como a sua difusão na forma de tecnologia apropriada da sua realidade precisam ser implementadas

4 REFLEXÃO SOBRE A PREVENÇÃO, CONTROLE E COMBATE AO FOGO NAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO PIAUIENSES

4.1 INTRODUÇÃO

A ocorrência de incêndios em unidades de conservação (UCs) é considerada uma ameaça para a biodiversidade e para a manutenção de processos ecológicos. Medeiros e Fiedler (2002) destacam que a estas ocorrências são particularmente graves para áreas pequenas, em ecossistemas muito sensíveis ao fogo, áreas isoladas por cidades ou monoculturas agrícolas e áreas com espécies raras e/ou ameaçadas de extinção. Nestas áreas, conforme os autores, há maior possibilidade de grandes incêndios comprometerem a manutenção de populações de algumas espécies. Deve-se considerar ainda que grande parte das Unidades de Conservação no Brasil apresenta uma ou mais destas características vulneráveis. Conforme Medeiros (2002), as causas de incêndios em unidades de conservação no país têm sido principalmente devido ao uso incorreto do fogo para renovação de pastagens e limpeza de restos de cultura nas propriedades vizinhas.

No Piauí, grande parte das unidades de conservação está nos cerrados, bioma que representa 37% da extensão territorial do estado, perfazendo uma área de 93 mil km², estando presente em vinte municípios. Estende-se desde o sul até a região norte, sempre acompanhando o rio Parnaíba. É um cerrado de transição (ecotonal) entre a caatinga e a Amazônia. Em estudo sobre o cerrado, Klein (2000) destacou que, dentre os efeitos bióticos do fogo, um dos mais notáveis é sua ação transformadora de estrutura desta vegetação. Como a vegetação lenhosa, embora tolerantes, é bem mais sensível ao fogo, queimadas frequentes acabam por reduzir substancialmente a manutenção e a renovação das árvores e arbustos, diminuindo progressivamente sua densidade.

O aumento das consequências das queimadas para a fauna também é destacado por Klein (2000) ao afirmar que os grandes incêndios sempre ocorreram, mas que não eram desastrosos como atualmente. Antes, não existiam cercas de arame farpado prendendo os animais que podiam fugir livremente do fogo para as regiões vizinhas. Além disso, áreas eventualmente dizimadas pelo fogo podiam ser repovoadas pelas populações adjacentes. Hoje é diferente. Além das cercas, a vizinhança de um parque nacional ou de qualquer outra unidade de conservação é formada por fazendas, onde a vegetação e a fauna natural já não existem (KLEIN 2000, p. 86).

Além da biodiversidade, o ciclo hidrológico e o ciclo do carbono na atmosfera sofrem diretamente as consequências das queimadas. Tais prejuízos reduzem os serviços ambientais que a floresta, mantida em seu padrão atual, poderia proporcionar ao planeta. Uma intensa frequência de fogo numa mesma região, admitida a hipótese de troca de paisagem, pode levar a perda irreversível de parte de recursos genéticos, antes mesmo de conhecer seu potencial (Silva, 2001).

Em 1934, o Código Florestal Brasileiro, entre outras referências à natureza, já instituiu a criação dos Parques Nacionais. Hoje há um amplo leque de leis e derivados que abordam a questão ambiental e coordenam a forma de uso dos recursos de forma sustentável, prevendo, inclusive, punições para os infratores.

As unidades de conservação surgiram em terras brasileiras devido à notável destruição dos biomas. Contudo, a ação antrópica, que envolve exploração ilegal de madeira, garimpagem, desmatamento e queimada para a agropecuária vêm causando a degradação destes ecossistemas que deveriam ser protegidos. Para controlar a situação de destruição da biodiversidade dentro das UCs, o Ibama instituiu o PrevFogo, um departamento com a finalidade de desenvolver programas para proteger os recursos naturais dos incêndios florestais. A organização de brigadas contra o fogo é uma das principais ações realizadas pelo PrevFogo. Contudo, após a criação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), a função de proteger as unidades de conservação ficou dividida entre as duas instituições.

O estado do Piauí possui 224 municípios e está localizado a noroeste da região Nordeste; tem como limites o Oceano Atlântico (N), os estados do Ceará e Pernambuco (L), Bahia (S e SE), Tocantins (SO) e Maranhão (O e NO). Ocupa uma área de 252.378,6 km² (IBGE, 2004a), estando situado entre as coordenadas geográficas 2° 44' 49" e 10° 55' 05" de latitude sul e entre 40° 22' 12" e 45° 59' 42" de longitude oeste. Está situado em uma área de transição entre os biomas Amazônia e Mata Atlântica. Predominam no Estado três formações vegetais: Caatinga, Cerrado e Floresta. Ocorrem também as transições Floresta/Cerrado e Caatinga/Cerrado (CODEVASF, 2006). Na Caatinga encontra-se um alto grau de endemismo vegetal e animal e diversas espécies estão ameaçadas de extinção (SILVA, 2003). Conforme Suzuki (2006), neste bioma, resta apenas 50% da área original e o desmatamento alcança a média de 365 mil hectares por ano (SUZUKI, 2006). De acordo com Mendes (2008), o estado do Piauí possui 39 unidades de conservação com área que pode variar de dois a milhares de hectares.

Este capítulo visa refletir sobre a ação do Ibama na proteção das unidades de

conservação e da Semar na prevenção, controle e combate aos incêndios no estado do Piauí.

IBAMA/ICMBio - O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) é uma autarquia federal vinculada ao Ministério do Meio Ambiente (MMA). É o órgão executivo responsável pela execução da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), instituída pela lei nº. 6.938, de 31 de agosto de 1981. Desenvolve diversas atividades para a preservação e conservação do patrimônio natural, exercendo o controle e a fiscalização sobre o uso dos recursos naturais (água, flora, fauna, solo, etc.). Também cabe a ele realizar estudos ambientais e conceder licenças ambientais para empreendimentos de impacto nacional.

O Decreto 2.661, de 8 de julho de 1998 cria o Prevfogo com a finalidade de desenvolver programas, integrados pelos diversos níveis de governo, destinados a ordenar, monitorar, prevenir e combater florestais, desenvolver e difundir técnicas de manejo controlado do fogo, capacitar recursos humanos para difusão das respectivas técnicas e para conscientizar a população sobre os riscos do emprego inadequado do fogo.

EM 2007, o Ibama foi dividido e de sua estrutura foi criado o ICMBio, que é uma autarquia em regime especial. O ICMBio é vinculado ao Ministério do Meio Ambiente e integra o Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama) foi criado no dia 28 de agosto de 2007, pela Lei 11.516. Cabe ao Instituto executar as ações do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, podendo propor, implantar, gerir, proteger, fiscalizar e monitorar as UCs instituídas pela União. Cabe ao ICMBio ainda fomentar e executar programas de pesquisa, proteção, preservação e conservação da biodiversidade, exercer o poder de polícia ambiental para a proteção das Unidades de Conservação federais e criar novas Unidades de Conservação.

SEMAR - De uma forma geral, a Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Semar) é responsável pelo controle, fiscalização, vigilância e proteção ambiental e pelo estímulo ao desenvolvimento científico e tecnológico voltado para o uso racional dos recursos naturais renováveis e Educação ambiental. Todos os projetos de uso, ocupação e parcelamento do solo no estado do Piauí precisam estar aprovados pela secretaria, para efeito de instalação e ligação de serviços de utilidade pública, bem como registro em cartório de registros de imóveis. Dentre as atividades constam as industriais, comerciais, de prestação de serviços e outras atividades de qualquer natureza que produzam ou possam produzir alterações adversas às características do meio ambiente.

4.2 RESULTADOS

Ver questões norteadoras utilizadas nas entrevistas (APÊNDICE C).

Apesar de ser uma prática nociva, as queimadas não são proibidas, podendo ser realizadas conforme as determinações especificadas no Decreto 2.661/98, que considera Queima Controlada o emprego do fogo como fator de produção e manejo em atividades agropastoris ou florestais, e para fins de pesquisa científica e tecnológica em áreas com limites físicos previamente definidos.

As queimadas são permitidas desde que haja comunicação formal aos confrontantes; comprovada a propriedade ou justa posse da área; feita a prevenção para evitar que as chamas se espalhem através da utilização de aceiros de, no mínimo, 3 metros; a disposição de pessoal treinado e de equipamentos; a requisição ao órgão ambiental competente do SISNAMA, por meio da comunicação de queima controlada, a emissão de autorização.

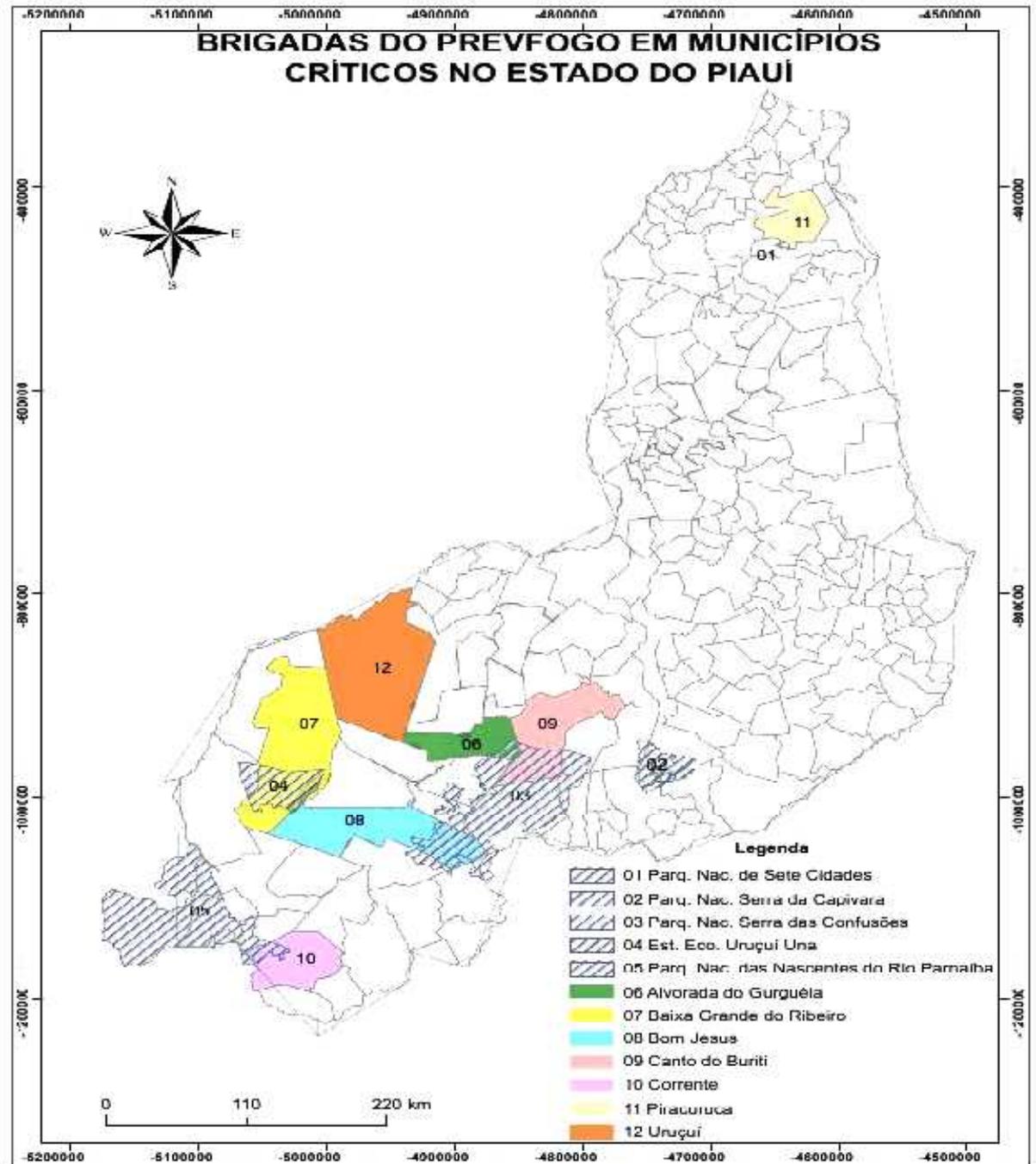
Apesar destas precauções, as áreas de proteção ambiental do Piauí ainda são acometidas pelas queimadas. O Ibama não age dentro das unidades de conservação e nem no entorno destas. Esta parte cabe ao ICMBio. Contudo, cabe ao Ibama atuar proteger os municípios críticos devido à incidência de fogo próximos às UCs. Ambos os institutos trabalham com brigadistas, que são trabalhadores temporários contratados para trabalhar no combate a incêndios. A brigada é um grupo organizado de pessoas que são especialmente capacitadas para que possam atuar numa área previamente estabelecida, na prevenção e combate a um princípio de incêndio, e que também estejam aptas a prestar os primeiros socorros a possíveis vítimas.

Cada brigada de combate a incêndios florestais é composta, em média, por 15 pessoas, todas elas escolhidas através de edital de seleção pública. Os brigadistas são contratados como funcionários temporários e ganham um salário mínimo por mês. A contratação de brigadistas para atuar em emergências ambientais é autorizada pela Portaria MPOG 155/08. No Brasil, os estados do Amapá, Amazonas, Ceará, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Rondônia, Roraima, Pará, Piauí, Tocantins, Bahia, Goiás e Minas Gerais por registrarem um maior número de focos de queimadas possuem brigadistas. Para a seleção, o Ibama lança edital de contratação, faz o teste seletivo, faz teste físico, promove treinamento e, dentre os candidatos treinados, seleciona os mais aptos.

Em 2009, o Ibama listou o Piauí como parte dos estados com criticidade para incêndios. Por isso, brigadistas foram recrutados para municípios com maior incidência de queimadas. Ser morador da cidade é um critério priorizado na contratação. Dentre outros motivos, por que estes conhecem melhor as características físicas do espaço. No total, são

121 brigadistas do Ibama distribuídos em municípios piauienses. Em 2010, havia brigadas em Alvorada do Gurgueia, Baixa Grande do Ribeiro, Bom Jesus, Canto do Buriti, Corrente, Piracuruca e Jurema (ver quantidade de brigadistas por municípios no ANEXO B).

Mapa 1 – Municípios contemplados com brigadas e unidades de conservação - 2011



Fonte: Ibama-PI

Para o ano de 2011, no Piauí, foi criada uma brigada em Uruçuí e dissolvida a de Jurema. A brigada de Alvorada do Gurgueia foi ampliada tendo em vista a alta demanda de atividades registradas naquele município no ano de 2010 e o projeto de implantação de um

viveiro de mudas típicas do cerrado. Segundo o instituto, o número de ocorrências de queimadas não justificava a presença de brigadas em Jurema. Além disto, os brigadistas deste município não desenvolviam as suas funções com eficiência, não faziam relatório e não usavam os equipamentos necessários ao desenvolvimento do trabalho.

As brigadas devem trabalhar com equipamentos de proteção individual (EPI), ferramentas e equipamento de comunicação, orientação, detecção e de transporte. OS EPIs são: capacete; gandola, blusa de tecido firme, resistente à queimaduras; calça também resistente à queimaduras, lanterna, cinturão, botão, óculos, suspensório, cantil, facão, máscara, camiseta, corda, luvas. As ferramentas manuais cortantes são: facão, feixe, machadinha, rastelo/ancinho, garfo/forcado. As manuais mistas: Mc load enxada/rastelo e pulaskis machadão/chibanca. As ferramentas de combate se resumem a abafadores e chicotes. Existem também as auxiliares, utilizadas para manutenção das outras como martelo, alicate, chave de fenda, serrote, etc. Os equipamentos manuais são bomba costal, pinga-fogo, reservatórios. Entre os motorizados leves estão as motobombas, roçadeiras, motosserras. Os motorizados pesados são os tratores, caminhão-tanque, caminhão de combustível, reboque, bomba, tanque, avião. Os instrumentos de orientação e detecção são os rádios, celulares, bússolas, torres de observação, binóculos, lunetas. Os equipamentos de transporte aeronaves, caminhões, furgões, 4x4, embarcações, quadriciclos, carros animais.

Contudo, os brigadistas do Piauí não dispõem de todos estes equipamentos. Eles recebem EPIs, GPS, veículo tipo L200 com giroflex. Mas se houver necessidade pode haver o deslocamento de equipamentos de outros estados. Em 2010, um helicóptero de Minas Gerais auxiliou no combate a incêndios na estação ecológica Uruçuí Una.

O entrevistado afirma que o número de incêndios e a área incendiada diminuem após a chegada das brigadas. Segundo ele, antes delas, a vegetação ficava queimando por tempo indeterminado, até o fogo se extinguir por conta própria ou pela ação de populares que não têm treinamento para lidar com o fogo. Hoje as brigadas fazem esse controle.

Além de coordenar o trabalho das brigadas, é função do Prevfogo a conscientização da população local sobre as consequências dos problemas decorrentes de incêndios e queimadas na região; difusão de informações sobre alternativas ao uso do fogo; estabelecimento de rotina de rondas, com finalidade de inibir o início de queimadas ilegais e/ou sem precauções mínimas, execução de atividades que visem à recuperação de áreas degradadas; combate em incêndios florestais que atinjam áreas de vegetação nativa; orientação de proprietários rurais durante incêndios em áreas privadas.

O trabalho de prevenção desenvolvido pelos brigadistas é voltado para evitar que o fogo não aconteça. Pode ser feito através de palestras nas escolas para chamar a atenção das crianças para os riscos das queimadas; através de cursos para ensinar o agricultor a fazer bom uso do fogo; de campanhas feitas nas unidades de conservação, nas estradas, para a população, etc. A mídia é aliada para divulgar informação sobre os riscos das queimadas. No interior, utiliza-se bastante o rádio e cartazes. O Ibama também distribui material educativo sobre as queimadas em regiões onde essa prática é usual.

Se a prevenção falhar, o incêndio ocorre e combater incêndios é outro papel dos brigadistas, que vão para o campo debelar as chamas e evitar a destruição dos recursos naturais. Antes do combate, porém, há a fase de pré-supressão, momento de preparação dos equipamentos e dos próprios brigadistas para o combate. Nesta fase, eles verificam se os equipamentos, as roupas, os veículos estão funcionando bem para evitar incidentes durante a ação. Os brigadistas, que são também agentes das rotinas de ronda são capacitados, treinados para orientação da população sobre o que deve ser feito durante o incêndio.

Já a Semar não trabalha com combate ao fogo. Este trabalho é feito pelos bombeiros, na zona urbana, e pelo Ibama, na zona rural. Fora de Teresina, existem dois escritórios da Semar, um em Parnaíba, no extremo norte, e outro em Bom Jesus, na região sul. Estes escritórios não têm autonomia para dar autorização de queima e desmatamento, nem para fazer licenciamentos. As demandas são encaminhadas para Teresina e todo o procedimento é feito na capital.

A construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais considerados efetivo ou potencialmente poluidores, bem como os capazes de causar degradação ambiental sob qualquer forma, dependerão de prévio licenciamento por órgão estadual competente. No Piauí, este órgão é a Semar. No que diz respeito às queimadas, as ações da secretaria são mais voltadas para o controle, que é realizado através da expedição de licenças para desmatamento ou queimadas. O licenciamento é um procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso. Dependendo do tamanho e das características da área, é necessária uma autorização do órgão. Conforme tamanho da área a ser queimada, antes da autorização, é feita uma auditoria, onde se observa a planta, a terra, a vegetação, a finalidade.

A autorização de queima é diferente do licenciamento e é concedida para áreas já licenciadas. Por exemplo: se uma empresa resolve fazer a implantação de projeto agrícola de soja em uma área de 500 hectares, ela deve obter inicialmente a Autorização de Desmate e as Licenças Ambientais, no caso LP e LI (Prévia e de Instalação). Após o desmate e o devido aproveitamento da lenha, pode ser necessária a limpeza dos restos de madeira que não puderam ser aproveitados como lenha (é o caso de tocos e galhadas). Nesse caso deve ser solicitada uma autorização de queima desse material. Uma taxa por hectare deve ser paga. No ano de 210, a Semar registrou 89 pedidos de queima, entretanto, apenas 15 autorizações foram concedidas para os municípios de São Félix, São José do Peixe, Teresina, União e Brejo do Piauí.

Em áreas de capoeiras, que não são áreas nativas, de aproximadamente 2 hectares não é necessária autorização para queimar, mas a pessoa deve ser orientada para que a queimada não tome grandes proporções. O aceiro é recomendado e a utilização de todos os recursos que o proprietário do terreno tenha para evitar que o fogo se espalhe.

No Piauí, há uma proposta intermediada pelo Ministério Público Estadual de transferência, a partir de 2012, da função de expedir licenciamentos para queima e desmatamento para o Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Piauí (EMATER/PI), que tem escritórios em quase todos os municípios do Piauí. O Emater faria o licenciamento, passaria as informações para Semar que, por sua vez, repassaria ao Ibama. Baseado nestes licenciamentos, o Ibama faria um calendário de queima para monitorar e controlar as queimadas.

4.2.1 Monitoramento

O Núcleo de Pesquisa e Monitoramento (NPM), do Prevfogo, tem por objetivo desenvolver rotinas de monitoramento de focos de calor utilizando informações geoespaciais, bem como promover, apoiar e participar de pesquisas relacionadas a incêndios florestais.

As atividades de monitoramento se baseiam em elaboração de novas rotinas para monitorar os focos de calor, baseado em consultas à plataforma do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). Pode ser feito através do acompanhamento das ocorrências de queimadas, após mapeamento das áreas para as quais foram emitidas licenças para queimar; através de populares que avisam aos brigadistas sobre ocorrências; através do clima, já que nos meses de setembro outubro novembro, o Piauí está propenso à umidade baixa e temperatura alta. E, especialmente no mês de setembro, ventos ajudam a espalhar as chamas.

Já as pesquisas, outra função do Prevfogo, são direcionadas principalmente ao

aprimoramento da detecção dos focos calor, à avaliação dos efeitos pós-queima em remanescentes de vegetação nativa, às emissões de gases do efeito estufa proveniente de incêndios e queimadas e à implementação de alternativas ao uso do fogo. Dentre as pesquisas, há o desenvolvimento de técnicas para evitar que as queimadas se espalhem. A Queima Circular Simples é um exemplo recomendado pelo Ibama para a queima de restos florestais, de cana de açúcar, erradicação de pragas e renovação de pastos. Há também a Queima por Flancos, usada para limpeza do terreno e renovação de pastos. A Queima Circular com Concentração de Calor é usada também para queima de restos florestais. Outras técnicas são desenvolvidas. Estas foram citadas apenas a guisa de exemplificação.

No Piauí, o atendimento na maioria dos casos é feito através de demanda provocada, mas nos municípios onde existem brigadistas a ação pode ser feita através da observação e das rondas. Em nível nacional, as queimadas são autorizadas pelo Ibama sob critérios técnicos, como a utilização de aceiros, por exemplo, que impedem a propagação do fogo além dos limites estabelecidos. No Piauí, para receber a autorização de queimadas é preciso que o interessado apresente à Semar um plano que conste o local, o período, o tipo de vegetação, horário e número de pessoas envolvidas na atividade (ANEXO C).

Ao receber a autorização para a queimada, o proprietário da área é instruído sobre a melhor maneira de executar o trabalho. Em situações especiais, o Ibama pode proibir as queimadas, o que não impede que elas ocorram de forma ilegal, provocando incêndios florestais.

NORMAS - Para instalação de obra ou atividade potencialmente poluidora que possa causar significativa degradação ambiental, deverá ser realizado o estudo de Impacto Ambiental (EIA), intermediado pela Semar, a ser efetuado por equipe multidisciplinar. De acordo com a lei estadual N° 4.854, de 10 de julho de 1996, que dispõe sobre a política de meio ambiente do Estado do Piauí e dá outras providências, os que infringirem esta determinação formalizada por lei estarão sujeitos à advertência por escrito, multa, apreensão, inutilização, suspensão de venda e suspensão de fabricação de produto, embargo da obra, interdição, parcial ou total de estabelecimento ou de atividades, cassação do alvará de licenciamento de estabelecimento, perda ou restrição de incentivos, benefícios fiscais concedidos pelo Governo do Piauí, perda ou suspensão da participação em linhas de financiamento em estabelecimentos oficiais de crédito do Piauí.

4.2.2 Penas

As penas se dividem em: Leves, aquelas em que o infrator seja beneficiado por

circunstâncias atenuantes; Graves, aquelas que forem verificadas uma circunstância agravante; Muito graves, aquelas em que sejam verificadas duas circunstâncias agravantes; Gravíssimas, aquelas em que sejam verificadas a existência de três ou mais circunstâncias agravantes ou reincidência. Na fixação do valor a autoridade levará em conta a capacidade econômica de infrator. A multa poderá ser reduzida em até 90% do seu valor se o infrator se comprometer, mediante acordo escrito, a tomar medidas efetivas necessárias a evitar a continuidade dos fatos que lhe deram origem, cassando-se a redução, com o conseqüente pagamento integral da mesma, se essas medidas ou seu cronograma não forem cumpridos. No entanto, segundo a Semar, de 2009 até outubro de 2011, não havia registro de multa aplicada à pessoa ou instituição que estivesse infringindo as leis ambientais.

As penas podem ser reduzidas por circunstâncias atenuantes: Menor grau de compreensão e escolaridade do infrator; Arrependimento eficaz do infrator, manifestado pela espontânea reparação do dano ou limitação significativa da degradação ambiental causada; Comunicação prévia pelo infrator de perigo iminente de degradação ambiental às autoridades competentes; Colaboração com os agentes encarregados da vigilância e do controle ambiental; Ser o infrator primário e a falta cometida de natureza leve.

4.2.3.Clima

O período compreendido pelos meses de setembro a dezembro é conhecido como B-R-O-Bro, período mais quente do ano no Estado, devido ao pico de máxima temperatura, que deixa o tempo praticamente sem cobertura de nuvens, com alta incidência de radiação solar e os ventos soprando do alto para superfície, inibindo o transporte de vapor e umidade.

Nesta época do ano, nos meses que se aproximam da primavera, na região intertropical próxima ao equador, os raios solares incidem perpendicularmente. Se houvesse nuvens, havia barreiras, como não há barreiras, os raios solares atravessam a atmosfera e a temperatura se eleva. A umidade relativa do ar é um elemento meteorológico importante na composição do clima por estar diretamente relacionada com a atmosfera, regendo as condições em um dado momento e lugar. A umidade baixa, alta temperatura e falta de chuvas favorece o número de queimadas. Na madrugada, quando não há sol, a umidade aumenta.

Quando a umidade está baixa, o clima está quase seco (sempre existe um pouco de umidade), o surgimento de queimadas é facilitado. Se existir foco de queimada, mesmo que seja pequeno, e se alguma faísca alcançar a vegetação que já está seca, a probabilidade de que ocorra um incêndio é bastante alta. Quando a umidade está baixa, até a vegetação verde queima. No Piauí, principalmente nesta época, há períodos em que todo o estado fica

envolvido por uma massa de ar seco.

No Estado, o período chuvoso no sul inicia no final de outubro, que é justamente quando se observa uma redução no número de queimadas. No Norte, as chuvas iniciam em dezembro. Já no centro do Piauí, é entre novembro e dezembro.

A Semar mantém uma rede de estação pluviométrica para monitorar o clima em todo o Piauí. As estações meteorológicas ficam instaladas nos escritórios do Emater nos municípios. Quando a Semar consulta por telefone, o técnico do Emater faz a leitura e repassa as informações. Nas estações meteorológicas convencionais há possibilidade de erro humano. Elas trabalham também no modo automático, por sensores que lêem umidade, pressão e temperatura. Existe também uma parceira entre o núcleo de meteorologia nacional e a Semar para o envio mensal de relatórios climáticos.

Agricultores, escritórios regionais do Emater distribuídos nas cidades, defesa civil, DNOCS, CHESF, principalmente no período chuvoso para controle de enchentes, CPRM, a população, a imprensa demandam das informações climática provenientes da Semar. O setor de meteorologia faz relatórios com previsões semanais e mensais, participa de reuniões trimestrais de Análise e Previsão Climática para o Nordeste do Brasil com climatologistas de diferentes estados que fazem os prognósticos de três em três meses.

4.2.4 Crime ambiental

Uma queimada é crime em todos os casos que não haja uma licença para queimar. Quem joga uma ponta de cigarro acesa na vegetação comete um crime se isso for causa de um incêndio. Se fagulhas fogem da área que tem licença para ser queimada e se transforma em incêndio, é também considerado crime ambiental. Os infratores estarão sujeitos às penas previstas nos artigos 14 e 15 da Lei 9.605 (Lei de Crimes Ambientais).

As penas podem chegar a prisão (de três a seis anos) e multas. O estado tem poder para investigar crimes ambientais, mas, no Piauí, só o Ibama faz isso porque possui estrutura, pessoal qualificado, veículos, GPS e peritos para realizar as investigações. Ao detectar um crime abre um processo administrativo que culmina com ação judicial na justiça comum. A polícia federal só age se o crime for praticado dentro das unidades de conservação federais. Se a queimada for em um parque estadual, a Semar deve articular com a polícia civil.

Para evitar essas sanções, o Ibama recomenda cuidados que podem ser tomados na hora das queimadas. Em se tratando de queima comunitária ou solidária, o Ibama recomenda reunir a comunidade e mobilizar os vizinhos de maneira que um possa ajudar o outro; Evitar queimar grandes áreas de uma só vez, pois as distâncias dificultam o controle do fogo; Fazer

aceiros, observando as características do terreno e altura da vegetação; Prestar atenção à força e direção do vento, à umidade e às chuvas; É importante queimar cedo da manhã ou no final da tarde, pois as temperaturas são mais baixas e a vegetação está mais úmida; Cortar as árvores altas localizadas no meio da área a ser queimada, pois elas permitem a propagação do fogo à distância pelas fagulhas geradas em sua queima; Permanecer na área da queimada após o fogo, pelo menos, por duas horas, a fim de verificar se não haverá pequenos focos de incêndio, na vizinhança, provocados pelos ventos; Ter sempre disponível, para ser utilizado, em caso de ter de controlar o fogo, o seguinte material: enxada, abafador, foice, bomba costal, baldes com água; Comunicar os vizinhos sobre hora, local e data da queima que se deseja fazer. Em se tratando de áreas próximas a Unidades de Conservação, a área deve estar a mais de 50 metros do aceiro de 10 metros da unidade.

O Ibama proíbe a queima a menos de 15 m de linhas de transmissão; de 100m de subestação de energia; 25 metros de estações de telecomunicação; 6 km do centro da pista de pouso e a menos de 2 quilômetros do perímetro patrimonial do aeródromo; 15 m das margens de rodovias e ferrovias; 100 metros do centro de aglomerados urbanos de qualquer porte, ou menos de 500 m a partir do perímetro urbano, se superior.

4.2.5 Articulação com outros órgãos

O Comitê Estadual de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais e Controle de Queimadas (Decreto Nº. 13.263 DE 15 de outubro de 2008) é responsável pela reunião de diferentes órgãos em torno do tema queimadas. Entre eles o Ibama e a Semar. O comitê se reuniu uma vez em 2008, seis vezes em 2009, nove vezes em 2010 e duas vezes em 2011. A proposta é que as reuniões sejam bimestrais. Uma das deliberações principais do comitê é a criação de um plano piloto de contingência, prevenção e combate a queimadas, a ser desenvolvido na Área de Proteção Ambiental Rangel, ou APA do Rangel, que é um parque ambiental estadual localizado no município de Curimatá. O plano começou a ser feito em 2009, mas ainda não foi concluído.

Um projeto para o financiamento da equipagem de uma sala de situação para o comitê foi solicitado ao Ministério de Integração Nacional (MI). Dentre os equipamentos listados, constam viaturas, sistema de comunicação e computadores, ou seja, uma estrutura mínima para o projeto funcionar. Contudo, até o final de 2011, o MI não havia enviado resposta. A maior limitação para o funcionamento do comitê é a falta de recursos. Os equipamentos são muito caros, há necessidade de um veículo para adentrar na mata, um carro de tração, equipamentos de proteção, pessoal, equipamentos de comunicação, telefone via satélite e um

helicóptero. O raio de ação dos bombeiros na zona rural é limitado pela falta de equipamentos da corporação para a utilização em incêndios florestais. Os bombeiros são preparados para as ocorrências urbanas, embora às vezes, mesmos com os equipamentos que têm, combatam queimadas rurais.

A escolha da Apa do Rangel foi baseada nas ocorrências de fogo em 2010. Apesar de não ser uma área de proteção integral, abriga o riacho Rangel e outras fontes naturais. A APA é contígua à Serra Vermelha, um imenso chapadão no Sul do Piauí que foi motivo de polêmica, pois seria transformada em Parque Nacional em 2007, mas um grande projeto de produção de carvão vegetal foi autorizado a derrubar 78 mil hectares de florestas da região para abastecer a indústria siderúrgica do Brasil e do exterior. A região abriga a maior biodiversidade do interior nordestino. Pelo menos 50% da vegetação da Serra Vermelha se enquadram dentro do Bioma da Mata Atlântica. A região fica dentro do Núcleo de Desertificação de Gilbués, um dos mais afetados da América Latina.

O Plano foi feito a partir de experiência de outros estados. Traça ações de combate, controle e pré-supressão. A parte de prevenção será contemplada através de cursos, palestras educativas, material publicitário, programas de rádio, etc. A parte de controle e combate através da capacitação de agentes. Para driblar a falta de recursos para colocar o plano em ação uma das soluções ventiladas foi a soma de esforços de cada órgão. Isto é, que cada órgão destine recursos do seu próprio orçamento ou então que, dentro de sua área, cada instituição envolvida possa direcionar suas ações para o plano. Por exemplo, o Prevfogo do Ibama já atua com brigadas, tem recursos para isso, e poderia utilizar isso a favor dos propósitos do comitê. O Emater trabalha com prevenção. O corpo de bombeiros com combate. A proposta é envolver a Associação Municipal de Prefeitos Piauienses (APPM) para unir forças. Também o Ministério público e a Polícia civil.

4.2.6 Recuperação ambiental

Os serviços de recuperação de áreas degradadas são feitos pelo próprio infrator. Depois de constatada a culpabilidade, a empresa ou pessoa física, além das multas, pode ser condenada a fazer reflorestamento com vegetação nativa, no caso de queimadas, do local atingido. Um exemplo no Piauí foi a empresa Comvap, do Grupo Olho D'água, que apesar de ter licença para desmatar e queimar, permitiu que o fogo ultrapassasse o limite permitido e atingisse áreas vizinhas. Foi denunciada e teve que recuperar a área. O Grupo Olho D' Água é formado pela Comvap Açúcar e Álcool Ltda. Situada na cidade de União - PI atualmente a maior produtora de açúcar e álcool do Piauí e pela Usina Central Olho D'Água S/A.

4.2.7 Denúncias

Um serviço de ouvidoria é oferecido pelo Instituto. É o Serviço de Atendimento ao Cliente - SAC Ambiental, feito através do 0800-61-8080 para receber sugestões, reclamações, pedidos de informações e denúncias sobre agressões. A ligação é gratuita de qualquer ponto do país. A proposta é que o serviço receba a denúncia e envie para o estado proveniente ou setor responsável. A partir daí deve ser aberto um procedimento investigatório e o denunciante recebe informações sobre o resultado das investigações, dando oportunidade ao cidadão de acompanhar a sua demanda até a sua conclusão. Em 2010, período da amostra deste trabalho, o serviço não registrou nenhuma denúncia proveniente do Piauí.

O Ibama diz que nem sempre a denúncia é qualificada. A maioria das vezes é anônima, mal feita, com dados incompletos, o que dificulta a localização dos incêndios. Todas as denúncias são recebidas em Brasília, que depois repassa ao estado. Esse procedimento deixa o serviço sobrecarregado. A entrevistada, funcionária responsável por receber as denúncias da Linha Verde no Piauí, defende que os municípios deveriam ter seu próprio serviço de denúncia na secretaria municipal de meio ambiente para monitorar as queimadas. Contudo, lembra que na falta de um serviço municipal, o estado deve assumir, na falta de ações do estado, a obrigação é da esfera federal.

Nos municípios, muitas pessoas denunciam nas delegacias de polícia civil através de Boletim de Ocorrência. O PrevFogo faz um levantamento em cima destas denúncias para mapear as áreas de queima. A Semar possui um telefone para denúncias, mas o serviço não permite que o denunciante tenha um retorno, até porque a maioria das ligações é anônima. No ano de 2010, apenas oito denúncias foram registradas pela Semar. No Ibama não há registros de denúncias no período.

4.2.8 Fiscalização

A Semar faz serviço de fiscalização, mas no que tange às queimadas, as fiscalizações são realizadas de uma forma mais efetiva pelo Ibama, que dispõe de mais técnicos. A demanda que a secretaria recebe é, em sua grande maioria, provocada. Não existe um serviço de recuperação de dano ambiental. Isso porque no Piauí, a vegetação tem uma recuperação rápida. O controle das áreas desmatadas é feito através dos licenciamentos expedidos.

4.2.9 Educação ambiental

No portal de notícias do Ibama, consta que o setor de educação ambiental organiza espaços pedagógicos para a produção e aquisição de conhecimentos e habilidades para o

desenvolvimento de atitudes, partindo da análise da realidade socioambiental vivida pelos grupos sociais com quem realiza as ações sócio-educativas. Informa ainda, que uma agenda de prioridades transformadas pelo grupo em projetos e atitudes é construída com metas e resultados alcançáveis no curto, médio e longo prazo.

No caso das queimadas, o portal diz que é comum a oferta de cursos para oferecer informações e formação a educadores em serviço, a professores das áreas rurais ou a multiplicadores sobre as causas e as conseqüências das queimadas e dos incêndios florestais e as suas contribuições ao agravamento das mudanças climáticas.

Todavia, a realidade é diferente. O entrevistado confessou não saber se ainda existe o núcleo de educação ambiental. No novo organograma do Ibama, após a mudança e a criação do ICMBio, o departamento de educação ambiental só existe em Brasília. Nos estados, o núcleo deveria ser absorvido por outros setores. No Piauí, o núcleo continua, mas com atividades reduzidas.

Desde 2007, os recursos vêm cada vez mais sendo reduzidos. Hoje, o núcleo ainda desenvolve cursos básicos através de ação proativa e demanda externa. Cursos voltados para a população rural, sindicatos de trabalhadores, de pescadores, Organização Não Governamentais, professores da zona rural ainda são ofertados, mas a maior limitação é a redução de recursos e a falta de referência em termos de coordenação nacional para indicar parâmetros de ação. Por exemplo, o Ibama no Piauí faz um planejamento esperando um valor determinado de recursos, mas a coordenação nacional restringe o valor e não libera nem 50% do que foi solicitado. No Piauí, a demanda por solicitação de cursos é crescente.

O entrevistado acentua que, após a criação do Instituto Chico Mendes, o setor de educação ambiental ficou fragmentado. Na opinião do entrevistado, os resultados positivos da divisão da criação do ICMBio no que diz respeito à educação ambiental ainda não estão sendo vistos. Não dá ainda para qualificar como positiva ou negativa. Na divisão, o Instituto Chico Mendes ficou com prédios, veículos, funcionários e fragilizou as ações. Ele acredita que, sem educação ambiental, num futuro próximo, o verde se restringirá às unidades de conservação.

Outra limitação citada é a falta de funcionários para ministrar cursos. Uma saída encontrada pelo núcleo foi a utilização de técnicos de outras áreas do Ibama para abordagem de temas específicos na área deles como licenciamento e fiscalização, por exemplo. Contudo, há dificuldade de agregar profissionais que não querem sair da sua área de ação, que querem fazer somente a sua parte. O entrevistado diz que o núcleo tem dificuldade de sensibilizar os profissionais mostrando que a educação ambiental vai reduzir o trabalho deles no futuro.

Já na Semar, o objetivo da educação ambiental é fazer a difusão multi, inter e

transdisciplinar sobre assuntos de proteção ao meio ambiente com a formação de profissionais, da comunidade e de estudantes. O setor trabalha através de projetos distintos voltados para cada grupo. Na educação formal, os projetos são divididos por grupos etários e com metodologias mais específicas como debate, oficinas, palestras, teatro, visitas programas para parques ambientais. Para alunos de graduação e pós-graduação há uma programação específica, mensal desenvolvida através de debates, palestras.

Para a comunidade em geral, as atividades são programadas e o convite é enviado a associações de moradores, sindicatos e entidades envolvidas. Estas atividades são realizadas em todo o Piauí. Nos municípios, são atendidas as solicitações de prefeituras.

Para as queimadas, especificamente, há o planejamento de um concurso de redação com as cerca de 800 escolas do estado. O objetivo é que eles pensem sobre o assunto e coloquem seu ponto de vista sobre diversos enfoques: regional, cultural, ambiental, etc. Para isso será encaminhada às escolas uma cartilha a respeito do tema.

4.3 DISCUSSÃO

O Código Florestal em seu artigo 27 diz que é proibido o uso de fogo nas florestas e demais formas de vegetação. Mas com uma exceção expressa em parágrafo único: Se peculiaridades locais ou regionais justificarem o emprego do fogo em práticas agropastoris ou florestais, a permissão será estabelecida em ato do Poder Público, circunscrevendo as áreas e estabelecendo normas de precaução. No artigo 2º diz que observadas as normas e condições estabelecidas por este Decreto, são permitidas o emprego do fogo em práticas agropastoris e florestais, mediante Queima Controlada.

O mesmo código em seu artigo 15, diz que o poluidor que expuser a perigo a incolumidade humana, animal ou vegetal, ou estiver tornando mais grave situação de perigo existente, fica sujeito à pena de reclusão de 1 (um) a 3 (três) anos e multa de 100 (cem) a 1.000 (mil) Maior Valor de Referência (MVR).

No Piauí, o código florestal não é respeitado. É essa a conclusão que se pode chegar ao se comparar o número de queimadas que aconteceu em 2010 com o número de autorizações para queima expedidas pela Semar. Foram 17.455 focos de incêndio, de acordo com o satélite Acqua UMT Tarde do CPTEC contra 15 autorizações. O código abre uma exceção para as peculiaridades locais e regionais para as práticas agropastoris, que devem ser traduzidas como queimadas para a agricultura e para a abertura de pastos. Mesmo estas não são eximidas de solicitação de autorização.

De acordo com Ribeiro e Bonfim (2000), queima controlada é uma ação planejada,

com objetivos claramente definidos, cujos efeitos são esperados dentro de limites aceitáveis. Todos os fatores relacionados com o comportamento do fogo devem ser conhecidos, para que os resultados negativos sejam mantidos dentro da faixa mínima planejada. Ao contrário da queima controlada, o incêndio florestal é um evento casual, com efeitos imprevisíveis, pois sua ocorrência se dá sob condições de clima e de material combustível propícias para a combustão. Num incêndio florestal nenhuma variável está sob controle e pode resultar numa situação irreversível do sítio de ocorrência.

O que se pode inferir também é que no Piauí acontece a queima descontrolada. Sem estrutura para fiscalizar a grande área do Piauí, tanto de equipamentos quanto de pessoal, a Semar termina por deixar a função de fiscalizar para o Ibama, que restringe sua área de ação aos municípios próximos às unidades de conservação. Isso significa que, exceto em sete cidades, não existe controle de áreas queimadas. De acordo com Mendes (2008), O estado do Piauí possui 39 unidades de conservação com área que pode variar de dois a milhares de hectares. Aproximadamente 10% da área do Estado estão em unidades de conservação, estando dentro do limite mínimo estipulado pela IUCN (International Union for Conservation of Nature). Entretanto, algumas unidades não possuem plano de manejo ou estão abandonadas, enquanto outras cumprem efetivamente o seu papel de assegurar integridade aos biomas. Registra-se a existência de um mapeamento das Unidades de Conservação do Estado realizado pela CODEVASF (2006), que cita somente 14 UCs. Ao categorizar, as Unidades de Conservação do Piauí, Mendes (2008) elaborou uma lista detalhada no quadro a seguir com o tamanho e o bioma correspondente (ANEXO D).

Para definir para quais municípios serão enviados os brigadistas, o Ibama, através do PrevFogo, utiliza critérios como proximidade a unidades de conservação e criticidade de focos de incêndio. Desde 2009, foram sete os municípios que contaram com brigadas. Desta lista, somente a do município de Jurema foi extinta.

Quadro 1. Municípios contemplados com brigadas, área e unidade de conservação federal mais próxima

Município	Área / km ²	UC mais próxima
Jurema	1.297,315	Serra da Capivara
Alvorada do Gurguéia	2.342,1	Serra Vermelha
Baixa Grande do Ribeiro	8.001,1	Uruçuí Uma
Bom Jesus	5.469	Serra Vermelha
Canto do Buriti	4.419,39	Serra da Capivara

Corrente	3045,9	Parque das Nascentes do Rio Parnaíba
Piracuruca	2.381	Sete Cidades
Uruçuí	8.452,025	Uruçuí Uma

Fonte: Elaborado pela autora - 2011

Para controlar os focos de incêndio, o Ibama se baseia pelos dados registrados pelo satélite Aqua UMD Tarde. Este satélite duas vezes por dia registra imagens da terra - no período da tarde e da noite - registrando a ocorrência de focos de calor. Segundo o Ibama, é o satélite que apresenta dados mais seguros e confiáveis, além de passar em um do horário mais propício ao surgimento de queimadas devido à alta temperatura.

Como parte do esforço de monitorar e minimizar o fenômeno das queimadas, o INPE vem desenvolvendo e aprimorando desde a década de 1980 este sistema operacional de detecção de queimadas. Os dados são obtidos nas imagens termais dos satélites meteorológicos NOAA quatro vezes ao dia, GOES oito vezes ao dia, e Terra e Aqua duas vezes por dia, e em seguida integrados a dois sistemas geográficos de informações (SpringWeb-Queimadas e TerraLib-Queimadas) que podem ser utilizados pela Internet no endereço <http://sigma.cptec.inpe.br/queimada/tabelas.jsp>. As informações são disponibilizadas operacionalmente aos usuários cerca de 20 minutos após as passagens dos satélites (CPTEC/INPE, 2004).

A expressão focos de calor é utilizada para interpretar o registro de calor captado na superfície do solo por sensores espaciais. O sensor AVHRR (advanced very high resolution radiometer) capta e registra qualquer temperatura acima de 47 °C e a interpreta como sendo um foco de calor. Apesar da resolução espacial ser baixa (1,1km), queimadas com áreas de no mínimo 900 m² podem ser detectadas (ANTUNES, 2000).

Quadro 2. Número de focos de incêndio por município

MUNICÍPIO	2008	2009	2010	2011
Jurema	13	22	80	17
Alvorada do Gurguéia	24	42	302	33
Baixa G. do Ribeiro	369	357	1.241	556
Bom Jesus	166	106	416	120
Canto do Buriti	47	37	71	43

Corrente	77	83	839	323
Piracuruca	55	47	62	38
Uruçuí	260	346	1.190	817

Fonte: Elaborado pela autora - 2011

Analisando-se os números pode-se deduzir que, a princípio, as brigadas foram efetivas para reduzir o número de focos de incêndio de 2008 para 2009 quando foram criadas em alguns municípios como Alvorada do Gurguéia, Baixa Grande do Ribeiro, Bom Jesus, Canto do Buriti e Piracuruca. Contudo, a extinção da brigada de Jurema em 2011 motivada por problemas com os brigadistas, conforme relato do Ibama, e a consequente redução de focos neste mesmo ano, mostram que nem sempre a queda no número de focos pode ser atribuída a ação destes combatentes.

Em Uruçuí, a brigada só foi formada em 2011 e isso pode justificar a escala ascendente de focos até o ano de 2010 e a redução no ano seguinte. Todavia, em Alvorada do Gurguéia e Corrente, se levado em conta esse critério de presença de brigadistas e tendo em vista o crescimento do número de focos, não houve efetividades nas ações. Em Alvorada do Gurguéia, o número de brigadistas aumentou em 2010, o que não impediu que a quantidade de focos continuasse a aumentar. De 42 em 2009 passou para 302 em 2010 e caiu consideravelmente em 2011 para 33 focos.

A expansão do agronegócio no Sul do Piauí é outro fator que pode ter impulsionado as queimadas na região. Uruçuí e Baixa Grande do Ribeiro são exemplos de municípios onde as grandes plantações vêm se estabelecendo e que tiveram aumento vertiginoso de 2008 para 2010.

Ao se observar os gráficos de queimadas do INPE, chama atenção a falta de brigadas no município de Gilbués, conhecido pelo atual estado de desertificação e que fica próximo ao Parque das Nascentes do Rio Parnaíba e da Serra Vermelha. Em Gilbués, em 2010, houve 485 focos de queimadas. Barreiras do Piauí, na mesma região, registrou 308 ocorrências e também ficou de fora do mapa de atenção do Ibama.

Os municípios de Piracuruca e Canto do Buriti foram os que tiveram menor aumento: 1,3 e 1,9 vezes mais focos de 2009 para 2010. Já Baixa Grande do Ribeiro, Jurema, Bom Jesus e Uruçuí o número foi 3 vezes maior. Mas o grande avanço no número de queimadas ocorreu nos municípios de Alvorada do Gurguéia e Corrente. No primeiro foram 7,4 vezes mais incêndios de um ano para outro. No segundo, os registros foram 10 vezes maiores.

A presença das brigadas nos municípios não foi suficiente para conter o avanço do fogo nas proximidades das unidades de conservação entre os anos de 2009 e 2010 e isso pode apontar para um fator motivador extra. O que se pode inferir é que as condições climáticas severas foram mais eficazes para o surgimento das queimadas do que os brigadistas para combatê-las. Contudo, atribuir o aumento de queimadas a fenômenos da natureza não exige das organizações que têm a função de prevenir a população e os recursos naturais contra o fogo. Um plano de gerenciamento que levasse em conta as condições meteorológicas poderia ter reduzido o número de queimadas e os consequentes efeitos sobre os recursos naturais.

De acordo com IBGE (2004b) três tipos climáticos ocorrem no Piauí: Tropical Quente Semi-úmido (sul do Estado), com quatro a cinco meses secos, Tropical Quente Semi-árido com seis meses secos (ocorrendo no norte e parte do sul do Estado) e de sete a oito meses secos (sudeste do Estado), a média de temperatura é superior a 18°C em todos os meses.

A maioria dos modelos de previsão climática a maioria dos modelos oceânicos e atmosféricos do CPTEC/INPE, NCEP, NCAR, COLA, NASA, FUNCEME, LAMEPE e INMET indicavam o estabelecimento do fenômeno La Niña no decorrer do trimestre agosto, setembro e outubro de 2010. A *La Niña* representa um fenômeno oceânico-atmosférico com características opostas ao *El Niño*, e que se caracteriza por um esfriamento anormal nas águas do Oceano Pacífico Tropical, com impactos geralmente, também opostos aos de um *El Niño*. O *El Niño* constitui um sistema atmosférico em larga escala caracterizado por um aquecimento das águas do Oceano Pacífico Tropical, quando os ventos sopram de leste para oeste.

Portanto, o aumento nos focos de 2010 deve ser analisado com cautela, avaliando tanto os fenômenos climáticos como a gestão dos meios de combater e minimizar as queimadas. A estrutura de trabalho e treinamento de brigadistas são pontos que devem ser levados em consideração.

Outro ponto que deve ser observado é a certeza da impunidade. Por falta de estrutura física para fiscalização ou por falta de pessoal que possa desempenhar esta função e a de investigar crimes ambientais, as queimadas seguem impunes no Piauí. A Semar não tem registros de multas no período de 2009 para 2010. E isso não causa estranhamento para quem conhece a lei estadual de proteção ao meio ambiente. Na possibilidade de alguém ser identificado como infrator, ele seria beneficiado pela própria lei. São atenuantes: Menor grau de compreensão e escolaridade do infrator; Arrependimento eficaz, manifestado pela espontânea reparação do dano ou limitação significativa da degradação ambiental causada; Comunicação prévia pelo infrator de perigo iminente de degradação ambiental às autoridades

competentes; Colaboração com os agentes encarregados da vigilância e do controle ambiental; Ser o infrator primário e a falta cometida de natureza leve.

A criação do Comitê Estadual de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais e Controle de Queimadas seria uma ação importante se estivesse funcionando de fato. Com um número reduzido de reuniões e um plano piloto, cuja elaboração teve início em 2009 e ainda está por ser concluído, é ilusão acreditar que, sem recursos, e somente com a boa vontade dos participantes ele possa ser efetivado.

O sistema de prevenção e combate a incêndios florestais de uma unidade de conservação requer diversos investimentos em manutenção de aceiros; campanhas educativas de conscientização; sistema de fiscalização; comunicação; ferramentas, máquinas e equipamentos de combate e treinamento de pessoal (MEDEIROS E FIEDLER, 2002). No entanto, a eficácia de todo o aparato disponível depende das condições de uso a que são gerenciados nas Unidades de Conservação.

Diferentes pesquisas com o objetivo de analisar a infra-estrutura em prevenção e combate aos incêndios florestais nas Unidades de Conservação do Cerrado e a eficiência das atividades preventivas realizadas apontaram para falhas que podem comprometer o trabalho de proteção às UCs. Particularmente, a insatisfação generalizada dos brigadistas com o Equipamento de Proteção Individual (EPI) demonstrou a necessidade de adaptação e aquisição de equipamentos mais confortáveis e práticos. A carência e a inadequação de equipamentos também parecem ser comuns a muitas brigadas de combate a incêndios florestais no Brasil, sendo esse item um dos principais responsáveis pelo baixo grau de eficiência das atividades de combate (FIEDLER; RODRIGUES; MEDEIROS, 2004).

Pereira et al (2004) constatou que nos Parques há uma elevada carência de máquinas, torres de observação, locais de captação de água e EPIs. As maiores dificuldades de trabalho salientadas pelos brigadistas foram a carência de infra-estrutura, o patrulhamento insuficiente, ausência de apoio das populações circunvizinhas e os freqüentes atrasos no início das atividades de prevenção. O investimento realizado nos últimos anos na contratação de brigadistas e aquisição de material de combate aparentemente não foram suficientes para a redução das áreas queimadas. Ainda existem diversos problemas organizacionais e uma grande carência de equipamentos, pessoal e investimento em atividades preventivas.

Pereira et al (2004) detectou ainda que os custos com prevenção são consideravelmente menores que os custos com o combate aos incêndios florestais, sem levar em consideração as enormes perdas sob os diversos aspectos ambientais. Apesar da efetivação

das brigadas, nos Parques Nacionais a partir do ano 2000, não é possível verificar uma tendência à diminuição das áreas queimadas (PEREIRA et al, 2004, p.99).

A ouvidoria e SAC Ambiental são importantes instrumentos para auxiliar os órgãos públicos na prevenção a incêndios florestais. Através destes instrumentos, denúncias, críticas, sugestões podem ser feitas utilizando meios eletrônicos. A ouvidoria pode ser um espaço de participação popular, pois dá voz aos cidadãos e busca pelos direitos sociais. Deste modo, a ouvidoria é um espaço de democracia, uma vez que confere poder ao povo, permitindo expor sua opinião acerca dos processos de gestão pública.

No Ibama, a ouvidoria, denominada Linha Verde, é feita através de telefone ou pela internet, preenchendo formulário no sítio do Ibama. Contudo, a eficiência do serviço é questionável. Para este estudo, foi realizada uma consulta pela internet com objetivo de testar a eficácia do serviço, mas não houve *feedback*. A consultoria por telefone Linha Verde tem a ação restringida por funcionar somente de segunda a sexta de 8 as 18 horas. Desta forma, deixa de registrar ocorrências noturnas e dos finais de semana. Na Semar, o número reduzido de registros, oito em 2010, denuncia que ou a população não está consciente dos riscos das queimadas ou que desconhece a existência deste serviço.

Ribeiro (2004) explica que o objetivo básico da prevenção resume-se na implementação de ações para reduzir as causas e os riscos de propagação do fogo. As principais causas dos incêndios estão relacionadas com a atividade do homem no meio rural, podendo ser originada de uma ação involuntária ou por negligência, no caso dos incêndios culposos ou ser uma atitude planejada e criminoso no caso dos incêndios dolosos. Tanto num sentido quanto em outro, todas estas causas, a princípio, podem ser evitadas. Os meios a serem utilizados são a aplicação da legislação ou de medidas coercitivas e, principalmente, as campanhas educativas. Campanhas estas que requerem um núcleo de educação ambiental que planeje e execute as ações.

O Ministério do Meio Ambiente tem se orientado para programas que vislumbrem a possibilidade do envolvimento de 100% da população brasileira. Reconhecendo os limites operacionais do Estado para tal realização como intervenção direta, tem buscado formas subsidiárias que possibilitem políticas amplas e democráticas através de programas e projetos voltados aos municípios e suas articulações regionais. Municípios Educadores Sustentáveis e Formação de Educadores Ambientais, por exemplo, são dois programas desenhados para serem realizados por meio de parcerias com as Comissões Interinstitucionais de Educação Ambiental redes (CIEAs) de educação ambiental, governos estaduais e municipais, universidades, consórcios municipais ou comitês de bacia hidrográfica, IBAMA e outros

órgãos públicos federais e estaduais, que atuam em cada região do país. Destinam-se a promover o questionamento de um modo de produção e consumo que destrói a biodiversidade e compromete a sobrevivência, procurando promover mudanças de atitudes e comportamentos e ações coordenadas de melhoria das condições sócio-ambientais.

Programas como estes necessitam de núcleos locais de educação que conheçam as características de cada região. A extinção do núcleo de educação ambiental do IBAMA após a criação do ICMBio e conseqüente centralização das ações em Brasília dificilmente atenderão as peculiaridades regionais do Piauí, atribuindo à Semar a responsabilidade quase que integral das ações neste setor. Todavia, a visão otimista sobre a educação ambiental praticada pela Semar é contestada em seus efeitos pelos inúmeros problemas ambientais e, de modo particular, pela quantidade de queimadas urbanas e rurais.

5 APONTAMENTOS PARA PESQUISA EM JORNALISMO CIENTÍFICO

5.1 INTRODUÇÃO

Ao ler o jornal diariamente, o consumidor de textos noticiosos geralmente não imagina todo o processo que envolve a construção da notícia, processo este que ele mesmo alimenta no simples ato de abrir um jornal ou acionar o botão do rádio, TV ou do computador. O fazer jornalístico ultrapassa os procedimentos de pauta, apuração, redação, edição. A formulação do produto final que chega à população é bem mais complexo, influenciado pelas características tecnológicas de cada meio noticioso, pela logística própria da produção, pelo tratamento da informação, pela disponibilidade e competência das fontes e pela necessidade de produção de um texto que chame atenção do mais heterogêneo dos públicos. Além disso, todo processo é norteado por interesses comerciais, retrações orçamentárias e limitações legais.

Simplificando o ato do fazer jornalismo, Traquina (2001, p.94) observa que as notícias são o resultado de um processo de produção definido como a percepção, a seleção e a transformação de uma matéria-prima num produto comercial.

Cabe às empresas de jornalismo o papel de informar. Também é atribuída a elas, e aos profissionais que nelas trabalham, a função de determinar, entre todos os fatos que acontecem diariamente, aqueles que o público deve tomar conhecimento.

Para identificar estes fatos, diferentes autores em diferentes épocas listaram critérios que permitem separar os acontecimentos considerados pela mídia como comuns e corriqueiros daqueles que podem ganhar mais destaque, que têm maior importância noticiosa, são mais aptos a adquirir ressonância junto ao público.

Estes critérios, segundo Wolf (2005), são também chamados de valores-notícia e estão vinculados à relação entre a cultura profissional dos jornalistas e a organização do trabalho e dos processos produtivos.

Wolf (2005) acentua que os valores-notícia derivam de pressupostos implícitos e dizem respeito a quão interessantes, significativos e relevantes são os acontecimentos para que sejam transformados em notícia. Contudo, não se restringem à seleção dos acontecimentos noticiosos, mas influenciam também todo o restante do processo de produção da notícia.

Em estudos realizados no século passado, nas décadas de 60 e 70, Gans (1979) chegou à conclusão que os critérios de noticiabilidade têm a função de rotinizar o trabalho do jornalista, para que este consiga, dentro do conjunto de todos os acontecimentos, definir quais

deverão ser publicados. Os critérios devem ser fáceis e rapidamente aplicáveis, já que os jornais têm hora certa para fechar. O mesmo ressalta que a simplicidade do raciocínio ajuda os jornalistas a evitarem incertezas excessivas quanto ao fato de terem, ou não, efetuado a escolha apropriada. Por outro lado, os critérios devem ser flexíveis para poderem adaptar-se à infinita variedade de acontecimentos disponíveis.

Anterior a Gans (1979), Lippmann (1922), elege como atributos da notícia: clareza, surpresa, proximidade geográfica, impacto e conflito pessoal. Em 1962, Fraser Bond publica ‘Introdução ao Jornalismo’, no qual destaca como característica a capacidade dos fatos em despertar o interesse e a atenção do público. Também ressalta situações da vida humana, como saúde, segurança e bem-estar, e reforça a idéia de que um acontecimento noticiado pode conter um ou vários elementos de interesse ao público.

Traquina (2005) destaca que a pesquisa de J. Galtung e M. Ruge, em 1965, foi a primeira reflexão teórica mais detalhada sobre a questão dos valores-notícia na seleção dos acontecimentos pelos jornalistas. Os dois autores pesquisaram a estrutura de notícias internacionais e chegaram a doze valores-notícia: frequência, amplitude, clareza ou falta de ambigüidade, relevância, conformidade, imprevisão, continuidade, referência a pessoas e nações de elite (países centrais), composição, personificação e negativismo.

Diferentes pesquisas sobre o valor noticioso poderiam ser enumeradas. Apesar de pequenas as variações, é importante para o pesquisador procurar a similaridade entre as diferentes propostas. Silva (2005) observa que, por serem vulneráveis, os valores-notícia podem se modificar de acordo com o contexto de distintos meios de comunicação, já que não existe fórmula universal. A falta de unanimidade desses valores faz com que até mesmo repórter e editor de uma mesma empresa discordem entre si sobre o que sejam valores-notícia.

Silva (2005) propôs um conjunto de critérios para análise de acontecimentos noticiosos selecionados e selecionáveis por diferentes veículos da imprensa resultante da avaliação dos atributos apontados anteriormente por diferentes autores (Quadro 1).

Quadro 3 – Valores-notícia para operacionalizar análise de acontecimentos noticiados/noticiáveis.

CRITÉRIO	DESCRIÇÃO
IMPACTO	Número de pessoas envolvidas no fato - Número de pessoas afetadas pelo fato - Grandes quantias (dinheiro)

PROEMINÊNCIA	Notoriedade – Celebridade - Posição hierárquica - Elite (indivíduo, instituição, país) - Sucesso/Herói
ENTRETENIMENTO/ CURIOSIDADE	Aventura – Divertimento – Esporte - Comemoração
CONFLITO	Guerra – Rivalidade – Disputa – Briga – Greve – Reivindicação
POLÊMICA	Controvérsia - Escândalo
CONHECIMENTO CULTURA	Descobertas – Invenções – Pesquisas – Progresso - Atividades e valores culturais - Religião
PROXIMIDADE	Geográfica - Cultural
GOVERNO	Interesse nacional - Decisões e medidas – Inaugurações - Eleições – Viagens – Pronunciamentos
SURPRESA	Inesperado
TRAGÉDIA/DRAMA	Catástrofe – Acidente - Risco de morte e Morte - Violência/Crime – Suspense – Emoção - Interesse humano
JUSTIÇA	Julgamentos – Denúncias – Investigações - Apreensões Decisões judiciais – Crimes

Fonte: Elaborado pela autora - 2011. Adaptado de Silva (2005)

5.2 JORNALISMO CIENTÍFICO

Obtida através da observação, da experimentação e ou da elaboração mental, a ciência é um conjunto de conhecimentos acerca de parcelas do todo universal. Para Trujillo Ferrari (1974), ciência é uma sistematização de conhecimentos, um conjunto de proposições logicamente correlacionadas sobre o comportamento de certos fenômenos que se deseja estudar. É um conjunto de atitudes e atividades racionais dirigidas ao sistemático conhecimento, com objetivo limitado, capaz de ser submetido à verificação. Contudo, esta visão positivista da ciência foi completamente superada.

Já Freire-Maia (2000) conceitua ciência como um conjunto de descrições, interpretações, teorias, leis, modelos que visam ao conhecimento de uma parcela da realidade, em contínua ampliação e renovação, que resulta da aplicação deliberada de uma metodologia especial (metodologia científica).

Por pesquisar temas de interesse da humanidade que precisam de divulgação, a ciência deve andar a par e passo com a comunicação. A comunicação em ciência é realizada, principalmente, através da fala e da escrita. Comunicam-se os cientistas entre si, os sábios nas academias, nas reuniões científicas. Nas salas de aulas, professores e alunos. As descobertas científicas são divulgadas em livros ou através de publicações na mídia, seja ela especializada ou não.

Conforme Epstein (2003), costuma-se chamar de comunicação científica primária aquela que ocorre entre cientistas dentro de sua própria especialidade e de comunicação científica secundária, aquela oferecida ao público leigo. Já o Jornalismo Científico surge como o mediador entre a ciência e o público. Procura trazer reflexões e discussões atualizadas sobre ciência, tecnologia e sua relação com a sociedade e o seu principal foco.

A produção do jornalista e a do cientista detém diferenças, tanto de linguagem quanto de finalidade. Os textos científicos, geralmente resultantes de anos de investigação, são produzidos para um grupo específico de leitores especializados e seguem normas rígidas e universais de padronização e normatização, além de não haver a necessidade de serem atrativos. Por sua vez, o texto jornalístico é produzido para um público heterogêneo, e por isso deve apresentar linguagem coloquial, simples e clara.

Outra diferença é em relação ao espaço de publicação. O trabalho científico geralmente dispõe de amplos espaços em revistas especializadas, o que permite linguagem técnica especializada, diferentemente do texto jornalístico, cujo espaço de publicação é cada vez mais restrito, exigindo textos cada vez mais sintéticos e acessíveis ao grande público.

Nestes, os valores-notícia funcionam como referências no processo de transformação comercial/industrial da matéria-prima (o fato) em produto (a notícia), e atendem às necessidades de rapidez e praticidade na fabricação. Mesmo com todas as suas distinções, quando se une jornalismo e ciência, é necessária uma flexibilização e adequação de regras. Em outras palavras, o fazer jornalismo sobre ciência não foge ao modelo do jornalismo usual, que é trabalhado através da espetacularização dos fatos. Contudo, nem todos os valores-notícia são comumente explorados no jornalismo científico.

No que se refere à pauta para jornalismo científico, Santana (2005) recomenda que, antes mesmo de construí-la, é preciso fazer uma pré-apuração para identificar se determinada pesquisa pode ou não se transformar em matéria, já que, segundo o autor, nem toda pesquisa é notícia.

A pré-apuração começa com a procura de assuntos ligados à ciência e tecnologia. É preciso estar atento sobre o que se passa na mídia, entretanto, a melhor forma de achar material noticioso é percorrendo as páginas das revistas especializadas. Isso sem contar as próprias instituições financiadoras, que estão sempre dispostas a mostrar o resultado dos seus investimentos (SANTANA, 2005, p. 23).

Na escolha das fontes, Santana (2005) aconselha ao jornalista a pesquisar o currículo Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) para obter informações sobre pesquisadores e sua área de trabalho. Se a procura pela pauta não for minuciosa, o prejuízo será visto no decorrer do processo, pois o repórter terá dificuldades de apurar e o editor terá problemas no fechamento.

Oliveira (2002) destaca que o jornalismo científico atinge a sua excelência quando consegue transmitir com eficiência os acontecimentos à sociedade que deles se beneficia. A matéria jornalística, quando bem produzida, forma e informa sobre os últimos acontecimentos da ciência e tecnologia.

5.3 CRITÉRIOS DE NOTICIABILIDADE EM CIÊNCIA

Quanto aos critérios de noticiabilidade, também são utilizados quando o jornalismo é especializado em ciência. Neste, o valor-notícia principal, como destaca Rothberg (2005), é a avaliação da capacidade de o fato em si suscitar estranhamento ou curiosidade intelectual, apresentando-se como algo capaz de simular uma ruptura na trajetória supostamente linear do desenvolvimento do fato.

O jornalismo científico possui critérios de relevância que muitas vezes entram em conflito com a visão do cientista. Em suma, o que constitui uma novidade para os jornalistas pode, às vezes, ser considerado como sensacionalismo pelos cientistas. Os dois profissionais praticam diferentes jogos de linguagem. Que atributos, então, deve ter um fato científico para se transformar em notícia na mídia?

Epstein (2003) destaca que, em ciência, a informação válida tanto pode se referir à confirmação ou verificação de fatos e teorias já estabelecidos e consagrados como à refutação ou falsificação daquilo já estabelecido. A verificação se refere à confirmação indutiva da ocorrência futura dos fenômenos em relação à sua previsão feita pelas teorias que lhe são pertinentes. A refutação se refere à falsificação dedutiva medida pela ocorrência dos fenômenos contrários à previsão feita pelas teorias.

Na visão de Kuhn (1978), a ciência tem dois momentos: ciência normal, quando os paradigmas são aceitos na comunidade científica, e ciência extraordinária, quando os paradigmas são questionados com o aparecimento de problemas que não podem ser resolvidos. Nos campos científicos que se situam nos momentos históricos onde as teorias são concorrentes, o papel do jornalismo científico em esclarecê-los para o público é essencial.

Na convergência entre o discurso da ciência, segundo Epstein (2003), no jornalismo científico, isto é, na divulgação científica será valorizado o caráter inesperado e pouco provável do evento, ou seja, fatos que vêm de encontro a teorias bem estabelecidas e comprovadas. O caráter inesperado dos fatos ou eventos pode ser procurado como questionamento de teorias bem estabelecidas e sua substituição por outras. “A ciência é baseada no acervo de teorias aceitas pela comunidade científica. A desconfirmação de uma teoria bem estabelecida é algo inesperado e por isto tem um dos atributos importantes para se tornar notícia” (EPSTEIN, 2003, p.138).

Outra possibilidade de transformar uma informação científica em notícia com valor jornalístico é a refutação de teorias e procedimentos verificados. Ou noticiar descobertas mais ou menos plausíveis que foram implausíveis ou ainda conjecturas especulativas. Isso porque a história do conhecimento tem mostrado, repetidamente, que muitas das mais relevantes descobertas científicas foram ignoradas ou refutadas na sua época pelos contemporâneos. Por esse motivo, os investigadores que tentam questionar e resolver problemas novos. Estas descobertas, confirmadas ou não, mesmo em nível de conjecturas representam boas pautas jornalísticas.

Por fazer parte da imprensa especializada, o jornalismo científico não pode se nortear totalmente pelos valores-notícia tradicionais já enumerados. As reportagens em

ciência possuem critérios de noticiabilidade que foram delimitados por Burkett (1990), e que estão contidos nos valores notícia de todo jornalismo. São eles:

a) Senso de oportunidade: em determinadas matérias pode-se recorrer a pesquisas já divulgadas, desde que seja lançado um novo olhar sobre o conteúdo;

b) Timing: a pesquisa ganha valor noticioso quando está atrelada a fatos não ligados à ciência. Trata-se de buscar na factualidade temas científicos que podem ser aprofundados;

c) Impacto: quanto mais pessoas forem atingidas pelo assunto, melhor é a matéria a ser feita;

d) Significado: por mais complicada que seja uma pesquisa, adquire valor noticioso quando o repórter consegue elaborar um texto que mostre a importância do fato ao público e ao editor;

e) Pioneirismo: é o conhecido furo noticioso, tão perseguido nas redações que brigam para ter em primeira mão a nova descoberta ou teoria em algum assunto;

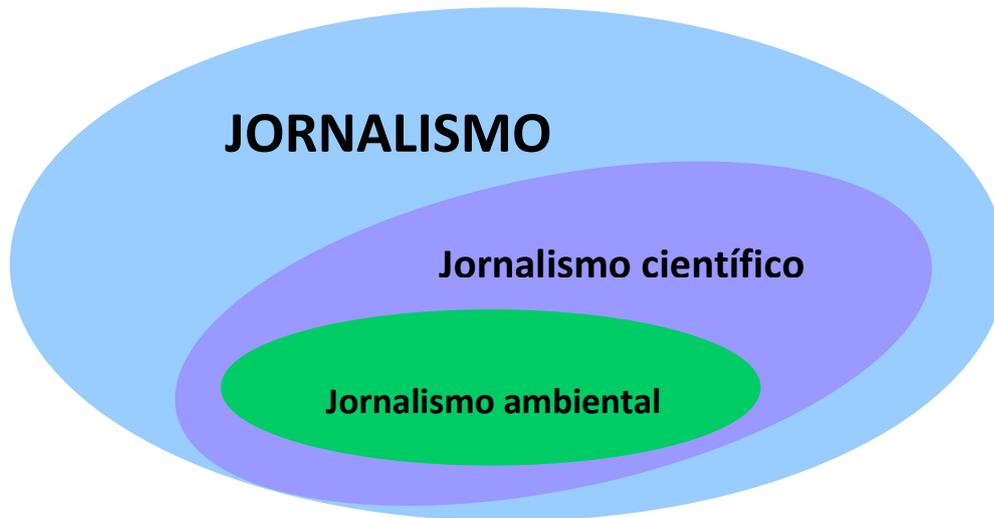
f) Interesse humano: encontrado em matéria que atingem as emoções. Esse recurso costuma ser utilizado com base na história de personagens e pesquisadores. Em especial, de pessoas que sejam consideradas como público beneficiado;

g) Cientistas célebres: critério utilizado quando a pauta é focada na credibilidade das fontes. A comunidade científica é considerada como fonte de informação confiável e suas descobertas são tidas como fatos importantes e verdadeiros.

5.4 JORNALISMO AMBIENTAL

O jornalismo ambiental é parte do jornalismo científico quando cobre os aspectos científicos/técnicos envolvidos na questão ambiental, contudo deste se afasta quando engloba os aspectos políticos da militância ambientalista. Esta modalidade jornalística tem como critérios a incorporação da visão sistêmica – ou seja, tem como base a concepção de que é necessário se compreender o todo, sem isolar as partes – a ampliação do número de fontes da área a serem consultadas, a profundidade do conteúdo e a abordagem qualificada das notícias de meio ambiente. No entanto, estes critérios não são específicos do Jornalismo Ambiental, uma vez que também o Jornalismo é fundamentado na ideia de que tudo deve ser visto de maneira mais ampla possível.

Gráfico 1 – Interseções do jornalismo científico e ambiental



Elaborado pela autora - 2011

Baccheta (2000) defende que, por precisar ser abordado dentro de um sistema complexo, holístico, o jornalismo ambiental exige também uma complexidade na cobertura.

Se considerarmos o meio ambiente como um conjunto de sistemas naturais e sociais habitados pelo homem e demais seres vivos existentes no planeta e dos quais obtêm seu sustento, o jornalismo ambiental é um dos gêneros mais amplos e complexos do jornalismo (BACCHETTA, 2000, p.18).

Esta amplitude e complexidade representam limites para a construção de notícias, pois o jornalismo ambiental requer maior conhecimento do contexto histórico, social, econômico e político que envolve a pauta, por isso exige um maior preparo do jornalista.

O jornalismo deve passar, de acordo com Bacchetta (2000), a considerar os efeitos da atividade humana, da ciência e da tecnologia sobre o planeta e a humanidade. É fundamental, então, que se faça uma reflexão sobre a qualidade das informações ambientais repassadas pela imprensa uma vez que, segundo Girardi (2001), “o jornalismo ambiental informa, forma e faz um papel educativo, cumprindo com a missão de contribuir com a construção da cidadania, desde a perspectiva local à perspectiva planetária” (GIRARDI, 2001, p.60).

É fundamental o papel da mídia no processo da formação da consciência ambiental no público, mas deve despertar o senso crítico para que ele possa identificar quando há interesses particulares por trás da divulgação de um fato. Conforme Holbert et al. (2003), A mídia também pode estimular novas atitudes e comportamentos “ambientalistas” nas pessoas. Até

porque muitas vezes certos setores, como governo e empresas, podem ter interesse em ocultar ou mascarar um fato, como as causas de uma catástrofe ambiental, por exemplo.

Há sempre o risco que as notícias ambientais sejam pouco contextualizadas, pouco diversificadas e pouco balanceadas, privilegiem os interesses econômicos e não correlacionam os temas com áreas afins, como as políticas de saúde (MOTTA et al., 2006). Santini de Abreu (2006) considera que existam notícias ambientais que simplesmente reproduzem a lógica capitalista, “pela qual tudo é ou pode vir a ser tratado e vendido como mercadoria”, mesmo quando a temática é o desenvolvimento sustentável, um papel didático, em especial quando as pessoas necessitam de orientação.

A capacidade jornalística para enquadrar rigorosamente os assuntos e balancear as fontes de informação também é desafiada quando os assuntos em causa são polêmicos. Várias investigações empíricas têm demonstrado que o campo jornalístico é particularmente permeável às fontes organizadas e sofisticadas de informação, em particular às fontes detentoras de poder. Estas fontes são, frequentemente, denominadas de fontes oficiais (SANTOS, 1997, p. 21-68).

Pereira Rosa (2006) e Schmidt (2003) mostram que os grupos organizados de cidadãos e de organizações não governamentais ecologistas são fontes que recebem destaque dentro da pauta midiática, levando-os a adquirir um determinado peso e um capital simbólico no espaço público. Schmidt (2003) completa ao defender que, quando o assunto é ambiente, há muitas e diversificadas fontes com acesso rotineiro aos *media*. Essas fontes competem entre si, tentando estabelecer relações de força e adquirir poder que lhes sejam favoráveis. Entre elas incluem-se as associações ecologistas, os políticos, os cientistas, a administração pública e mesmo determinadas personalidades de elite (SCHMIDT, 2003, p. 86).

De acordo com Motta et al. (2006), a falta de contextualização e a simplificação dos dados comprometendo o caráter científico da matéria são apontadas por muitos autores como as maiores falhas dos jornalistas que cumprem a pauta ambiental.

Nesse contexto, algumas questões devem ser consideradas: que fontes serão prioridade no cumprimento destas pautas? Quem determina a agenda? Há interesses particulares envolvidos na divulgação da notícia? As notícias se relacionam e dialogam com informações anteriormente divulgadas?

Para a difusão de uma informação rigorosa, independente e balanceada sobre meio ambiente, Souza (2008) sugere um modelo imparcial de abordagem da pauta jornalística ambiental que pode auxiliar na construção de agendas pública e política mais isentas e democráticas:

- a) criar secções fixas e estáveis dedicadas ao ambiente no seio das redações;
- b) estimular a especialização em jornalismo ambiental e a formação contínua dos jornalistas ambientais;
- c) preservar a independência e a capacidade de mediação jornalística face às fontes potencialmente interessadas em enviesar a cobertura dos temas ambientais;
- d) Investigar sempre as relações de interesse que possam existir entre as fontes;
- e) não ignorar as contribuições que podem ser dadas pelos cientistas do ambiente na interpretação dos fenómenos ambientais;
- f) ter em mente, como sempre, que para informar não é preciso enfadar;
- g) oferecer informação de proximidade;
- h) quando pertinente, procurar, ao informar, oferecer também informações sobre alternativas comportamentais;
- i) procurar situar os problemas ambientais nos seus contextos económicos, políticos, sociais e culturais;
- j) partir de situações concretas e devem apoiar-se em dados fundamentados ou em hipóteses prováveis e que merecem ser analisadas;
- l) evitar o denunciismo fácil e frouxo dos problemas ambientais, em favor da profundidade, do rigor e do balanceamento.

Uma pesquisa científica sobre a qualidade do jornalismo científico/ambiental poderia ser feita levando em conta os critérios de noticiabilidade utilizados pela mídia ao escolher que fato deve ser noticiado, os fundamentos do jornalismo científico enumerados neste trabalho, e o roteiro recomendado por Sousa (2008) para a cobertura de temas ambientais. A análise de conteúdo e a análise de discurso são as ferramentas metodológicas adequadas a esta finalidade.

5.5 ANÁLISE DE CONTEÚDO (AC)

Para Bardin (2002), análise de conteúdo (AC) é “um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção [...] destas mensagens”.

Lago e Benetti (2007) definem a análise de conteúdo jornalística como um método de pesquisa que analisa textos, sons, símbolos e imagens impressas, gravadas ou veiculadas em forma eletrônica ou digital encontrados na mídia a partir de uma amostra aleatória ou não dos objetos estudados. “O objetivo é fazer inferências sobre seus conteúdos e formatos

enquadrando-os em categorias previamente testadas, mutuamente exclusivas e passíveis de replicação” (LAGO e BENETTI, p. 127, 2007).

Lago e Benetti (2007) comparam o pesquisador que utiliza a Análise de Conteúdo com um detetive em busca de pistas que desvendem o significado aparente e/ou implícitos dos signos e das narrativas jornalísticas. “Um investigador competente começa sempre com uma pergunta (sentença interrogativa) ou hipótese (sentença afirmativa) que fará a conexão entre teoria e investigação”. (Lago e Benetti, 2007. p. 127).

Após definida(s) a(s) hipótese(s), Krinppedorff (2004), sugere que o investigador determine seis aspectos de seu trabalho: Quais são os objetos de estudo? Como eles são definidos? Qual a população ou universo (conjunto de objetos) de onde será retirada a amostra? Em que contexto está os objetos de estudo? Quais são as delimitações do estudo? Qual o alvo das inferências?

De posse desses dados, o trabalho de conduzir a análise de conteúdo, identificando características, reinterpretando mensagens e permitindo a compreensão de seu significado num nível que vai além de uma leitura comum fica facilitado.

Lago e Benetti (2007) pontuam que o texto é a parte visível material de um processo altamente complexo que inicia em outro lugar: na sociedade, na cultura, na ideologia, no imaginário. Conforme as autoras, a conjugação de forças que compõe o texto nem sempre é aparente.

Já Bakhtin (2000), destaca a falta que faz a perspectiva de um estudo sobre como os textos “respondem” a textos anteriores e, por sua vez, antecipam textos posteriores. É dessa forma que se entende a citação do autor, em que “cada enunciado é um elo na cadeia da comunicação”. Para ele, fala é constituída com palavras de outros em variáveis graus de alteridade e em variáveis graus do que é nosso. Isso ocorre, obviamente, em diferentes graus de consciência e de afastamento.

Bakhtin (2000) defende que a intertextualidade pressupõe a inclusão da história em um texto e, portanto, desse texto na história. Em outras palavras, os textos absorvem e são construídos de textos do passado, assimilando-os, respondendo-lhes, reacentuando-os e retrabalhando-os. Assim, cada texto ajuda a fazer história, contribuindo para que ocorram processos de mudança mais amplos, já que também antecipa e molda textos subseqüentes.

Tendo como fundamento as proposições dos autores estudados, é necessário que o pesquisador formule os seus próprios critérios de análise, isto porque cada conteúdo - ou conjunto de conteúdos - requer critérios específicos. Após a categorização de todo o corpus da pesquisa, o analista pode fazer as suas inferências e emitir conclusões.

6 QUEIMADAS SOB O OLHAR DO JORNALISMO CIENTÍFICO/AMBIENTAL

6.1 INTRODUÇÃO

Pauta. Apuração. Redação. Edição. Diagramação. Impressão. Este é o caminho percorrido por um fato até se transformar em notícia. Como qualquer outro processo de produção, o de fabricar informações é semelhante ao que Karl Marx descreveu em *O Capital*.

Para Marx, independente da maneira como se dá o processo de produção de uma sociedade, ela não pode mais deixar de produzir, de passar novamente e cotidianamente pelas mesmas fases já que, quando visto como um todo conectado e com renovação incessante, todo o processo social de produção é, ao mesmo tempo, um processo de reprodução.

É assim a produção industrial da mercadoria notícia, que tem o processo iniciado na construção da pauta e precisa diariamente repetir os mesmos processos. O repórter vai para a rua faz a apuração, redige e entrega o material para o editor. Antes da impressão, o material jornalístico passa por uma triagem chamada edição, que pressupõe o "corte" e "escolha" dessa ou daquela matéria a ser publicada e a redação de legendas e títulos. É o produto final desta edição, que é consumido pelos leitores no dia seguinte.

Consta também entre as atribuições do editor a definição do local em que a matéria deve ser inserida, momento em que prevalece a linha editorial da empresa. A linha editorial, ou ideologia seguida pelo jornal, norteia todas as fases da produção e é rigidamente obedecida por pauteiros, editores, repórteres, diagramadores e diretores do veículo.

O editor tem total liberdade de modificar ou adequar as matérias. Os textos redigidos pelo repórter são revisados pelo editor que confere, entre outras coisas, se estão de acordo com a linha editorial do jornal, se o fato principal está posicionado realmente no *lead* ou se falta alguma informação que poderia completar o texto.

O *lead* é a principal informação do texto, geralmente posta em destaque no primeiro parágrafo e busca prender a atenção do leitor. É uma expressão inglesa que significa guia. O verbo *to lead* significa conduzir. E é essa realmente a sua função ao responder as seis perguntas básicas: O quê?, Quem?, Quando?, Onde?, Como?, e Por quê?. Segundo Genro Filho (1987), ao sintetizar as informações básicas no início da notícia, o *lead* situa o fenômeno como uma totalidade empírica que estivesse se manifestando diretamente aos sentidos do leitor. “O relato constituído pelo ângulo da singularidade dos eventos torna-se, a um só tempo, referencial e pleno de dinamismo” (GENRO FILHO, 1987)

A diagramação (ou paginação) diz respeito à distribuição dos elementos gráficos no espaço limitado da página impressa. No caso de um jornal, a diagramação segue os objetivos e as linhas gráficas e editoriais desse impresso. Os aspectos que determinam a composição destes elementos na página impressa são, entre outros: colunagem, que é a distribuição do texto em colunas verticais de tamanho regular, espaçadas e válidas para encaixar os elementos. O padrão em jornais *standard*, modelo utilizado nos jornais pesquisados, é a divisão em seis colunas.

As principais linhas editoriais para a diagramação incluem a hierarquização das matérias por ordem de importância. Já as considerações gráficas levam em consideração a legibilidade e incorporação equilibrada e não-obstrutiva dos anúncios que devem conviver harmonicamente com as matérias e fotografias.

O texto é o conteúdo principal do jornal (matérias, colunas, artigos, editoriais, cartas etc.). A massa de texto costuma preencher mais da metade de toda a mancha gráfica do jornal e deve ser delimitada por outros elementos como os títulos, por exemplo, que acompanham todos os textos jornalísticos. O título tem a função de exercer atração visual, auxiliando o leitor no processo seletivo das informações disponíveis no veículo.

A manchete é o título principal do jornal, localizada na primeira página. Ao redigi-lo, as palavras devem ser escolhidas de acordo com o impacto que se deseja causar, mas também, conduzir o leitor ao foco da matéria, já que ele ajuda a selecionar as informações que o leitor quer consumir.

A manchete foi definida por Discini (2005) como o título principal, composto por letras garrafais e publicado com grande destaque, geralmente no alto da página de um jornal ou revista. Indica o fato jornalístico de maior importância entre as notícias contidas no jornal. Além do texto anunciado pela manchete, a primeira página traz chamadas para outros secundários mais também considerados importantes pela edição. São recomendações de leitura do editor para o leitor. Dentre todas as matérias da edição, as que merecem chamada na primeira página ganham destaque especial. “A manchete é própria notícia resumida na primeira página que, ao dar a indicação da página interna do jornal em que o noticiário está mais completo, orienta o leitor para o avanço da leitura” (DISCINI, 2005, p. 89).

Um complemento importante são os elementos conhecidos como arte. São imagens produzidas para ilustrar, complementar visualmente ou substituir a informação do texto. Ao incluir mapas, gráficos estatísticos, seqüenciais e esquemas visuais, a matéria ganha qualidade tanto por trazer mais informações quanto por se tornar mais atrativa. Os infográficos representam graficamente o tema abordado – seja por meio de desenhos, figuras geométricas

ou recurso analógico – os fenômenos físicos, econômicos, estatísticos, sociais, etc. Seu uso é bastante didático e facilita a compreensão e fixação do que se deseja informar, já que, a maioria dos leitores, devido à escassez de tempo e desinteresse, pouco apreendem dos textos corridos.

Outro recurso que pode ser utilizado é o box ou caixa. Um box é um espaço graficamente delimitado que normalmente inclui um texto explicativo ou sobre assunto relacionado à matéria principal. Há também as retransas, um texto complementar ao principal, que recebe um título próprio. A retransa é comumente utilizada para reduzir a matéria, dividindo-a em dois ou mais textos, tornando a leitura mais agradável.

A charge também é comumente utilizada. É um desenho geralmente satírico com personagens do noticiário, sem ter que necessariamente seguir opinião expressa em matérias relacionadas no jornal e ilustração. A ilustração pode ser apenas uma versão ilustrativa ou ainda uma visão complementar ao texto, usando uma linguagem pictórica.

O uso de cores e matizes em jornalismo confere sentido e modifica a mensagem, muitas vezes sutilmente. Guimarães (2003) interpreta a cor como informação e a “leitura” normal de uma página impressa em três níveis – o primeiro, das imagens; o segundo, dos títulos; e o terceiro, dos textos. Segundo o autor, a aplicação das cores desempenha funções de organizar e hierarquizar informações, atribuindo-lhes significado. Ele lança o conceito de cor-informação, que é a utilização desta como aliada na divulgação dos fatos. Em outras palavras, o autor quer dizer que, dependendo do tema abordado, as cores podem auxiliar na decodificação da mensagem. Guimarães (2003) ressalta ainda que a consciência da informação como valor agregado da cor traz uma responsabilidade maior para o jornalista, já que a associação das cores tem o poder de contradizer uma notícia, enfatizar algum tema ou relacionar idéias e valores.

Estudar as cores utilizadas nas matérias analisadas não é objetivo deste trabalho. Contudo, é importante levar em consideração o apelo visual que elas têm no momento da decisão do leitor em optar pela leitura deste ou daquele texto.

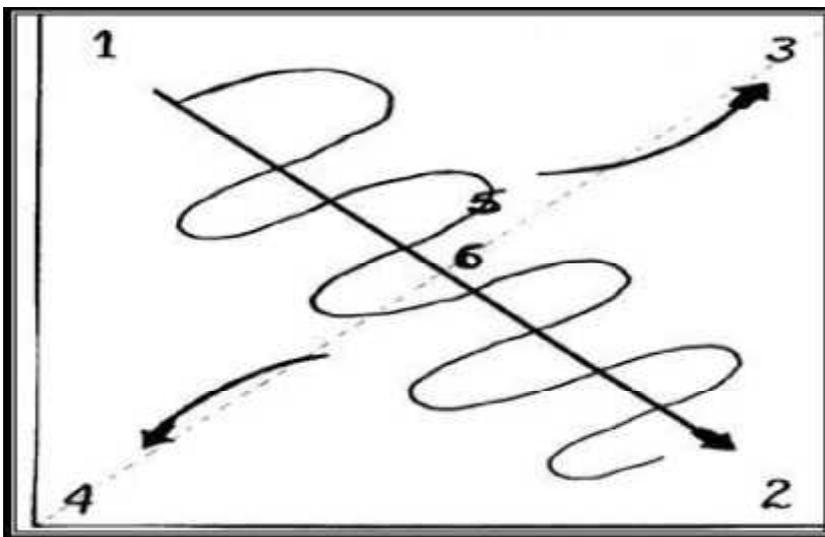
Depois dos textos, as fotografias são o elemento mais importante do jornal impresso. Vêm sempre acompanhadas de legenda descritiva e do crédito para o fotógrafo. Podem ser consideradas o espelho do real, tal como este se apresenta perante a câmara num breve instante. A foto legitima o texto. É a comprovação e a testemunha do fato. Dentro do jornalismo impresso o que prepondera na imagem fotográfica é o valor informativo e atrativo ao leitor. Ela pode ser considerada uma ponte entre a notícia e o receptor, um depende do outro para haver repasse e compreensão do fato noticiado.

Na impossibilidade do repórter fotográfico estar presente no momento do fato, a foto de arquivo é um recurso que os jornais recorrem na falta da imagem do acontecimento ou dos personagens. A função dela é de representatividade. O uso não é ideal e nunca vai substituir o real, mas deve se aproximar o máximo possível deste.

As fotos, por mais explícitas que sejam, geralmente necessitam de um texto explicativo para facilitar a comunicação. A legenda é parte integrante da informação bem elaborada, porque caso seja mal escrita ou adulterada, pode deturpar todo o contexto da informação. Ela nunca deve interpretar a fotografia, mas trazer elementos que complementem a imagem e descrever o que o fotógrafo não pode dizer com palavras. Para a elaboração de uma legenda devem ser considerados três fatores: os elementos abstratos, a maneira de influenciar a leitura da interpretação e a relação entre foto e título.

Depois da primeira página, as mais valorizadas para o posicionamento de matérias são a contracapa e as páginas ímpares. As pares são as menos valorizadas. A visão humana é um fator importante que o editor precisa considerar. As pessoas observam objetos de cima para baixo, no caso do jornal da parte superior esquerda para inferior direita, em sentido diagonal, região que retém a atenção do leitor. Isto implica que a fixação da leitura tende a se localizar em zonas estratégicas de uma página. Lugares onde os temas que o veículo deseja ressaltar são colocados. “Os olhos em movimento buscam incessantemente obstáculos, para fixar o foco” (KUNTZEL, 2003, p.97). Este assunto foi estudado por Arnold (1965) que descobriu os princípios da zona visual e identificou pontos de retenção do nervo óptico, representado por ele no desenho a seguir:

Desenho 1 – zonas de retenção do nervo ótico



Fonte: Arnold (1965)

1. Zona Primária
2. Zona Secundária
3. Zona Morta
4. Zona Morta
5. Centro Ótico
6. Centro Geométrico

Conforme Arnold (1965), a zona primária deve conter um elemento forte para atrair a atenção e interesse do leitor. Esse elemento pode ser uma foto, um texto, um título chamativo. As fotografias são elementos que mais atraem a atenção. Mas seria ilógico e monótono usar sempre esse recurso. Assim como a visão instintivamente se desloca com rapidez em diagonal para o lado inferior oposto, a rota básica da vista se projeta do lado superior esquerdo para o lado inferior direito. Para isso o diagramador deve ter o cuidado de preencher as zonas mortas e o centro ótico da página com aspectos atrativos para que a leitura se tome ordenada, com racionalidade, sem o deslocamento brutal da visão.

O autor recomenda à diagramação preencher esses espaços mortos da página com elementos de grande atração visual, proporcionando e conduzindo a leitura de forma confortável e ao mesmo tempo rápida.

6.1.1 Newsmaking

Os critérios de edição de uma matéria, conforme sublinha Rothberg (2005), devem eleger os aspectos potencialmente mais atraentes ao público e apontar os traços que podem ser minimizados por serem considerados desinteressantes pelos profissionais da imprensa. Entre as referências adequadas para analisar os critérios empregados pelo jornalismo na seleção do que e como deve ser publicado, destaca-se a teoria da noticiabilidade (*newsmaking*).

O newsmaking analisa o processo de elaboração da notícia a partir da construção social dos fatos com a preocupação de compreender a imagem do mundo mostrado pelas empresas jornalísticas e como essa imagem se correlaciona com as exigências cotidianas de produção nas organizações.

Rothberg (2005) destaca que existe uma série de paradigmas e práticas profissionais tida como natural entre os jornalistas, que assim organizam um conjunto de critérios de relevância aptos a separar aquilo que é notícia e como deve ser noticiado; Isto é, define a noticiabilidade, a “aptidão” de um fato para ser descontextualizado de sua origem e recontextualizado dentro das dimensões do noticiário.

Segundo Wolf (2003), os critérios de noticiabilidade são acessados pelos profissionais do jornalismo em todas as fases do processo de produção de notícia e são resultado de uma série de negociações para identificar ou escolher o que deve ou não ser publicado.

Sendo assim, o produto informativo parece ser resultado de uma série de negociações, orientadas pragmaticamente, que têm por objeto o que deve ser inserido e de que modo deve ser inserido no jornal, no noticiário ou no telejornal. Essas negociações são realizadas pelos jornalistas em função de fatores com diferentes graus de importância e rigidez, e ocorrem em momentos diversos do processo de produção (WOLF, 2003, p. 200).

Dentre os critérios de noticiabilidade existentes na bibliografia estudada, foram escolhidos os que mais se adequaram aos objetivos desta pesquisa. São eles: impacto, proeminência, timing, polêmica, senso de oportunidade e proximidade.

Wolf (2003) acentua que os estudos sobre a produção da informação se articulam por meio da cultura profissional dos jornalistas, da organização do trabalho e dos processos de produção. Isto justifica sua utilização neste trabalho, que visa analisar as matérias sobre queimadas sob a ótica do jornalismo científico/ambiental, uma vez que o conteúdo das notícias de meio ambiente, como de qualquer outra área, reflete também a influência da organização jornalística.

As matérias jornalísticas mostram uma visão cartesiana que simplifica e fragmenta a complexa relação entre as partes e o todo do planeta sustentado por um sistema em equilíbrio dinâmico capaz de se auto-organizar conforme assevera Rabaça e Barbosa (2001)

A complexidade do campo do jornalismo e o reducionismo como consequência de um processo industrializado de construção da notícia, se refletem diretamente no conteúdo das matérias de meio ambiente fazendo com que a sociedade consiga perceber somente a aparência dos problemas, mas não suas causas (RABAÇA; BARBOSA, 2001, P. 424).

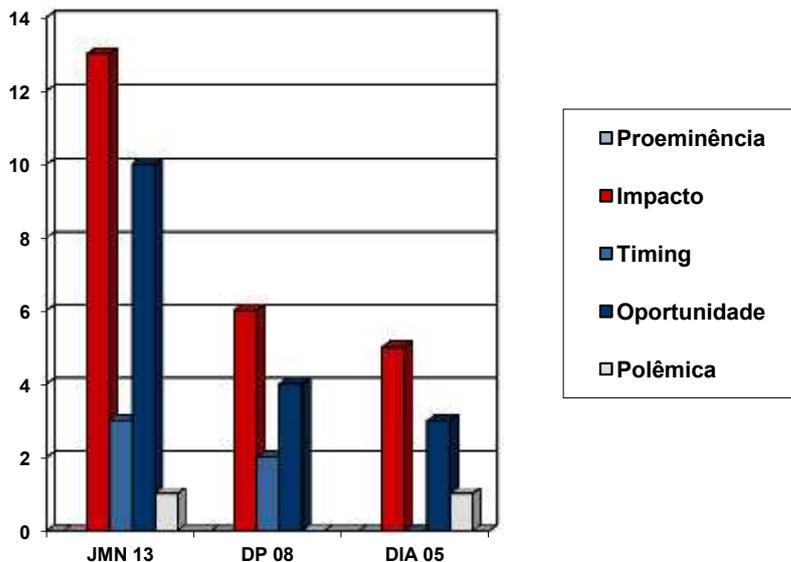
Cavalcante, Araújo Neto, Moita Neto (2006) sublinham que ter consciência de um problema ambiental ou reconhecê-lo não é o mesmo que compreendê-lo. Daí a importância do jornalismo ambiental como especialidade indissociável do jornalismo científico para provocar atitudes junto ao público com relação à ciência, seja fornecendo um entendimento sobre uma área científica, seja formando, mudando ou confirmando opiniões.

6.2 RESULTADOS

6.2.1 Julho e agosto

Nos meses de julho e agosto foram publicadas 26 matérias nos três jornais. O JMN foi o que mais deu destaque à pauta queimadas com 13 matérias. O DP divulgou 8 e O Dia 5. Quanto aos valores notícias, ‘impacto’ foi o que prevaleceu no bimestre.

Gráfico 2 – Valores notícia – julho/agosto 2010



Elaborado pela autora - 2011

6.2.1.1 Mês Julho

O mês de julho, no Piauí, ainda não é caracterizado como início da temporada de calor, mas, em 2010, foi quando se iniciaram as queimadas. Quatro matérias publicadas em dois jornais – Diário do Povo e Meio Norte - anunciavam a chegada do período mais quente do ano e alarmavam para a quantidade de focos de incêndios registrada no mês. O Jornal O Dia não abordou o tema durante as edições do mês. Como neste mês os agricultores ainda não iniciaram a preparação da terra para o plantio, a maior incidência é de queimadas urbanas.

a) Jornal Meio Norte

DATA: 24.07

MATÉRIA 1: Ocorrências de fogo aumentam

LOCALIZAÇÃO: Página 8 do Caderno Theresina

TAMANHO: 50% da massa de texto

CARACTERÍSTICAS: contracapa colorida

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 1

LEGENDA: BOMBEIROS/ Há ocorrência de fogo em todas as áreas da cidade

CHAMADA NA CAPA

O texto traz informações genéricas, não trata de um acontecimento isolado, mas do aumento dos casos de incêndios, que é atribuído à queima de lixo como prática cultural e cita os cigarros jogados na vegetação seca como grandes vilões. Apenas uma fonte foi ouvida, o corpo de bombeiros, que traz recomendações sobre como evitar a queima acidental de lixo e os riscos que acarreta. Uma fotografia de arquivo de incêndio foi utilizada como recurso gráfico para ilustrar o texto, acompanhada de uma legenda genérica, que não acrescenta informações à matéria.

Fotografia 1 - Queimada urbana



Queimada acidental no Bairro São João Fonte: Hêlvio Meneses – Teresina-PI, 29.07.10

DATA: 30/07

MATÉRIA 2: Incêndio assusta moradores da zona leste de Teresina

LOCALIZAÇÃO: Página 10 - primeiro caderno

TAMANHO: 50% da massa de texto

CARACTERÍSTICAS: contracapa colorida

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 2

LEGENDA 1: ALERTA/Fumaça do incêndio podia ser vista no céu e o fogo pode ter sido causado por bagana de cigarro

LEGENDA 2: PROBLEMA/ No Bairro São João, a fumaça do incêndio prejudicou a visibilidade dos moradores locais

CHAMADA NA CAPA

Esta matéria (foto acima) já descreve uma ocorrência de queimada urbana. Assim como a anterior, esta atribui à ponta acesa de cigarro o título de maior causadora das queimadas acidentais nas cidades. O repórter não identificou as fontes entrevistadas, tratou-as como “moradores da região ouvidos pelo jornal meio norte” ou “as famílias”. O texto atribuiu a ocorrência também às “altas temperaturas registradas em toda a tarde de ontem” e ao consumo de maconha no local.

b) Diário do Povo

DATA: 27/07

MATÉRIA 1: Número de incêndios aumentou em 350%

LOCALIZAÇÃO: Página 9, primeira do Caderno Cidade

TAMANHO: Meia página

CARACTERÍSTICAS: Capa colorida, com *box*

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 1

LEGENDA: Os incêndios são muito comuns nesta época do ano em Teresina e continuam até dezembro

CHAMADA NA CAPA

A matéria vem com bastante destaque, pois abre a página do caderno Cidade. Não se refere a fatos isolados. Mostra de uma maneira genérica, através de números, a quantidade de incêndios no primeiro semestre de 2010, particularmente em julho, e compara o número com o mesmo período do ano anterior, 2009. Uma fonte técnica foi entrevistada, o comandante do corpo de bombeiros, que faz um panorama geral dos números: 770 ocorrências no ano anterior e cerca de 20 chamadas por dia em julho de 2011. Atribui os focos a pontas de cigarro acesas jogadas sobre a vegetação e ao clima quente e seco. Traz um *box* que trata sobre a importância da limpeza de terrenos e sobre a fiscalização que a Prefeitura de Teresina estava fazendo nos terrenos baldios da cidade, inclusive multando os proprietários.

DATA: 31/07

MATÉRIA 2: Número de incêndios aumentou em 350% somente neste ano

LOCALIZAÇÃO: Página 10, segunda do Caderno Cidade

TAMANHO: 1/6 de Página

CARACTERÍSTICAS – Página par e P/B

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 1

LEGENDA: Os incêndios também estão atingindo os terrenos em Teresina

CHAMADA NA CAPA

Esta teve menos destaque que a anterior. Foi apresentada abaixo de uma coluna diária, o que a desvaloriza por estar situada em zona morta, entretanto mereceu chamada na capa do jornal. Por não tratar de um fato isolado, teve fotografia de arquivo com uma legenda

genérica. Um analista ambiental do Ibama foi entrevistado. As informações mostram um panorama geral da situação dos municípios e providências como o envio de brigadistas para o interior para fortalecer o trabalho dos bombeiros na prevenção e combate a incêndios. Aconselha os lavradores a fazer a queimada em horários mais frescos, pela manhã, por exemplo, e pedir ajuda dos vizinhos para evitar que o fogo se espalhe. Diz também que a maioria dos focos surge na margem das estradas, incentivadas pelas faíscas dos caminhões.

6.2.1.2 Mês Agosto

No mês de agosto o número de matérias sobre queimadas aumentou para vinte e duas nos jornais pesquisados, mostrando uma tendência do agravamento do problema. O Jornal Meio Norte deu mais destaque ao assunto ao publicar um número maior de matérias que O Dia e Diário do Povo. A maioria das publicações trazia como informação principal o aumento do número de focos de queimada.

a) Jornal Meio Norte

DATA: 02/08

MATÉRIA1: Temporada de incêndios começou mais cedo

LOCALIZAÇÃO: Página 6 - Caderno Teresina

TAMANHO: 40% da massa de texto que ocupa a página

CARACTERÍSTICAS – Página P/B

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 1

LEGENDA: TERRENOS/ houve aumento de incêndio na ordem de 416% comparado ao primeiro semestre de 2010

CHAMADA NA CAPA

Matéria inicia fazendo referência ao clima mostrando que as condições climáticas facilitam incêndios. “O calor e baixa umidade foram antecipados para o início de agosto”. Um engenheiro elétrico foi ouvido pelo repórter e afirmou que qualquer fagulha pode ocasionar um incêndio, inclusive em prédios. O engenheiro citou como exemplo um incêndio ocorrido em um apartamento em Teresina que pode ter sido ocasionado/facilitado pelas altas temperaturas. Para falar de queimadas, foi entrevistado um major do Corpo de Bombeiros. A matéria diz que de janeiro a junho foram registrados 12 incêndios em Teresina e, de janeiro a 18 de julho, 50 casos. Em 2009, foram registradas 770 ocorrências. Fotografia mostra um incêndio no campo.

DATA: 14/08

MATÉRIA 2: Focos de incêndio crescem 684%

LOCALIZAÇÃO: Página 1 Caderno Theresina
 TAMANHO: 100% da massa de texto que ocupa a página
 CARACTERÍSTICAS – Página colorida capa
 NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 1
 LEGENDA: BR-343 | Incêndio destruiu vegetação e atrapalhou o trânsito
 CHAMADA NA CAPA

Matéria que foi a manchete principal mais uma vez faz um levantamento do número de queimadas e faz comparação com o ano anterior e posiciona o Piauí no *ranking* do número de queimadas no Brasil. “O Piauí neste ano registrou, de janeiro a agosto, 1.630 focos de incêndio, o que representa um aumento de 684% em relação ao mesmo período do ano passado. Com este índice, o Piauí é o quinto Estado do Brasil com maior aumento de focos de incêndio e queimadas”. Matéria segue falando de números nacionais usando dados do Inpe coletados do satélite Aqua. No final, o texto traz o registro factual de um incêndio na mata nas margens da rodovia BR-343. A matéria traz duas fontes: um motorista que decalrava que os incêndios nas margens das estradas atrapalham a visão e podem causar acidentes e um meteorologista do Cptec, afirmando que o clima seco propicia mais risco de queimadas.

DATA: 16/08
 MATÉRIA 3: Fogo e fumaça na capital do calor
 LOCALIZAÇÃO: Página 1 Caderno Especial Teresina 158 Anos
 TAMANHO: 100% da massa de texto
 CARACTERÍSTICAS: Capa colorida
 NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 1
 LEGENDA: CRIME | A maior parte dos focos de queimadas em Teresina tem origem na ação do próprio teresinense
 CONTINUAÇÃO: Página 14 colorida
 TÍTULO: Moradores sofrem com queimadas
 RETRANCA: Secretaria do Meio Ambiente tem ações de combate às queimadas

A matéria divulgada no caderno especial pelo aniversário de Teresina foi dividida em duas páginas. Na primeira página há divagações sobre o calor e o mau comportamento do teresinense em relação ao meio ambiente. No jargão jornalístico esse tipo de expediente é denominado ‘nariz de cera’ e é utilizado quando o repórter quer aumentar o tamanho do texto sem ter dados para isso. No final da matéria, são apresentados números já divulgados anteriormente. Traz depoimentos de moradores das proximidades de um terreno baldio. Eles denunciam que carroceiros despejam lixo no terreno baldio e que um foco de incêndio incomoda há 20 dias, causando problemas de saúde na população. Retranca mostra o secretário municipal do Meio Ambiente e de Recursos Hídricos lamentando a prática cultural

do uso de fogo para queimar lixo e informando que vem desenvolvendo projetos de educação ambiental através de palestras, em que o tema das queimadas é tratado.

DATA: 19/08

MATÉRIA 4: Fogo destrói parte da Floresta Fóssil

LOCALIZAÇÃO: Página 12 do primeiro caderno

TAMANHO: 50% da massa de texto

CARACTERÍSTICAS: contracapa colorida

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 1

LEGENDA: BOMBEIRO | Usa equipamento para debelar o fogo no local

CHAMADA NA CAPA

Caracterizado como o mais sério incêndio da mata em Teresina, o fogo destruiu parte do Parque Ambiental da Floresta Fóssil nas margens do rio Poti e da Avenida Cajuína, zona Leste de Teresina. O fogo teve duração de mais de uma hora e matou camaleões, preás e aves fugiram do local. O cabo do Corpo de Bombeiros, a fonte ouvida, disse que atende, em média, de 15 a 20 incêndios por dia. Matéria mostra um morador, que é juiz de direito, tentando salvar um camaleão. Ele afirmou que os incêndios são na maioria das vezes criminosos e que já havia dado voz de prisão para uma pessoa que tentava colocar fogo no Parque Floresta Fóssil. Morador disse que o Corpo de Bombeiros demorou uma hora para chegar ao local e que camaleões morreram com o calor. A chamada da capa citava também a morte de preás e aves, mas o texto não fez referência a estes animais.

DATA: 20/08

MATÉRIA 5: 1.071 focos de incêndio em dois meses

LOCALIZAÇÃO: Página 5 – Primeiro Caderno – Editoria Piauí

TAMANHO: 50% da página

CARACTERÍSTICAS – Página P/B - ímpar

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 1

INFOGRÁFICO: 1

LEGENDA: QUEIMADA/ Clima quente e baixa umidade facilita propagação de fogo e aumentam focos

Texto inicia tratando da intensificação do combate às queimadas nos municípios e traz números de queimadas no Piauí em dois meses, julho e agosto de 2010. O coordenador do Prevfogo, setor do Ibama que trata das queimadas, foi a fonte ouvida. Ele falou sobre brigadas contra incêndios que o Ibama havia treinado e enviado aos municípios com maior número de casos de incêndios. Sete municípios foram contemplados com o envio de brigadistas, usando como critérios a proximidade destes territórios às áreas de preservação ambiental. Esta matéria revelou 571 focos em julho no Piauí e 500 até o dia da produção da matéria, 19 de

agosto. O entrevistado afirmou que quatro municípios da região da grande Teresina têm registros frequentes de focos de calor por causa do uso de queimadas para a agricultura. Nesses locais são autorizadas as queimadas controladas. O entrevistado falou que, em 2009, houve uma redução de 40% no número de queimadas. O texto foi ilustrado com fotografia de queimada e, pela primeira vez, um infográfico com informações gerais em forma de tópicos sobre os municípios com altos índices de focos na região norte e sul e com o nome dos municípios para os quais foram enviados brigadistas.

DATA: 20/08

MATÉRIA 6: Queimadas estão acima da normalidade, diz Romildo

LOCALIZAÇÃO: Página 10 – Primeiro Caderno – Geral

TAMANHO: 1/6 de página

CARACTERÍSTICAS - P/B - par

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 0

Na edição do mesmo dia, no mesmo caderno, página 10, outra matéria aborda o assunto queimadas, trazendo como fonte local o superintendente do Ibama no Piauí, que informou mais números. Desta vez, foram 307 focos até o dia 15 de agosto. Na matéria anterior da mesma edição, trazia 500 focos até o dia 19 de agosto, o que faz o leitor deduzir que em quatro dias foram quase 200 focos de incêndios. O superintendente do Ibama afirmou também que os focos eram dolosos e intencionais, mas o repórter não desenvolveu esse tema. Depois disso, é clara a inserção de informações de release ou de agência de notícia com dados nacionais. A próxima fonte é identificada como ‘cientistas’ e atribui o fenômeno de queimadas ao aquecimento global, “o mesmo que provoca enchentes no Paquistão e seca na Rússia”. A partir daí a fonte é um climatologista do Inpe que anuncia mais ondas de calor na região centro-oeste do Brasil que atribui fenômenos climáticos à sobra de energia. Depois disso, o texto fala sobre o ciclo da chuva, vendavais e ondas de calor. Contudo não mostra a relação entre estes fenômenos com as queimadas no Piauí.

DATA: 23/08

MATÉRIA 7: Incêndios se alastram pela capital

LOCALIZAÇÃO: Página 1 Teresina

TAMANHO: 80% da página

CARACTERÍSTICAS – Manchete principal do caderno - cor

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 2

LEGENDA1: FATALIDADE | Popular tenta apagar o fogo do carro que, após batida, incendiou por conta do fogo na mata ao lado do acidente

LEGENDA2: COMBATE| Bombeiros apagam fogo no depósito de material reciclado na zona Sul da cidade

CHAMADA NA CAPA

O mês de agosto está terminando e a prática de queimadas se intensifica. Segundo o texto, que faz registros factuais, no dia 22, o Corpo de Bombeiros foi chamado para apagar cinco incêndios, principalmente, em áreas de mata seca. Desta vez, começou em um depósito de material de reciclagem de papel e plástico. Um picape, após colidir com outra, incendiou o motor e deixou o proprietário gravemente ferido na BR-316. O fogo surgiu a partir de um incêndio em uma mata na margem. Além desse fato, um incêndio de grandes proporções aconteceu em um grande shopping de Teresina. O fogo também ameaçou o prédio da Defensoria Pública e alguns postos de combustíveis que ficam nas proximidades da Avenida João XXIII. O entrevistado, comandante da equipe do Corpo de Bombeiros, disse que a corporação está atendendo de 15 a 16 chamados por dia para controlar incêndios ocorridos em Teresina e que o incêndio normalmente é provocado a partir da mata seca, de entulhos e de pessoas que utilizam o fogo para eliminar o lixo. O clima seco e o comportamento inadequado da população são as principais causas do fogo.

Fotografia 2 – Queimada urbana



Queima de lixo vira incêndio no Bairro Pirajá - Teresina-PI, 23/08/10- Moisés Saba

DATA: 24/08

MATÉRIA 8: Incêndio no Pirajá assusta moradores

LOCALIZAÇÃO: Teresina – página 1

TAMANHO: ¼ de página

CARACTERÍSTICAS – primeira matéria da página - colorida

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 1

LEGENDA: SUFOCO | Fumaça foi tanta que moradores tiveram que deixar suas casas, sob risco de séria intoxicação
INFOGRÁFICO: 1
CHAMADA NA CAPA

Matéria fala sobre um incêndio provocado pela queima de lixo que motivou a saída dos moradores de suas casas. “A coluna de fumaça podia ser vista de longe”, diz a matéria, acrescentando que carroceiros e os próprios moradores costumam jogar lixo na área (ver foto acima). “O Corpo de Bombeiros foi acionado e demorou 30 minutos para chegar ao local. Um catador encontrou alguns metros de fios de cobre e resolveu tocar fogo no material para separar o metal do plástico que o cobria. Por conta da baixa umidade do ar, rapidamente o fogo saiu do controle e tomou conta de todo o amontoado de lixo, com risco de se alastrar pelas casas da rua. A fumaça chegou a bloquear a visão dos motoristas e parou o trânsito de veículos em ruas próximas”. No final do texto havia uma indicação que continuaria na página seguinte, o que não aconteceu. Uma retranca fala sobre o clima e que trabalhadores que precisam se expor diretamente ao sol percebem, literalmente, na pele, essa sensação. Infográfico trazia a previsão do tempo para a semana.

DATA: 25/08

MATÉRIA 9: TSE autoriza propaganda contra queimadas

LOCALIZAÇÃO: Página 8 do caderno Theresina

TAMANHO: 50% da massa de texto

CARACTERÍSTICAS: contracapa, colorida

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 1

LEGENDA: PERIGO | Grande número de focos de incêndio preocupou TSE

Texto informa que o presidente do Tribunal Superior Eleitoral (TSE) autorizou a Eletrobras a divulgar campanha institucional contra as queimadas, inclusive para o Piauí, onde estão sendo registrados 412 focos de incêndios por dia no período seco. De acordo com a Eletrobrás, as queimadas desligam as linhas de transmissão de energia elétrica, causando sérios prejuízos às empresas de transmissão e distribuição que têm elevação nos seus custos como na manutenção dos serviços de limpeza; na substituição da cadeia de isoladores e de cabos elétricos; transformadores e demais equipamentos; além dos custos de mão de obra. O superintendente regional do Ibama no Piauí foi o entrevistado informou que a instituição recebeu carros para fiscalização e combate às queimadas. Ele informou que as queimadas são dolosas. Matéria fala ainda sobre transtornos e prejuízos que ultrapassam os de natureza econômico-financeira, uma vez que afetam a saúde da população, especialmente a de crianças e idosos. Mas não explicou que prejuízos são estes.

DATA: 27/08

MATÉRIA 10: Mais de 200 incêndios em agosto

LOCALIZAÇÃO: Página 8 do Primeiro Caderno

TAMANHO: 50% da massa de texto

CARACTERÍSTICAS:

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 1

LEGENDA: TRANSTORNO | Queimadas de lixo costumam se transformar em incêndios com facilidade

CHAMADA NA CAPA

A reportagem flagrou o que o repórter caracterizou como um ato de irresponsabilidade frequente em Teresina e que tem causado prejuízos: a queima de lixo. “Na calçada do Ginásio Verdão as chamas de um lixo queimado ameaçaram a fiação da telefonia, da rede elétrica e ainda as árvores próximas ao local. Ninguém nas intermediações soube informar quem provocou o fogo”. Texto continua mostrando os número de registros do Corpo de Bombeiros para o mês de agosto, mais de 200 ocorrências. O dobro do mês anterior. Causas: pontas de cigarro e baixa umidade do ar. A fonte entrevistada, coronel do Comando de Operações do Corpo de Bombeiro, diz que a grande maioria dos incêndios é motivada por fogo colocado em lixo doméstico ou em terrenos baldios, denominado de incêndio acidental por ação direta.

DATA: 29/08

MATÉRIA 11: Piauí registra 2.378 focos de incêndio de janeiro até agosto

RETRANCA: Queimadas devem ser evitadas

LOCALIZAÇÃO: Página 6 – primeiro Caderno - Geral

TAMANHO: 50% da Página

CARACTERÍSTICAS – p/b - par

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 1

LEGENDA: QUEIMADAS/ Grande parte dos incêndios pode ter origem criminosa

CHAMADA NA CAPA

O *lead* da matéria aborda a quantidade de focos de incêndio no Piauí de janeiro a 28 de agosto de 2010. De acordo com a matéria, foram 2.378 focos, um aumento de 511% em relação ao mesmo período do ano anterior. Após as informações locais do primeiro parágrafo, os próximos mostravam dados nacionais e informavam que o Piauí estava em 5º lugar em número de queimadas entre os estados do país. Meteorologista do Inpe é fonte da matéria e destaca que o ar seco, o vento, o calor e o tipo de vegetação de cada região podem indicar o risco de incêndio de determinada área. A matéria fala ainda do número de pessoas no Brasil envolvidas com o trabalho de combate ao fogo: 10 mil pessoas. O analista do Inpe cita

também as queimadas criminosas e multas por queimada irregular, mas não desenvolve este aspecto do problema.

b) Jornal Diário do Povo

DATA: 11 de agosto

MATÉRIA 1: Número de queimadas no Piauí bate recorde e aumenta 395%

LOCALIZAÇÃO: Página 13 – Geral, caderno Cidade

TAMANHO: 40% da página

CARACTERÍSTICAS: Ímpar p/b

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 1

LEGENDA: Os focos de incêndio do Piauí já superaram os de Tocantins e Mato Grosso

CHAMADA NA CAPA

O primeiro registro de queimada publicado pelo Diário do Povo em agosto foi uma matéria nacional e o nome do autor não foi mencionado. Provavelmente matéria de agência de notícia ou release. Mostrava os números registrados de queimadas no Brasil e, novamente, a falta de chuva e as temperaturas muito elevadas foram as causas apontadas. O Piauí é citado na matéria e é indicado como o terceiro estado com maior número de focos de incêndio. Na matéria, ainda é apresentado um panorama geral do Brasil e feita uma comparação com outros países como Uruguai e Argentina que registram queda no índice de queimadas. Há uma preocupação do editor em aproximar a matéria da realidade piauiense. A foto de arquivo traz uma imagem da região da Mata dos Cocais do Piauí pegando fogo, acompanhada de uma legenda que também fala do Piauí.

DATA: 13/08

MATÉRIA 2: Fogo se alastra na Amazônia e devasta grande área da floresta

LOCALIZAÇÃO: Página 13, Geral, Caderno Cidade

TAMANHO:

CARACTERÍSTICAS: ímpar preto e branco

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 1

LEGENDA: Fotografia sem legenda

Registro nacional, sem referência ao estado do Piauí, traz como mote um incêndio em assentamento próximo à capital do Acre, Rio Branco. O entrevistado foi o secretário de Meio Ambiente do Acre. Foi informado que produtores rurais usaram fogo para pastagens e trazia números gerais dos focos de incêndio na Amazônia Legal.

DATA: 20/08

MATÉRIA 3: Homem é o principal causador dos incêndios

LOCALIZAÇÃO: Página 9, primeira página do Caderno Cidade

TAMANHO: Ocupa todo espaço livre para texto, 40% da página

CARACTERÍSTICAS: capa colorida

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 1

LEGENDA: As queimadas nas lavouras no interior do Piauí ainda são muito comuns e causadoras de incêndios.

CHAMADA NA CAPA

Matéria local com destaque na abertura do Caderno Cidade, abordando o aumento dos registros de incêndio em cidades do interior, mostrando números e comparando com anos interiores. De acordo com o Ibama foram 399 até agosto e 197 no mesmo período de 2009. Mostra a interferência do homem, que é apontado pelo repórter como o maior causador de queimadas. De acordo com coordenador do PrevFogo apenas 7% das queimadas acontecem por causas naturais. Clima seco, baixo índice pluviométrico, o restante é apontado como causas antrópicas como queima da lavoura em terreno para pastagem, extrativismo de mel de abelha e caça na mata. Enumera municípios que mais sofrem com os focos de incêndio e diz que as brigadas do Ibama estão trabalhando na prevenção e conscientização da população sobre os cuidados e medidas preventivas e diz que atear fogo é uma prática licenciada desde que seja feita de forma correta e autorizada pela secretaria do meio ambiente. A foto mostra imagem de uma vegetação típica do cerrado em chamas com a legenda informando que lavouras do interior do Piauí são comuns causadoras de incêndios.

DATA: 24/08

MATÉRIA 4: Focos de incêndio aumentam 61% este mês

LOCALIZAÇÃO: página 5. Geral. Primeiro caderno

TAMANHO: ¼ de página, P/B

CARACTERÍSTICAS: P/B

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 1

LEGENDA: Nova frota: para o deslocamento dos brigadistas espalhados nos municípios

CHAMADA NA CAPA

Matéria fala do aumento no número de incêndios e traz duas pessoas entrevistadas. O superintendente do Ibama destaca que adquiriu nova frota para deslocar brigadas para os municípios para prevenção e combate. De acordo com o Ibama, foram 320 focos de incêndio até agosto e 197 no mesmo período de 2009. O entrevistado diz que os pequenos produtores são imprudentes porque fazem a queima da roça ignorando totalmente as normas ambientais. O superintendente diz que é necessária uma fiscalização mais eficiente e punição dos proprietários dos terrenos. O coordenador do Prevfogo declarou que percebeu uma ampliação

da temporada de queimadas, que antes era de outubro a dezembro e hoje é de agosto a dezembro.

DATA: 25/08

MATÉRIA 5: Temperatura aumenta e umidade vai baixar

LOCALIZAÇÃO: Página 9, Caderno Cidade

TAMANHO: meia página

CARACTERÍSTICAS: capa colorida

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 1

LEGENDA: O calor já maltrata teresinense e a tendência é que as temperaturas aumentem e a umidade caia

CHAMADA NA CAPA

Apesar de o fogo não ser o foco principal, a matéria cita as queimadas. O meteorologista da Semar, fonte ouvida na matéria, ao falar sobre a previsão meteorológica, lembrou da necessidade de se evitar os focos de incêndios, não jogando latas e garrafas de cerveja, refrigerantes nas estradas e não utilizando queimadas para preparar a terra. O texto foi publicado no início da página e não foi recomendada na capa.

DATA: 28/08

MATÉRIA 6: Incêndios aumentam no Piauí e Inpe diz que a situação é grave

LOCALIZAÇÃO: Página 13, Geral, Caderno Cidade

TAMANHO: Meia página

CARACTERÍSTICAS: Página ímpar, P/B

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 1

LEGENDA: A situação é preocupante em áreas atingidas por incêndios do Piauí

Novamente, matéria nacional sem registro de fonte na qual o Piauí é apontado no corpo da matéria entre os estados mais atingidos por incêndios. A notícia ‘presta conta’ à sociedade do que vem sendo feito para minimizar o problema: envolvimento de 10 mil pessoas no combate ao fogo, aplicação de R\$ 4 milhões em multas por queimada e prisão de uma pessoa em flagrante por atear fogo em pastagem. O valor da multa por queimada irregular aplicada pelo Ibama é de R\$ 1 mil por hectare e R\$ 5 mil em áreas de conservação, reserva legal ou área de plantação ambiental. Uma retranca traz dicas do próprio repórter de como evitar problemas característicos do tempo seco e atribui ao clima problemas como rinite asma, bronquite, infarto e AVC.

c) Jornal O Dia

DATA: 12/08

MATÉRIA 1: Foco de incêndio assusta nas proximidades da estação da Matinha

LOCALIZAÇÃO: Página 2 do caderno Dia-a-Dia

TAMANHO: ¼ de página

CARACTERÍSTICAS: par e preto e branco

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS:

LEGENDA: Trabalho/ Bombeiros têm recebido centenas de chamadas por incêndios

CHAMADA NA CAPA

A primeira matéria sobre o tema no jornal O Dia relatou uma ocorrência nas proximidades da estação de metrô. O repórter parte do particular para o geral, quando cita o caso e remete depois a um panorama geral do número de queimadas em todo o estado do Piauí. O texto repete informações já divulgadas no mês anterior nos outros jornais, como o aumento dos focos principalmente na zona urbana causados por queima de lixo e agravado pelas altas temperaturas. A fonte entrevistada é um soldado do corpo de bombeiros. Usa também dados do CPTEC que mostram que o Piauí está entre os estados com maior índice de queimadas no Brasil. A matéria, apesar de ter sido recomendada na capa, não teve destaque no interior do jornal, pois ocupava pequeno espaço na página. Fotografia mostrava a ação dos bombeiros durante a ação de conter as chamas no local da ocorrência com uma legenda genérica.

DATA: 17/08

MATÉRIA 2: Pará registra mais de 5 mil focos

LOCALIZAÇÃO: Página 3 Geral – Caderno Dia a Dia

TAMANHO: 1/6 de página

CARACTERÍSTICAS: página ímpar, P/B

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 0

CHAMADA NA CAPA

Matéria nacional que não teve o nome do autor do texto identificado mostra uma realidade longe da realidade do Piauí e aponta os números de incêndios no Brasil, mais de 5 mil. O critério proximidade não foi levado em consideração, apesar de estar no caderno Dia a Dia, que tem como foco as notícias locais. Traz informações sobre outros estados. Em nenhum momento o Piauí é citado. Duas fontes do corpo de bombeiros do Pará foram ouvidas. Um deles afirmou de que latas de alumínio e plásticos podem propiciar um foco de incêndio.

DATA: 19/08

MATÉRIA 3: Fogo atinge o mato nas proximidades da Potyabana

LOCALIZAÇÃO: Página Geral

TAMANHO: 1/8 de página

CARACTERÍSTICAS: página ímpar P/B

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 0

Um registro factual muito pequeno, com três parágrafos, mostra uma queimada de grandes proporções próxima a um parque de lazer e às margens do Rio Poti. Segundo as informações, dois camaleões morreram. Um sargento dos bombeiros foi entrevistado e atribuiu o início do fogo à combustão de vegetação a partir de uma garrafa de vidro. A mesma matéria foi divulgada pelo JMN. Foi a única notícia factual coincidente do mês.

DATA: 23/08

MATÉRIA 4: Piauí entra em estado de alerta pela baixa umidade do ar

LOCALIZAÇÃO: Página 3 do Caderno Dia a Dia

TAMANHO: meia página

CARACTERÍSTICAS: Página ímpar P/B

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 1

LEGENDA: Perigo/ Queimadas como as que ocorreram na tarde de ontem, 22, são reflexo da mistura entre o calor, umidade abaixo do normal e acúmulo de lixo

CHAMADA NA CAPA

Foi somente no dia 23 de agosto que O Dia abordou o tema com mais destaque. Matéria foi manchete do jornal e trouxe na capa juntamente com a chamada uma foto grande de seis colunas que mostrava bombeiros apagando um foco de incêndio em terreno baldio na zona urbana. A chamada fazia um panorama da situação geral do estado. A legenda tratava do aumento no número de chamadas no corpo de bombeiros e apontava as causas das queimadas: calor, baixa umidade, acúmulo de lixo em local inadequado. A matéria falava também sobre os problemas respiratórios causados pelo calor. Duas fontes foram ouvidas: um meteorologista da Semar e um tenente do corpo de bombeiros. O meteorologista abordou o assunto de forma técnica. Tenente do corpo de bombeiro atribui o problema à falta de ‘bons invernos’ que mantém a vegetação hidratada por mais tempo. Um retranca trazia a informação que, no período mais quente, as doenças respiratórias chegam a aumentar 30% e também dá dicas de como evitar os efeitos da baixa umidade. Nenhuma fonte foi entrevistada. “A recomendação principal dos médicos para enfrentar dias de baixa umidade é...”, dizia o texto. Os ‘médicos’ foram utilizados como fonte.

DATA: 29/08

MATÉRIA 5: Seca, baixa umidade e calor aumentarão as queimadas

LOCALIZAÇÃO: Página 6, Piauí

TAMANHO: 1/6 de página

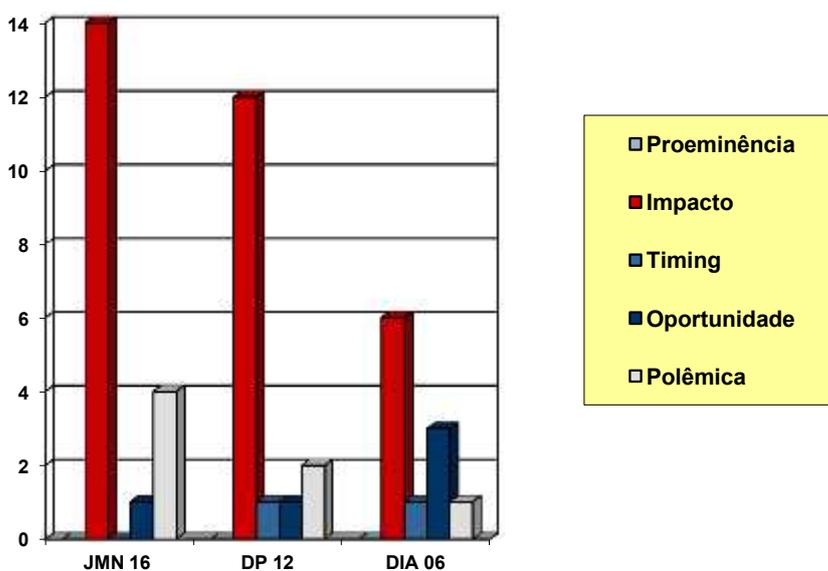
CARACTERÍSTICAS página ímpar, P/B
 NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 0
 CHAMADA NA CAPA

A matéria foi posicionada em página da editoria Piauí, mas não fazia menção ao estado. Matéria nacional, cujo autor novamente não foi identificado. Provavelmente release ou matéria de agência de notícia. O texto trazia a informação de que 70% do país estão sob o risco de queimadas. A fonte entrevistada foi um pesquisador do INPE, responsável pelo monitoramento de queimadas que falou sobre incêndios criminosos e queima de lixo.

6.2.2 Setembro e outubro

Neste bimestre se consolida a temporada de queimadas que começou em julho e o aumento do número de focos incentivou as publicações. Foram 34 matérias, sendo 21 em setembro e 13 em outubro. Mais uma vez o Jornal Meio Norte deu mais destaque com 16 matérias. O Diário do Povo ficou em segundo lugar com 12 publicações. Depois veio o Jornal O Dia com 6. Mais uma vez o critério ‘Impacto’ foi o mais utilizado, estando presente em 100% das matérias dos dois meses.

Gráfico 3 – Valores notícia – Setembro/Outubro 2010



Elaborado pela autora - 2011

6.2.2.1 Setembro

a) Jornal Meio Norte

DATA: 01/09

MATÉRIA1: Parques ambientais protegidos contra fogo

LOCALIZAÇÃO: Página 5 - Primeiro Caderno

TAMANHO: 30% da massa de texto que ocupa a página

CARACTERÍSTICAS – Página P/B

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 1

LEGENDA: FUMAÇA | Áreas da BR-343 também foram afetadas

CHAMADA NA CAPA

Matéria positiva, provavelmente feita a partir de release enviado pelo Instituto Chico Mendes, fala sobre o trabalho desenvolvido pelo instituto com relação às queimadas. “Para evitar que áreas de preservação ambiental sofram com incêndio, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade instalou em todo o estado brigadas de combate a incêndios, cujos combatentes ficam alojados nas unidades de conservação de todo o Piauí. O cuidado com a preservação das áreas ambientais tem surtido efeito. Mesmo com o alto índice de focos só aconteceu um registro de incêndio dentro das unidades, no Parque Nacional da Serra da Capivara. As áreas ambientais protegidas fortalecem a redução dos focos de calor no território das unidades”, diz o texto.

DATA: 03/09

MATÉRIA: Incêndios atingem áreas protegidas do Piauí

LOCALIZAÇÃO: Página 1 – capa – Caderno Theresina

TAMANHO: 40% da massa de texto que ocupa a página

CARACTERÍSTICAS – página cor

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 1

LEGENDA: FUMAÇA | Áreas da BR-343 também foram afetadas

CHAMADA NA CAPA

Coincidência ou não, dois dias após matéria positiva mostrando que os parques ecológicos estavam protegidos, outra matéria é publicada denunciando focos em unidades de conservação. O texto diz que os incêndios que transformaram o Piauí no Estado do Nordeste com maior número de focos, agora atingem áreas de conservação nacionais no Estado, como a Reserva de Uruçuí-Una, em Ribeiro Gonçalves, e Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba, em Cristalândia, nas divisas do Piauí, Maranhão, Bahia e Tocantins. A informação é do INPE.

DATA: 07/09

MATÉRIA: Alerta para queda da umidade no PI

LOCALIZAÇÃO: Página 10 – Primeiro Caderno

TAMANHO: 60% da massa de texto que ocupa a página

CARACTERÍSTICAS – página P/B

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 1

LEGENDA: FUMAÇA | Incêndio controlado atrás do prédio da Defensoria Pública

CHAMADA NA CAPA

Matéria com dados nacionais e locais faz relação entre clima e queimadas mostra que o tempo seco atinge oito Estados e o Distrito Federal. Informa que o Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) publicou avisos especiais informando que a “umidade deve continuar baixa até amanhã no Piauí, Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Maranhão, Pará, Tocantins e na Bahia. A umidade do ar em Teresina ficou em 22% e a temperatura atingiu 38 graus Celsius. A Secretaria Nacional de Defesa Civil divulgou alerta para o Piauí por causa da continuação da queda da umidade do ar. O país registrou 3.142 focos de incêndio da noite do último sábado até o começo da tarde de ontem. Mato Grosso foi o Estado com o maior número de focos de incêndio, com 1.201, seguido do Tocantins (640) e Pará (377). O Piauí registrou no período 283 focos de incêndio, segundo o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe)”.

DATA: 08/09

MATÉRIA: MMA decreta estado de emergência ambiental

RETRANCA: Fumaça de incêndios cancela dois voos

LOCALIZAÇÃO: Página 6 – contracapa Teresina

TAMANHO: 100% da massa de texto que ocupa a página

CARACTERÍSTICAS – Página cor

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 1

LEGENDA: INCÊNDIO | Focos se multiplicam e assustam autoridades

CHAMADA NA CAPA

Matéria principal do jornal informa que o MMA decretou estado de emergência ambiental em 14 estados e o Distrito Federal por causa do grande número de focos de queimadas. Com o decreto, os estados podem contratar brigadistas para combater o fogo sem a necessidade de licitação, por exemplo. “Ao todo, serão 82 novos brigadistas contratados. Chefes de Brigadas contra Incêndio e chefes de esquadrões foram treinados em Teresina. Levantamento mostra a existência de 1.178 focos de incêndio no país. Número de focos de incêndio só no Parque Uruçuí Una, foi de 78, entre os dias 6 e 7 de setembro. Na Serra da Capivara foram registrados 3 focos nesse período”. O alerta cresce com a divulgação de que a incidência de raios ultravioletas prevista para todo o Piauí aumentou para o índice 11, que já é considerado nível crítico. A escala vai até 14.

Retranca traz a informação de que a neblina e fumaça oriunda dos incêndios em Teresina e em Timon (MA) causaram o cancelamento de dois vôos que, segundo a Infraero, representam 18,2% dos voos diários que saem do Aeroporto Petrônio Portella, em Teresina. Uma série de incêndios na mata das margens do rio Parnaíba, no lado de Timon, no Maranhão, também criou problemas de visibilidade na região do aeroporto. Os moradores enfrentaram o incêndio jogando baldes de água, já que o Corpo de Bombeiros de Teresina não atendeu o chamado.

DATA: 09/09

MATÉRIA: Piauí precisa de mais 200 brigadistas

RETRANCA: 92% dos incêndios que aconteceram no Estado foram provocados pela ação humana

LOCALIZAÇÃO: Página 5 – Primeiro Caderno

TAMANHO: 100% da massa de texto

CARACTERÍSTICAS: Página P/B

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 1

LEGENDA: MARGINAL LESTE | Foco de incêndio atingiu ontem a área ribeirinha do Poti. O fogo se alastrou rápido com a vegetação seca

CHAMADA NA CAPA

Reportagem fala da carência de brigadas de combate a incêndios. “Seriam necessários pelo menos mais sete brigadas em todo o estado e a contratação de mais 200 combatentes”, argumenta o superintendente do Ibama, Romildo Mafra. A matéria diz que o Piauí possui sete brigadas gerenciadas pelo Ibama instaladas nos municípios, totalizando 120 combatentes, e também serão contratados mais 82 devido à situação de emergência ambiental em que o estado se encontra. “Para a capacitação e criação das sete brigadas foram investidos mais R\$ 1 milhão, entre equipamentos e treinamentos”, diz o superintendente, que relata ainda que a demanda necessária para melhor abranger o estado é de aproximadamente 400 combatentes. A reportagem informa ainda que o crescimento dos focos de calor no estado foi exponencial já que os números cresceram 400%. Em agosto deste ano os Ibama registrou 625 incêndios, no mesmo mês no ano passado os registros contaram 192 focos. O superintendente acrescenta que é necessária a participação dos municípios nas fiscalizações e a aplicação de multas. “Os registros de incêndios na agricultura aparecem em todos os municípios do estado. Entre os dias 7 e 8 de setembro, 501 focos de queimadas foram registrados, um aumento em torno de 300% no comparativo do mês de agosto. A capital, Teresina, é a cidade onde os focos de calor mais se concentram, os terrenos baldios e as chácaras nos arredores da zona urbana são os locais mais frequentes”, destaca a reportagem. Outra causa apontada pelo Ibama para a

elevação dos focos é a situação climática. “A baixa umidade, as poucas chuvas e calor excessivo também facilitam a propagação do fogo por todo estado”. De acordo com informações do Inpe, o principal prejuízo causado pela queimada é a emissão de monóxido de carbono (CO) na atmosfera, o que traz prejuízos econômicos e ambientais.

DATA: 11/09

MATÉRIA: Após 90 incêndios, um chuvisco

LOCALIZAÇÃO: Contracapa Caderno Theresina – página 6

TAMANHO: 50% da massa de texto

CARACTERÍSTICAS: Cor

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS:

LEGENDA: QUEIMADA | Incêndio atingiu a margem direita do Rio Poti próximo à ponte Wall Ferraz nesta semana

CHAMADA NA CAPA

O apanhado dos números foi novamente atenção do repórter que diz que nos dez primeiros dias de setembro já foram registrados pelo Corpo de Bombeiros mais de 90 focos de incêndios no Estado. O número corresponde a quase a metade das ocorrências registradas durante o mês de agosto, quando foram registrados pelo menos 200 incêndios. O texto cita os municípios que merecem mais atenção do Ibama, por serem próximos à unidades de conservação e que, para cada um deles, foram enviados 15 brigadistas. A matéria continua falando de número de combatentes e diz que o corpo de Bombeiros possui 300 homens. “Além da unidade de Teresina, a corporação conta com mais três no Estado, sendo uma em Picos, uma em Floriano e outra em Parnaíba. Em cada uma das unidades do interior tem 25 bombeiros, 10 de plantão e os outros de sobreaviso”, ressalta a matéria. Novamente, os bombeiros culpam o grande número de focos ao clima e às pessoas que jogam ponta de cigarro acesa na vegetação.

DATA: 13/09

MATÉRIA: Teresina tem 30 incêndios por dia e falta água para bombeiros

LOCALIZAÇÃO: Capa Caderno Theresina Página 1

TAMANHO: 50% da massa de texto

CARACTERÍSTICAS: Página cor

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 2

LEGENDAS: COMBATE/ Bombeiros apagam mais um incêndio em terreno baldio

CHAMADA NA CAPA

Em um dia em que a temperatura máxima chegou a 37 graus Celsius, Teresina registrou incêndios de grandes áreas, principalmente nas margens do rio Poti, próximo às Avenidas Raul Lopes e Cajuína. Neste dia, o número de casos foi tão grande que chegou a

faltar água no carro de combate às chamas. Os militares foram obrigados voltar para a sede do Corpo de Bombeiros para encher o tanque de água em um hidrante. O comandante de socorro afirmou que estão recebendo cerca 30 chamados para combate a incêndios em toda a cidade diariamente. Texto mostra ainda que os bombeiros não estão estruturados para combater incêndio com muitas horas de duração, pois precisam deixar o local para abastecimento.

DATA: 14/09

MATÉRIA: MN faz campanha contra queimadas

LOCALIZAÇÃO: Capa Caderno Theresina - Página 1

TAMANHO: 30% da massa de texto

CARACTERÍSTICAS: Página P/B

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 1

LEGENDAS: PREVENÇÃO | Meio Norte assume responsabilidade de combater o fogo, mas através de conscientização

CHAMADA NA CAPA

O Sistema Meio Norte de Comunicação lança uma campanha de conscientização e prevenção das queimadas no Estado, justificada pelo grande número de ocorrências. “Os dados alarmantes tem refletido diretamente na qualidade de vida dos piauienses. A campanha prevê material publicitário a ser divulgado na TV, Jornal, Rádio e Portal Meio Norte. O material de divulgação tem como foco qualidade de vida. O tema da campanha será: ‘Evite Queimadas. Respire Vidas’. Partindo da premissa de que a maior parte das queimadas é provocada pela ação humana, a campanha pretende conscientizar a população dos prejuízos que as queimadas causam ao meio ambiente e, sobretudo, à saúde humana. Além do material publicitário, o tema das queimadas será abordado em reportagens a serem divulgadas em todos os veículos de comunicação do Sistema Meio Norte”.

DATA: 16/09

MATÉRIA: 9,5 focos de queimada por dia em Teresina

LOCALIZAÇÃO: Contracapa Caderno Theresina - página 8

TAMANHO: 100% da massa de texto

CARACTERÍSTICAS: Página Cor

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 1

LEGENDAS: INCIDÊNCIA | Terrenos baldios são apontados pelos bombeiros como os locais em que mais se concentram os focos de queimadas na capital

Os números são mais uma vez foco da reportagem, que mostra que o Corpo de Bombeiros atendeu 133 ocorrências do dia primeiro ao dia 14 de setembro. Isso significa que existem, em média, 9,5 focos de queimadas diariamente. Os índices são crescentes desde

julho, quando foram registrados 93 focos. Em agosto esse número saltou para 200 ocorrências. Comparando aos primeiros meses, de janeiro a junho, a média era de apenas sete queimadas por mês. Novamente o comandante do Corpo de Bombeiros atribui os incêndios à ação humana. Desta vez às pessoas que queimam mato em terrenos baldios, que servem como esconderijo para bandidos, principalmente quando a vegetação cresce. Sendo assim, os moradores queimam o mato como uma forma de proteção.

DATA: 23/09

MATÉRIA: Piauí registra 1.673 focos de queimadas

LOCALIZAÇÃO: Capa Caderno Theresina - página 1

TAMANHO: 100% da massa de texto

CARACTERÍSTICAS: Página Cor

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 1

LEGENDAS: FOGO | Queimadas continuam a crescer e a afligir as autoridades em todas as partes do Estado.

CHAMADA NA CAPA

As unidades de conservação do estado foram o alvo da matéria que mostrou que o Piauí bateu o recorde em queimadas. Informações do Cptec, baseado nos dados de quatro satélites informaram que o Piauí registrou de anteontem para a noite de ontem 1.673 focos de queimadas em todo o Piauí. O Inpe informou que destes focos de incêndios, 216 foram registrados em Parques Nacionais e Unidades de Conservação mantidas pelo Governo Federal. O Instituto Chico Mendes de Diversidade Biológica tenta controlar a três dias os focos de incêndios na Estação Ecológica de Uruçuí- Una. O Instituto Chico Mendes usa um avião para o controle do fogo na floresta, onde foram registrados 88 focos de incêndio, destruindo a mata, mas também animais como lagartos e aves. No Parque Nacional Serra das Confusões foram registrados 69 focos de incêndios, que estão sendo controlados por brigadas do Ibama. O Inpe informou que foram registrados 53 focos de incêndio no Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba. Na APA (Área de Preservação Ambiental) da Serra da Ibiapaba, no município de Caraúbas do Piauí, foram registrados seis focos de incêndio.

b) Diário do Povo

DATA: 02/09

MATÉRIA: Piauí está entre os 10 em maior número de focos de incêndio

RETRANCA: Ainda há focos de calor em Miguel Leão

LOCALIZAÇÃO: Página 5 - Primeiro Caderno

TAMANHO: 60% da massa de texto

CARACTERÍSTICAS: Página P/B

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 1

LEGENDAS: BOMBEIROS controlam chamas nas proximidades da Floresta Fóssil
CHAMADA NA CAPA

O Piauí está entre os 10 estados da federação com maior número de incêndio. De acordo com o comandante do Corpo de Bombeiros só no mês de agosto 24.954 focos de incêndio no país e o Piauí foi o mais atingido, com 240 focos, um aumento de 100% em relação ao mesmo período do ano passado. O mais sério foi o de Miguel Leão, que teve uma área em torno de 5 mil hectares queimada. Teresina também está com um índice muito elevado, com número de chamadas diárias entre 10 e 15 diariamente. Coronel lamenta que o efetivo esteja abaixo do esperado, 21% do que é previsto em lei e apela para que as pessoas não queimem lixo, pois as centelhas podem se espalhar causando outros incêndios. Retranca informa que a cidade de Miguel Leão ainda possui pequenos focos de queimada.

DATA: 04/09

MATÉRIA: Parque Zoobotânico registra focos de incêndio há 3 dias

LOCALIZAÇÃO: Capa Caderno Cidade

TAMANHO: 80% da massa de texto

CARACTERÍSTICAS: Página COR

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 1

LEGENDAS: EQUIPES do Corpo de Bombeiros se revezam para controlar o fogo no Zoobotânico, que já dura três dias

CHAMADA NA CAPA

Matéria que também foi publicada no Jornal Meio Norte trata do incêndio no zoobotânico, mostrando que equipes do Batalhão da Polícia Ambiental estão de prontidão no Parque Zoobotânico para evitar que os pequenos focos de incêndios registrados nos últimos dias tomem proporções maiores. “As trilhas feitas na mata fechada estão servindo de aceiros para os funcionários do parque e das equipes do Corpo de Bombeiros tenham acesso aos locais mais distantes. A preocupação maior é para que as chamas não se espalhem e cheguem até os recintos dos animais. Homens do Corpo de Bombeiros se revezam para encher os carros com água e voltar para conter outros focos. O vento é o principal inimigo no combate ao avanço do fogo. Pelo menos uma área de 8 hectares foi atingida de uma área de 150 hectares, quantidade considerada alta por ser uma área de preservação ambiental. Não se sabe se o incêndio foi criminoso. Equipes do Batalhão da Polícia Ambiental estão de prontidão no Parque Zoobotânico para evitar que o fogo se espalhe”. De acordo com bombeiros, a temporada de incêndios e começou e deve durar até o mês de dezembro.

DATA 07/09

MATÉRIA: Combate ao fogo no interior recebeu reforço de brigadistas

LOCALIZAÇÃO: Página 11 Geral

TAMANHO: 40% da massa de texto

CARACTERÍSTICAS: Página P/B

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 1

LEGENDAS: A BRIGADA recebeu treinamento para o controle aos incêndios que se alastram no interior

CHAMADA NA CAPA

Texto mostra a ação do Ibama com relação ao combate e prevenção. “Os brigadistas que atuam em sete municípios do Piauí receberam equipamentos e veículos para ajudar na prevenção e combate às queimadas. Só em agosto foram registrados 675 focos de queimadas no Estado, o que representa um aumento de 400% em relação ao mesmo período do ano passado. As brigadas fazem parte do Prevfogo e vão atuar nos seis municípios de Canto do Buriti, Corrente, Alvorada do Gurguéia, Piracuruca, Baixa Grande, Bom Jesus e Jurema. Ferramentas manuais para facilitar o acesso às matas, e equipamento de proteção individual também foram entregues, além dos uniformes dos brigadistas. O instrutor explicou que o foco das brigadas está na preservação das unidades de conservação. Também atuam na prevenção, instruindo os agricultores familiares sobre o uso racional dos recursos naturais. Os equipamentos são disponibilizados pelo Ibama e o local de alojamento para os brigadistas e para guardar os equipamentos. Em Teresina, os brigadistas participaram de curso de capacitação”.

DATA 07/09

MATÉRIA: Bombeiros usam todo o seu efetivo para combate ao fogo

LOCALIZAÇÃO: Página 11 Geral

TAMANHO: 40% da massa de texto

CARACTERÍSTICAS: Página P/B

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 1

LEGENDAS: A BRIGADA recebeu treinamento para o controle aos incêndios que se alastram no interior

Os dez primeiros dias do mês de setembro já registraram metade de todas as ocorrências de incêndios que aconteceram no mês anterior, começa a matéria que faz um apanhado das ocorrências no Piauí. Mostra que, em agosto, foram 200 focos de incêndios alguns em grandes proporções. “De acordo com o último levantamento do Corpo de Bombeiros, a maioria dos focos é registrada nos terrenos baldios, principalmente nas zonas Leste Sudeste e Sul de Teresina. A estimativa é de 22 chamadas por dia estejam sendo

atendidas. A temporada de incêndio vai durar até dezembro. As altas temperaturas e baixa umidade são responsáveis por facilitar a expansão do fogo além da ação direta do homem através de práticas como jogar bituca de cigarro na vegetação. Assim que o incêndio começar, deve-se ligar 193 para chamar os bombeiros. São 150 homens em revezamento de 24 por 48 horas”.

DATA 13/09

MATÉRIA: Incêndios castigam Teresina e até áreas verdes são castigadas

LOCALIZAÇÃO: Página 10 Geral

TAMANHO: 20% da massa de texto

CARACTERÍSTICAS: Página P/B

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 1

LEGENDAS: O INCÊNDIO ameaçou prédios na Avenida Raul Lopes, mas foi contido
CHAMADA NA CAPA

A matéria faz um registro factual de três focos de incêndios que ocorreram na Avenida Raul Lopes e Cajuína. O primeiro foi de grande proporção próxima à ponte estaiada. O fogo ameaçou condomínio próximo, transformador de energia e um outdoor próximo foi atingido. Outro registro foi em uma pequena plantação de cana de açúcar próximo à Fazendinha. “Os dez primeiros dias de setembro já registraram mais da metade dos incêndios de agosto. O restante das informações contidas nas matérias repete as da matéria anterior e dizem respeito a números do efetivo de bombeiros, números e maior incidência”.

DATA 15/09

MATÉRIA: País tem 1 foco de incêndio a cada minuto e seca afeta rios

LOCALIZAÇÃO: Página 13 Geral

TAMANHO: 40% da massa de texto

CARACTERÍSTICAS: Página P/B

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 2

LEGENDA 1: OS FOCOS de incêndios no Brasil aumentam a cada dia, diz estudo do Inpe

LEGENDA 2: BOMBEIROS usam de todos os meios para conter os avanços do fogo no Brasil

Matéria traz registros gerais sobre queimadas em nível nacional. “Só em setembro houve 21 mil focos no Brasil; Na Amazônia, rios estão secando em razão da forte estiagem. Parte do Parque Ecológico Altamiro de Moura Pacheco, em Goiânia. Em Manaus, os Igarapés que são braços de rios estão praticamente sem água. Em Goiânia, a fuligem atormenta os moradores. Perto da reserva ecológica da capital, o fogo destruiu cerca de 30% da área. Está difícil manter as casas limpas. O piso coberto de cinzas que vieram do parque em chamas, em outra casa a fuligem cobriu a pia e o aparelho de TV ficou totalmente sujo. Em Manaus, os

igarapés estão praticamente sem água. Ainda é cedo para afirmar que a seca este ano será intensa. Tudo vai depender das chuvas nas próximas semanas. Mas esta já é a maior estiagem desde 1982 quando começaram os registros na região das cabeceiras do rio Solimões. Sete municípios decretaram situação de emergência. Mais de cinco mil famílias ribeirinhas sofrem com a seca”.

DATA 20/09

MATÉRIA: Queimadas revelam falta de estrutura

LOCALIZAÇÃO: Página 13 Geral

TAMANHO: 40% da massa de texto

CARACTERÍSTICAS: Página cor ímpar

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 2

LEGENDA: QUEIMADAS: No Brasil, em 2009, foram 26,2 mil e, em 2008, 44,7 mil

CHAMADA NA CAPA

Registro nacional denuncia a falta de estrutura para combater incêndios no Brasil revelada pela quantidade de queimadas em 2010 - maior em três anos. “Até quinta-feira, o país acumulava cerca de 70 mil focos de fogo. Em 2009, foram 26,2 mil e, em 2008, 44,7 mil. Apesar da gravidade, o tema demorou a receber uma resposta do governo e sequer entrou na agenda de campanha dos principais candidatos à Presidência da República. Só este ano, os focos de incêndio cresceram 174% em todo o País, em relação a 2009. Contribuíram para agravar o quadro diversos fenômenos meteorológicos, entre eles o fato do período seco ter começado mais cedo. Mas, para ambientalistas, o ponto central da questão é o uso do fogo na agropecuária, que, apesar de ser uma tecnologia arcaica, continua sendo muito utilizada e acaba fugindo do controle, provocando incêndios de grandes proporções”.

DATA 28/09

MATÉRIA: Umidade do ar atinge 17% no Semi-árido

LOCALIZAÇÃO: Capa Caderno Cidade - Página 9

TAMANHO: 80% da massa de texto

CARACTERÍSTICAS: Página COR

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 1

LEGENDA: NO SEMI-ÁRIDO, além do clima seco, a baixa umidade do ar também é intensa e castiga pessoas que também sofrem com a grande seca.

CHAMADA NA CAPA

A relação entre clima e queimada foi abordada em matéria que traz um meteorologista como fonte. A umidade relativa do ar já atingiu níveis abaixo do semi-árido piauiense. “Esse percentual foi registrado na semana passada, no município de Gilbués”. O meteorologista da Semar, Mainar Medeiros, afirmou que a média registrada em todos os estados está variando

entre 20% a 30%, mas a estimativa é que esses valores caiam até dezembro, pois o tempo seco favorece o aumento dos focos de incêndios. O Meteorologista diz que as temperaturas vão continuar subindo em todo o estado e o calor só deve dar uma trégua em dezembro. “A maior temperatura já registrada nesse mês ficou de 39°, mas a estimativa é que ela passe dos 41°”. Em relação à previsão de chuvas, meteorologista diz que no período de 4 a 6 de outubro podem ocorrer chuviscos na região dos Cerrados e a partir da segunda quinzena do mês acontecem as chuvas de pré-estação, na mesma região.

“Saúde – com a umidade em baixa o risco de desidratação aumenta e se reflete no volume de pacientes atendidos nos hospitais e postos de saúde de Teresina. Matéria aconselha uso de umidificador de ambiente, umidificador nasal, toalhas molhadas”.

c) Jornal O Dia

DATA 9/09

MATÉRIA: Piauí registrou 625 focos de incêndio em agosto

LOCALIZAÇÃO: Página 2 - Dia a Dia

TAMANHO: 50% da massa de texto

CARACTERÍSTICAS: Página P/B

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 1

LEGENDA: FOGO Queimadas colocam o Piauí em estado de emergência ambiental e cidades ficam cobertas por fumaça

CHAMADA NA CAPA

“Somente no mês de agosto foram registrados 625 focos de incêndio no Piauí. Por causa do grande número de queimadas, o Piauí é um dos 14 Estados do país em que foi decretado estado de emergência ambiental. A portaria com a lista atualizada passou a incluir o Distrito Federal e foi publicada no Diário Oficial da União. Com o decreto, o que muda é que os Estados podem contratar brigadistas para combater o fogo sem a necessidade de licitação. O coordenador do Prevfogo, Francisco Medeiros, diz que os números são preocupantes e que o período crítico no Piauí vai de agosto a dezembro, por causa do aumento da temperatura e da maior incidência de ventos fortes que deslocam mais facilmente o fogo. No mês de agosto foi mais que o triplo do registrado em agosto do ano passado”. Matéria cita as cidades para onde os brigadistas foram enviados. “Com o decreto foi possível a contratação de mais 105 brigadistas. Municípios mais críticos é Teresina, Uruçuí e Corrente. 95% dos incêndios são registrados nos locais onde há a presença humana. “A negligência é grande”, diz coordenador.

DATA 15/09

MATÉRIA: Com queimadas, incêndios crescem 450% no Piauí

LOCALIZAÇÃO: Página 3 Dia a Dia

TAMANHO: 40% da massa de texto

CARACTERÍSTICAS: Página P/B

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS 1:

LEGENDA: FOGO Somente na capital foi registrado 126 focos de incêndio em setembro

INFOGRÁFICO: Total de focos de incêndios no Piauí e em Teresina

CHAMADA NA CAPA

“O número de focos de incêndio em Teresina, até o dia 26 deste mês, chegou a 126 e já atingiu a média de 10 por dia, número 50% maior que a média no mês de agosto, quando foram registrados 200 incêndios, cerca de seis por dia”. A fonte, o comandante do Corpo de Bombeiros, repetiu informações já dadas como que os focos não são acidentais e atribuiu ao clima seco. Ele fala sobre a queimada com crime, mas a dificuldade é localizar os autores. Matéria traz o artigo 250 do Código Penal Brasileiro que diz que é crime causar incêndio, expondo a perigo a vida, a integridade física ou o patrimônio de outrem. A pena é de 3 a 6 anos de reclusão, acrescida de multa. Matéria diz que a queimada só pode caracterizar crime se houver algum dano a alguém e esse alguém denunciar o autor da queimada. “Nunca houve nenhuma denúncia nesse sentido”, diz o comandante.

DATA 21/09

MATÉRIA: Piauí tem dois municípios na ‘lista negra’ de desmatamento

LOCALIZAÇÃO: Página 2 - Caderno Dia a Dia

TAMANHO: 20% da massa de texto

CARACTERÍSTICAS: Página P/B

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 0

O desmatamento dos cerrados e a dificuldade de se controlar os focos devido ao agronegócio foi abordado, além da inclusão do Piauí em lista negra de desmatamento. Os municípios de Uruçuí e Baixa Grande do Ribeiro e mais 50 cidades brasileiras estão na lista negra do Ministério do Meio Ambiente de desmatamento do bioma cerrados. Eles estão incluídos no Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado (PPCerrado). “Entre as ações do PPCerrado estão a criação de monitoramento por satélite em tempo real em 20 municípios prioritários do país. Segundo o MMA, diminuir o desmatamento no cerrado é mais difícil do que na Amazônia, pois são terras do agronegócio exportador brasileiro. Além disso, a maior parte das terras é privada, ao contrário do que ocorre na Amazônia. E o limite de desmatamento legal é maior: 80%. Uma das alternativas do plano é propor pactos com setores como o da soja, a exemplo do que já vigora na Amazônia. O

PPCerrado será o instrumento usado para cumprir a meta brasileira de reduzir em 40% as emissões de gás carbônico pelo desmatamento no bioma até 2020”.

DATA 29/09

MATÉRIA: Caieiras clandestinas incomodam população na zona Norte

RETRANCA: Área de preservação sofre com queimadas

LOCALIZAÇÃO: Página 2 do Dia a Dia

TAMANHO: 100% da massa de texto

CARACTERÍSTICAS: Página P/B

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 2

LEGENDA 1: FUMAÇA Caieiras são feitas quase todos os dias e moradores não conseguem ficar dentro de casas

LEGENDA 2: CINZAS Incêndio destruiu parte do parque

CHAMADA NA CAPA

“A presidente da Associação de Moradores do Residencial São José está fazendo um abaixo-assinado para pedir que a Secretaria Municipal de Meio Ambiente tome providências para pôr fim nas caieiras clandestina que estão prejudicando a população do residencial e bairros vizinhos, na região do Mocambinho, zona Norte de Teresina. Durante toda a noite, a fumaça originada das caieiras localizadas em um lixão no bairro atinge vários quarteirões, causando problemas respiratórios nos moradores”. Matéria traz vários depoimentos da população. Retranca fala da ocorrência de incêndio no Parque Estadual das Mangueiras, localizado entre o parque Floresta Fóssil e a Ponte Wall Ferraz e que quase estendeu por toda a Avenida Cajuína. Mas técnico da Semar ressaltou que logo nas primeiras chuvas a vegetação voltará ao normal, já que os incêndios que ocorrem nessa área são rápidos e atingem folhas secas, mas não causam danos irreversíveis.

6.2.2.2 Mês outubro

a) Jornal Meio Norte

DATA: 05/10

MATÉRIA: Incêndio provoca seis internações

LOCALIZAÇÃO: Caderno Theresina - página 7

TAMANHO: 40% da massa de texto

CARACTERÍSTICAS: Página P/B

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 1

LEGENDAS: INCÊNDIO | Durante o período mais quente do ano os incêndios são mais frequentes nos municípios

CHAMADA NA CAPA

Na página de Polícia, matéria informa que crianças e adultos, incluindo mulheres grávidas, foram internados no posto de saúde de Morro do Chapéu, região Norte do Piauí, com asfixia por inalação de fumaça durante incêndio de sítios, chácaras e uma casa na localidade Pequizeiro. Pela primeira vez durante a amostra matéria vem na editoria de Polícia. “Ao todo foram seis internações até a noite de ontem e ameaçava as casas da zona urbana. Incêndio começou no cemitério do Pequizeiro, provavelmente por causa de uma vela, que atingiu o mato seco e se propagou pelas quintas. Os moradores usaram a água do açude para debelar as chamas. Crianças e adultos ficaram asfixiadas porque inalaram fumaça durante o incêndio e tiveram problemas para respirar”.

DATA: 06/10

MATÉRIA: Queimadas crescem 84% no Piauí

LOCALIZAÇÃO: Capa Caderno Theresina - página 1

TAMANHO: 100% da massa de texto

CARACTERÍSTICAS: Página Cor

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 1

LEGENDAS: DESOLAÇÃO | Resultado de incêndio de ontem no bairro Dirceu

CHAMADA NA CAPA

Levantamento divulgado pelo Inpe apontou que as queimadas no Piauí cresceram 84% de janeiro a outubro neste ano em relação ao mesmo período do ano passado. “De 1º de janeiro a 4 de outubro foram registradas 3.536 queimadas em todo o Piauí. No mesmo período do ano passado, foram registradas 1.913 queimadas. É o maior registro de queimadas no Estado desde 2007, que bateu recorde porque naquele ano ocorreram 4.495 queimadas. Em 2005 foram registradas 3.490 queimadas; em 2006, o número de queimadas chegou a 1.469 e em 2008, as queimadas chegaram a 1.752. O Corpo de Bombeiros está recebendo por dia de 20 a 24 chamadas para combate a incêndios. Ninguém ficou ferido, mas uma mucura morreu e quase toda a mata foi destruída. Em União, um grande incêndio atingiu a floresta na zona rural, matando animais e destruindo árvores com frutas como cajueiros e mangueiras”.

DATA: 08/10

MATÉRIA: Incêndio de 5 horas destrói 2 casas

LOCALIZAÇÃO: Capa Caderno Theresina - página 4

TAMANHO: 100% da massa de texto

CARACTERÍSTICAS: Página Cor

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 2

LEGENDAS: ALCANCE | Labaredas consomem tudo ao redor na zona Sudeste de Teresina. Acima, bombeiro tenta evitar que fogo chegue à residência.

CHAMADA NA CAPA

Matéria fala de um incêndio de grandes proporções que atingiu o entorno do Conjunto Deus Quer, na zona Sudeste de Teresina, que destruiu duas casas, matou animais e apavorou moradores das 10h às 15h30min. “Por causa da fumaça, as famílias ficaram fora de suas casas. O Corpo de Bombeiros chegou às 14h40. Grandes extensões de terras ficaram com árvores sem galhos, todos destruídos pelo fogo. ‘Deus não quis que minha casa fosse incendiada. Chegou a entrar fogo nos quartos, mas não pegou fogo nos colchões’, falou a dona de casa Ana Maria. A fumaça era tão grande que parecia uma neblina e de difícil visibilidade para os bombeiros. As crianças tossiam, patos e pássaros saíam da mata e de quintais dos sítios da região. Em um determinado momento, a nuvem formou um imenso cogumelo Os pássaros saíam da mata em revoada, mas não tinham para onde ir. O incêndio foi provocado por trabalhadores de pedreira que usam o fogo para facilitar o trabalho de extração das pedras, informou o metalúrgico José Domingos Bacelar”.

DATA: 21/10

MATÉRIA: Queimada atinge mata ciliar do Rio Marataoan

LOCALIZAÇÃO: Caderno Teresina - página 2

TAMANHO: 40% da massa de texto

CARACTERÍSTICAS: Página P/B

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 1

LEGENDAS: FOCO | Chamas que queimam a mata seca da foz do rio se alastraram e deram bastante trabalho à noite

Uma matéria tipo denúncia trata sobre queimada para renovação de pastagem nas margens do Rio Marataoan, em Barras, região norte do Piauí. Segundo entrevistado, uma das maiores causas de erosão de rios é o desmatamento de suas margens. Segundo informações, a queimada veio da propriedade de um dos grandes criadores da bacia leiteira do norte do estado. O fazendeiro já havia assinado um Termo de Ajuste de Conduta para situações como estas não se repetissem. O proprietário de um sítio vizinho conta que foi um dos grandes prejudicados com o fogo. “Árvores frutíferas que me deram muito trabalho para plantar foram todas atingidas”. Segundo ele, o fogo deve ter atingido cerca de 300 hectares da mata ciliar, queimando espécies nativas da região como a carnaúba e o tucum.

DATA: 23/10

MATÉRIA: Pecuarista nega autoria de incêndio

LOCALIZAÇÃO: Primeiro Caderno - página 5

TAMANHO: 50% da massa de texto

CARACTERÍSTICAS: Página P/B

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 1

LEGENDA: FOGO | Incêndio ocorreu nas margens do Rio Marataoan

O pecuarista de Barras responde à matéria anterior, dizendo que foi acusado injustamente de ter sido o autor do incêndio e que nem estava em sua propriedade no dia em que o fogo destruiu a vegetação da área. Segundo ele, uma testemunha viu quando um homem invadiu um sítio vizinho e tocou fogo no capim seco. “Foi um incêndio criminoso. Eu inclusive registrei um Boletim de Ocorrência na delegacia de Barras, um dia após o ocorrido. Eu estava em outra propriedade nas proximidades de Piracuruca”, garante o pecuarista, que confirmou que já assinou, no ano passado, um Termo de Ajuste de Conduta (TAC) se comprometendo em não fazer queimada em sua propriedade.

DATA: 27/10

MATÉRIA: Queimadas destroem matas ciliares de lagoa

LOCALIZAÇÃO: Primeiro Caderno - página 5

TAMANHO: 30% da massa de texto

CARACTERÍSTICAS: Página P/B

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 1

LEGENDAS: REDUÇÃO DA LAGOA | A principal causa da redução da Lagoa de Parnaguá é a destruição da mata ciliar através das queimadas

“Queimadas destruíram a mata ciliar da maior lagoa do Estado do Piauí. Localizada na cidade de Parnaguá, a lagoa sofre com a redução do seu volume de água, principalmente por causa do assoreamento provocado pela falta de vegetação no entorno. O reservatório de água é uma fonte econômica para as populações dos municípios da região sul do Estado, e esse problema se configura grave, uma vez que serão necessárias ações imediatas para a solução. Mafra destaca que as queimadas nas propriedades rurais são as principais causas da redução da mata ciliar e do assoreamento. A situação já está grave ao ponto de ser possível atravessar a lagoa à pé em alguns pontos. A lagoa de Parnaguá é um ponto turístico e serve como fonte de renda para a agricultura familiar, além de ser uma área ambiental. Quanto às punições dos responsáveis pelas queimadas o superintendente relatou que já estão sendo tomadas providências para averiguar quem são os culpados”.

b) Diário do Povo

DATA 5/10

MATÉRIA: Sucateado, bombeiros recebem 20 chamadas de incêndio/dia LOCALIZAÇÃO: Primeiro Caderno Página Geral 5

TAMANHO: 80% da massa de texto

CARACTERÍSTICAS: Página P/B

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 2

LEGENDA 1: CIVIS: Situação é grave que obriga a população a ajudar a apagar o incêndio

LEGENDA 2: COMBATE: Corporação tem poucas equipes para atuar em todo o estado

Corporação denuncia que a situação dos bombeiros do Piauí é uma das piores do Brasil. “Neste período do ano recebe até 20 chamadas diárias para apagar incêndios. Bombeiros atendem a todas mesmo sem ter equipamentos básicos de segurança. Estatuto dos bombeiros e Plano de Cargos Carreiras e Salários não são discutidos há oito anos. Bombeiro narra as dificuldades pelas quais passa a corporação no estado; só tem equipes de busca e salvamento, duas equipes de combate a incêndio e duas outras restantes para cobrir o estado”. Matéria mostra ainda que os bombeiros tentavam debelar as chamas de um incêndio no Bairro Mocambinho, mas não estavam conseguindo. A população teve que ajudar. O bombeiro que deu a entrevista disse que faltava até mesmo o material essencial para a corporação como equipamento de proteção, que foi licitado, mas não foi entregue por falta de pagamento. Faltam jaquetas, capacetes, botas, etc. “Faltam oficiais. O comandante da reserva teve que ser chamado por falta de pessoal. São obrigados a cumprir jornadas estafantes por falta de pessoal. Com poucas equipes, bombeiros chegam atrasados nas ocorrências”.

Fotografia 3 – Página do Jornal Diário do Povo



Imagem mostra página de jornal. Registro da autora - 2011

DATA 7/10
 MATÉRIA: Bombeiros não têm homens e estrutura para combater incêndios
 LOCALIZAÇÃO: Página 10 Caderno Cidade
 TAMANHO: 30% da massa de texto
 CARACTERÍSTICAS: Página P/B
 NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 1
 LEGENDA: O CORPO de bombeiros tem pouca estrutura para conter incêndios

Novamente, o jornal traz denúncia de falta de estrutura na corporação dos bombeiros. Faltam homens e equipamentos. Por dia atendem 12 chamadas da população com apenas quatro equipes. Entre 11h e 17h é quando se registra a maior quantidade de focos de incêndio na cidade. “Somente nos cinco primeiros dias de outubro, houve 60 notificações de queimadas. Comandante diz que chamadas vêm de vários pontos da cidade e que priorizam locais que apresentam maior risco do fogo se alastrar, próximos a postos de combustíveis e edifícios, por exemplo. Nenhum dos incêndios de 2010 provocou morte ou atingiu prédios”.

DATA 9/10

MATÉRIA: Incêndios devastam duas áreas ecológicas do estado do Piauí

RETRANCA: Desmatamento na Amazônia cai 47% em agosto

LOCALIZAÇÃO: Página GERAL 13

TAMANHO: 80% da massa de texto

CARACTERÍSTICAS: Página P/B

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 1

LEGENDA: OS FOCOS de incêndio ameaçam o Parque Nacional da Serra das Confusões

Reprodução da Agência Brasil traz a informação que, passado o período crítico de estiagem, os órgãos ambientais ainda registram 32 incêndios florestais ativos em todo o país – 14 queimadas estão controladas e 42 foram extintas. “Há também 94 casos em situação de ‘prevenção dirigida’, de acordo com a ministra do Meio Ambiente, Izabella Teixeira. Sete unidades de conservação ainda são atingidas pelo fogo: há focos no Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba e na Estação Ecológica Serra Geral, ambos no Tocantins, na Reserva Biológica Nascentes da Serra do Cachimbo, no Pará, na Estação Ecológica Uruçuí-Una e no Parque Nacional da Serra das Confusões, no Piauí, no Parque Nacional da Chapada Diamantina, na Bahia, e no Parque Nacional das Sempre-Vivas, em Minas Gerais. O combate aos incêndios florestais está sendo feito pelo Ibama e pelo Instituto Chico Mendes, com o apoio de órgãos ambientais e das polícias estaduais. ‘Há indícios de que, em alguns casos, os incêndios em unidades de conservação foram provocados. Mesmo com as queimadas, o desmatamento caiu. Foi um ano ruim, mas não foi o mais crítico, 2004 e 2005 foram piores’, comparou. Em agosto, a Amazônia perdeu 265 quilômetros quadrados de floresta, uma redução de 47% em relação ao mesmo mês de 2009”. Retrança fala da perda de floresta da Amazônia por conta do desmatamento e que em todos os estado da Amazônia Legal houve perda de floresta.

DATA 13/10

MATÉRIA: Incêndio consumiu metade do Parque das Nascentes

LOCALIZAÇÃO: Página 3 Política 1º Caderno

TAMANHO: 30% da massa de texto

CARACTERÍSTICAS: Página P/B

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 1

LEGENDA EQUIPE de Prevfogo do Ibama combate incêndios florestais, porque o Corpo de Bombeiros não tem unidades.

CHAMADA NA CAPA

A biodiversidade da unidade de conservação ameaçada pela ação do fogo foi o foco deste texto. Conforme a matéria, metade da área do Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba foi castigada por queimadas desde agosto. Um levantamento revela que 365 mil hectares foram consumidos, o que equivale 50% da área total do parque. Fiscais dizem que as queimadas são intencionais para plantação ou para renovar a pastagem para o gado. “As queimadas trouxeram prejuízos irreparáveis ao bioma. Também estão ameaçados os parques Serra da Capivara e Serra das Confusões e Sete Cidades. Ainda não é possível quantificar as perdas da fauna e da flora. Nestes ambientes vivem animais em risco de extinção como araras e lobos-guará. Muitos bichos que escapam de incêndios acabam morrendo por ferimentos, stress ou fome. A ocorrência de vários focos simultâneos deixou muitos encurralados. No Parque das Nascentes, há uma espécie de mescla de agricultura de subsistência e criação de animais que o Ibama e o Chico Mendes tentam acabar, mas ainda não foi possível”.

c) Jornal O Dia

DATA 8/10

MATÉRIA: Incêndio ameaça casas e deixa moradores em pânico

LOCALIZAÇÃO: Página 6 Geral

TAMANHO: 40% da massa de texto

CARACTERÍSTICAS: Página P/B

NÚMERO DE FOTOGRAFIAS: 1

LEGENDA: INCÊNDIO Os moradores viveram momentos de pânico com o incêndio que destruiu boa parte de um terreno localizado bem próximo de residências do bairro Deus Quer.

Pequeno registro traz informações a respeito de um incêndio de uma mata que fica nas proximidades do conjunto Deus Quer, no Bairro Bom Princípio, zona sudeste de Teresina, que resultou na destruição de duas casas e ameaçou outras. O incêndio começou às 9h e terminou por volta das 17h. A expansão da fumaça provocou doenças respiratórias nos moradores, principalmente nas crianças. Fogo destruiu depósitos e a população acredita que é criminoso. Matéria com o mesmo fato foi divulgada no JMN.

Fotografia 4 – Primeira página do Jornal O Dia



Foto mostra página com registro de queimada feito pelo fotógrafo Sebastião Bisneto . Registro da autora -2011

DATA 21/10

FOTO-LEGENDA

LOCALIZAÇÃO: Página 1 CAPA DO JORNAL

CARACTERÍSTICAS: Página cor

LEGENDA: Registro do fotógrafo Sebastião Bisneto mostra um incêndio na zona rural de Teresina. “O fogo e a fumaça chamaram a atenção dos teresinenses de vários pontos da cidade por sua dimensão e grandiosidade”.

Para aproveitar a boa imagem da fumaça no céu, a edição improvisou uma legenda. Não havia matéria correspondente à chamada no interior do jornal.

6.3 DISCUSSÃO

As matérias do mês de julho contextualizam a situação do clima do período, anunciando a proximidade dos meses mais quentes do ano. Já as de agosto, comprovam o estabelecimento da situação de queimadas com registros factuais feitos pelo JMN e O Dia. Nenhuma das oito matérias publicadas no DP neste bimestre teve cobertura do factual. Traziam um panorama geral das queimadas. No segundo bimestre estudado – setembro e outubro – a temporada de queimadas já está consolidada. O mês de setembro apresenta mais divulgações por ser o momento do pico de calor e de preparação do solo para a agricultura. O mês de outubro apresenta uma redução, que pode representar o declínio do número de queimadas ou o saturamento da pauta.

As matérias são alarmistas ao darem destaque, a partir do título, para os números de focos de incêndios e para a tendência de aumento destes números com a chegada dos meses mais quentes. Esse enfoque, a partir da quantidade, atende ao critério de noticiabilidade

‘impacto’. Este foi o critério priorizado nas matérias do bimestre, já que esteve presente na grande maioria do material analisado. O segundo critério mais recorrente foi ‘senso de oportunidade’, que é quando os profissionais aproveitam um tema para abordar outros relacionados já divulgados, mas sob uma nova perspectiva. O critério proeminência que utiliza o destaque de certos cientistas para chamar atenção para um assunto não foi utilizado em nenhum dos textos. No primeiro bimestre, das 26 matérias da amostra, cinco delas recorreram o critério ‘Timing’, que consiste em buscar na factualidade temas científicos que podem ser aprofundados. Já o ‘Polêmica’ apareceu em apenas uma matéria. No segundo bimestre que teve 34 matérias divulgadas sobre o tema, “Timing” surgiu duas vezes e “Polêmica” foi mais recorrente. Estava presente em 7 matérias que questionavam a falta de estrutura dos bombeiros para enfrentar as ocorrências de incêndio no Piauí.

A capa do jornal funciona como uma vitrine, pois recebe o primeiro olhar do leitor. É ali que ele define que notícia irá consumir. Ter um espaço reservado na capa do jornal, é desejo de todo repórter. Contudo, só terá lugar garantido aquelas matérias que tiverem maior apelo jornalístico por despertarem mais interesse e atingirem um maior número de pessoas. Nos dois bimestres analisados, o JMN deu mais destaque ao tema com 29 matérias publicadas e 21 chamadas na capa. O DP, em segundo lugar, com 20 matérias e 13 chamadas. O Dia apresentou 11 publicações e 8 chamadas. No entanto, no que diz respeito à valorização das matérias através de chamada na capa, o Jornal O Dia empatou como o JMN, pois 72% dos textos divulgados foram recomendados na capa do impresso, seguidos pelo DP com 65%.

Durante todo o período da amostra, se repetiam as matérias que chamavam a atenção pelos números, sempre com destaque nos títulos, caracterizadas por um tom de “alerta ambiental”. Grande parte delas caracterizou-se pelo relato factual, noticiando predominantemente a situação circunstancial, sem a presença de informações complementares sobre antecedentes, causas, conseqüências e expectativas geradas pelo problema.

Rubleski (2009) afirma que títulos sensacionalistas estão diretamente relacionados com o quesito destaque, ou seja, com a necessidade dos veículos de comunicação provocar impacto em poucas palavras. Contudo, o autor deixa claro que o texto deve sustentar a expectativa gerada no leitor.

Ocorre que a falta de contextualização e mediação que se espera do jornalismo realimenta, nesses casos, a crítica à superficialidade. Um título dito sensacionalista não desobriga o corpo da matéria a explicá-lo adequadamente (RUBLESKI, 2009, p. 412).

O que foi observado na maioria dos textos é que a expectativa gerada no título não era contemplada durante o desenvolvimento do texto.

É evidente a falta de preocupação, nos jornais analisados, em passar uma informação exata para o leitor. Conforme observado, a publicação de números diferentes de focos para o mesmo período foi recorrente. Todavia, a preocupação em causar impacto utilizando números não foi a mesma em não entrar em contradição com os números já publicados. Tal descuido trouxe à tona uma série de incoerências.

No JMN, no primeiro bimestre estudado, por conta da maior quantidade de matérias divulgadas, foi onde houve a menor coincidência de números nas publicações dos dois meses. Em uma edição trazia que, de janeiro a julho, aconteceram 12 incêndios. Em outra edição, no mesmo período, foram apresentados 50 focos. Outra já trazia 571. E, em outra, 307 focos até o dia 15 de agosto. Houve uma edição que apresentou 412 focos registrados por dia.

No jornal Diário do Povo, duas edições trazem a mesma fonte e números diferentes. Na primeira, 399 focos até o mês de agosto de 2010. Na outra edição, 320 focos no mesmo período. O Jornal O Dia não apresentou este problema, até porque não deu grande destaque ao tema. Nos dois meses foram publicadas apenas três matérias locais relacionadas a queimadas e o número utilizado foi 1.185 focos de incêndio até agosto. No segundo bimestre a confusão com número de focos persistiu. Muitas vezes, o descuido partia da própria fonte. O Ibama, por exemplo, foi um dos que mais divulgou números diferentes. O Corpo de Bombeiros em uma matéria afirmava receber diariamente 20 chamadas. Em outra, de 22 a 24 chamadas. Em uma terceira, 12 chamadas por dia.

Entretanto, não se pode isentar o profissional de jornalismo de uma apuração desleixada. Confirmar dados faz parte de suas atribuições e estar atento a estes detalhes mostra compromisso com a informação.

Se dentro da mesma redação houve disparidades com relação a números divulgados, entre o três jornais a distância entre os dados ficou maior. Esta confusão com estatística confunde também a cabeça do leitor e permitiu que os jornais cumprissem sua missão às avessas. Em vez de informar, desinformou.

No início do mês de setembro, uma contradição. Uma matéria bem positiva, provavelmente proveniente de release do ICMBio informa que as unidades de conservação estão bem protegidas. “Mesmo com o alto índice de focos só aconteceu um registro de incêndio dentro das unidades, no Parque Nacional da Serra da Capivara. As áreas ambientais protegidas fortalecem a redução dos focos de calor no território das unidades”, diz o texto (JMN, 01/09). Dois dias depois, o mesmo jornal divulga que incêndios transformaram o Piauí

no Estado do Nordeste com maior número de focos, que estes atingem áreas de conservação nacionais no Estado como a Reserva de Uruçuí-Una, em Ribeiro Gonçalves, e Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba, em Cristalândia. Matéria denuncia que persiste a prática de agricultura familiar e da criação de gado dentro das unidades de conservação. Dias depois, o Ibama reforça a situação de risco pela qual o estado passa quando desabafa em um texto do jornal: “Seriam necessários pelo menos mais sete brigadas em todo o estado e a contratação de mais 200 combatentes”.

No Corpo de Bombeiros, a situação não foi diferente. A cobertura jornalística mostrou que o estado está desprotegido contra o fogo, faltando equipamentos básicos e pessoais para a corporação.

Faltam jaquetas, capacetes, botas, etc. Faltam oficiais. O comandante da reserva teve que ser chamado por falta de pessoal. Bombeiros são obrigados a cumprir jornadas estafantes por falta de pessoal. Com poucas equipes, bombeiros chegam atrasados nas ocorrências (DIÁRIO DO POVO, 07/10/2011).

A situação de emergência ambiental denunciadas pela imprensa levou o Jornal Meio Norte a promover uma campanha de conscientização da população na tentativa de reduzir o número de queimadas. Iniciativa revelou preocupação com o problema e que os meios de comunicação podem ultrapassar as barreiras do somente divulgar. Educar a população também é função do jornalismo.

Nas matérias analisadas, não existe uma preocupação com a explicação mais aprofundada sobre a relação entre clima e queimadas. Os repórteres demonstram ter certeza de que o leitor sabe realmente que aumento de calor e proliferação do fogo são causa e consequência, não havendo preocupação em consultar uma fonte técnica que esclareça melhor esta relação. A voz dominante e única, em boa parte dos casos, era a do repórter nas matérias locais. Ao se comparar com as matérias nacionais divulgadas nos jornais piauienses, fica evidente uma maior preocupação destas em aprofundar mais as informações.

A atuação do El Nino no primeiro semestre deste ano fez com que os bloqueios atmosféricos deixassem as frentes frias presas na altura da região sul do Brasil. Por outro lado, as frentes frias não avançaram e a massa de ar seco predomina no interior do Brasil (DIÁRIO DO POVO, 11/08/2010).

Neste sentido, o jornal O Dia trouxe uma informação local que mais se aproximou da exigência do jornalismo ambiental em aprofundar a discussão utilizando fontes técnicas.

Segundo o meteorologista, a pouca cobertura do sol que a cidade oferece e, principalmente, as alterações climáticas e a fuligem no ar gerada pelo

grande número de queimadas faz com que muitos sintam a umidade bem mais baixa do que a real (O DIA, 23/08/2010).

As consequências das queimadas para a saúde foram abordadas nas matérias analisadas de maneira superficial. Algumas apenas citavam o problema sem desenvolver o tema. Outras não apresentavam fonte técnica.

A terceira matéria publicada no DP no mês de julho, por exemplo, deu dicas de como evitar doenças causadas pelo calor e baixa umidade, mas não usou fonte alguma para fazer tais recomendações. É como se o repórter tivesse o conhecimento técnico para falar sobre o assunto e não necessitasse do respaldo de um especialista. “A recomendação principal dos médicos para enfrentar dias de baixa umidade é...”, dizia a matéria.

Também a quarta matéria de O Dia do mês de agosto arriscou publicar sem a fundamentação de uma fonte que as doenças respiratórias chegam a aumentar 30% no período de queimadas e deu dicas para evitar os efeitos da baixa umidade, mas novamente nenhuma fonte foi consultada. “A recomendação principal dos ‘médicos’ para enfrentar dias de baixa umidade é...”, dizia o texto.

No JMN, a saúde foi abordada, mas pela perspectiva de uma pessoa que mora próximo a um local onde o lixo é despejado e queimado. A moradora denunciou os problemas de saúde causados pela fumaça na comunidade, mas que, por ter dado ênfase exagerada à situação, comprometeu a credibilidade. Na intenção de atingir o critério impacto, o repórter inexperiente muitas vezes se confunde em que ponto focar. Nesta matéria, por exemplo, o impacto seria maior se tivesse enfatizado a quantidade de doenças que as fumaças provocam e fundamentado com o depoimento de um profissional. “Tem quatro dias que não durmo direito com a garganta muito inflamada. Lá em casa, todo mundo está na mesma situação. Os vizinhos, que possuem crianças de colo, também correm dia e noite para o hospital” (MEIO NORTE, 16/08/2011)

Arbex (2004) constatou que a exposição à fumaça pode causar tuberculose, asma, bronquite crônica, antracose, fibrose pulmonar intersticial difusa infecções respiratórias, doença pulmonar obstrutiva crônica, Infecção de vias aéreas, infecções respiratórias agudas em crianças, pneumoconiose, catarata, cegueira, tuberculose pulmonar, espessamento pleural, fibrose pulmonar, hipertrofia de glândulas mucosas, infecção respiratória aguda, laringite, sinusite, dispnéia, desconforto respiratório, tosse e sibilos, enfisema pulmonar e efeitos adversos na gestação.

Este número de doenças mostra que as queimadas urbanas e rurais não deveriam ter tratamento tão superficial por parte da imprensa. A falta de tempo para apurar a pauta, a

comodidade da busca fácil na internet não deve subtrair do leitor o direito de ouvir de fonte especializada informações mais precisas, principalmente quando afetam a saúde.

As consequências das queimadas para a fauna e a flora em nenhum dos textos analisados são colocadas em primeiro plano. O único fato, cuja publicação coincidiu em dois jornais, foi sobre um incêndio no Parque de Floresta Fóssil, que é patrimônio ambiental de Teresina. Os dois diários registraram a morte de camaleões, espécie característica daquele habitat. “Os camaleões morrem com o calor e pelo menos dois deles estavam em solo coberto de cinzas no meio da mata destruída” (JMN, 19/08/2011).

A ocorrência da queimada em um parque ambiental com agravante da morte de espécies da fauna local teria sido um bom mote para levantar a discussão sobre as consequências das queimadas para os recursos naturais, já que a ocorrência de fogo poderia reduzir ou mesmo eliminar as espécies nativas, afetando todo o ciclo da biodiversidade local. Esses efeitos são particularmente graves nas unidades de conservação, onde os recursos naturais deveriam ser protegidos com mais rigor, o que se configura como crime ambiental.

Os crimes ambientais foram outro ponto superficialmente abordado. Em muitos casos, como na matéria do JMN da edição do dia 28 de agosto, eles são citados, mas o repórter não aprofunda as informações.

O responsável pode responder judicialmente e ser punido pelo ato. Isso porque as queimadas que ocorrem em terrenos urbanos e nas rodovias destroem a vegetação, degradam o solo e prejudicam os animais. Além disso, poluem o ar com fumaça e gases tóxicos, provocando problemas de saúde. É um ato extremamente irresponsável. O lixo deve ser recolhido pelo serviço de limpeza pública e jamais deve ser colocado fogo, destaca o coronel (MEIO NORTE, 26/08/2010).

De acordo com o artigo 54 da Lei dos Crimes Ambientais, causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa de flora, a pena é de reclusão, de um a quatro anos, e multa ou detenção, e seis meses a um ano de multa.

As causas naturais e antrópicas das queimadas poderiam ter sido abordadas de uma maneira mais didática. O jornal Diário do Povo traz no dia 20 de agosto a informação que apenas 7% das queimadas acontecem por causas naturais. Dentre as causas, foram citadas o clima seco e baixo índice pluviométrico. Contudo, mais elementos poderiam ter sido enumerados como a ocorrência de raios e a combustão espontânea. A matéria traz como focos provocados pelo homem a queima da lavoura em terreno para pastagem, o extrativismo de mel de abelha e a caça na mata. O fogo acidental, que também é de origem antrópica não foi

mencionado neste texto. São exemplos os focos de origem natural causados por cigarro jogado e as faíscas dos canos de descarga de caminhões que, inclusive, foram citados em outras matérias. Neste momento, o repórter poderia ter recorrido ao critério de noticiabilidade ‘timing’, que consiste em buscar na factualidade conteúdos que podem ser aprofundados cientificamente. Um infográfico que mostrasse estas diferenças poderia ter sido enriquecido a matéria.

Dentre as causas de fogo acidental, as pontas de cigarro jogadas na vegetação seca foi a mais citada. O DP informou que o fogo pode ser provocado também por caminhões antigos, que soltam faíscas pelo cano de descarga e são responsáveis pelo início de focos nas margens das estradas. Neste caso, o processo de combustão é similar ao da ponta de cigarro acesa. O fogo surgido através do lixo também apareceu com frequência. Em matéria do DP, o entrevistado falou da necessidade de se evitar os focos de incêndios, não jogando latas e garrafas de cerveja, refrigerantes nas estradas. No O Dia, mês de agosto, a fonte afirmou que latas de alumínio e plásticos podem propiciar um foco de incêndio.

A pavimentação emana muito calor e a vegetação é sensível. Isso somado à ação humana cria os incêndios, explicou. Segundo ele até uma lata de plástico ou de alumínio jogada por um motorista pode esquentar e dar início a um incêndio (O DIA, 17/08/2010).

A combustão espontânea foi estudada por Sardinha, Macedo e Macedo (2002). Eles concluíram que os focos de incêndio podem surgir de uma combustão lenhosa direta, cuja dinâmica refere-se essencialmente ao rendimento e à velocidade da transformação da matéria lenhosa com libertação de energia calorífica e que o entendimento deste processo têm importância para a sua prevenção e combate.

A duração do processo de combustão depende de muitos factores, por exemplo, fraccionamento e teor de umidade do combustível e ainda a quantidade e mobilidade do fluxo de ar comburentes (ventilação). Outros factores importantes são o calor específico e a condutibilidade calorífica do material lenhoso, que influenciam o seu ponto de inflamabilidade. O processo de combustão desenvolve-se por diversas fases com duração variável: vaporização, gaseificação, ignição (ou inflamação) e combustão propriamente dita, que consiste numa oxidação viva, total, de todos os componentes, resultando apenas as cinzas, incombustíveis, como resíduo sólido (SARDINHA, MACEDO, MACEDO, 2002, p. 93).

Os autores explicam que, para o início da combustão, nem há necessidade de uma elevação muito alta da temperatura.

Sendo o calor específico da matéria lenhosa baixo, $0,4-0,7 \text{ kcal} \times \text{kg}^{-1} \times (\text{°C})^{-1}$, embora variável com o teor de umidade, não são necessárias grandes quantidades de calor para elevar a sua temperatura a cerca de 150°C , temperatura em que se inicia a fase de gaseificação (SARDINHA, WOLFGANGO, VASCONCELOS, 2002, p. 93).

A mesma matéria de O Dia traz a recomendação de um meteorologista aos agricultores familiares de não utilizarem fogo para preparar o solo para o plantio. Já no JMN de agosto, representante do Ibama critica as queimadas para a agricultura. “Nessa região o aumento dos focos de incêndio se deve por causa da utilização do fogo no preparo do solo para agricultura, e em geral, as técnicas utilizadas são bastante primitivas” (, 20/08/2010).

As fontes demonstram que ignoram o contexto da zona rural, a situação de pobreza dos agricultores familiares, que não conhecem novas tecnologias de substituição do uso do fogo e, endividados, não têm acesso ao crédito, mas precisam plantar para alimentar a família.

A maioria delas traz a informação de que as queimadas na zona urbana para limpeza das áreas constituem-se uma prática cultural corriqueira e barata para eliminar restos de vegetação e que na zona rural visam preparar a terra para o cultivo ou para renovação de pastagens. Entretanto o efeito estufa, o aquecimento global, os prejuízos financeiros para os proprietários e governos; a erosão e empobrecimento do solo, a perda da biodiversidade, o desaparecimento de espécies e o desequilíbrio ecológico não são mencionados. O conteúdo é mostrado de forma isolada. São recortes de um tema abrangente e interdisciplinar.

Uma matéria que se destacou do padrão das divulgadas no período foi a segunda do mês de julho publicada no JMN. Nela, o repórter quis usar o critério ‘polêmica’, ao atribuir o início de um incêndio a usuários de droga.

A dissecação do ocorrido para ater-se ao fato que provocou a reportagem é simples: 1) Incêndio em terreno baldio; 2) perigo de alastramento do fogo; 3) Fumaça intensa. No primeiro parágrafo, o jornalista espalha a culpa pelo incêndio para todo cidadão “Os teresinenses ainda jogam baganas de cigarro em terrenos secos, ocasionando incêndio”. A generalidade excessiva da frase não contribui para a compreensão do problema das queimadas urbanas e nem de suas prováveis causas, pois a argumentação de incêndio provocado por baganas (pontas de cigarro ainda acesa) é débil.

A informação obtida junto a moradores que o local é usado por fumantes de maconha e que estes teriam acidentalmente deixado baganas acesas causadoras do incêndio pode esconder a possibilidade de incêndio criminoso causado por populares para limpeza do mato e

natural expulsão do local destes mesmos usuários de maconha. Deste modo mudaria a própria perspectiva do fato e a ação decorrente do poder público para evitá-lo no futuro.

As imagens passam mais informações e mais credibilidade que o texto. Fica claro também que o tratamento editorial tenta disfarçar o sensacionalismo presente na matéria. O editor não fez referência ao uso de droga no título e na legenda das fotos. As fontes identificadas genericamente como 'famílias' e 'moradores da região' também não passaram credibilidade às informações. Fato que é reforçado pela ausência de citações diretas.

Segundo Bahia (1990), um dos requisitos mais importantes na entrevista é a autenticidade, isto é, que as declarações atribuídas ao entrevistado possam ser facilmente provadas. As citações diretas emprestam autenticidade e credibilidade à entrevista. A informação é obtida diretamente da fonte. O que é certamente melhor e mais confiável do que ter um narrador apresentando a mesma informação (BAHIA, 1990).

Nenhuma das matérias apresentou contexto histórico, tampouco relacionou com material divulgado anteriormente. Cada matéria é apresentada como se fosse a primeira, independente. Os textos não foram trabalhados como suíte, nome dado ao texto jornalístico, cujo fato principal já foi divulgado, e gera outros assuntos referentes ao mesmo. É a retomada de um assunto já veiculado, mas com uma nova abordagem e com referência ao anterior.

As matérias do mês de julho foram fundamentadas em uma única fonte, o que desvalorizou os textos, já que a busca de mais entrevistados para compor as matérias nesta área é essencial para a qualificação do conteúdo. Uma matéria veiculada sem aprofundamento, com uma única voz, não pode trazer elementos que possam contribuir para que o leitor entenda a complexidade de relações que envolvem as questões ambientais nem para conscientização dos leitores através de uma visão sistêmica que o jornalismo ambiental exige.

As fontes entrevistadas foram repetidas em todos os três jornais. A utilização das mesmas vozes foi responsável pela monotonia das informações. A preferência foi dada às fontes oficiais que precisam conduzir o enfoque para defender os interesses das instituições que representam. Os bombeiros despejaram números. O Ibama na defensiva se restringiu a divulgar as ações de combate às queimadas. As matérias privaram o autor da voz do médico, do cientista, do ambientalista, do trabalhador rural, da justificativa da dona de casa para a queima do lixo. Será se o problema esconde um sistema de coleta de lixo deficiente?

Gans (1979) atribui o uso repetitivo das mesmas fontes à imprensa, à insegurança dos repórteres e ao medo de receber informações novas, contraditórias ou não validáveis.

Uma apuração mais precisa requer tempo. Com um ritmo ditado pela produção em fluxo contínuo por meio da rotinização do processo de construção da notícia, os jornalistas acabam se envolvendo em mais de uma pauta ao mesmo tempo. As condições de trabalho dos jornalistas estão cada vez mais precárias com equipes cada vez menores, cada um deles com um maior número de pautas a cumprir, baixos salários, reduzido apoio das empresas jornalísticas em aprimoramento profissional, pouco tempo para pesquisas. Estes fatores, segundo Rubleski (2009) explicam, mas não justificam a baixa qualidade do trabalho dito investigativo no jornalismo.

Com a falta de suplementos especializados em ciência, as matérias são enquadradas em editorias Geral ou Cidades, caracterizando, assim, que a questão ambiental ainda não foi internalizada de modo sistemático no agendamento diário dos veículos analisados, pois faltam editoria própria e o espaço na página reservado às editorias de geral e cidades é insuficiente na medida em que muitos assuntos precisam ser publicados. No segundo bimestre, elas apareceram também nas editorias de Política e Polícia. É como se estas matérias tivessem que disputar espaço com outras do cotidiano. Ter um espaço próprio facilitaria a cobertura feita pelos veículos, que poderiam se antecipar aos acontecimentos, não registrando somente o factual e reduzindo as estatísticas.

Durante os quatro meses, a organização jornalística e as rotinas estabelecidas influenciaram na elaboração das matérias. Foi detectada também uma fidelidade ao cumprimento dos critérios de noticiabilidade. Partindo desta análise pode-se verificar que os principais desafios do jornalismo ambiental, nas rotinas diárias dos jornais analisados, são conseguir que a temática ambiental não seja tratada somente em momentos em que o tema é relacionado a desastres, mas que seja incluída de forma transversal; que as matérias não sejam fundamentadas em uma única fonte, já que a busca de mais entrevistados para compor as matérias nesta área é essencial para a qualificação do conteúdo e para que o leitor entenda a complexidade sistêmica das relações que envolvem as questões ambientais. Para isso, deve-se oferecer elementos para a compreensão do acontecimento ou tema para além do vender informação, o que pode ser considerado uma tarefa difícil, levando em consideração os processos industriais da produção da notícia.

De acordo com Rothberg (2005), a seleção do que e como deve ser noticiado existe em função do objetivo absoluto de atrair o interesse do público, maximizando as possibilidades de lucro, já que a empresa jornalística é, antes de ser jornalística, uma empresa. Apesar de não se ter dúvida de que os interesses comerciais e políticos delimitam a linha editorial dos jornais analisados, as matérias analisadas não apontaram para este sentido.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O aumento de mais de 50 mil focos de queimadas no ano de 2010 com relação a 2009 mostra a fragilidade da população piauiense frente às queimadas. O corpo de bombeiros, que é responsável pela prevenção e combate a incêndios, não está conseguindo resolver ou amenizar o problema. Falta prevenção, monitoramento, fiscalização. Faltam viaturas, equipamentos e capacitação para as novas tecnologias. Mas falta, sobretudo, envolvimento de toda a sociedade para compreender as muitas faces das queimadas urbanas e rurais, elegendo soluções adequadas que respeitem a cultura, a educação sobre efeitos deletérios desta prática à saúde e ao meio ambiente e garanta a sanidade e segurança nos terrenos baldios.

O Piauí conta hoje com um efetivo pequeno de bombeiros para resolver a demanda da população de mais de três milhões de habitantes. Dos 224 municípios, em apenas quatro existem corporações. Na falta de um maior número de braços que possa reduzir o número de focos, é necessário um envolvimento da sociedade e dos demais agentes públicos na área de prevenção e controle.

O quadro de crescente do número de focos mostra ainda que o Comitê Estadual de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais e Controle de Queimadas não tem tido efeito prático em defesa da sociedade. Enquanto isso, os biomas caatinga e cerrados e a área ecotonal piauienses vão sendo destruídos pelo fogo e dizimando espécies conhecidas e desconhecidas da fauna e flora piauiense.

A aparente discordância dos pesquisadores da Embrapa e os extensionistas do Emater acerca do uso de queimadas diz mais respeito às questões práticas do que técnicas. Os extensionistas, diante da dificuldade de orientação de métodos modernos, admitem o uso controlado das queimadas. As orientações da Embrapa não admitem a possibilidade desta prática cultural. A falta de trabalho conjunto dos órgãos de pesquisa e extensão rural no Piauí conspira contra a resolução efetiva do problema ambiental das queimadas. Isto leva a crer que, mais do que uma questão cultural, as queimadas no Piauí são uma necessidade técnica ainda.

Todavia, os profissionais das duas empresas vislumbram uma luz no fim do túnel: o Departamento de Transferência de Tecnologia (DTT), que tem o objetivo de fortalecer as unidades locais, além de aliar a pesquisa e a extensão. Além disso, o Ministério do Desenvolvimento Agrário está trabalhando com contrato de extensionistas, prestadores de serviço, para dar assistência aos agricultores. Resta saber se estas ações vão permitir a modernização do trabalho dos agricultores familiares e permitir que estes possam competir no

mercado com seus produtos, produzidos com tecnologias que extirpem do campo a prática das queimadas, já que a utilização inconsequente do fogo sem uma gestão adequada expõe a economia, os recursos naturais e a população piauiense a riscos, colocando o estado em uma situação de fragilidade.

Em 2010, foram 17.455 focos de incêndio e apenas 15 autorizações de queima expedidas pela Semar. Isso significa que não existe controle por parte do estado nesta situação. A fiscalização é outro ponto que torna o estado vulnerável, já que, por não possuir estrutura, a Semar deixa a cargo do Ibama esta função. O Ibama, por sua vez, restringe sua área de ação aos municípios próximos às unidades de conservação federais. Conclui-se, com isso que, dos 224 municípios piauienses, apenas sete tem fiscalização direta.

Os números mostram ainda que a presença das brigadas nos municípios não foi suficiente para conter o avanço do fogo nas proximidades das unidades de conservação entre os anos de 2009 e 2010. As condições climáticas severas foram mais eficazes. Todavia, faltou um plano de gerenciamento que incluísse as condições meteorológicas e que levasse em conta a estrutura de trabalho e treinamento de brigadistas são pontos que devem ser ponderados.

Por falta de estrutura física ou de pessoal que possa desempenhar a função de investigar crimes ambientais, as queimadas não são punidas no Piauí. A Semar não tem registros de multas nos anos de 2009 e de 2010. Além disso, os atenuantes presentes na lei estadual de proteção ao meio ambiente dão margem à impunidade.

A ouvidoria, que é importante instrumento de recebimento de denúncias, não funciona como deveria. No Ibama, o 0800 só recebe denúncias de segunda a sexta de 8 às 18 horas. Durante o ano de 2010, nenhum registro de queimada foi denunciado no Piauí. Na Semar, em 2010, só houve oito denúncias formalizadas, o que revela o desconhecimento destes serviços por parte população, o que os tornam ineficientes.

A centralização das ações da Educação Ambiental do Ibama em Brasília dificilmente atenderá as peculiaridades regionais do Piauí. Na Semar a visão otimista sobre esta área é contestada em seus efeitos pelos problemas ambientais existentes no estado

Problemas estes que foram muito divulgados pela mídia através de matérias que não apresentavam as características exigidas pelo jornalismo científico/ambiental. A pesquisa científica na área de jornalismo ambiental deve passar basicamente pelo conhecimento dos processos de produção de notícia, dos critérios de noticiabilidade e principalmente pela compreensão da importância da visão ampla e integrada que os temas ambientais exigem.

A análise das matérias jornalísticas veiculadas pelos três veículos impressos do Piauí, durante os meses de julho, agosto, setembro e outubro mostrou que o critério de

noticiabilidade “Impacto” é priorizado durante o período da amostra, já que, por despertar o interesse do máximo de pessoas, eleva a o valor comercial da notícia; as matérias são alarmistas ao darem destaque, a partir do título, para os números de focos de incêndios e para a tendência de aumento destes números com a chegada dos meses mais quentes.

É evidente a falta de preocupação, nos jornais analisados, em passar uma informação exata para o leitor. Os números das queimadas entre uma edição e outra não coincidem. Não existe uma preocupação com a explicação mais aprofundada sobre a relação entre clima e queimadas. As conseqüências das queimadas para a saúde e para os recursos naturais foram abordadas de forma superficial, sem fontes técnicas para aprofundar o assunto.

A maioria das fontes ouvidas era oficial, que mostravam números e davam satisfações das ações realizadas. Nenhuma das matérias apresentou contexto histórico, tampouco relacionou com material divulgado anteriormente.

Finalmente, a fragilidade da estrutura de prevenção, controle e combate às queimadas constatada nas entrevistas aos órgãos não passou despercebida para os meios de comunicação que divulgaram matéria que mostravam a falta de equipamentos e pessoal dos Bombeiros e incêndios nas unidades de conservação, que deveriam estar preservadas e protegidas pelos brigadistas do Ibama e ICMBio.

7.1 PERSPECTIVAS

O Brasil cresceu como potência econômica atingindo um PIB superior ao do Reino Unido, situando-se atualmente como 6ª economia do planeta. Não é mais o país do futuro é um país do presente, contudo esta posição traz responsabilidades e a maior delas é a interna. Há uma grande disparidade entre as regiões do Brasil. Na grande maioria dos índices de desenvolvimento, o Piauí disputa os últimos lugares. Ao lado desta preocupação, o presente trabalho vislumbrou outra que compromete o futuro das próximas gerações: o Piauí não está preparado para enfrentar as inúmeras demandas ambientais que virá com o desenvolvimento econômico.

A análise multidisciplinar de um problema crônico (queimadas urbanas e rurais) revelou outros aspectos desta pobreza. Ela não é apenas material, é gerencial. Os diversos organismos governamentais não conseguem trabalhar junto com a sociedade para resolver antigos problemas.

De certa forma, as políticas públicas estão patrocinando a devastação dos recursos naturais seja dando isenções fiscais a grandes empreendimentos, seja se omitindo aos

desastres ambientais causados por estes. Um estado que não valoriza as responsabilidades sócio-ambientais terá apenas empresas tradicionais que extraem muitos recursos naturais e degradam muito o ambiente.

A imprensa piauiense apenas reproduz a estrutura de descaso frente à questão ambiental, que é mais ampla que a simples militância ambientalista. As matérias que abordam este tema deixam a desejar no quesito elaboração. Em muitos momentos o profissional da imprensa subestima a capacidade que possui de pressionar os gestores para uma tomada de atitude.

Apesar do cenário encontrado nesta pesquisa, alimentamos um olhar otimista sobre o futuro. A Rio + 20 trará um impacto positivo na discussão de diversas temáticas ambientais que, divulgadas pela imprensa, deverão ligar o sinal de alerta da sociedade para necessidade de ações mais pontuais referentes à pauta meio ambiente. .

REFERÊNCIAS

- ADAMS, C. *Caiçaras na Mata Atlântica: pesquisa científica versus planejamento e gestão ambiental*. São Paulo: Amablume/FAPESP, 2000.
- ALBUQUERQUE, J.A. et al. *Efeitos da integração lavoura-pecuária nas propriedades físicas do solo e características da cultura do milho*. Revista Brasileira de Ciência do Solo, v.25, n.3, 2001.
- ALTAFIN, I. *Reflexões sobre o conceito de agricultura familiar*. Brasília, 2005, 18 p. Disponível em: <<http://www.redeagroecologia.cnptia.embrapa.br/biblioteca/agricultura-familiar/CONCEITO%20DE%20AGRICULTURA%20FAM.pdf>>. Acesso em: 25 jun. 2011.
- ALVES, J. J. A., ARAUJO, M.A., NASCIMENTO, S.S.N. *Degradação da caatinga: uma investigação ecogeográfica*. Caatinga (Mossoró, Brasil), v.22, n3, p 126-135, 2009.
- ANDRADE, M.C. *A terra e o homem no Nordeste*. 4ª. ed. São Paulo: Livraria Editora Ciências Humanas.1980.
- ANTUNES, M. A. H. *Uso de satélites para detecção de queimadas e para avaliação do risco de fogo*. Ação Ambiental, 12:24-27. 2000.
- ARAÚJO FILHO, J.A.; BARBOSA, T.M.L. Manejo agroflorestal de caatinga: uma proposta de sistema de produção. In: OLIVEIRA, T.S.; ASSIS JUNIOR, R.N.; ROMERO, R.E.; SILVA, J.R.C. *Agricultura, sustentabilidade e o semi-árido*. Fortaleza: UFC, 2000.
- ARBEX, M. A. et al. *Queima de biomassa e suas repercussões sobre a saúde*. Jornal Brasileiro de Pneumologia, V. 30, 2004.
- ARNOLD, E. *Tipografia y Diagramado para Periódicos*. Nova York, 1965, pp. 118-127.
- BACCHETTA, V. L. El Periodismo ambiental. In: *Ciudadania planetária*. Montevideo: International Federation of Enviromental Journalists, 2000, p.17-21.
- BAHIA, J. *Jornal, história e técnica: história da imprensa brasileira*. v. 1. São Paulo: Editora Ática, 1990
- BAKHTIN, M. Os gêneros do discurso. In: *Estética da criação verbal*. 3ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Trad. Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 2002.
- BEZE JR., Z. *O futuro da roça no toco em Alcântara*, 1... p., 297 mm, (UnB-CDS, Mestre, Política e Gestão Ambiental, 1999). Dissertação de Mestrado – Universidade de Brasília. Centro de Desenvolvimento Sustentável. 2004.
- BITTENCOURT, G. A.; ABRAMOVAY, R. Inovações institucionais no financiamento à agricultura familiar: o sistema Cresol. *Economia Ensaios*, Uberlândia, v. 16, n. 1, 2001.

BOND, F. *Introdução ao Jornalismo: uma análise do quarto poder em todas as suas formas*. 2.ed. Rio de Janeiro. Agir. 1962.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília: Senado Federal, 1988.

_____. Decreto no 97.635, de 10 de abril de 1989. Institui o Sistema Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais – Prevfogo. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF, 12/04/1989.

_____. Lei nº 4771, de de 15 de Setembro de 1965. Institui o novo Código Florestal Brasileiro. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Congresso Federal, 1965, Brasília, DF, 16/09/1965.

_____. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 2/09/1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm>. Acesso em: 25 set. 2011.

_____. Lei 11.516 DE 28 de agosto de 2007, cria o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, 28/08/2007.

_____. Lei 9.605/98. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, 13/2/1998.

_____. *Política Nacional de Educação Ambiental*. Lei 9.795/1999. Brasília: MMA, 2001.

_____. *Política Nacional sobre Mudança do Clima*. Lei nº. 12.187/2009. Brasília: MMA, 2009.

BURKETT, W. *Jornalismo científico: como escrever sobre ciência, medicina e alta tecnologia para os meios de comunicação*. Forense Universitária. RJ. 1990.

CAVALCANTE, C. B.; MOITA NETO, J. M.; ARAÚJO NETO, G. A. O Jornalismo Ambiental em Teresina. In: Maria do Socorro Lira Monteiro; José Machado Moita Neto; Roseli Farias Melo de Barros; Luiz Fernando Carvalho Leite; Pedro Wellington Gonçalves do Nascimento Teixeira; Clóvis Cavalcanti. (Org.). *Teresina: uma visão ambiental*. 1 ed. Teresina: EDUFPI, 2006, v. 1, p. 227-253.

CODEVASF - Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba. Plano de Ação para o Desenvolvimento Integrado da Bacia do Parnaíba, PLANAP: *Atlas da Bacia do Parnaíba* – Brasília: TDA Desenho & Arte Ltda., 2006.

COLAÇO, C., GARRETT, C, *O Mundo Rural e a Conservação da natureza* in: <http://www.eventos.uevora.pt/cpea/>, tema 5, do 1º Colóquio Psicologia Espaço e Ambiente, organizado pelo Departamento de Pedagogia e Educação – Secção de psicologia e pelo Núcleo de Estudantes de Psicologia da Universidade de Évora, 2002.

CPTEC/INPE – Centro De Previsão do Tempo E Estudos Climáticos/ Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. 2004. Apresentação da página “Queimadas”. Disponível em: <http://www.cptec.inpe.br/queimadas/>

CRUZ, A. *Bombeiro civil no Brasil*. Editora Virtualbooks, 2009.

DELMANTO, C. et al. *Código Penal comentado: acompanhado de comentários, jurisprudências, súmulas em matéria penal e legislação complementar*. 6. ed. atual. e ampliada. Rio de Janeiro: Renovar, 2004.

DENARDI, R. A. Agricultura familiar e políticas públicas: alguns dilemas e desafios para o desenvolvimento rural sustentável. *Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável*, Porto Alegre, v. 2, n. 3, p. 56-62, jul/set. 2001.

DISCINI, N. *A Comunicação nos textos*. São Paulo: Contexto, 2005.

D'URSO, L. F. B. *O Trote e o Antraz*. In. *Âmbito jurídico*, Nov. 2001.

Disponível em: <http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=5675>. Acesso em: 29. dez. 2010.

EMBRAPA. *Alternativas para a prática das queimadas na agricultura: recomendações tecnológicas*. Brasília, 2000.

EPSTEIN, I. *Teoria da Informação*. São Paulo: Ática, 2003.

FEARNSIDE, P. M. Agricultura na Amazônia. Tipos de Agricultura: padrão e tendências. *Na Trilha dos Grandes Projetos: modernização e conflito na Amazônia*. Cadernos do NAEA 10. Castro, E & Hebette, J. (org.). Gráfica e Editora da UFPA. Belém, PA, 1989.

FEITOSA, S.M.R. et al. *Consequências da urbanização na vegetação e na temperatura da superfície de Teresina – Piauí*. *Revsbau*, Piracicaba – SP, v.6, n.2, 2011.

FIEDLER, N. C.; RODRIGUES, T. O.; MEDEIROS, M.B. Avaliação das condições de trabalho de brigadistas de combate a incêndios florestais. *Revista Floresta*, v.34, n.2, p. 89-94, 2004.

FRANÇA, H.; NETO, R. B. M.; SETZER, A. *O Fogo no Parque Nacional das Emas*. Brasília: MMA. 2007.

FREIRE- MAIA, N. *A ciência por dentro*. Petrópolis: Vozes, 2000.

GALTUNG, J. e RUGE, M. H: *The structure of foreign news*. *Journal of International Peace Research*, n. 1, 1965.

GANS, H. J. *Deciding what's news*. New York: Vintage Books, 1979.

GENRO FILHO, A. *O segredo da pirâmide - para uma teoria marxista do jornalismo*. Porto Alegre, Tchê, 1987.

GIRARDI, I. M. T. O jornalismo ambiental nos cursos de jornalismo. In: JACKS, Nilda et al. *Tendências na comunicação*: 4. ed. Porto Alegre: L&PM, 2001.

GRZYBOWSKI, C. *O saber dos camponeses em face ao saber dos técnicos*. In Proposta, Rio de Janeiro, 1985.

GUIMARÃES, L. *As cores na mídia: a organização da cor-informação no jornalismo*. São Paulo: Annablume, 2003.

HOFFMANN, W.A. & A.G. MOREIRA. The role of fire in population dynamics of woody plants. In: P.S. Oliveira & R.J. Marquis (eds.). *The Cerrado of Brazil. Ecology and natural history of a neotropical savanna*. pp. 159-177. Columbia University Press, Nova York. 2002.

HOLBERT, R. L. et.al. *Environmental concert, patterns of television viewing, and pro-environmental behaviours: Integrating models of media consumption and effects*. Journal of Broadcasting & Electronic Media, vol. 47, n. 2, 2003.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Mapa de biomas do Brasil*. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. 2004a. Escala 1:5.000.000.

_____. *Mapa de Clima do Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE, 2004b. Escala 1:5.000.000.

INPE. INSTITUTO DE PESQUISAS ESPACIAIS. *Glossário de termos científicos*. Disponível em: <<http://www.inpe.br>>. Acesso: 10. mar. 2010.

INPE – INSTITUTO DE PESQUISAS ESPACIAIS. *Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite 2000 – 2001*. 24p. 2002. Disponível em: <www.inpe.br>. Acesso em 16/10/2011.

JUNQUEIRA, C. P., LIMA, J.F. *Políticas públicas para a agricultura familiar no Brasil*. Semina: Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 29, n. 2, jul./dez. 2008.

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

KLEIN, A.L. *Eugen Warming e o cerrado brasileiro: um século depois*. Editora UNESP, 2000.

KRINPPEDORFF, K. *Content Analysis: an introduction to its methodology*, Beverly Hill, CA: Sage Publications, 2004.

KUHN, T. *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: Chicago Univesity Press, 1978.

KUNTZEL, C. *Projeto gráfico: personalidade do impresso: técnicas e teorias do discurso gráfico no jornalismo impresso*. Campo Grande, 2003.

LAGO, C.; BENETTI M. *Metodologia de Pesquisa em Jornalismo*. Petrópolis, RJ: Vozes 2007.

LARAIA, R. *Cultura*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.

LEMOS, C.F. *O Índice de Haines como indicador de desenvolvimento de focos de calor no Brasil, através do Modelo regional ETA*. Tese de Doutorado em Geoquímica Ambiental – Departamento de Química - UFF, 2006.

- LIPPMANN, W. *Public Opinion*. Macmillan: New York, 1922.
- MAC DICKEN, K.G.; VERGARA, N.T. *Agroforestry: Classification and management*. New York: John Wiley e Sons, 1990. 382 p.
- MACEDO, N. M.; BOTELHO, P. S. M.; CAMPOS, M. B. S. *Controle químico de cigarrinha-da-raiz em cana-de-açúcar e impacto sobre a população de artrópodes*. *Stab – Açúcar, Álcool e Subprodutos*, v.21, 2003.
- MAIA, S. M. F. *Compartimento da matéria orgânica e perdas de solos e água em sistemas agroflorestais e convencional no trópico semi-árido cearense*, 2003. Dissertação (Doutorado em Solos e Nutrição de Plantas) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2003.
- MAZOYER, M. & ROUDART, L. *Histoire des agricultures du monde: du néolithique à la crise contemporaine*. Paris: Seuil, 1998.
- MEDEIROS, M.B.; FIEDLER, N.C. *incêndios florestais no parque nacional da serra da canastra: desafios para a conservação da biodiversidade*. *Ciência Florestal*, Santa Maria, v. 14, n. 2, 2002
- MEDEIROS, M. B. Manejo de Fogo em Unidades de Conservação do Cerrado. *Boletim do Herbário Ezechias Paulo Heringer*, v. 10, 2002.
- MENDES, M. M. S. *Categorias e distribuição das Unidades de Conservação do estado do Piauí*. *Diversa*, ano 1, nº 2, 2008
- MENEZES, R.I.Q. et.al. Efeito da queimada e do pouso sobre a fauna de um solo sob caatinga no semi-árido nordestino. In: *Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia*, 42, 2005, Goiânia. CD-ROM..., Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2005.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado – PP Cerrado*. Brasília. 2010. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/182/_arquivos/ppcerrado_consultapublica_182.pdf>. Acesso em 10 de fevereiro de 2011.
- MOTTA, L. G. et al. Os transgênicos na grande imprensa: Uma análise de conteúdo, in PINHEIRO DO NASCIMENTO, E. e SOUZA VIANNA, J. N. (Orgs.). *Economia, Meio Ambiente e Comunicação*. Rio de Janeiro: Garamond. 2006.
- NUNES, J. R. S. *Um novo índice de perigo de incêndios florestais para o Estado do Paraná – Brasil*. 2005. 150 f. Tese (Doutorado em Engenharia Florestal) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2005.
- OLIVEIRA, F. *Jornalismo Científico*. São Paulo: Contexto, 2002.
- PAULUS, G. & SCHLINDWEIN, S. L. *Agricultura sustentável ou (re)construção do significado de agricultura?*. *Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável*. Porto Alegre, v.2, n.3, jul./set.2001.
- PEREIRA, C. A. et al.; *Análise de ações de prevenção e combate aos incêndios florestais em unidades de conservação do cerrado*. *Floresta*, Mai/Ago, 95-100, Curitiba, 2004.

- PEREIRA, G. et al. *Análise dos impactos ambientais provocados pelas queimadas e estimativa das emissões dos gases do efeito estufa no Parque Estadual da Serra do Tabuleiro – Santa Catarina*. Geosul (UFSC). 2008.
- PÊCHEUX, M. *Semântica e discurso: uma crítica à afirmação do óbvio*. Tradução Eni Orlandi. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 1998.
- PEREIRA ROSA, G. A. *Quercus nas Notícias - Consolidação de uma Fonte Não Oficial nas Notícias de Ambiente*. Porto: Porto Editora, 2006.
- PIAUI. Governo do Estado. Decreto nº 13.263/08, 15 de outubro de 2008. Institui o Comitê Estadual de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais e Controle de Queimadas. Piauí, 2008.
- _____. Decreto – Lei nº 808 de 18 de julho de 1944. Dispõe sobre a criação de uma seção de Bombeiros na Força Policial do Piauí, 1944.
- _____. Lei 4.854, de 10 de junho de 1996, que instituiu a Política Estadual de Meio Ambiente, 1996.
- PRADO JÚNIOR, C. *História Econômica do Brasil*. 35 ed. São Paulo. Brasiliense. 1987
- PREFEITURA MUNICIPAL DE TERESINA, *Código de postura*. SEMPLAN, 2008.
Disponível em
[http://www.teresina.pi.gov.br/portalpmt/orgao/downloads.php?doc_codigo+14\\$cat_codigo=17](http://www.teresina.pi.gov.br/portalpmt/orgao/downloads.php?doc_codigo+14$cat_codigo=17). Acesso em 15/11/2010.
- RABAÇA, C.; BARBOSA, G, *Dicionário de Comunicação*. 2ª edição, revista e atualizada. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- RIBEIRO, G.A.; BONFIM, V.R. *Incêndio Florestal versus queima controlada*. Ação Ambiental, Viçosa, Ano II, n. 12, 2000. p. 8.
- RIBEIRO, G.A. *Estratégias de prevenção contra os incêndios florestais*. Floresta, Mai/Ago, 243-247, Curitiba, 2004.
- RIBEIRO, G. A. et al. Barreiras vegetais na redução da propagação dos incêndios florestais. In: *I Congresso de Inovação Tecnológica em Energia Elétrica* ; 2005, Brasília, Agencia Nacional de Energia Elétrica. Anais... 2005 (no prelo).
- RIBEIRO, H.; ASSUNÇÃO, J.V. *Efeitos das queimadas na saúde humana*. Estudos. Avançados. v.16. n.44. São Paulo. 2002.
- RINGOOT R., RUELLAN D. Le journalisme, in OLIVESI S. (dir.), *Introduction aux sciences de l'information et de la communication*, Presses universitaires de Grenoble, 2006.
- RIOS. G.S.L., CARVALHO. D.M. *Associações de agricultores familiares como estruturas de ensaio pré-cooperativas*. Economia Solidária e Ação Cooperativa (ESAC) 2(2):129-136, Unisinos. 2007.
- ROTHBERG, D. *Mito, teorias da notícia e jornalismo sobre ciência*. Comunicação e Espaço Público (UnB): BRASÍLIA, 2005.
- RUBLESCKI, A. *Jornalismo Científico: problemas recorrentes e novas perspectivas*. Salvador: Ponto de Acesso, 2009.

- SABOURIN, E. Economia solidária no meio rural brasileiro: uma análise a partir da noção de reciprocidade. In: *Congreso Latinoamericano de Sociología Rural*, VII, Quito, 2006. Anais... Quito, ALASRU, CD-ROM. 2006.
- SANTANA, E. *Manual de redação e estilo*. Infociência. Salvador: FIB, 2005.
- SANTINI DE ABREU, M. *Quando a Palavra Sustenta a Farsa – O Discurso Jornalístico do Desenvolvimento Sustentável*. Florianópolis: Editora da UFSC. 2006.
- SANTOS, R. A. *Negociação entre Jornalistas e Fontes*. Coimbra: Minerva. 1997.
- SARDINHA, A. M; WOLFANGO, M.; VASCONCELOS, F. M. *Combustão Lenhosa Direta e Indireta Sua Relevância para a Temática dos Fogos Florestais*. Silva Lusitana, Lisboa, v. 10, n. 1, EFN, 2002.
- SCHMIDT, L. *Ambiente no Ecrã*. Emissões e Demissões no Serviço Público Televisivo. Lisboa: Universidade de Lisboa/Imprensa de Ciências Sociais. 2003.
- SILVA, G. *Para pensar critérios de noticiabilidade. Estudos em Jornalismo e mídia*. Programa de Pós-Graduação em Jornalismo e Mídia da Universidade Federal de Santa Catarina, 2005.
- SILVA, J.C. *Diagnóstico das áreas de maior incidência de incêndios florestais em Unidades de Conservação Pertencentes a APA Gama - Cabeça de Veado*. Brasília, Universidade de Brasília, Mestrado em Ciências Florestais (Dissertação). 2001.
- SILVA, J.M.C. Introdução. In: Biodiversidade da caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação. José Maria Cardoso da Silva, Marcelo Tabarelli, Mônica Tavares da Fonseca, Livia Vanucci Lins (Org.). Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente: Universidade Federal de Pernambuco, 2003.
- SIMINSKI, A.; FANTINI, A.C. *Roça-de-toco: uso de recursos florestais e dinâmica da paisagem rural no litoral de Santa Catarina*. *Ciência Rural*. v.37, n.3, 2007.
- SOARES, R.V. & SANTOS, J.F. *Perfil dos incêndios florestais no Brasil de 1994 a 1997*. Curitiba: Revista Floresta no. 2 VOL XXXII: 219 – 225. FUPEF 2002.
- SOUZA, D. M. G. *de Uso sustentável do solo: plante com tecnologia*. Brasília, DF: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2009.
- SOUSA, J. P. *A teoria do agendamento e as responsabilidades do jornalista ambiental: Uma perspectiva ibérica*. Biblioteca On-Line de Ciências da Comunicação. (2008) Disponível em: <http://www.bocc.ubi.pt/pag/sousa-jorge-pedro-teoria-do-agendamento.pdf>. Acesso em: 11/05/2011.
- SUZUKI, N. *Caatinga é um dos biomas mais ameaçados do planeta*. Repórter Brasil, 2006. Disponível em: <<http://reporterbrasil.org.br>> Acesso em: 10 nov. 2011.
- TANSEY, K. J. M. et al. *Vegetation burning in the year 2000: global burned area estimates from SPOT VEGETATION*. Journal of Geophysical Research 109, D14S03, doi:10.1029/2003JD003589. 2004.

TRAQUINA, N. *O estudo do jornalismo no século XX*. São Leopoldo, RS: Editora Unisinos, 2001.

_____. *Teorias do Jornalismo: a tribo jornalística - uma comunidade interpretativa transnacional*. Florianópolis: Insular, 2005, v.2.

TRUJILLO FERRARI, A. *Metodologia da ciência*. 2ªed. Rio de Janeiro: Kennedy, 1974. Capítulo 1.

WOLF, M. *Teorias da comunicação de massa*. São Paulo: Martins Fontes: 2003.

YAMASDE, E. et al. *Chemical composition of aerosol particles from direct emissions of vegetation fires in the Amazon Basin: water-soluble species and trace elements*. Atmospheric Environment, Elsevier, Great Britain, 2000.

ANEXOS

ANEXO A - Decreto Nº 13.263 de 15 de outubro de 2008 - Institui o comitê estadual de prevenção e combate aos incêndios florestais e controle de queimadas



DECRETO Nº 13.263 DE 15 DE OUTUBRO DE 2008

Institui o Comitê Estadual de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais e Controle de Queimadas e dá outras providências.

O GOVERNADOR DO ESTADO DO PIAUÍ, no uso das atribuições que lhe conferem o inciso XIII, do art. 102 da Constituição Estadual e,

CONSIDERANDO a importância de se promover a conservação da biodiversidade, do meio físico natural, do patrimônio socioambiental e ecossistemas associados no estado,

CONSIDERANDO o que prescreve a Constituição Federal, no seu art. 23, incisos VI e VII, que estabelece como competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, a proteção do meio ambiente e preservação das florestas;

CONSIDERANDO o art. 225, da Constituição Federal que trata da importância da proteção do meio ambiente;

CONSIDERANDO ainda, as normas legais pertinentes aos recursos florestais, a saber, Lei Federal nº 4.771, de 15 de setembro de 1965 que institui o Código Florestal Brasileiro, Decreto Federal nº 2.661, de 08 de julho de 1998 que regulamentou o parágrafo único do art.27, estabelecendo normas de precaução relativas ao emprego do fogo em práticas agropastoris e florestais e o Decreto Federal nº 4.756, de 20 de junho de 2003;

CONSIDERANDO, finalmente, o contido no Ofício nº 315/2008-GABINETE, de 15 de julho de 2008, da Superintendência do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA e no Ofício nº 0807/08, de 31 de julho de 2008, da Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos,

D E C R E T A:

Art. 1º Fica instituído o Comitê Estadual de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais e Controle de Queimadas no Estado do Piauí, com a finalidade de subsidiar o Governo do Estado na formulação do Plano Anual de Ação de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais e Controle de Queimadas e de propor políticas, diretrizes e ações, com vistas ao controle de queimadas e combate aos incêndios florestais.

Art. 2º São objetivos do Comitê:

I - fortalecer e articular as ações e as políticas de educação, prevenção, monitoramento, controle de queimadas, fiscalização e incêndios florestais visando a redução do emprego do fogo em práticas agropastoris e florestais no território piauiense;

II - estimular a elaboração de planos integrados de ações municipais e estaduais de controle de queimadas e combate aos incêndios florestais elaborados pelos órgãos competentes;

III - articular as ações interinstitucionais de fiscalização, monitoramento e educação ambiental, visando a prevenção e controle de queimadas e o combate aos incêndios florestais;

- IV - sistematizar, disponibilizar e dar publicidade à sociedade das informações relativas a incêndios florestais e queimadas no Estado do Piauí, assim como das ações do Comitê;
- V - proteger contra incêndios florestais as vegetações consideradas relevantes para a conservação da biodiversidade, principalmente as pastagens nativas, os remanescentes de vegetação da caatinga, de cerrados, das matas de cocais e de florestas nos vales de rios;
- VI - proteger contra incêndios florestais, prioritariamente as Unidades de Conservação e seu entorno, localizadas no todo ou em parte no Estado do Piauí e as demais áreas críticas do Estado;
- VII - promover a participação e integração da comunidade nas ações do Comitê;
- VIII - tomar decisões quanto às ações relacionadas às queimadas;
- IX - indicar áreas de maior risco de ocorrência de incêndios (áreas críticas);
- X - elaborar planos de ação para as áreas críticas;
- XI - divulgar números gratuitos para denúncias ambientais, informações e atendimento;
- XII - propor a criação de selo verde para os Municípios.

Art. 3º O Comitê terá caráter consultivo e deliberativo e será composto por representantes dos órgãos e entidades governamentais e representantes da sociedade civil, em que se incluem, dentre outras, as Organizações Não-Governamentais - ONG's e as instituições da iniciativa privada que tenham dentre seus objetivos a proteção ao meio ambiente.

§ 1º Cada integrante do Comitê terá um suplente, que o substituirá em suas ausências e impedimentos.

§ 2º O mandato dos membros do Comitê Estadual de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais e Controle de Queimadas, bem como a indicação dos mesmos, será definido no regimento interno, inclusive quanto à forma de substituição ou exclusão.

§ 3º Os órgãos, entidades públicas e suas vinculadas que compõem este Comitê como órgãos executores são os seguintes:

- I - Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMAR);
- II - Secretaria Estadual do Desenvolvimento Rural (SDR);
- III - Secretaria da Educação e Cultura do Estado do Piauí (SEDUC);
- IV - Secretaria Estadual de Saúde (SESAPI);
- V - Secretaria de Segurança Pública do Estado do Piauí (SSP-PI), através do Corpo de Bombeiro Militar do Estado, da Polícia Militar e sua Companhia Independente de Policiamento Ambiental (CIPAMA);
- VI - Secretaria Estadual de Defesa Civil;
- VII - Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Piauí (EMATER/PI).

§ 4º O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA/PREVFOGO, através da Superintendência no Estado do Piauí; o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), através dos gestores das Unidades de Conservação; a Polícia Rodoviária Federal, através de seu representante regional; as Prefeituras Municipais e suas secretarias, representadas pela Associação Piauiense de Municípios (APPM) poderão participar como órgãos executores do Comitê, sendo sua atuação definida por meio de convênios, ajustes ou similares.

§ 5º Os representantes dos Órgãos e entidades públicas a que se refere o §3º deste artigo, titulares e suplentes, serão oficialmente indicados por seus respectivos dirigentes e nomeados mediante Portaria do Presidente do Comitê Estadual de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais e Controle de Queimadas.

§ 6º Os representantes da sociedade civil serão indicados conforme sua categoria, observando o disposto no art. 2º, e serão posteriormente nomeados, mediante Portaria do Presidente do Comitê Estadual de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais e Controle de Queimadas.

§ 7º Durante a elaboração do Plano de Ações e Atividades do Comitê, fica facultado ao mesmo convidar representantes de outras instituições que atuem, direta ou indiretamente, nas ações propostas, com o intuito de participar do processo de construção desse Plano;

§ 8º Mediante convite formal, subscrito pelo respectivo Presidente, o Comitê poderá solicitar a participação de instituições públicas ou privadas, nacionais ou internacionais, assim como pessoas físicas, conforme o caso, a título de colaboradores eventuais.

Art. 4º A Presidência do Comitê será exercida pelo Comandante-Geral do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Piauí.

Parágrafo Único O Comitê contará com uma Secretaria Executiva ligada diretamente à Presidência, cuja composição, será definida no Regimento Interno.

Art. 5º As funções de membro do Comitê Estadual de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais e Controle de Queimadas serão consideradas como de relevante interesse público, não ensejando qualquer tipo de remuneração, admitindo-se apenas o ressarcimento de despesas imprescindíveis, especialmente as de deslocamento, decorrentes de seu exercício de função, ficando estas despesas a cargo dos órgãos públicos, ou entidades civis a qual pertence o respectivo membro.

Art. 6º Cabe à Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos:

- I - as articulações necessárias para a execução do Plano de Ação do Comitê;

- II - identificar e cadastrar as carvoarias do Estado;
- III - intensificar a fiscalização sob a produção, transporte e comércio de carvão;
- IV - realizar fiscalização integrada e continuada com os órgãos citados no Plano de Ação de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais;
- V - divulgar números de denúncias dos órgãos ambientais;
- VI - discutir a regularização fundiária com os órgãos competentes;
- VII - divulgar a necessidade das autorizações de queima controlada e a legislação relacionada em parceria com o IBAMA;
- VIII - notificar prefeitos municipais sobre queima irregular de lixo;
- IX - incentivar e divulgar a reciclagem de resíduos sólidos;
- X - criar mecanismos para a reciclagem de resíduos sólidos;
- XI - fomentar a criação de cooperativas de reciclagem de resíduos sólidos;
- XII - realizar campanhas educativas continuadas para prevenir incêndios florestais;
- XIII - realizar fiscalizações efetivas para coibir e identificar ação de incendiários em parcerias com outros órgãos;
- XIV - realizar campanhas permanentes sobre os riscos do fogo;
- XV - promover debate entre ICMBio, SEMAR e PREVFOGO/IBAMA-PI para definição dos responsáveis por cada aspecto da gestão florestal e queima controlada.

Art. 7º Cabe à Secretaria Estadual do Desenvolvimento Rural (SDR):

- I - incentivar a criação de associações de apicultores;
- II - discutir a regularização fundiária com os órgãos competentes;
- III - capacitar os agropecuaristas em educação ambiental e queima controlada;
- IV - capacitar os agropecuaristas em Alternativas ao uso do fogo;
- V - realizar campanhas educativas continuadas;
- VI - buscar fontes de financiamento para equipar brigadas.

Art. 8º Cabe à Secretaria de Educação e Cultura do Estado do Piauí (SEDUC):

- I - incentivar e desenvolver ações de educação ambiental envolvendo a problemática do fogo de forma transversal, continuada e integrada com os demais órgãos, nas escolas e entidades rurais;
- II - desenvolver ações educativas continuadas, em parceria, para prevenir produção irregular de carvão, a prática da caça, o uso irregular do fogo e outras ações que possam degradar o meio ambiente.

Art. 9º Cabe à Secretaria de Saúde (SESAPI):

- I - participar de campanhas educativas de prevenção e combate aos incêndios florestais;
- II - incentivar e divulgar a reciclagem de resíduos sólidos;
- III - fomentar a criação de cooperativas de reciclagem de resíduos sólidos;
- IV - realizar campanhas permanentes sobre os riscos do fogo.

Art. 10º Cabe ao Corpo de Bombeiros Militar do Estado:

- I - a Coordenação Geral do Comitê;
- II - apoiar os demais órgãos na execução das ações de prevenção aos incêndios florestais;
- III - executar as operações de combate aos incêndios florestais;
- IV - auxiliar na investigação das causas dos incêndios florestais, quando solicitado;
- V - implementar ações de educação ambiental e formação de brigadas municipais de prevenção e combate a incêndios florestais em parceria com os demais órgãos do Comitê;
- VI - cadastrar, capacitar e equipar em parceria com o PREVFOGO as brigadas municipais;
- VII - criar banco de dados compartilhados dos registros de incêndios florestais;
- VIII - capacitar extensionistas e multiplicadores em queima controlada;
- IX - criar um canal direto com o DER, DNIT e Polícia Rodoviária Federal para denúncias de fogo ao longo das estradas e rodovias do estado.

Art. 11º Cabe à Secretaria da Segurança Pública, por meio da Companhia Independente de Policiamento Ambiental (CIPAMA), apoiar as medidas preventivas e fiscalizatórias, especialmente aquelas voltadas à intensificação da vigilância das áreas críticas, bem como na produção, transporte e comércio de carvão, em locais que haja maior pressão de caça ilegal e em regiões de grande ocorrência de queimadas, podendo esta ser de forma integrada com outros órgãos.

Art. 12º Cabe à Secretaria da Segurança Pública, através da Diretoria Geral da Polícia Civil e em parceria com outros órgãos de poder de polícia Federal:

- I - investigar as causas de incêndios florestais;
- II - participar das campanhas educativas de prevenção e combate a incêndios florestais;
- III - identificar os causadores de incêndios criminosos;
- IV - apoiar as ações de fiscalização quando solicitadas pelo Comitê.

Art. 13º Cabe à Secretaria de Defesa Civil do Estado:

I - planejar, em conjunto com os demais órgãos integrantes do Comitê, a prevenção de situação de risco para a população e/ou propriedades, e para o meio ambiente;

II - promover e coordenar os recursos locais disponíveis, sendo estes públicos ou privados, para apoio nas operações de combate aos incêndios florestais;

III - buscar fontes de financiamento para equipar brigadas;

IV - quantificar e qualificar os danos patrimoniais e ambientais dos incêndios florestais.

Parágrafo Único A Secretaria de Defesa Civil do Estado poderá firmar convênios, ajustes ou similares com outros órgãos de defesa civil dos Municípios para efetivar o disposto neste artigo.

Art. 14º Cabe à EMATER-PI:

I - capacitar e levar a extensão rural para o pequeno produtor;

II - incentivar a apicultura, cadastrar e orientar os coletores de mel;

III - desenvolver campanhas educativas continuadas;

IV - desenvolver uma política agrícola que substitua a agricultura itinerante;

V - apoiar a capacitação de agropecuaristas em alternativas ao uso do fogo;

VI - apoiar o PREVFOGO e a SEMAR na capacitação de agropecuaristas em queima controlada e educação ambiental.

Art. 15º Poderão integrar o Comitê Estadual de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais e Controle de Queimadas no Piauí, a convite do coordenador, como órgãos de apoio direto na prevenção de incêndios florestais, priorizando as atividades de fiscalização e outras de sua competência, que estejam relacionadas às áreas críticas definidas por este Comitê ou áreas limítrofes a estas, as instituições:

I - Ministério Público;

II - Poder Judiciário;

III - Conselho de Meio Ambiente do Estado do Piauí (CONSEMA);

IV - Associação dos Engenheiros Agrônomos do Piauí;

V - Agencia de Defesa Agropecuária do Estado do Piauí (ADAPI);

VI - Exército Brasileiro;

VII - Sindicato dos Trabalhadores Rurais do Estado do Piauí (STR);

VIII - Federação dos Trabalhadores Rurais do Estado do Piauí;

IX - Ordem dos Advogados do Brasil (OAB);

X - Secretarias Municipais de Meio Ambiente;

XI - Banco do Nordeste do Brasil S/A (BNB);

XII - Coordenadoria de Combate à Pobreza Rural (PCPR);

XIII - Departamento Nacional de Infra-estrutura de Transportes (DNIT);

XIV - Departamento de Estradas e Rodagens (DER);

XV - Universidades e Escolas Técnicas;

XVI - Serviço de Apoio às Pequenas e Médias Empresas do Piauí (SEBRAE);

XVII - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA);

XVIII - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR);

XIX - Secretarias Municipais de Saúde;

XX - A Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF);

XXI - Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA);

XXII - Instituto de Terras do Piauí (INTERPI);

XXIII - Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Piauí - FETAG/PI;

XXIV - Assembléia Legislativa do Estado do Piauí;

XXV - Banco do Brasil S/A (BB);

XXVI - Departamento Nacional de Obras Contra a Seca (DNOCS);

XXVII - Centro de Formação em Agroecologia (CERAC);

XXVIII - CEEA - Centro de Educação Ambiental e Assessoria (CEEA);

XXIX - Fundação Mandacaru;

XXX - Organizações não Governamentais (ONGs);

XXXI - Caixa Econômica Federal (CEF);

XXXII - Centro Federal de Ensino Tecnológico (CEFET).

§ 1º A mídia local poderá ser convidada a apoiar as atividades do Comitê Estadual, sendo sua atuação definida por meio de acordos, convênios, ajustes ou similares.

§ 2º Os órgãos citados no caput deste artigo poderão, ainda, dar apoio à manutenção dos aceiros e vias internas das áreas críticas, bem como disponibilizar carros-pipa para o combate aos incêndios florestais, dentro de suas possibilidades.

Art. 16º Os demais órgãos públicos federais, estaduais ou locais, as empresas de iniciativa privada e a sociedade civil organizada poderão participar do Comitê, dentro de suas próprias atribuições, como órgãos de apoio eventual, cooperando nas seguintes atividades:

I - campanhas educativas e de divulgação das ações relacionadas ao Comitê;

II - apoio à vigilância, comunicando ao Corpo de Bombeiros Militar sempre que for observado princípio de incêndios.

Art. 17º Ao final de cada ano, os órgãos participantes do Comitê apresentarão à Coordenação Geral do Comitê, relatórios sobre os registros e ocorrências de incêndios, atividades preventivas e de combate aos incêndios desenvolvidas nas diferentes situações.

Parágrafo Único A Coordenação Geral do Comitê consolidará essas informações num Relatório Global e promoverá um fórum aberto à comunidade e instituições afetas à questão, com a finalidade de debater o tema, cujas conclusões servirão de subsídios à elaboração do Programa de Trabalho para o ano subsequente.

Art. 18º O Comitê Estadual de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais e Controle de Queimadas do Estado do Piauí apresentará para homologação do Chefe do Poder Executivo, em sessenta dias, o seu regimento interno.

Art. 19º Este decreto entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

PALÁCIO DE KARNAK, em Teresina (PI), 15 de setembro de 2008.

GOVERNADOR DO ESTADO

SECRETÁRIO DE GOVERNO

Este texto não substitui o publicado no DOE nº177 de 16 DE SETEMBRO DE 2008.

ANEXO B – Quantidade de brigadistas por município

MUNICÍPIOS CONTEMPLADOS	QUANTIDADE DE BRIGADISTAS
ALVORADA DO GURGUEIA	29 BRIGADISTAS SENDO: 1 CHEFE DE BRIGADA 4 CHEFES DE ESQUADRÃO 24 BRIGADISTAS DE COMBATE DIVIDIDOS EM 4 ESQUADRÕES
BAIXA GRANDE DO RIBEIRO	15 BRIGADISTAS SENDO: 1 CHEFE DE BRIGADA 2 CHEFES DE ESQUADRÃO 12 BRIGADISTAS DE COMBATE DIVIDIDOS EM 2 ESQUADRÕES
BOM JESUS	15 BRIGADISTAS SENDO: 1 CHEFE DE BRIGADA 2 CHEFES DE ESQUADRÃO 12 BRIGADISTAS DE COMBATE DIVIDIDOS EM 2 ESQUADRÕES
CANTO DO BURITI	15 BRIGADISTAS SENDO: 1 CHEFE DE BRIGADA 2 CHEFES DE ESQUADRÃO 12 BRIGADISTAS DE COMBATE DIVIDIDOS EM 2 ESQUADRÕES
CORRENTE	15 BRIGADISTAS SENDO: 1 CHEFE DE BRIGADA 2 CHEFES DE ESQUADRÃO

	12 BRIGADISTAS DE COMBATE DIVIDIDOS EM 2 ESQUADRÕES
PIRACURUCA	15 BRIGADISTAS SENDO: 1 CHEFE DE BRIGADA 2 CHEFES DE ESQUADRÃO 12 BRIGADISTAS DE COMBATE DIVIDIDOS EM 2 ESQUADRÕES
URUÇUÍ	15 BRIGADISTAS SENDO: 1 CHEFE DE BRIGADA 2 CHEFES DE ESQUADRÃO 12 BRIGADISTAS DE COMBATE DIVIDIDOS EM 2 ESQUADRÕES

Fonte: Ibama

ANEXO C – Ficha para comunicação e autorização de queima controlada

	SECRETARIA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS DO PIAUÍ - SEMAR COMUNICAÇÃO DE QUEIMA CONTROLADA E AUTORIZAÇÃO PARA QUEIMA CONTROLADA	NÚMERO:
		ORIGEM:

Identificação do proprietário e da propriedade	
Nome do proprietário ou substituto legal:	CPF/CNPJ:
Endereço do proprietário ou substituto legal:	Município/Estado
Nome e endereço da propriedade:	INCRA n.º:
Solicita autorização a SEMAR para uso de fogo em forma de Queima de acordo com as informações abaixo especificadas.	

Queima agrícola	Queima florestal	Queima não classificada
Marque com um X o tipo ¹ <input type="checkbox"/> ² <input type="checkbox"/> ³ <input type="checkbox"/> ⁴ <input type="checkbox"/>	Marque com um X o tipo ¹ <input type="checkbox"/> ² <input type="checkbox"/> ³ <input type="checkbox"/>	
Indique a área (ha) Restos de cultura _____ ha. Queima de cana _____ ha. Pastos _____ ha. 3.Outros (especifique) _____ ha.	Indique a área (ha) 1.Restos de exploração _____ m2 2.Espécies prejudiciais _____ ha. 4.Manutenção de corta fogo (aceiro) _____ ha.	

Área total de queima controlada m ²

Para uso do SEMAR	Assinatura e carimbo da autoridade
Queima controlada permitida para ____/____/____	____/____/____
Data	Data

Itens que deverão ser observados

Legislação Básica sobre o uso do fogo
<p>1. Lei Federal n.º 4.771 de 15 de setembro de 1965 (Código Florestal): Artigo 27 – É proibido o uso de fogo nas florestas e demais formas de vegetação. Parágrafo Único – se peculiaridades locais ou regionais justificarem o emprego do fogo em práticas agropastoris ou florestais, a permissão será estabelecida em ato do poder público, circunscrevendo as áreas e estabelecendo normas de precaução.</p>
<p>2. Lei Federal n.º 6.938 de 31 de agosto de 1981. Artigo 2.º - A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo. <p>Artigo 14 – Sem prejuízo das penalidades definidas pela legislação federal, estadual e municipal, o não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção dos inconvenientes e danos causados pela degradação da qualidade ambiental sujeitará os transgressores:</p> <ul style="list-style-type: none"> I – A multa simples ou diária, nos valores correspondentes, no mínimo, a 10 (dez) e, no máximo a 1.000 (mil) Obrigações Reajustáveis do Tesouro Nacional – ORTNs, agravada em casos de reincidência específica, conforme dispuser o regulamento, vedada a sua cobrança pela União se já tiver sido aplicada pelo Estado, Distrito Federal, Territórios ou pelos Municípios; II – À perda ou restrição de incentivos e benefícios fiscais concedidos pelo Poder Público; III – À perda ou suspensão de participação em linhas de financiamento em estabelecimentos oficiais de crédito; IV – À suspensão de sua atividade. <p>Artigo 15 – O poluidor que expuser a perigo a incolumidade humana, animal ou vegetal, ou estiver tornando mais grave a situação de perigo existente, fica sujeito à pena de reclusão de 1 (um) a 3 (três) anos e multa de 100 (cem) a 1.000 (mil) MVR.</p>
<p>3. Código Penal Brasileiro dos Crimes Contra a Incolumidade Pública Capítulo I: Dos Crimes de Perigo Comum Incêndio Artigo 250 – Causar incêndio, expondo a perigo a vida, a integridade física ou o patrimônio de outrem. Pena – reclusão de três a seis anos, e multa. Aumento da pena § 1.º - As penas aumentam de um terço:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) em lavoura, pastagem, mata ou floresta. <p>Incêndio culposo § 2.º - Se culposo o incêndio, a pena é de detenção, de seis meses</p>

a dois anos.
<p>4. Lei 9.605 de 12 de fevereiro de 1998 (Lei de Crimes Ambientais)</p> <p>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.</p> <p>Art. 42 – Fabricar, vender, transportar ou soltar balões que possam provocar incêndios nas florestas e demais formas de vegetação, em áreas urbanas ou qualquer tipo de assentamento humano: Pena – detenção, de um a três anos, ou multa, ou ambas as penas cumulativamente.</p>
<p>5. Decreto n.º 2.661 de 08 de julho de 1998</p> <p>Regulamenta o Parágrafo único do Artigo 27 da Lei n.º 4.771 de 15 de setembro de 1965 (Código Florestal), mediante o estabelecimento de normas de precaução relativas ao emprego do fogo em práticas agropastoris e florestais, e dá outras providências.</p>
<p>6. Portaria n.º 94-N de 09 de julho de 1998</p> <p>Art. 1.º - Fica instituída a queima controlada, como fator de produção e manejo em áreas de atividades agrícolas, pastoris ou florestais, assim como com finalidade de pesquisa científica e tecnológica, a ser executada em áreas com limites físicos preestabelecidos.</p> <p>Art. 5.º - Fica instituída a queima solidária, realizada como fator de produção, em regime de agricultura familiar, em atividades agrícolas, pastoris ou florestais.</p> <p>Parágrafo único – Para os efeitos desta Portaria, entende-se por queima solidária aquela realizada pelos produtores sob a forma de mutirão, ou de outra modalidade de interação, em áreas de diversas propriedades.</p>
Croqui da área (indicar também áreas vizinhas)

1.ª via: Requisitante – 2.ª via: SEMAR/PI– 3.ª via: Órgão autorizado

- | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Avise seu vizinho com antecedência sobre o local, dia e hora previstos para o início da queima. • Deverá ser feito um aceiro ao redor da área a ser queimada com a largura mínima de três metros. • Providenciar pessoal treinado para atuar no local da operação, com equipamentos apropriados ao redor da área, para evitar a propagação do fogo fora dos limites estabelecidos. • A Autorização para Queima Controlada deverá ficar no local de realização da queima. • Fica expressamente proibido o uso de fogo em áreas de Reserva Ecológica, |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Preservação Permanente, Parques Nacionais e Reservas Equivalentes.

- Os infratores estão sujeitos às penas previstas nos Artigos 14 e 15 da Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, e na Lei n.º 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.
- Os danos causados a terceiros correrão por conta do proprietário da área onde teve início o fogo.
- A SEMAR/PI suspenderá a realização de Queima Controlada se as condições meteorológicas ou ambientais forem desfavoráveis.
- Um representante da SEMAR ou de Órgão autorizado poderá comparecer no dia e hora da realização da queima.

O proprietário declara que todos os dados acima são verídicos e se compromete a cumprir as disposições estabelecidas na legislação e no presente documento, responsabilizando-se pelos danos causados ao Meio Ambiente e a terceiros, sob as penas da Lei.

Teresina (PI) ____ de _____ de _____.
Assinatura do Requerente

ANEXO D - Unidades de conservação do Piauí

Unidades de Conservação	Municípios	Área	ecorregião
Estação Ecológica Uruçuí-Una	Ribeiro Gonçalves e Uruçuí	135.000,00	Cerrado
Parque Nac. das Nascentes do Rio Parnaíba	Gilbués, Barreiras do Piauí, São Gonçalo do Gurguéia e Corrente	261.228,00	Cerrado
Parque Nacional de Sete Cidades	Piracuruca e Piripiri	6.331,50	Cerrado
Parque Nacional da Serra da Capivara	São Raimundo Nonato, São João do Piauí, Coronel José Dias e Canto do Buriti	129.953,00	Caatinga
Parque Nacional Serra das Confusões	Caracol, Guaribas, Santa Luz e Cristino Castro	502.411,00	Caatinga
APA do Delta do Parnaíba	Parnaíba, Luiz Correia, Ilha Grande de Santa Isabel, e Cajueiro da Praia	63.393,74	Costeiro
APA Chapada do Araripe	Divisa dos estados do Ceará, Pernambuco e Piauí	148.003,84	Caatinga
FLONA de Palmares	Altos	168,96	Floresta
RPPN Recanto da Serra Negra	Piracuruca	179,16	Cerrado
RPPN Fazenda Boqueirão dos Frades	Altos	579,79	Floresta
RPPN Santa Maria de Tapuã	Teresina	238,00	Floresta

RPPN Fazenda Boqueirão	Canavieira	27.458,00	Caatinga
RPPN Fazenda Centro	Buriti dos Lopes	139,68	Caatinga
RPPN Marvão	Castelo do Piauí	5.096,00	Cerrado

Fonte: Mendes (2008)

APÊNDICES

APÊNDICE A - Questões norteadoras utilizadas nas entrevistas do corpo de bombeiros

1. Os bombeiros atuam em que áreas?
2. Como é formada a equipe de combate ao fogo?
3. Qual o efetivo atual da corporação?
4. Como é feito o atendimento no interior do estado?
5. Existem empresas no Piauí que possuem corporação própria?
6. Quantas ocorrências foram registradas em 2010?
7. A que fatores é atribuído o aumento das ocorrências em 2010?
8. Como é feito o acompanhamento do clima?
9. Existem campanhas de esclarecimento da população com relação às queimadas?
10. A ocorrência de trotes é frequente?
11. Há técnicas para descobrir se uma ligação é falsa?
12. Que tipo de complicações os bombeiros enfrentam na rotina de trabalho?
13. Qual o incêndio de mais difícil combater?
14. Que fatores mais recorrentes causam queimadas?
15. Que zona da cidade tem maior número de ocorrências?
16. A corporação utiliza algum tipo de tecnologia, como o GPS, para facilitar o trabalho?
17. Como se classificam os incêndios?
18. Qual a diferença entre brigadista e bombeiro civil?

APÊNDICE B - Questões norteadoras utilizadas nas visitas à Embrapa e Emater

1. No que diz respeito à agricultura, existe algum caso em que a queimada seja recomendada?
2. Que técnicas a Embrapa e o Emater recomendam para substituir as queimadas?
3. Quando a queimada é inevitável, existe alguma recomendação especial para o agricultor para evitar danos maiores?
4. Existe alguma previsão para o fim das queimadas na agricultura?
5. Quais técnicas recomendadas para a utilização racional do solo?
6. Atualmente os agricultores têm acesso a tecnologias de substituição de queimadas?
7. Existe alguma técnica para fazer o agricultor desistir de fazer queimada?
8. Como é a relação entre a pesquisa e a extensão?
9. Assim como o agricultor familiar, o agronegócio continua utilizando o fogo para preparar o solo?
10. Existem aspectos positivos em se fazer uma queimada?

APÊNDICE C - Questões norteadoras utilizadas nas visitas ao Ibama e Semar

1. Que tipo de ações o Ibama/Semar desenvolve na área de prevenção, controle e combate às queimadas?
2. O trabalho com queimadas exige articulação com outros órgãos? Como é feita?
3. Existe um serviço para receber denúncias de queimadas?
4. Existe no estado algum serviço de recuperação ambiental em áreas queimadas?
5. Os órgãos atuam na área de educação ambiental?
6. Existe um serviço de fiscalização de áreas desmatadas?
7. Há um levantamento de áreas desmatadas no período de 2009 a 2011?
8. Como é feita a educação ambiental nos órgãos?
9. A Semar tem escritórios nos municípios?
10. O governo estadual possui alguma linha de financiamento para substituir as queimadas no campo?
11. Como funciona o serviço meteorológico da Semar?
12. Como o clima pode influenciar na incidência de queimadas?
13. Quantos EIA/RIMAs foram emitidos para atividades agrícolas em 2010?
14. Quantas multas foram aplicadas?
15. Quantos pedidos de licenciamento para queimada? Quantas autorizações?
16. Quantas denúncias por telefone? Houve retorno para o denunciante?
17. Há investigação para identificar se a queimada é um crime ambiental?
18. Existe um planejamento para prevenir queimadas?
19. Como é desenvolvido o trabalho das brigadas contra incêndio?
20. Que tipo de equipamentos eles utilizam
21. Como são definidos os municípios onde as brigadas atuarão?

SOBRE A AUTORA



Maria do Socorro Monteiro Carcará (socorrocarcara@yahoo.com) é jornalista, formada pela Universidade Federal do Piauí (UFPI). Fez especialização em Imagem e Publicidade e Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente, na mesma universidade.

As queimadas estão entre os principais problemas ambientais do Piauí e por ser um tema de abordagem recorrente e sazonal pela imprensa foi escolhido para ser alvo desta investigação. A maneira superficial como a pauta queimadas era abordada nos meios de comunicação suscitou o interesse para um estudo mais aprofundado, estudo este fundamentado por uma análise sistêmica que o jornalismo ambiental recomenda.

Coordenou as editorias de Economia, Educação, Municípios e Bairros do Jornal Meio Norte. Já recebeu quatro prêmios de reportagem em nível estadual e regional. Faz a assessoria de comunicação da secretaria municipal do Trabalho, Cidadania e de Assistência Social (Semtcas), da Prefeitura Municipal de Teresina. Já trabalhou como professora substituta no curso de Comunicação Social na Universidade Federal do Piauí (UFPI) e na Universidade Estadual do Piauí (UESPI).

É aluna especial do doutorado em Comunicação e Cultura Contemporânea da Faculdade de Comunicação da Universidade Federal da Bahia (UFBA).

Atualmente aguarda a aprovação de cinco artigos submetidos a periódicos especializados: “Reflexão da ação do Ibama e da Semar na prevenção, controle e combate às queimadas no estado do Piauí”; “Queimadas urbanas e rurais: uma reflexão sobre a ação dos bombeiros de Teresina-Piauí”; “Apontamentos para pesquisa em jornalismo científico”; “Queimadas no Piauí sob a perspectiva do jornalismo ambiental” e “Apontamentos para análise de notícias televisivas”.