



Centro Universitário de Brasília - UniCEUB
Faculdade de Ciências Jurídicas e Sociais – FAJS

KELLY CRISTINA ESPÍNDULA DA SILVA

**LICENCIAMENTO AMBIENTAL E FABRICAÇÃO DE CIMENTO NO
DF: INSTRUMENTOS DE LEGITIMAÇÃO AO DIREITO DE POLUIR**

Brasília

2017

KELLY CRISTINA ESPÍNDULA DA SILVA

**LICENCIAMENTO AMBIENTAL E FABRICAÇÃO DE CIMENTO NO
DF: INSTRUMENTOS DE LEGITIMAÇÃO AO DIREITO DE POLUIR**

Monografia apresentada como requisito para
conclusão do curso de Bacharelado em Direito
do Centro Universitário de Brasília. –
UniCEUB.
Orientador: Prof. Rodrigo Augusto Lima de
Medeiros

Brasília

2017

KELLY CRISTINA ESPÍNDULA DA SILVA

**LICENCIAMENTO AMBIENTAL E FABRICAÇÃO DE CIMENTO NO
DF: INSTRUMENTOS DE LEGITIMAÇÃO AO DIREITO DE POLUIR**

Monografia apresentada como requisito para
conclusão do curso de Bacharelado em Direito
do Centro Universitário de Brasília. –
UniCEUB.
Orientador: Prof. Rodrigo Augusto Lima de
Medeiros

Brasília, ___ de _____ de 2017

Banca Examinadora

Orientador: Prof. Rodrigo Augusto Lima de Medeiros

Prof. Examinador 1

Prof. Examinador 2

RESUMO

O atual modo de vida do ser humano vem causando sérios danos ao meio ambiente. Em vista disso, vários países tomaram iniciativas a conter o avanço da problemática ambiental, sem contudo bloquear o desenvolvimento ou a economia. Como resultado de todo este processo mundial o Brasil criou e modernizou seu conjunto normativo de forma a acompanhar este movimento de proteção ao meio ambiente, e uma das formas utilizadas é o processo de Licenciamento Ambiental. Estruturado de forma que fossem realizados estudos a serem apreciados pelo Poder Público, tomou-se conhecimento de que alguns destes estudos poderiam ser direcionados de modo a atender interesses dos mais diversos ao da proteção ambiental. Com este cenário, o objetivo deste trabalho foi o de conhecer a normativa, a estrutura de proteção ambiental e até que ponto realmente o Licenciamento Ambiental protegeria o meio ambiente, ou estaria sendo utilizado como desculpa legitimadora para o ato de poluir, constituindo o Direito de Poluir. Através de pesquisa bibliográfica e documental, foi constatado que o processo de Licenciamento Ambiental carece de exatidão da legislação, entregando ao agente público responsável o poder discricionário de decisão final sobre o processo. Ainda, a decisão tomada pelo agente estaria sendo direcionada pelos mais diversos interesses, notadamente influenciada pelo Poder Econômico dos interessados no processo de Licenciamento. Ficou evidenciada a falta de transparência no processo, notadamente no Distrito Federal, ao se estudar o caso da Indústria Cimentos Planalto S.A., conhecida pelo histórico de atos poluidores e degradantes do meio ambiente onde está instalada, a Região Administrativa Queima Lençol. Concluiu-se que o Poder Econômico deste agente dominou as decisões sobre os seus processos de Licenciamento, não foram encontradas atitudes do Estado em vista da solução do problema da poluição gerada pela fábrica, nem tampouco publicados os estudos sobre as renovações das Licenças de Operação, apesar dos achados de publicações de dados de monitoramento da qualidade do ar realizado pelo órgão ambiental de competência, o IBRAM. Ainda, pretende o legislador incluir emenda constitucional que na prática acabaria com o processo de Licenciamento, mas considerado inconstitucional pelo MP e pela relatoria atual da PEC. Evidenciou-se assim, que o Direito de Poluir é uma realidade, influenciado pelo Poder Econômico e sustentado pela inação do Estado.

Palavras-chave: Poluição. Licenciamento Ambiental. Material Particulado. CIPLAN.

ABSTRACT

The present way of life of the human being causing serious damage to the environment. In view of this, several countries have taken initiatives to contain the advance of environmental issues, without blocking development or the economy. As a result of this worldwide process, Brazil has created and modernized its normative set to accompany this movement to protect the environment, and one of the forms used is the Environmental Licensing process. Structured in order to carry out studies to be appreciated by the Public Power, it was learned that some of these studies could be directed to meet the most diverse interests of environmental protection. With this scenario, the objective of this work was to know the normative, the structure of environmental protection and to what extent the Environmental Licensing would protect the environment, or would be used as a legitimating excuse for the act of polluting, constituting the Right of To pollute. Through bibliographic and documentary research, it was verified that the Environmental Licensing process lacks the correctness of the legislation, giving the responsible public agent the discretionary power of final decision on the process. Still, the decision taken by the agent would be directed by the most diverse interests, notably influenced by the Economic Power of those interested in the Licensing process. It was evidenced the lack of transparency in the process, especially in the Federal District, when studying the case of Industry Cimentos Planalto S.A., known for the history of polluter and degrading acts of the environment where it is installed, Queima Lençol Administrative Region. It was concluded that the Economic Power of this agent dominated the decisions about its Licensing processes, were not found attitudes of the State in view of the solution of the problem of pollution generated by the factory, nor published the studies on the renewals of the Operating Licenses, Despite the findings of publications of air quality monitoring data performed by the environmental agency, IBRAM. Still, the legislator intends to include a constitutional amendment that in practice would end the Licensing process, but considered unconstitutional by the MP and the current report of the PEC. It was thus evidenced that the Right to Pollute is a reality, influenced by the Economic Power and sustained by the inaction of the State.

Keywords: Pollution. Environmental Licensing. Particulate Material. CIPLAN.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Índices de Qualidade do Ar e quantidade de poluentes.....	36
Tabela 2 - Índice de Qualidade do Ar e efeitos sobre a saúde.....	37
Tabela 3 - Índices de Qualidade do Ar da CETESB a partir de 2013.....	39
Tabela 4 - Efeitos sobre a saúde dos novos índices adotados pela CETESB a partir de 2013.....	39
Tabela 5 - Limites de emissão de poluentes, plantas sem co-processamento de resíduos	42
Tabela 6 - Limites de emissão de poluentes em fornos de clínquer com co-processamento de resíduos.....	43
Tabela 7 - Padrões nacionais de Qualidade do Ar conforme a Resolução CONAMA 03/1990.....	45

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Processo de fabricação do cimento.....	40
--	-----------

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Produção de cimento x Emissões de CO2 - Centro-Oeste.....	44
Gráfico 2 - Série histórica de médias anuais de monitoramento de material particulado total entre 2005 e 2015.....	46
Gráfico 3 – Médias mensais de 2016 de emissão de material particulado na Ciplan.....	47
Gráfico 4 - Produção de cimento, PTS (CIPLAN) e pluviosidade acumulada.....	48
Gráfico 5 - Comparação entre região da Fercal e de reserva do IBGE de concentração de poluentes em casca de árvore aroeira vermelha.....	54

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	10
1 DIREITO E MEIO AMBIENTE.....	13
1.1 Breves comentários à proteção ambiental no contexto internacional.....	13
1.2 Desenvolvimento Sustentável e as Leis brasileiras.....	16
1.3 Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas.....	17
1.4 O protocolo de Kyoto.....	18
1.5 O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL).....	19
1.6 Direito Ambiental.....	20
1.7 A proteção ao Meio Ambiente Brasileiro.....	22
1.8 O conceito de poluição e poluidor.....	24
2 LICENCIAMENTO AMBIENTAL.....	26
2.1 Definições legais.....	26
2.2 Competências.....	27
2.3 Competência Legislativa.....	27
2.4 Competência administrativa.....	28
2.5 Órgãos de competência.....	29
2.6 Tipos, fases e motivos de licenciamento.....	29
2.7 Impacto Ambiental.....	30
2.8 Monitoramento e Auditoria Ambiental.....	31
2.9 Infrações administrativas ambientais.....	32
2.10 Sanções administrativas.....	33
3 AMBIENTE, SAÚDE E PRODUÇÃO DE CIMENTO NO DISTRITO FEDERAL....	34
3.1 Responsabilidade sobre os limites de emissão de poluentes e controle da qualidade do ar.....	34
3.2 Principais poluentes e o monitoramento da qualidade do ar no Distrito Federal.....	35
3.3 O cimento.....	40
3.4 Etapas de produção do cimento e limites de emissão de poluentes.....	41
3.5 Dados do monitoramento de Qualidade do Ar no DF pelo IBRAM.....	45
3.6 A produção de cimento e sua relação com a poluição na RA Queima Lençol.....	47
3.7 Risco e doenças ocasionadas pelos poluentes.....	49
4 O CONFLITO ENTRE O LICENCIAMENTO E A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.....	51
4.1 O Licenciamento ambiental legitimando o direito de poluir.....	51
4.2 Inação das autoridades e a contínua renovação do licenciamento para continuar poluindo.....	52
4.3 A contínua degradação do meio-ambiente.....	54

4.4 Fercal, um espaço desregulamentado sofrendo com as relações de poder.....	55
4.5 A repetição de casos controversos de agentes públicos: quando o Estado falha.....	57
4.6 A PEC 65 - um tiro de misericórdia no licenciamento ambiental.....	58
CONCLUSÃO.....	62
REFERÊNCIAS.....	68

INTRODUÇÃO

As mudanças no uso e ocupação dos solos, a poluição das terras e mares, a queima desenfreada de combustíveis fósseis e os processos industriais dos mais diversos estão provocando um acúmulo de materiais degradantes nestes locais. Conforme demonstrado pela sociedade científica, estão causando um efeito de retenção demasiada do calor do Sol ao qual a Terra é naturalmente exposta, além da degradação provodada pelo modo de vida e modelos econômicos vigentes.

A proteção do meio ambiente tornou-se proeminente nas últimas décadas, notadamente no último decênio, haja vista a escassez de recursos naturais e as intensas mudanças ambientais pelas quais nosso pequeno planeta tem passado, infringidas pelo modo de vida consumista e capitalista do ser humano. A comunidade científica, em diversos estudos e relatos publicados, tem nos mostrado que estamos impondo uma mudança na mecânica natural do planeta. Porém, o desenvolvimento tecnológico, econômico e social é uma constante na sociedade. Mas que preço terá que ser pago por esta e pelas próximas gerações, se não considerado o dano que o atual modo de desenvolvimento impõe ao meio ambiente?

Deve-se considerar o que confere a Constituição Federal de 1988 (CF/88) ao povo Brasileiro, com relação ao Direito ao meio ambiente em seu caput do artigo 225, que diz “Todos tem direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.” (BRASIL, 1988).

Assim exposto, como principal objetivo deste trabalho, pretende-se discutir até que ponto realmente o Licenciamento Ambiental, processo pelo qual pretende-se controlar esta degradação, protege o meio ambiente, ou serve de desculpa legitimadora para o ato de poluir, com o discurso de atendimento de interesses daqueles diretamente afetados pelo pretendido empreendimento, ação, instalação, alteração ou qualquer outra intervenção humana que venha a causar dano ou degradação, imediata, a curto, médio ou longo prazo.

Não estaria sendo usado o Licenciamento Ambiental como um modo de encobrir

métodos mais imediatistas de desenvolvimento econômico de poucos, em detrimento dos recursos naturais de muitos? Não estaria sendo usado o Licenciamento Ambiental como meio de manipulação, no qual se usa a máquina administrativa do Estado no interesse daqueles com intenções de enriquecimento? Quão público é o processo de Licenciamento, já que afeta a tantos cidadãos, direta e indiretamente? Até que ponto podem interferir aqueles que serão diretamente prejudicados por esse ou aquele processo de Licenciamento Ambiental?

Assim, percorrendo a linha Zetética de pesquisa, com procedimento de pesquisa sócio-jurídica aplicada dedutiva, do tipo bibliográfica e documental, pretende o estudo discutir as questões propostas e como a norma técnica, com relação à legalização proporcionada pelo instituto do Licenciamento Ambiental, permite que sejam criados métodos legitimados de poluir, mesmo que sob determinados níveis, a despeito dos efeitos desta poluição, que sejam a degradação do meio-ambiente, as mudanças climáticas por emissão de gases de efeito estufa e ainda o consumo até a escassez dos recursos naturais, sob a desculpa do pretenso desenvolvimento econômico, tecnológico e social.

Para tais discussões, serão apresentadas as definições e normas relativas ao assunto, com foco ao processo de Licenciamento Ambiental necessário e a degradação imediata e a longo prazo causada pelo seu funcionamento. A revisão de conceitos, doutrina do Direito Ambiental e informações sobre a proteção ao meio-ambiente no Brasil e no exterior, será apresentado no capítulo 1. O processo de licenciamento ambiental apresentado no capítulo 2. Os limites de emissão de poluentes atmosféricos, assim como os achados para o controle ambiental de uma fábrica de cimento instalada no Distrito Federal e os efeitos dos poluentes sobre a saúde serão expostos no capítulo 3. Os conflitos entre o licenciamento ambiental, a proteção do meio ambiente, os efeitos negativos atestados de degradação de tal fábrica instalada assim como os conflitos sociais serão discutidos no capítulo 4, seguidos pela Conclusão.

É sabido que nosso planeta tem ciclos de aquecimento e resfriamento, levando a picos e vales de temperatura planetária os quais por diversas vezes moldaram a forma e a distribuição de terras, águas e espécies sobre a superfície do planeta. No mecanismo natural, parte deste calor é perdido nos momentos em que áreas do planeta não estão expostas ao Sol.

O acúmulo de gases emitidos pelas atividades humanas está causando o acúmulo exacerbado deste calor, que não mais é dissipado, provocando aumento da temperatura média do planeta. Este fenômeno é chamado Efeito Estufa.

A abrangência e profundidade do Direito Ambiental na vida e atitudes da sociedade a torna área de grande interesse. Milaré (2007, p. 105), em *Direito do Ambiente*, expõe o Direito como uma ciência, a qual se reconhece com objeto e métodos próprios, principalmente na investigação e formulação de doutrina. Expõe que o sujeito/objeto é a sociedade humana, com o objetivo concreto do ordenamento desta. Paradoxalmente ao conceito antropofágico, o “ser de razão” como diz o autor, a sociedade humana está inserida na vida planetária, recaindo sobre ela própria todas as suas ações sobre o ambiente.

Para Machado (2014, p.59) o Direito Ambiental é um Direito sistematizador, que faz a articulação da legislação, da doutrina e da jurisprudência concernentes aos elementos que integram o ambiente. Procura evitar o isolamento dos temas ambientais e sua abordagem antagônica. Não se trata mais de construir um Direito das águas, um Direito da atmosfera, um Direito do solo, um Direito florestal, um Direito da fauna ou um Direito da biodiversidade. O Direito Ambiental não ignora o que cada matéria tem de específico, mas busca interligar estes temas com a argamassa da identidade dos instrumentos jurídicos de prevenção e de reparação, de informação, de monitoramento e de participação.

Toma exacerbada relevância o tema aqui exposto, face aos acontecimentos que tem tomado o noticiário nacional e internacional, com relação às mudanças climáticas, degradação ambiental, escassez de recursos naturais e crises econômicas mundo afora. Considera-se a importância deste questionamento em face da degradação do meio-ambiente e das mudanças climáticas no planeta e suas implicações para a sociedade, no ponto em que as transformações infringidas ao modo de vida humano alteram as relações econômicas, sociais e portanto, jurídicas.

1 DIREITO E MEIO AMBIENTE

1.1 Breves comentários à proteção ambiental no contexto internacional

Após o fim da segunda Guerra mundial, ocorreram profundas transformações na forma de ver o mundo, é o surgimento da consciência ambiental. Esta mudança ocorreu da percepção pela humanidade que os recursos naturais são finitos e seu uso incorreto poderia representar o fim de sua própria existência. Foi a “Revolução Ambiental”. (MELO, 2012).

Melo (2012), afirma com certa segurança, que o conceito de desenvolvimento sustentável teve origem em 1968, com a constituição do Clube de Roma, composto por cientistas, industriais e políticos, com o objetivo de analisar e discutir os limites do crescimento econômico relativo ao uso dos recursos naturais.

Os maiores problemas percebidos foram a industrialização acelerada, rápido crescimento demográfico, escassez de alimentos, esgotamento de recursos não renováveis, a crescente demanda por matrizes energéticas e a deterioração do meio ambiente.

O antropocentrismo cedeu lugar ao ecocentrismo e a pressão da população sobre o meio ambiente passou a ser o principal problema. O documento chamado Relatório Meadow, ou Relatório do Clube de Roma, apontou que era preciso respeitar a finitude dos recursos naturais e energéticos do planeta, dado o crescimento da população global e do capital industrial. Desse modo, propôs o crescimento econômico zero, e influenciou decisivamente o debate na conferência de Estocolmo em 1972, a primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano (MELO, 2012).

A origem do problema está no hábito de consumo atual, exigente em termos de energia, tecnologia e volume. Este provoca avanços tecnológicos e a conseqüente industrialização, implicando em meios cada vez mais agressivos de produção, muitas vezes sem nenhum controle ou prevenção, atacando o meio ambiente ocasionando impactos negativos irreversíveis ou de difícil reparação.

O consumismo leva ao desgaste do meio ambiente na forma atual de produzir, o que

implica que a mudança dos hábitos é que será a responsável pela condição em que o meio ambiente será deixado para as gerações futuras. Excetuando-se os eventos naturais de grande porte, os riscos provocados por acidentes e abusos humanos podem ser previstos e evitados até certo grau (MELO, 2012).

Melo (2012), demonstra como diversos acidentes industriais e os meios de produção afetaram e afetam a vida das pessoas, que abalaram e proporcionaram ao mundo a necessidade da tomada de consciência, em que o estabelecimento de normas rígidas para o uso e exploração do meio ambiente é primordial para adequar o crescimento tecnológico e industrial, prevenindo, evitando ou ao menos minimizando os danos ambientais.

No final da década de 1950, a Baía de Minamata, no Japão, recebeu a instalação da indústria química Chisso Corporation. O modo de vida das pessoas da Baía era como há centenas de anos, tiravam o alimento do mar e comiam peixe fresco diariamente.

Os primeiros problemas começaram a ser percebidos quando os gatos, que igualmente comiam os peixes, passaram a apresentar ataques, tremores e morrer. Pessoas começaram a apresentar os mesmos sintomas e as crianças passaram a nascer com danos cerebrais.

A indústria permaneceu poluindo com metais pesados e matando por mais de dez anos. Na época, os japoneses, assim como a maioria das pessoas, relacionavam fumaça e lixo com progresso, prosperidade e geração de empregos, e estavam tentando acompanhar o ritmo de industrialização da Europa e EUA.

Os sintomas eram conhecidos como doença de Minamata, referência a Tomiji Matsuda, nascido cego e com danos cerebrais, que acabou por virar um símbolo do movimento ecológico (MELO, 2012)

Em decorrência do desastre ecológico na Baía de Minamata, e por pressão do governo da Suécia, a ONU realizou em 1972 a Conferência de Estocolmo, uma reunião internacional para debater a questão ambiental (MELO, 2012).

A Conferência de Estocolmo teve em pauta o significativo debate entre os países já industrializados, que levantaram a preocupação com a questão ambiental inerente ao

desenvolvimento propondo a limitação da utilização dos recursos naturais, e os países que não tinham um nível adequado de desenvolvimento, à época chamados de Terceiro Mundo, que se posicionaram contrário a ideia, defendendo suas respectivas necessidades de crescimento e desenvolvimento sem empecilhos oriundos da questão ambiental.

A fim de sanar o desafio de conciliar as ideologias desenvolvimentista e ambientalista, as Nações Unidas criaram, em 1983, a Comissão Brundtland, presidida pela ex-primeira ministra da Noruega, Sra. Brundtland. Em abril de 1987, após profundas investigações e a realização de assembleias pelo mundo, o informe intitulado como *Nosso Futuro Comum* trouxe o termo “desenvolvimento sustentável” e o conceituou como: “o desenvolvimento que encontra as necessidades atuais sem comprometer a habilidade das futuras gerações de atender suas próprias necessidades”¹.

O desenvolvimento sustentável surgiu então a partir da necessidade de harmonia entre a ideologia desenvolvimentista pós Segunda Guerra Mundial, compreendida como a modernização tecnológica produtiva fundamentada na busca pelo constante crescimento econômico, e a ideologia ambientalista, emanada com o movimento ambientalista internacional em 1960, enfatizando a crítica ao desenvolvimento econômico que extrapola os limites ambientais. Essa definição mudou o modo de se pensar sobre o processo do desenvolvimento, tendo em vista que até então, o imediatismo dominava a questão.

O informe *Nosso Futuro Comum* foi a base das discussões para a realização da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, mais conhecida como ECO 92 ou Rio 92. Nesta, com a representação de mais de 180 países, sendo que destes 107 chegaram a dar seu apoio ao desenvolvimento sustentável. Na ECO 92 foram aprovadas duas convenções internacionais, a Convenção sobre a Diversidade Biológica e a Convenção-Quadro sobre as Mudanças Climáticas, além de duas declarações de princípios, a Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento e a Declaração sobre Florestas. Ainda, foram criadas as bases para a construção do processo de desenvolvimento sustentável global, a Agenda 21, uma declaração de intenções subscrita por 179 países, cujos objetivos traçados na ECO 92, trouxeram significativos avanços na teoria e na prática de mudanças na

1 Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/documentos/>>. Acesso em 28 fev. 2017.

área ambiental (MELO, 2012).

A Agenda 21 impactou de modo significativo o cenário ambiental, viabilizando a implementação de direitos referentes ao meio ambiente. Leis que regulamentam a biossegurança, os crimes ambientais e a utilização de agrotóxicos foram criadas a partir dos objetivos da Agenda 21² e das propostas da Lei 6.938/81 (BRASIL, 1981).

1.2 Desenvolvimento Sustentável e as Leis brasileiras

Melo (2012) diz que a Lei de Biossegurança 8.974/95, a Lei de Crimes Ambientais 9.605/98, a Lei da Política Nacional de Recursos Hídricos 9.433/1997, a Lei de Agrotóxicos 7.802/89 alterada pela Lei 9.974/2000 e a Resolução 357/05 do CONAMA, foram formuladas a partir da Lei de Política Nacional do Meio Ambiente 6.938/81, e sua concepção tem base e princípios na Agenda 21.

No Brasil, o desenvolvimento sustentável está expresso no artigo 225 da Constituição, “Todos tem direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”. A Convenção da Biodiversidade foi aprovada no Brasil pelo Decreto Legislativo n. 2 de 1994 e promulgada pelo Decreto 2.519, de 1998, e uma de suas importantes consequências foi a celebração do Protocolo de Biossegurança. (MELO, 2012).

Ainda, pode-se verificar a extensão da Convenção da Biodiversidade, na promulgação da Lei Nº 13.123, de 20 de Maio de 2015, que dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade.

² Agenda 21 consiste em instrumento de planejamento para a construção de sociedades sustentáveis, conciliando métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica. Resulta da Conferência Eco-92 ou Rio-92, e cada país desenvolve a sua Agenda 21. No Brasil, as discussões são coordenadas pela Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável, e atualmente a Agenda 21 integra o Plano Pluri Anual na forma de programa, com a Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Brasileira tendo sido criada pelo Decreto Presidencial de 03 de fevereiro de 2004.

1.3 Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas

O Tratado Internacional United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC, sigla do inglês), ou em português no título desta seção, foi estabelecido por 154 países durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, na cidade do Rio de Janeiro em 1992, que ficou conhecida como Rio-92 ou ECO-92, Conferência realizada com a intenção de conter o quadro de aquecimento global exagerado (DAMASCENO, 2007, p.42).

Neste Tratado, foi reconhecido que as mudanças climáticas são uma preocupação comum da humanidade, e que os países aderentes se comprometeram a elaborar uma estratégia global visando a estabilização das concentrações de gases de efeito estufa, protegendo o sistema climático para as gerações presentes e futuras. O Tratado entrou em vigor em 21 de março de 1994, assinado por 182 países (DAMASCENO, 2007, p.42).

O Brasil foi o primeiro país a assinar o Tratado, em 4 de junho de 1992, foi ratificado pelo Congresso Nacional em 28 de fevereiro de 1994 pelo Decreto Legislativo N.1 de 3 de fevereiro de 1994 e promulgado pelo Decreto 2.652 de 1º de julho de 1998, entrando em vigor em 29 de maio de 1994, noventa dias após a ratificação (DAMASCENO, 2007, p.43).

Neste Tratado, são reconhecidos a existência do problema da alteração do clima no planeta e que as ações antrópicas tem contribuído para aumento das concentrações de gases de efeito estufa, acarretando no problema comum, o aquecimento global. Ficam distintas as obrigações comuns mas diferenciadas entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, assinalada a necessidade de promoção de medidas coordenadas e integradas entre os países para diminuir as emissões de gases de efeito estufa.

Foram assumidos pelo Brasil dois principais compromissos após a assinatura do Tratado, elaborar e atualizar periodicamente inventários nacionais de emissões antrópicas por fontes e das remoções por sumidouros de todos os gases de efeito estufa não controlados pelo Protocolo de Montreal³ (DAMASCENO, 2007, p.45).

3 “Em 1985, um conjunto de nações reuniu-se na Áustria manifestando preocupação técnica e política quanto aos possíveis impactos que poderiam ser causados com o fenômeno da redução da camada de ozônio. Nesta ocasião foi formalizada a Convenção de Viena para a Proteção da Camada de Ozônio. Em linhas gerais, o

1.4 O protocolo de Kyoto

O Tratado (Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas, Convenção) estabeleceu um processo permanente de revisão, discussão e troca de informações, possibilitando a criação de mecanismos de compromisso adicionais, para resposta às mudanças no conhecimento científico sobre o clima, e à disposição política de ações globais (GAZONI, 2007, p. 53).

Na terceira Conferência da Partes, ou seja, dos países aderentes à Convenção, foi adotado o texto que ficou conhecido como Protocolo de Kyoto, segundo o qual os países desenvolvidos, aqueles constantes no Anexo I da Convenção, reduziram suas emissões de gases de efeito estufa em pelo menos 5% em relação aos níveis de 1990 até o período entre 2008 e 2012. O principal objetivo é a reversão da tendência histórica de crescimento das emissões de gases poluentes por estes países há mais de 100 anos.

O Protocolo reconhece a responsabilidade histórica destes países, determinando o dever de comprovar progressos e estabelecendo parâmetros e direções para o alcance das metas assumidas, e que implementem e aprimorem políticas e medidas resultando na redução das emissões, de acordo com as circunstâncias nacionais de cada Parte (país) (GAZONI, 2007, p.56).

Cada país tem a sua meta objetiva, mas a Convenção vincula os países de forma subjetiva ao conclamar a cooperação e especificar que as metas individuais só serão atingidas através de trabalho conjunto e global. A Convenção estabelece uma diferenciação entre as Partes, sendo que os países desenvolvidos tem metas objetivas de redução de emissões, e os países em desenvolvimento devem apresentar inventários nacionais de emissões antrópicas

texto da Convenção enunciava uma série de princípios relacionados à disposição da comunidade internacional em promover mecanismos de proteção ao ozônio estratosférico, prescrevendo obrigações genéricas que instavam os governos a adotarem medidas jurídico-administrativas apropriadas para evitar tal fenômeno. A Convenção de Viena contribuiu para o surgimento, em 1987, do Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio, que é um tratado internacional que entrou em vigor em 01 de janeiro de 1989. O documento assinado pelos Países Parte impôs obrigações específicas, em especial a progressiva redução da produção e consumo das Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio (SDOs) até sua total eliminação.” (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, Convenção de Viena e Protocolo de Montreal , Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/clima/protECAo-da-camada-de-ozonio/convenCAo-de-viena-e-protocolo-de-montreal>>. Acesso em 12 set. 2015).

por fontes e remoções por sumidouros, descrevendo suas medidas de implantação da Convenção (GAZONI, 2007, p.58).

Reconhecendo que a cooperação é imprescindível para o alcance das metas globais de redução de emissões, coordenando ações com o desenvolvimento social e econômico, fomentando o crescimento e desenvolvimento sustentáveis nos países em desenvolvimento, sob os princípios econômicos de custo, efetividade e regulamentação baseada em incentivos, o Protocolo criou mecanismos de flexibilização. Estes consistem em arranjos técnicos para a utilização de países, ou empresas localizadas nestes países, que oferecem facilidades para que as Partes possam atingir as metas de redução de emissões. Estes arranjos tem o propósito de incentivar os países em desenvolvimento a alcançar modelos adequados de desenvolvimento sustentável. Os três os mecanismos de flexibilização conforme Gazoni (2007, p.59-60) são a implementação conjunta, o comércio de redução de emissões (certificados como papéis negociáveis, os créditos de carbono) e os mecanismos de desenvolvimento limpo, permitindo que as Partes não incluídas no Anexo I sejam sedes de projetos que resultarão em certificados de redução de emissão.

1.5 O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL)

O MDL é um instrumento jurídico-econômico pelo qual os países não constantes no Anexo I da Convenção-Quadro Sobre Mudanças no Clima (CQMC) instituem projetos de desenvolvimento sustentável nos quais as emissões de gases de efeito estufa (GEE) seriam reduzidas em relação a processos convencionais. A diferença entre as emissões medidas e as que seriam realizadas, expressas em toneladas de Dióxido de Carbono (CO₂) ou sua equivalência, podem ser atestadas por órgãos credenciados e acreditados pela Conferência das Partes para esse fim e são emitidos Certificados de Redução de Emissão (REC) que atestam esta redução.

Tais certificados, emitidos pelo Conselho executivo do Mecanismo do Desenvolvimento Limpo das Nações Unidas em Bonn, Alemanha, podem então ser comercializados com os países Anexo I, para que estes complementem com as RCE's seus

compromissos e atinjam a suas metas acordadas de redução de emissão de GEE.

O MDL foi regulamentado na 7ª Conferência das Partes (COP-7), em Marrakesh (daí o sinônimo acordos de Marrakesh), instituído pelo artigo 12 do Protocolo de Kyoto (FERNANDES, 2007, p.77).

1.6 Direito Ambiental

Machado (2014, p. 58-59) diz que o Direito Ambiental é sistematizador, articula a legislação, a doutrina e a jurisprudência relacionadas aos elementos que integram o ambiente, evitando o isolamento dos temas ambientais e sua abordagem antagônica.

O Direito Ambiental defende interesses difusos, a preservação e a manutenção do ambiente, sem a determinação do agente que irá se beneficiar com uma política eficiente de proteção ambiental. A ideia do direito ambiental é interligar os temas ambientais com a ciência dos instrumentos jurídicos da prevenção e da reparação, de informação, de monitoramento e de participação.

Entende-se por princípio um alicerce ou fundamento do Direito. Conforme informado por Gomes Canotilho (apud Machado 2014, p. 61) “os princípios são normas jurídicas impositivas de uma otimização, compatíveis com vários graus de concretização, consoante os condicionalismos fácticos e jurídicos”.

Conforme Machado (2014, p. 61), foi estabelecido como relação mínima dos princípios de Direito Ambiental os constantes no Decreto 5.098 de 3 de junho de 2004:

- I. princípio da informação;
- II. princípio da participação;
- III. princípio da prevenção;
- IV. princípio da precaução;
- V. princípio da reparação; e
- VI. princípio do poluidor-pagador (MACHADO,2014, p. 61).

Ainda, conforme Machado (2014, p. 5-7), são igualmente princípios do Direito

Ambiental :

- VII. princípio do direito ao meio ambiente equilibrado;
- VIII. princípio do direito à sadia qualidade de vida;
- IX. princípio da sustentabilidade;
- X. princípio do acesso equitativo aos recursos naturais;
- XI. princípio do usuário-pagador; e
- XII. princípio da obrigatoriedade da intervenção do Poder Público (MACHADO, 2014, p. 5-7).

Dos princípios elencados acima, estão intimamente ligados ao conceito de desenvolvimento sustentável dada a inobservância aos riscos externos do processo produtivo na ideologia do crescimento econômico constante, o Princípio da Precaução, o Princípio do Poluidor Pagador, o Princípio da Prevenção e o Princípio do Usuário-Pagador.

Para Milaré (2005, p.166) o Princípio da Precaução pode confundir-se com o da Prevenção, mas sendo este mais abrangente. Base em Direito Ambiental, a Prevenção refere-se às medidas prioritárias que devem ser aplicadas para evitar problemas impostos ao meio ambiente, reduzindo ou eliminando as causas de ações que possam afetá-lo. Precaução, segundo Milaré, tem seu caráter mais específico ao caso concreto relacionado, enquanto a Prevenção o englobaria por ser mais genérico.

Já para Antunes (2014, p.48), inversamente, os princípios são próximos, mas sem confundirem-se. Prevenção seria aplicado a casos ambientais já conhecidos, dos quais se possa identificar impactos futuros mais prováveis.

Usuário-Pagador e Poluidor-Pagador, apesar de parecer confundirem-se, podem ser complementares conforme a doutrina. O Princípio do Usuário-Pagador deve constituir-se em um ônus para aqueles que se beneficiam dos recursos naturais, podendo distribuir este ônus para aqueles que consumirem seus produtos ou serviços. Constitui uma distribuição justa haja visto que não onera aqueles que não se beneficiam da exploração dos recursos, não onerando os serviços públicos pela manutenção das medidas de controle e observação das regras ambientais. Já o Princípio do Poluidor-Pagador refere-se ao custo exigido daquele se utilizou ou utilizará dos recursos e causou ou causará poluição, para que seja mitigada ou reparada a deterioração. (MACHADO, 2014, p.90-94).

Para Milaré (2005, p.171), “O poluidor que paga, é certo, não paga pelo direito de poluir”. Decerto, pela doutrina ou legislação, não. Mas o efeito prático demonstrou-se o inverso. Aquele que paga pode continuar poluindo, haja vista a ineficiência, ineficácia e inércia do Poder Público em efetivar seu poder de polícia com atitudes que realmente visem à proteção dos recursos naturais e à população.

Segundo Little (2015,p.135), doutor em Antropologia e Ciências Sociais, o Princípio da Precaução “indica que é melhor errar a favor do meio ambiente do que correr riscos por falta de cautela”, visto que um dano ambiental dificilmente é reparável. Nesse mesmo contexto surgiu o Princípio do Poluidor Pagador dado a contínua prática predatória do meio ambiente deixando para o Estado o encargo da recuperação ambiental. Sendo assim, “o princípio de poluidor pagador indica que a entidade responsável pela poluição é também responsável pela sua mitigação”. (LITTLE,2015, p.135).

Todas as diretrizes do direito ambiental brasileiro são orientadas pelos princípios estabelecidos, cujos objetivos são a compatibilização do desenvolvimento socioeconômico com a proteção do meio ambiente instituindo elo com as demais áreas jurídicas.

O Direito Ambiental é disciplina no Exame Nacional de Cursos, para avaliação dos cursos de graduação em Direito. É tema transversal, não auto contida, buscando elementos de todos os ramos do Direito em sua estruturação (MACHADO,2014, p.59).

1.7 A proteção ao Meio Ambiente Brasileiro

A Lei 6.938/81 (BRASIL, 1981) instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente cujo objetivo principal encontra-se expresso no *caput* do artigo 2º:

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. (BRASIL, 1981).

A Política Nacional do Meio Ambiente assegura o direito da população ao meio

ambiente harmônico, de modo que, ao intentar o desenvolvimento socioeconômico compatível com os ideais de defesa do meio ambiente se alcance o desenvolvimento sustentável.

A definição de Meio Ambiente oriunda da lei mencionada expressa-se como conjunto de condições e interações de ordem química, física e biológica que abrange e viabiliza a vida em todas as suas formas.

A fim de sanar a dificuldade jurídica para identificação da atividade degradante do meio ambiente e do bem afetado, a maior parte dos estudiosos de direito ambiental assumem quatro divisões na classificação jurídica de meio ambiente: meio ambiente natural, meio ambiente artificial, meio ambiente cultural e meio ambiente do trabalho. Contudo, a proteção jurídica ao meio ambiente é única, objetivando a proteção da vida e da qualidade de vida, tendo em vista que o meio ambiente por definição é um todo indivisível.

O meio ambiente natural ou físico, definido conforme a Lei 6.938 de 1981, constitui-se dos recursos naturais como água, ar, flora, fauna e solo. O espaço habitável que tomou o lugar de um espaço natural, construído ou decorrente da intervenção humana, traduz-se como meio ambiente artificial. Ao atribuir valor cultural ao meio ambiente artificial, tem-se um patrimônio cultural. Todo patrimônio cultural, seja ele material ou imaterial, caracteriza o meio ambiente cultural. Como quarta e última divisão, o meio ambiente do trabalho engloba o conjunto de fatores que relaciona-se ao ambiente de trabalho inerente ao conceito de promoção da salubridade física e psicológica do trabalhador.

A Constituição Federal de 1988 dispõe do Capítulo VI, atribuído exclusivamente às questões inerentes a proteção e a preservação do meio ambiente. O *caput* do artigo 225 afirma que: “Todos tem direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

Degradação que altera as propriedades químicas, físicas e biológicas do meio ambiente, afetando as atividades sociais, econômicas e a qualidade ambiental definem juridicamente o impacto ambiental segundo a resolução CONAMA 01/1986, em seu artigo 1º.

O estudo de impacto ambiental é anterior à execução da atividade intervencionista e a autorização de operação. Por outro lado a avaliação de impacto ambiental é explicada por Farias (2015,p.73) como um estudo aprofundado do bioma, ecossistema, empresa ou país, podendo ser realizado pelo Poder Público ou pela iniciativa privada, dentro ou fora do processo de licenciamento ambiental.

1.8 O conceito de poluição e poluidor

Segundo as pesquisadoras Mano, Pacheco e Bonelli (2005), as alterações das propriedades naturais do meio ambiente que intervêm negativamente na saúde, segurança ou bem-estar da população são caracterizadas como poluição, independente do agente poluidor.

Conforme Machado (2014, p. 602), entende-se por poluição o lançamento de materiais ou de energia com inobservância dos padrões ambientais estabelecidos, ou seja, a desobediência aos padrões constitui ato poluidor, mas observa-se que mesmo atendendo aos “padrões” é possível a ocorrência de danos .

Vale ressaltar o disposto na Lei 6.938, da Política Nacional do Meio Ambiente, referente às definições de poluição e poluidor (BRASIL, 1981):

Art. 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

[...]

III - poluição, a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:

- a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;
- c) afetem desfavoravelmente a biota;
- d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;
- e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos;

IV - poluidor, a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental; [...](BRASIL, 1981).

Para Machado(2014, p.605) a eliminação do agente poluidor deve ser analisado na fonte emissora e verifica-se a contravenção mesmo que o local de residência da vítima não

possua quantidade suficiente de agente poluidor capaz de causar dano ou perturbação. Sob o ponto de vista jurídico, não é qualquer emissão que caracteriza a contravenção, devendo esta ser comparada a tabelas determinadas pelo Poder Público, cujo silêncio ou omissão não deve descartar a instituição do fato contravençional. Há abuso quando há a probabilidade de ofensa ao ser humano, definida por limites previamente estabelecidos pelo Poder Público ou constatado o perigo ambiental por perícia.

2 LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Como instrumento da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, estabelecida na Lei nº 6.938 de 1981, o Licenciamento Ambiental tem seu principal objetivo no controle das atividades efetiva e potencialmente poluidoras, por um conjunto definido de procedimentos a serem adotados pelas autoridades de competência, com a intenção de atender à Constituição na defesa do meio ambiente equilibrado e da qualidade de vida da coletividade (FARIAS, 2015, p.28) .

2.1 Definições legais

Autorizações e licenças são atos administrativos, referentes à outorga de direitos, tipificados com significado suficientemente distinto para sua utilização simultânea (MILARÉ, 2005, p. 533).

Autorização é o ato administrativo discricionário e precário mediante o qual a autoridade competente faculta ao administrado, em casos concretos, o exercício ou a aquisição de um direito, em outras circunstâncias, sem o tal pronunciamento, proibido. (CRETTELA, 1979,p. 239 apud MILARÉ, 2005, p. 533).

Inversamente, licença é ato administrativo vinculado e definitivo. É obrigação do poder público atender ao interessado, desde que satisfeitas as premissas legais. Tal licença só poderá ser invalidada se desrespeitada a expedição do alvará por ilegalidade, descumprimento do licenciado na execução da atividade ou por interesse público superveniente. Por ensejar direito subjetivo, caracteriza ato vinculado, presume-se definitiva, cabendo indenização (MILARÉ, 2005, p. 534).

A Resolução nº 237 do CONAMA, em seu artigo 1º, traz as definições sobre Licenciamento Ambiental, Licença Ambiental, Estudos Ambientais e Impacto Ambiental Regional :

I - Licenciamento Ambiental: 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 daquelas

que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso.

II - Licença Ambiental: ato administrativo pelo qual o órgão ambiental competente, estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, pessoa física ou jurídica, para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos ou atividades utilizadoras dos recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental.

III - Estudos Ambientais: são todos e quaisquer estudos relativos aos aspectos ambientais relacionados à localização, instalação, operação e ampliação de uma atividade ou empreendimento, apresentado como subsídio para a análise da licença requerida, tais como: relatório ambiental, plano e projeto de controle ambiental, relatório ambiental preliminar, diagnóstico ambiental, plano de manejo, plano de recuperação de área degradada e análise preliminar de risco.

IV – Impacto Ambiental Regional: é todo e qualquer impacto ambiental que afete diretamente (área de influência direta do projeto), no todo ou em parte, o território de dois ou mais Estados. (BRASIL, CONAMA, 1997).

Porém, Farias(2015,p.149) diz que os direitos e deveres dos órgãos licenciadores, dos requerentes e dos interessados no licenciamento não são precisamente determinados, trazendo insegurança jurídica para os administrados e gerando oportunidades para cometimento de arbitrariedades pela Administração Pública, podendo estes agir de acordo com seus interesses econômicos, pessoais, políticos e religiosos.

2.2 Competências

Cabe aqui dividir, entre as esferas de competência a que se deve enumerar, sobre a criação de normas ambientais e o exercício do poder de polícia sobre as questões ambientais, seja a fiscalização ou o licenciamento. Assim como em outras áreas, a Constituição Federal divide as competências em administrativa e legislativa.

2.3 Competência Legislativa

Conforme Farias (2015, p. 106), a competência legislativa sobre a questão ambiental divide-se, entre outras de menor interesse, em concorrente e suplementar.

Concorrente por ser reservada à União, aos Estados e Distrito Federal, tendo a União a primazia da criação de normas gerais, conforme previsto no artigo 24 da Constituição Federal. Suplementar quando cabe aos Estados e Municípios a suplementação das lacunas ou omissões das normas gerais.

2.4 Competência administrativa

Divide-se em competência administrativa exclusiva e comum. Exclusiva quando se limita à instituição do sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e à definição de critérios de outorga de seu uso, à instituição de diretrizes para o desenvolvimento urbano, à exploração de serviços e instalações nucleares de qualquer natureza e ao exercício do monopólio estatal sobre a pesquisa e a lavra de material nuclear e derivados. Não há relação deste tipo de competência com o Licenciamento Ambiental (FARIAS, 2015, p.112).

Já a competência administrativa comum, relacionando-se à União, aos Estados, Distrito Federal e Municípios, indistintamente e cumulativamente, está prevista nos incisos III, IV, VI, VII, IX e XI do artigo 23 da Constituição, e além de outros aspectos, diz que é competência administrativa comum da União, Estados, Distrito Federal e Municípios proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas (inciso VI), preservar as florestas, a fauna e a flora (inciso VII), registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direitos de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais em seus territórios (inciso XI).

Conforme o Portal Nacional do Licenciamento Ambiental, acrescentando-se às ações administrativas apontadas pelo artigo 8º da Lei complementar 140 de 2011, os Estados e o Distrito Federal passaram a ter competência licenciatória residual, isto implica que nos processos de licenciamento ambiental que extrapolam a competência municipal, mas não são de competência da União, cabe a responsabilidade aos Estados e Distrito Federal⁴.

4 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Competências para o licenciamento ambiental. Disponível em <<http://pnla.mma.gov.br/licenciamento-ambiental/competencias-para-o-licenciamento-ambiental/>>. Acesso em 14 jun 2016.

2.5 Órgãos de competência

Tendo por base a União e o Distrito Federal, são responsáveis pelo processo de licenciamento, respectivamente em suas esferas de responsabilidade, o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e de Recursos Naturais (IBAMA) e o Instituto Brasília Ambiental (IBRAM).

2.6 Tipos, fases e motivos de licenciamento

Conforme o IBRAM, na sua esfera de competência, há o licenciamento para as atividades industriais e de mineração, entre outras. Ainda, o IBRAM, assim como o IBAMA, dividem o tipo de licença conforme a etapa do empreendimento que enseja o licenciamento, conforme o órgão:

O licenciamento ambiental é dividido em 3 etapas:

Licença Prévia (L.P.): Concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou atividade, aprovando sua localização e concepção. Depende da apresentação, por parte do empreendedor/interessado, de documentação referente ao planejamento da atividade. É importante ressaltar que esta licença não autoriza o início de qualquer obra ou serviço no local do empreendimento.

Licença de Instalação (L.I.): Autoriza a instalação do empreendimento ou atividade de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes, exigências ou restrições apresentadas pelo IBRAM, em função da intensidade do uso de recursos naturais e/ou dos impactos/danos ambientais potenciais ou efetivamente comprovados. Esta Licença autoriza o início da obra ou serviço no local do empreendimento, porém, não autoriza seu funcionamento.

Licença de Operação (L.O.): Autoriza o funcionamento da atividade ou empreendimento, após a verificação do cumprimento das exigências que constam nas licenças anteriores. Contém as medidas de controle ambiental e condicionantes determinadas para a operação.

As licenças ambientais poderão ser expedidas isolada ou sucessivamente, de acordo com a natureza, características e fase do empreendimento ou atividade. É previsto o licenciamento corretivo para regularizar a situação de atividades em operação.

Além das licenças, existe também a Autorização Ambiental (AA), que autoriza a execução de atividades temporárias que mesmo assim são capazes de causar degradação do meio ambiente se não executadas com zelo e cuidado. Enquadram-se nessa situação, por exemplo, usinas de produção de concreto ou asfalto atreladas a implantação de parcelamentos de solo ou a desativação de postos revendedores de combustíveis (IBRAM, 2016).

Conforme Farias (2015,p.148), o licenciamento deveria ser classificado como processo administrativo, assim gerando maior garantia de participação e acesso pela coletividade. Com o aumento do controle social, e tratando-se de interesse difuso, todos os interessados e/ou afetados pelo Licenciamento poderiam atuar como parte interessada no processo, tendo garantido o contraditório e ampla defesa. Porém, conforme pesquisas realizadas nos documentos eletrônicos disponibilizados pelo IBRAM⁵, não é possível encontrar documentação referente aos processos de Licenciamento, nos acessos livres do site do órgão, diferentemente de outras instituições similares como a CETESB⁶ ou IBAMA⁷.

2.7 Impacto Ambiental

Para o CONAMA, o impacto ambiental é definido na resolução 01/1986, em seu artigo 1º:

Para efeito desta Resolução, considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:

- I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- II - as atividades sociais e econômicas;
- III - a biota;
- IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;
- V - a qualidade dos recursos ambientais.

No Brasil há dois tipos de estudo de impacto ambiental, aquele prévio à instalação de atividade ou obra e o exigido antes da autorização e/ou licença de funcionamento ou de operação, conforme Machado (2014, p.361).

5 Disponível em: <<http://www.ibram.df.gov.br/>>. Acesso em 21 mar. 2017.

6 Disponível em: <<http://licenciamentoambiental.cetesb.sp.gov.br/>>. Acesso em 21 mar. 2017.

7 Disponível em: <<http://licenciamento.ibama.gov.br/>>. Acesso em 21 mar. 2017.

Para Farias(2015, p.73), há uma confusão entre técnicos ambientais, autoridades e mesmo juristas, com relação ao estudo de impacto ambiental, relatório de impacto ambiental e avaliação de impacto ambiental. Tal confusão tem origem no texto da Resolução CONAMA 01/81, que tendo como objetivo criar definições, critérios e diretrizes para uso e implantação da avaliação de impactos ambientais, tratou apenas do estudo e do relatório de impactos ambientais. Conforme explica Farias(2015,p.73), avaliação de impacto ambiental é um estudo aprofundado do bioma, ecossistema, empresa ou país, podendo ser realizado pelo Poder Público ou pela iniciativa privada, pode ocorrer dentro ou fora do processo de licenciamento ambiental, sendo mais abrangente que o estudo e o relatório de impacto ambiental. Este, por sua vez, ocorre apenas durante o processo de licenciamento ambiental.

2.8 Monitoramento e Auditoria Ambiental

O monitoramento é um procedimento de medição das emissões e lançamento de efluentes, registrados continua ou predeterminadamente. O registro é indispensável para empresas e órgãos públicos ambientais, em relação a procedimentos de auditoria. Pode ser realizada como ação autofiscalizadora pela própria empresa, assim como pelo Poder Público. A ação de monitoramento privado não elimina o dever do Poder Público de aferir a exatidão dos dados originados. A falta do monitoramento regular impede a validação de uma auditoria ambiental integral (MACHADO, 2014, p.362-363).

Conforme Machado (2014, p.355-356), auditoria ambiental é o procedimento de exame e avaliação periódica ou ocasional do comportamento de uma empresa em relação ao meio ambiente, podendo ser pública ou privada, conforme seja determinada / realizada pelo Poder Público ou pela empresa. A auditoria ambiental será sempre posterior ao Estudo Prévio de Impacto Ambiental, exigida pela Constituição Brasileira (art. 225, § 1º, IV, CF/88), quando a atividade ou obra for potencialmente causadora de significativa degradação ambiental (MACHADO, 2014, p. 361-362).

2.9 Infrações administrativas ambientais

Estados e Municípios podem complementar a legislação na parte referente a infrações administrativas, no âmbito ambiental, desde que não alterem a finalidade da norma geral federal, de competência da União, conforme Art. 24, IV da Constituição Federal. Diferente do Direito Penal, em que a competência da União é privativa, conforme Art. 22 da Constituição Federal (BRASIL, 1988).

Conforme Machado (2014, p.372), infração administrativa ambiental é toda ação ou omissão que viole as regras jurídicas de uso, gozo, promoção, proteção e recuperação do meio ambiente, conforme o artigo 70, caput, da Constituição Federal.

Quando houver auto de infração, deverá ser apontada a regra jurídica violada, mas paradoxalmente ao direito Penal, em que não há crime se não houver lei que o defina, em Direito Administrativo, que aqui funde-se ao Ambiental, prevalece a atipicidade, “pois são muito poucas as infrações descritas em lei, como ocorre com o abandono de emprego”, conforme Maria Sylvia Zanella Pietro (1997 apud MACHADO, 2014, p.372).

“Infrações administrativas devem ser apuradas em processo administrativo próprio, conforme o critério de ampla defesa e contraditório, observando-se as leis 9.605/1998 e 9.784/1999” (MACHADO, 2014, p.373). São definidos os prazos máximos para a apuração de infração ambiental, com vinte dias para o infrator oferecer defesa ou impugnação contra o auto de infração, trinta dias para o julgamento do auto pela autoridade e vinte dias para o infrator recorrer da decisão condenatória à instância superior, e cinco dias para o pagamento de multa. Podem estados e municípios complementar a lei para a exigência de prazos menores, não maiores. A administração é encarregada de fazer o processo andar, inclusive de ofício, ou seja, sem o requerimento do acusado .

Ainda conforme Machado (2014, p. 373-374), o Art. 18 da Constituição dá às unidades da Federação a autonomia, que implica na competência administrativa de cada unidade da Federação. Assim, o direito de recurso, tratado pela lei 9.605/1998, art. 71, III (BRASIL, 1998), só pode ser exercido na unidade federativa de origem, não se podendo recorrer a órgão federal, como por exemplo o CONAMA.

2.10 Sanções administrativas

As sanções, impostas por ocasião de condenação em processo administrativo, conforme a lei 6.905/1998, incluem advertência, multa simples, multa diária, destruição ou inutilização do produto, suspensão de venda e fabricação do produto, embargo de obra ou atividade, demolição de obra, suspensão parcial ou total de atividades, entre outras.

Conforme Machado (2014, p.374), as sanções enumeradas são as obrigatórias da União, mas Estados e Municípios podem acrescentar outros tipos de infrações.

Ainda, das sanções, apenas a multa simples utilizará o critério de responsabilidade com culpa. As outras, inclusive a multa diária, obedecerão ao critério de responsabilidade sem culpa, ou objetiva, seguindo a lei 6.938/1981, onde o dolo e a negligência do infrator não necessita ser aferida, no processo, conforme Machado (2014, p.374).

3 AMBIENTE, SAÚDE E PRODUÇÃO DE CIMENTO NO DISTRITO FEDERAL

3.1 Responsabilidade sobre os limites de emissão de poluentes e controle da qualidade do ar

No Distrito Federal, o Instituto Brasília Ambiental (IBRAM) é o órgão de competência para definição de limites de emissão de poluentes nas atividades de extração de materiais e fabricação do cimento, subordinadamente ao estabelecido pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).

A resolução 382 do CONAMA, de 26 de dezembro de 2006, estabelece os padrões máximos de emissão de poluentes por fontes fixas. Conforme seu texto, foram considerados os altos níveis de degradação ambiental existentes, a crescente industrialização, a necessidade de estabelecer base de referência nacional para controle de emissões, estratégias de controle de poluentes, entre vários motivos. Paradoxalmente, o mesmo texto ainda menciona que apesar de se nortear pelo que estabelece o Programa Nacional de Controle da Poluição do Ar (PRONAR, 1989), embora os limites estabelecidos visem proteger a saúde e o bem-estar da população, o texto referencia a necessidade de “compatibilização” embora o desenvolvimento econômico-social, a qualidade do meio-ambiente, o equilíbrio ecológico, o custo e seu impacto nas economias regionais.

Estabelece-se então o questionamento. Se a economia e o desenvolvimento econômico-social estiverem em primeiro plano, então tais limites poderiam ser revistos, a favor da economia? Vale então observar o que fazem com relação a tais limites e as atitudes dos agentes públicos com a responsabilidade e poder de polícia sobre o licenciamento.

3.2 Principais poluentes e o monitoramento da qualidade do ar no Distrito Federal

Conforme o IBRAM:

O IQAr é um indicador utilizado pelos órgãos governamentais com o objetivo de diagnosticar a qualidade do ar em nível local/regional em função de cada um dos diversos poluentes atmosféricos que podem afetar consideravelmente a saúde e bem estar da população. O índice é representado por um número adimensional (não possui unidade) que se relaciona com a concentração de um dado poluente por meio de funções lineares segmentadas de modo que entre valores críticos, esta assume um comportamento linear. (IBRAM, 2017⁸).

Conforme o órgão, são utilizadas as definições e os padrões estabelecidos pelo CONAMA (Resolução 03/1990) para determinação dos agentes poluidores e limites aceitáveis de emissão destes poluentes para fontes fixas de emissão. São os seguintes os principais agentes definidos pelo órgão as partículas totais em suspensão (PTS), partículas inaláveis (PI partículas de até 10 μ m de diâmetro, PM10), fumaça (parâmetro determinado pelo escurecimento de um filtro através da deposição de partículas em suspensão), dióxido de enxofre (SO₂), monóxido de carbono (CO), dióxido de nitrogênio (NO₂) e ozônio (O₃).

Yanagi et al. (2012 apud DAPPER;SPOHR;ZANINI, 2016, p.85) salientam que o grupo de material particulado formado por PTS e PI, devido ao seu tamanho reduzido, ficam em suspensão na atmosfera. Ainda, salientam que estudos epidemiológicos no Brasil tem evidenciado associações de material particulado com inúmeras doenças.

Para Santi e Sevá (2004, p.7), além da emissão de material particulado, são emitidos dióxido de carbono, óxidos de enxofre(SO_x) e de nitrogênio(NO_x), posicionando as instalações de manufatura de cimento entre as maiores fontes de emissão de poluentes atmosféricos perigosos. Portanto, para os estudos conduzidos neste trabalho, devido o histórico de problemas ambientais, serão analisados os dados relativos à indústria de cimento no Distrito Federal, notadamente a empresa CIPLAN Cimentos Planalto S.A., por ser a mais antiga na região.

8 Disponível em: <http://www.ibram.df.gov.br/images/institucional/qualidade/indice_qual_ar.doc>. Acesso em 01 mar. 2017.

Portanto, por não constar na lista de poluentes e não ser alvo de monitoramento de emissões para o Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar a partir de fontes fixas, observa-se a desconsideração quanto a um dos principais poluentes atmosféricos emitidos na produção do cimento, o dióxido de carbono (CO₂), considerado o principal agente do Efeito Estufa. Tal substância não é mencionada como principal agente poluidor no Programa de Controle de Qualidade do Ar do IBRAM, provavelmente por não ser responsável diretamente por malefícios ao ser humano.

Como um dos principais gases causadores de efeito estufa, estimando-se que para cada tonelada de clínquer produzido, é necessário 1,7 tonelada de material bruto e uma tonelada de CO₂ é produzida. A calcinação do calcário e a queima do combustível fóssil utilizado no processo responde pela metade desta emissão (MAURY de CARVALHO, 2008, p.51).

Conforme o Relatório de Qualidade do Ar para o ano de 2015, emitido pelo Monitoramento da Qualidade do Ar do IBRAM, pode-se observar pela Tabela 1 a seguir as relações entre as classificações da Qualidade do Ar e os índices de poluentes atmosféricos.

Tabela 1 - Índices de Qualidade do Ar e quantidade de poluentes

Índice de Qualidade do Ar (IQAR)									
Qualidade	Índice	Níveis de Cautela sobre a saúde	PTS (µg/m ³)	PM10 (µg/m ³)	SO ₂ (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	CO (ppm)	O ₃ (µg/m ³)	Fumaça (µg/m ³)
Boa	0-50		0-80	0-50	0-80	0-100	0-4,5	0-80	0-60
Regular	51-100		81-240	51-150	81-365	101-320	4,6-9,0	81-160	61-150
Inadequada	101-199	*Insalubre para grupos sensíveis	241-375	151-250	366-586* 587-800	321-1130	9,1-12,4* 12,5-15,0	161-322* 323-400	151-250
Má	200-299	Muito insalubre	376-625	251-350 351-420*	801-1600	1131-2260	15,1-30	401-800	251-420
Péssima	300-399	Perigoso	626-875	421-500	1601-2100	2261-3000	30,1-40	801-1000	421-500
Crítica	Acima de 400	Muito perigoso	> 876	> 500	> 2100	> 3000	> 40	> 1000	>501
Os índices até a classificação REGULAR atendem aos Padrões de Qualidade do Ar estabelecidos pela Resolução CONAMA 03 de 28/06/1990.									

Fonte: Adaptado de Relatório de Qualidade do Ar - 2015, p.9, IBRAM.

Vale ressaltar que os valores das tabelas são os emitidos pelas entidades que realizam a fiscalização, e que os processos de obtenção de tais valores não foram totalmente esclarecidos ou auditados. Outro ponto a considerar sobre tais limites, é o que expressa o próprio site da Companhia Ambiental Paulista (CETESB)⁹, entidade de onde foram obtidos os valores para os efeitos sobre a saúde dos índices de Qualidade do Ar da Tabela 2.

Para o IBRAM, conforme seu relatório de 2015 de Monitoramento da Qualidade do Ar, os seguintes efeitos das condições da Qualidade são esperados sobre a saúde, conforme a tabela 2 a seguir.

Tabela 2 - Índice de Qualidade do Ar e efeitos sobre a saúde.

Qualidade do Ar	Índice	Níveis de cautela	Descrição dos efeitos sobre a Saúde
BOA	0-50		Praticamente não há riscos à saúde.
REGULAR	51-100		Pessoas de grupos sensíveis (crianças, idosos e pessoas com doenças respiratórias e cardíacas), podem apresentar sintomas como tosse seca e cansaço. A população, em geral, não é afetada.
INADEQUADA	101-199	Atenção	Toda a população pode apresentar sintomas como tosse seca, cansaço, ardor nos olhos, nariz e garganta. Pessoas de grupos sensíveis (crianças, idosos e pessoas com doenças respiratórias e cardíacas), podem apresentar efeitos mais sérios na saúde.
RUIM	200-299	Alerta	Toda a população pode apresentar agravamento dos sintomas como tosse seca, cansaço, ardor nos olhos, nariz e garganta e ainda apresentar falta de ar e respiração ofegante. Efeitos ainda mais graves à saúde de grupos sensíveis (crianças, idosos e pessoas com problemas cardiovasculares).
PÉSSIMA	Acima de 299	Emergência	Toda a população pode apresentar sérios riscos de manifestações de doenças respiratórias e cardiovasculares. Aumento de mortes prematuras em pessoas de grupos sensíveis.

Fonte: IBRAM. Adaptado de Relatório de Qualidade do Ar - 2015, p.8.

Os níveis de cautela da tabela 2 evidenciam a preocupação da entidade com a criação de Planos de Emergência para Episódios Críticos de Poluição do Ar, conforme a Resolução

⁹ Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB. Qualidade do Ar. Disponível em: <<http://ar.cetesb.sp.gov.br/padroes-de-qualidade-do-ar/>>. Acesso em: 05 mar. 2017.

CONAMA 03/1990. Tais valores devem ser considerados para a criação de planos de emergência com o objetivo de conter a emissão de poluentes e evitar graves riscos à saúde da população. Não foram encontrados planos de emergência publicados pelo IBRAM, e pela análise da série histórica de PTS na CIPLAN, é de se supor que estes não existam.

Conforme o site, em 2005 a Organização Mundial da Saúde publicou um documento com valores-guia para os poluentes atmosféricos e os padrões de qualidade do ar. Estes padrões poderiam variar, conforme a abordagem para balancear riscos à saúde, viabilidade técnica, considerações econômicas e vários outros fatores políticos e sociais. Tais fatores dependeriam, fundamentalmente, do nível de desenvolvimento e da capacidade do Estado de gerenciar a qualidade do ar.

O que se infere destas informações é que fatores políticos e econômicos sobressaem em relação à importância da saúde da população, tornando o monitoramento da qualidade do ar um reflexo das necessidades econômicas dos grandes agentes econômicos e de seu lobby sobre os agentes públicos com poder de polícia. Ainda, devido ao conhecido grande volume de investimentos necessário à criação de novas metodologias de extração e processamento dos materiais para a obtenção dos mesmos produtos, tal lobby levaria o tanto o quanto possível a que se mantivessem os mesmos níveis de emissões em toda a cadeia produtiva, a despeito da condição de poluição dos locais de produção e da saúde dos trabalhadores e população.

A partir de 2013, com o Decreto Estadual 59.113/2013, os valores adotados pelo Estado de São Paulo para o índice de qualidade do ar foram revistos, e são expressos na tabela 3 a seguir.

Tabela 3 - Índices de Qualidade do Ar da CETESB a partir de 2013

Estrutura do índice de qualidade do ar							
Qualidade	Índice	MP ₁₀ (µg/m ³) 24h	MP _{2,5} (µg/m ³) 24h	O ₃ (µg/m ³) 8h	CO (ppm) 8h	NO ₂ (µg/m ³) 1h	SO ₂ (µg/m ³) 24h
N1 – Boa	0 – 40	0 – 50	0 – 25	0 – 100	0 – 9	0 – 200	0 – 20
N2 – Moderada	41 – 80	>50 – 100	>25 – 50	>100 – 130	>9 – 11	>200 – 240	>20 – 40
N3 – Ruim	81 – 120	>100 – 150	>50 – 75	>130 – 160	>11 – 13	>240 – 320	>40 – 365
N4 – Muito Ruim	121 – 200	>150 – 250	>75 – 125	>160 – 200	>13 – 15	>320 – 1130	>365 – 800
N5 – Péssima	>200	>250	>125	>200	>15	>1130	>800

Fonte: CETESB, 2017. Disponível em: <<http://ar.cetesb.sp.gov.br/padroes-de-qualidade-do-ar/>>. Acesso em: 05 mar. 2017.

Note-se a redução dos níveis dos poluentes em relação à classificação de qualidade do ar, reflexo do que indica a legislação que o órgão regional pode adotar níveis mais restritivos que o IBAMA. Também foi atualizada a tabela de efeitos sobre a saúde dos índices de qualidade do ar no Estado de São Paulo, refletindo as mudanças nos índices de qualidade, conforme a tabela a seguir.

Tabela 4 - Efeitos sobre a saúde dos novos índices adotados pela CETESB a partir de 2013

Qualidade do ar e efeitos à saúde		
Qualidade	Índice	Significado
N1 – Boa	0 – 40	
N2 – Moderada	41 – 80	Pessoas de grupos sensíveis (crianças, idosos e pessoas com doenças respiratórias e cardíacas) podem apresentar sintomas como tosse seca e cansaço. A população, em geral, não é afetada.
N3 – Ruim	81 – 120	Toda a população pode apresentar sintomas como tosse seca, cansaço, ardor nos olhos, nariz e garganta. Pessoas de grupos sensíveis (crianças, idosos e pessoas com doenças respiratórias e cardíacas) podem apresentar efeitos mais sérios na saúde.
N4 – Muito Ruim	121 – 200	Toda a população pode apresentar agravamento dos sintomas como tosse seca, cansaço, ardor nos olhos, nariz e garganta e ainda falta de ar e respiração ofegante. Efeitos ainda mais graves à saúde de grupos sensíveis (crianças, idosos e pessoas com doenças respiratórias e cardíacas).
N5 – Péssima	>200	Toda a população pode apresentar sérios riscos de manifestações de doenças respiratórias e cardiovasculares. Aumento de mortes prematuras em pessoas de grupos sensíveis.

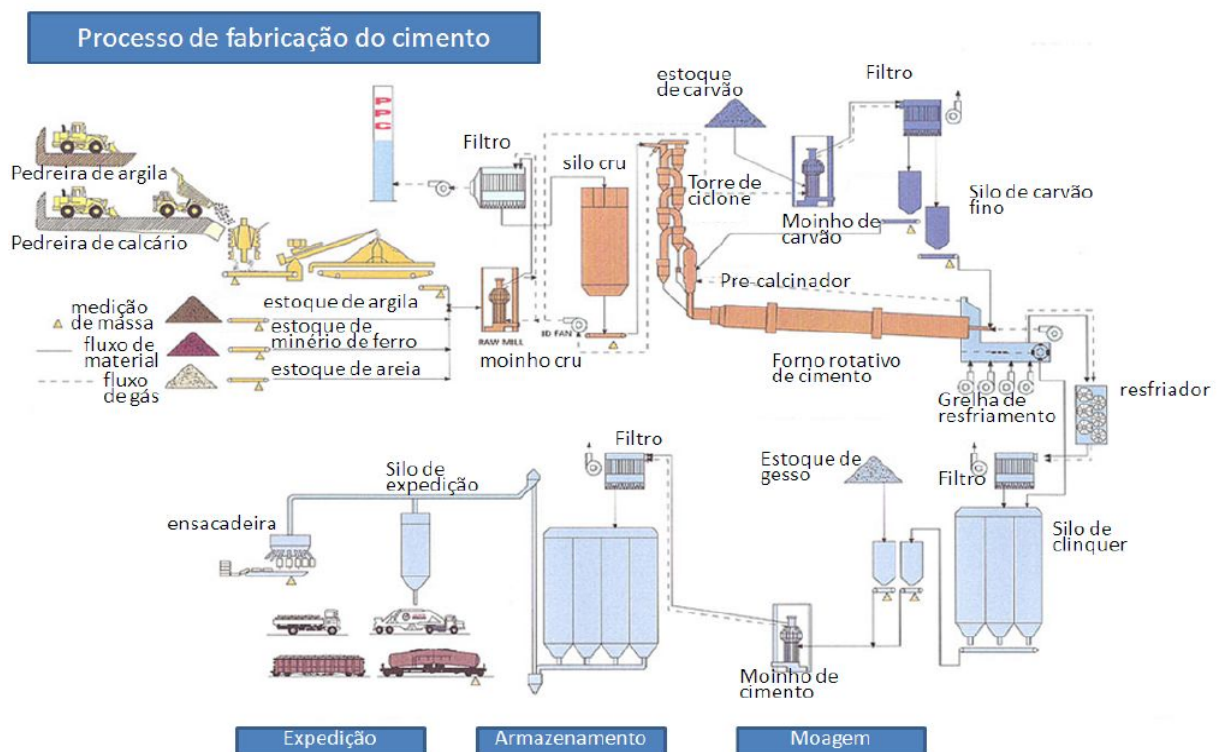
Fonte: CETESB, 2017. Disponível em: <<http://ar.cetesb.sp.gov.br/padroes-de-qualidade-do-ar/>>. Acesso em: 05 mar. 2017.

Observa-se claramente a redução dos limites dos índices de qualidade do ar, ainda não utilizados pelo IBRAM no Distrito Federal, conforme o Relatório de Qualidade do Ar de 2015. Até o momento da edição deste trabalho, não estava disponível o Relatório Anual para o ano de 2016 do Monitoramento da Qualidade do Ar.

3.3 O cimento

Mehta e Monteiro (1994, p.188 apud MAURY DE CARVALHO, 2008, p.26) cimentos hidráulicos são definidos como os aglomerantes que não só endurecem através de reações com a água, como também formam um produto resistente à água. A figura 1 a seguir ilustra o processo de fabricação de cimento.

Figura 1 - Processo de fabricação do cimento.



Fonte: Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/reuniao/dir1337/PropResol_EmissaoFontesFixas_GtFontesFixas_13e14dez10.pdf>. Acesso em 04 mar 2017.

A principal matéria-prima utilizada na fabricação do cimento é o calcário, aproximadamente 90% do total da sua composição. Obtido por mineração, é misturado com argila e outros aditivos, moído e armazenado (a farinha).

Esta mistura é aquecida e enviada ao forno, onde é transformada em clínquer, um material em forma de pequenos grânulos, a temperaturas próximas a 1450°C (o forno de clínquer), que depois de resfriado (resfriadores de clínquer) é armazenado, misturado com gesso e outros materiais e moído (moinhos de cimento). A proporção destes materiais dá a definição do tipo de cimento produzido.

Depois, o cimento produzido pode ou não ser ensacado (ensacadeiras de cimento), armazenado provisoriamente e depois transportado para uso.

3.4 Etapas de produção do cimento e limites de emissão de poluentes

O anexo XI da Resolução 382 do CONAMA (2006) estabelece os limites para os processos produtivos do cimento, e são adotados pelo IBRAM.

Para cada fase da produção há uma limitação específica de emissão, mas o texto da resolução é flexível quanto a metodologias, conjuntos de emissão e condições de medição, o que dá ao órgão licenciador liberdade para a adoção de metodologias e situações de medição que podem tornar o controle das emissões algo perto do fantasioso. Ainda, o documento não abrange a fase de extração do calcário e argila utilizados no processo, grandes geradores de material particulado em suspensão na região do local de extração. A tabela 5 a seguir mostra os limites de emissões de poluentes, para plantas de produção sem co-processamento de resíduos.

Tabela 5 - Limites de emissão de poluentes, plantas sem co-processamento de resíduos

Equipamentos	MP*	Óxidos de Nitrogênio (expresso como NO ₂)
Fornos	50 ⁽¹⁾	650 ⁽³⁾
Resfriadores	50	N.A.
Moinhos de cimento	50	N.A.
Secadores de escória e de areia	50 ⁽²⁾	N.A.
Ensacadeiras	50	N.A.

* os resultados devem ser expressos na unidade de concentração mg/Nm³, em base seca e com o teor de oxigênio definido para cada fonte.

⁽¹⁾ - teor de oxigênio - 11%

⁽²⁾ - teor de oxigênio - 18%

⁽³⁾ - teor de oxigênio - 10%

N.A. - Não aplicável

Fonte: Resolução CONAMA 03/1990.

Conforme Maury de Carvalho (2008, p.63), relaciona-se à Ecologia Industrial o reaproveitamento de resíduos de uma indústria como matéria-prima de outras, sendo uma prática ideal para fechamento de ciclos produtivos. No caso do cimento, a solução da deposição de materiais com alta capacidade poluente é a sua incineração junto com a matéria-prima básica do cimento, nos fornos de clínquer, devido a sua grande capacidade e alta temperatura de queima. Embora exista legislação a respeito do tema no Brasil, o co-processamento não está plenamente estudado e desenvolvido, havendo dúvidas a respeito dos impactos possíveis do processo.

Igualmente ao observado nos limites de emissão provenientes da Resolução CONAMA 03/1990, não constam na Resolução 264 limites de emissão de CO₂ nos fornos de clínquer. Para o CONAMA, as condições e os limites de emissão de poluentes nos casos de co-processamento de resíduos, pela Resolução 264 de 1990, estão na tabela 6 a seguir.

Tabela 6 - Limites de emissão de poluentes em fornos de clínquer com co-processamento de resíduos

POLUENTE	LIMITES MÁXIMOS DE EMISSÃO
HCL	1,8 kg/h ou 99% de redução
HF	5 mg/Nm ³ corrigido a 7% de O ₂ (base seca)
CO*	100 ppmv corrigido a 7% de O ₂ (base seca)
MP	70 mg/Nm ³ farinha seca corrigido a 11% de O ₂ (base seca)
THC (expresso como propano)	20 ppmv corrigido a 7% de O ₂ (base seca)
Mercúrio (Hg)	0,05 mg/Nm ³ corrigido a 7% de O ₂ (base seca)
Chumbo (Pb)	0,35 mg/Nm ³ corrigido a 7% de O ₂ (base seca)
Cádmio (Cd)	0,10 mg/Nm ³ corrigido a 7% de O ₂ (base seca)
Tálio (Tl)	0,10 mg/Nm ³ corrigido a 7% de O ₂ (base seca)
(As+Be+Co+Ni+Se+Te)	1,4 mg/Nm ³ corrigido a 7% de O ₂ (base seca)
(As+Be+Co+Cr+Cu+Mn+Ni+Pb+Sb+Se+Sn+Te+Zn)	7,0 mg/Nm ³ corrigido a 7% de O ₂ (base seca)

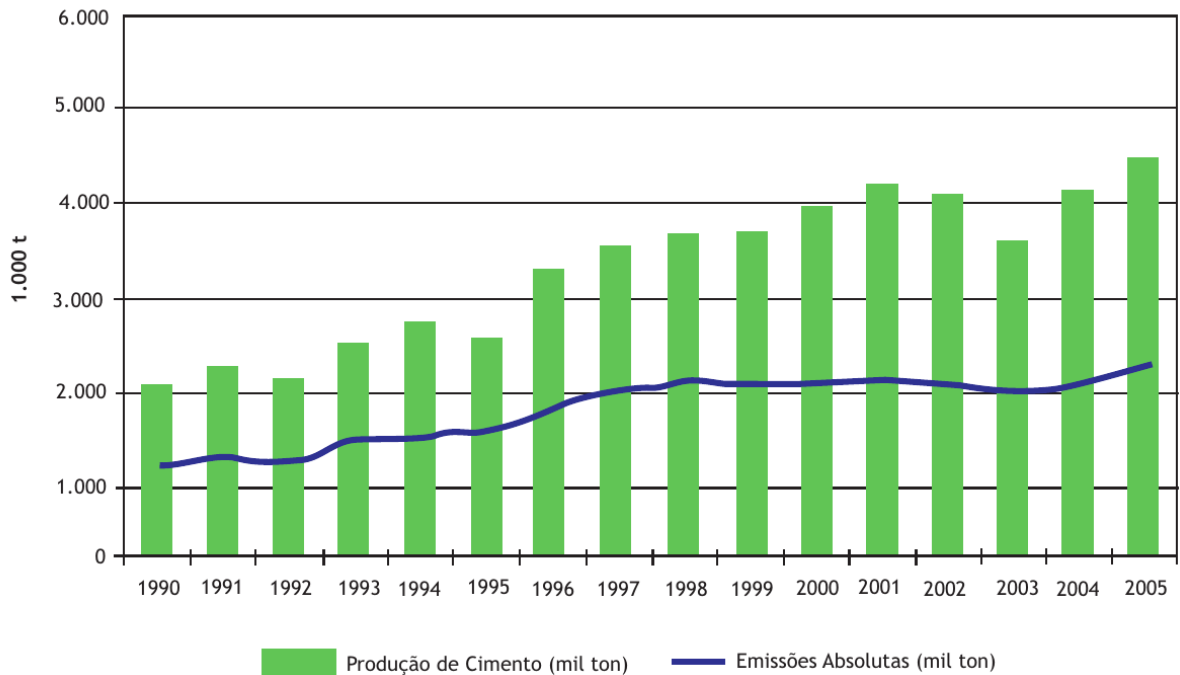
* As concentrações de CO na chaminé não poderão exceder a 100 ppmv em termo de média horária.

Fonte: CONAMA. Resolução 264/1990.

Conforme o Segundo Inventário Brasileiro de Emissões e Remoções Antrópicas de Gases de Efeito Estufa¹⁰ (Processos Industriais, Produtos minerais - Produção de cimento) um relatório enviado pelo governo Brasileiro à Convenção-Quadro da ONU sobre Mudança do Clima, observa-se que para quase metade do que é produzido de cimento em toneladas, é gerado em emissão de CO₂ na atmosfera, sem contar outros poluentes. Observa-se pelo relatório, que para uma produção total de cimento no Brasil em 2005 de 38.706t, foram emitidos 14.349t de CO₂.

No Gráfico 1 a seguir pode-se observar os valores para a série histórica entre 1990 e 2005, para o Centro-Oeste, de emissões de CO₂ em relação ao que foi produzido de cimento.

10 Ministério de Ciência e Tecnologia, 2010. Disponível em <http://www.mct.gov.br/upd_blob/0209/209486.pdf>. Acesso em 05 mar. 2017.

Gráfico 1 - Produção de cimento x Emissões de CO₂ - Centro-Oeste

Fonte: MCT, 2010. Segundo Inventário Brasileiro de Emissões e Remoções Antrópicas de Gases de Efeito Estufa, Processos Industriais, Produtos minerais - Produção de cimento. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/upd_blob/0209/209486.pdf>. Acesso em 05 mar. 2017.

Observa-se a relação direta da produção de CO₂ em relação à produção de cimento, evidenciando este processo produtivo como um dos mais geradores de gases de Efeito Estufa.

O Relatório de Qualidade do Ar de 2015 do IBRAM indica os limites utilizados para a classificação da qualidade do ar para os monitoramentos realizados nos quatro pontos de medição do Distrito Federal, a saber, na Rodoviária do Plano Piloto, no Setor Comercial Sul, Fercal e CIPLAN, conforme a tabela 7 a seguir.

Tabela 7 - Padrões nacionais de Qualidade do Ar conforme a Resolução CONAMA 03/1990

Poluente	Tempo de amostragem	Padrão Primário ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Padrão secundário ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Partículas Totais em Suspensão (PTS)	24 horas	240	150
	MGA*	80	60
Partículas Inaláveis – (PM 10)	24 horas	150	150
	MAA*	50	50
Fumaça	24 horas	150	100
	MAA	60	40
Dióxido de Enxofre (SO_2)	24 horas	365	100
	MAA	80	40
Dióxido de Nitrogênio (NO_2)	1 hora	320	190
	MAA	100	100
Monóxido de Carbono (CO)	1 hora	40.000	40.000
	8 horas	10.000	10.000
Ozônio (O_3)	1 hora	160	160

*MGA: Média Geométrica Anual.

*MAA: Média Aritmética Anual.

Fonte: IBRAM. Relatório de Qualidade do Ar - 2015.

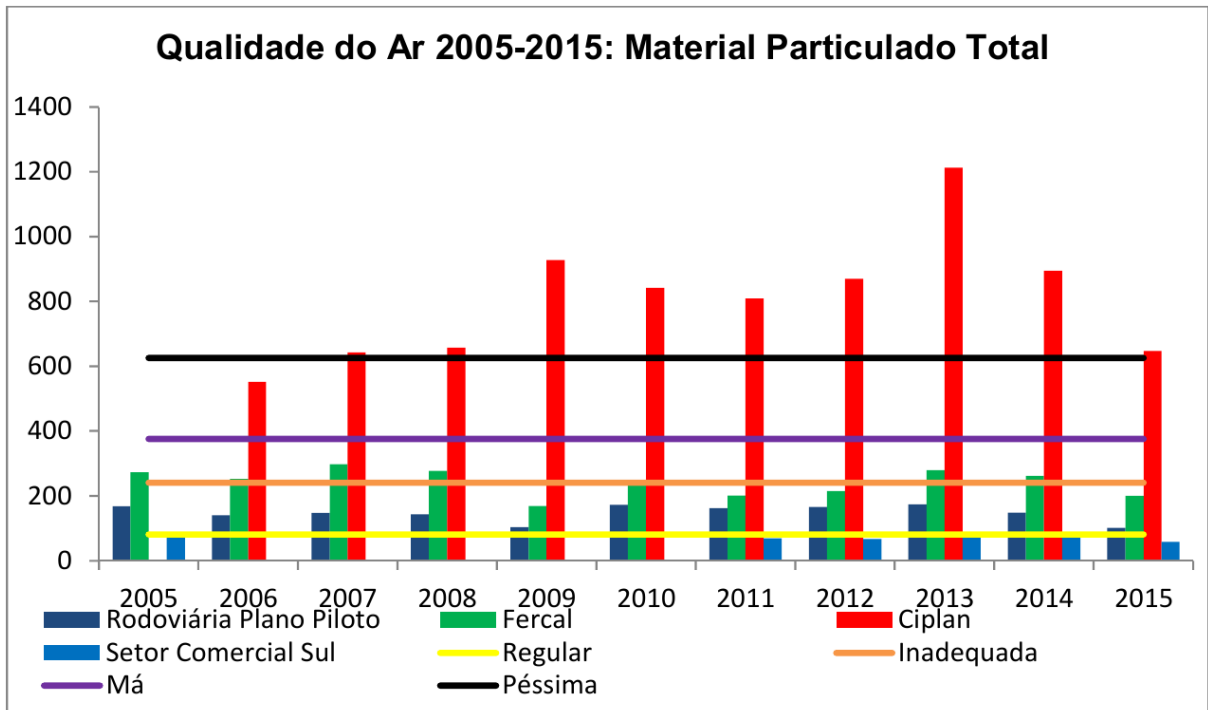
Note a discrepância entre os valores para material particulado utilizado pelo CONAMA e IBRAM, em relação ao que orienta a Organização Mundial da Saúde¹¹. Para partículas inaláveis de até $10\mu\text{m}$ de diâmetro, a OMS recomenda exposição a índices não maiores que $20\mu\text{g}/\text{m}^3$ de média anual, e não mais de $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ de média, para 24 horas de exposição. Estes valores constantes na tabela são os válidos para a classificação da Qualidade do Ar no Distrito Federal, conforme publicado pelo IBRAM em seu último relatório, de 2015.

3.5 Dados do monitoramento de Qualidade do Ar no DF pelo IBRAM

Pode-se observar a série histórica de medição de emissão de material particulado na região da fábrica da Cimentos Planalto S.A. (CIPLAN), localizada na região administrativa Fercal, no Distrito Federal, comparando-se aos outros três pontos de amostragem monitorados pelo IBRAM, no gráfico 2 a seguir.

11 Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs313/en/>>. Acesso em 26 mar. 2017.

Gráfico 2 - Série histórica de médias anuais de monitoramento de material particulado total entre 2005 e 2015.



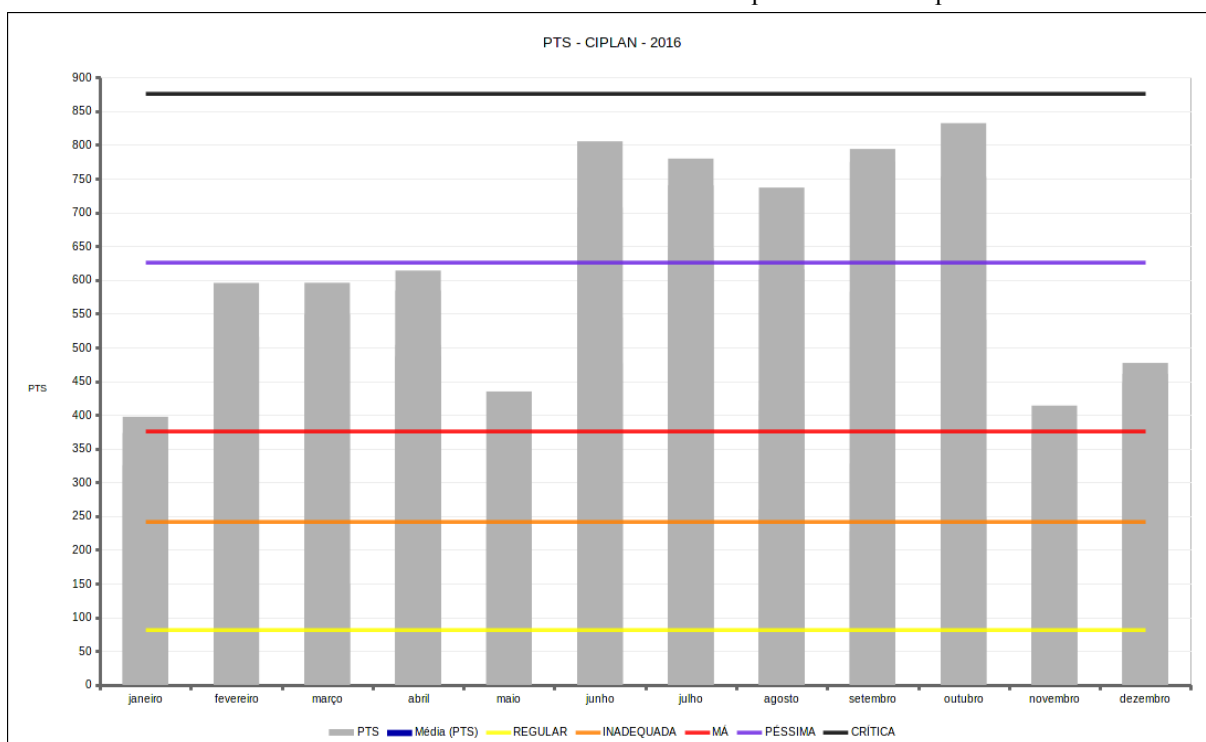
Fonte: IBRAM. Relatório de Qualidade do Ar 2015. As linhas horizontais delimitadoras das qualidades correspondem a: regular (a partir de $80\mu\text{g}/\text{m}^3$), inadequada (a partir de $240\mu\text{g}/\text{m}^3$), má (a partir de $375\mu\text{g}/\text{m}^3$) e péssima (a partir de $625\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Pode-se observar que mesmo para os padrões da Resolução CONAMA 03/1990, para a maioria das medidas o resultado encontra-se classificado acima de Má. A média anual, como pode ser estabelecida, indica condição Má de qualidade do ar para o ano de 2016, que conforme a classificação do próprio IBRAM, indica condição muito insalubre, com um nível de cautela de Alerta, e os seguintes efeitos sobre a saúde:

“Toda a população pode apresentar agravamento dos sintomas como tosse seca, cansaço, ardor nos olhos, nariz e garganta e ainda apresentar falta de ar e respiração ofegante. Efeitos ainda mais graves à saúde de grupos sensíveis (crianças, idosos e pessoas com problemas cardiovasculares)”.(IBRAM, 2015,p.8).

Para o ano de 2016, já foram publicados dados a respeito dos levantamentos mensais, conforme o gráfico 3 a seguir.

Gráfico 3 – Médias mensais de 2016 de emissão de material particulado na Ciplan



Fonte: Autora. Dados retirados dos relatórios mensais de Qualidade do Ar de 2016 disponibilizados pelo IBRAM.

Conforme a Organização Mundial da Saúde (OMS)¹², a expectativa de vida média diminui 8,6 vezes, mesmo em cidades que cumprem suas diretrizes de níveis de exposição, que são de $20\mu\text{g}/\text{m}^3$ de média anual e $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ de média por 24 horas para material particulado (PM) até de 10 micrômetros de diâmetro e $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ de média anual e $25\mu\text{g}/\text{m}^3$ de média por 24 horas para PM de até 2,5 micrômetros de diâmetro.

A OMS alerta que o PM afeta mais pessoas que qualquer outro poluente, consistindo numa mistura complexa de partículas de substâncias orgânicas e inorgânicas suspensas no ar.

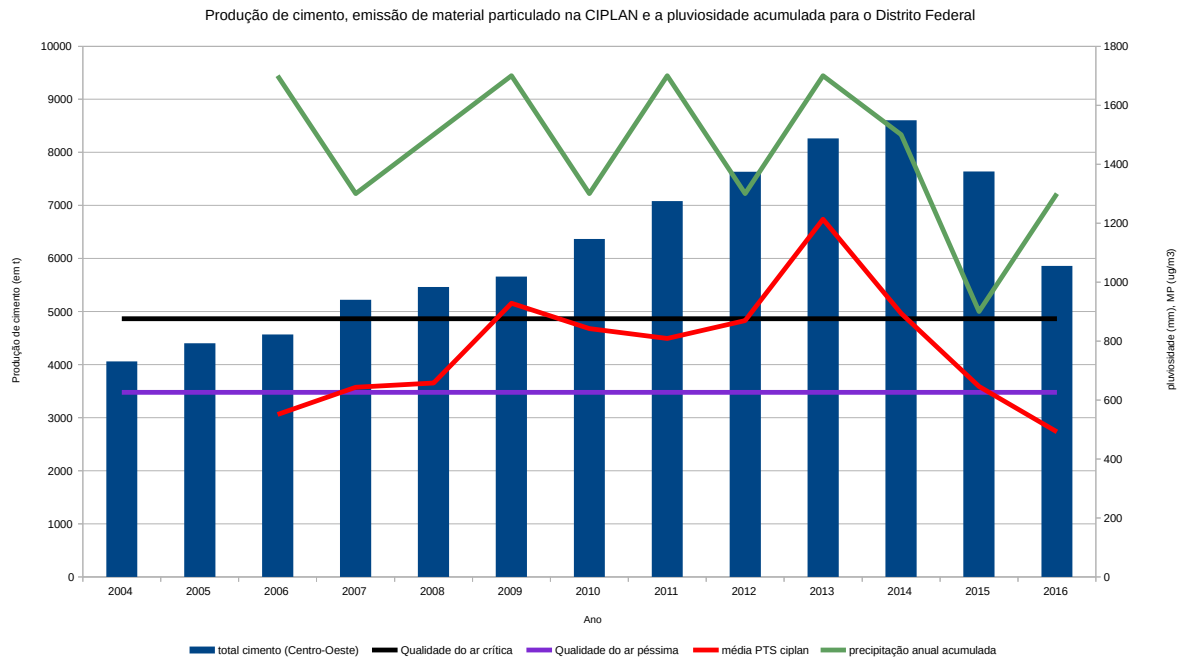
3.6 A produção de cimento e sua relação com a poluição na RA Queima Lençol

É inegável que a extração de calcário e a produção de cimento estão intimamente ligadas à emissão de material particulado na RA Queima lençol, pelas indústrias da região. O

¹² Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs313/en/>>. Acesso em 26 mar. 2017.

gráfico 4 a seguir mostra a relação entre a produção de cimento no Distrito Federal, a emissão de material particulado (PTS) e a pluviosidade acumulada na região, entre os anos de 2004 e 2016.

Gráfico 4 - Produção de cimento, PTS (CIPLAN) e pluviosidade acumulada



Como pode inferir-se, a produção de cimento está diretamente ligada à emissão de material particulado, com a interferência do clima na região. Não foi possível determinar a responsabilidade direta da empresa CIPLAN nos dados acima por falta de publicações de resultados de produção de cimento, mas sua participação é inegável devido a região possuir poucas indústrias.

Porém, os dados de monitoramento da Qualidade do Ar, publicados pelo IBRAM para a região da CIPLAN atestam a sua intensa participação neste processo. O que não pode ser aceito, é a inação do poder público diante de tamanha poluição causada pelos processos produtivos envolvidos sem nenhuma consequência ou atitude com relação à empresa, e o poder público continuamente renovando sua Licença de Operação.

Sem as medidas administrativas cabíveis a consequência é a grave degradação

ambiental da região, sombreada pela baixa renda e baixo nível de instrução da população, sustentada pela dependência econômica e pelo desconhecimento dos efeitos danosos da poluição sobre a saúde.

3.7 Risco e doenças ocasionadas pelos poluentes

Tanto os trabalhadores das unidades de mineração, de onde se extraem as matérias-primas para a produção, quanto os trabalhadores das unidades de produção do cimento e as comunidades próximas a tais instalações estão sob risco da influência das emissões de materiais particulados e gases tóxicos, produzidos em todas as etapas da fabricação do cimento. Risco pode ser definido conforme Wynter:

"Risco é a probabilidade de que ocorra um efeito adverso no indivíduo ou na população, pela exposição a uma concentração ou dose específica de um agente perigoso. Esta definição engloba duas dimensões: a possibilidade de que haja um resultado negativo; e a incerteza sobre o aparecimento, duração e magnitude do resultado adverso." (Wynter, 1997 apud Santi, Sevá Filho, 2004, p. 8).

Para Santi e Sevá Filho (2004, p. 8), a exposição ao material particulado emitido em toda a cadeia produtiva do cimento, somado a exposição aos poluentes atmosféricos de forma continuada, constitui risco crônico para a saúde dos trabalhadores, a saúde pública e o meio ambiente. Santi e Sevá Filho (2004, p.8) ainda alertam para o risco de uso do produto cimento, que não está incluído na cadeia produtiva mas em seu ciclo de vida ou destinação final. Por ser cáustico, higroscópico, ter incorporado materiais tóxicos por co-incineração de resíduos industriais, os utilizadores finais dos mais diversos estão sujeitos aos mesmos agravos de saúde que os trabalhadores nas plantas de fabricação.

Outro alerta de Santi e Sevá Filho, é que não basta a preocupação com o planejamento ambiental (gerenciamento de resíduos) ou o planejamento energético. Pela inclusão de substâncias tóxicas presentes nos resíduos co-incinerados junto à produção de clínquer, o risco de contaminação é expandido, não podendo ater-se apenas ao cumprimento de regulamentações ambientais nos limites da planta de produção, às políticas de planejamento energético ou aspectos tecnológicos do processo produtivo. Formam-se inúmeros cenários de

contaminação ou exposição a produtos perigosos em toda o ciclo de vida do cimento, devendo tratar-se dos riscos e contaminação por substâncias tóxicas presentes na massa de resíduos, nas emissões atmosféricas das plantas de produção e no próprio cimento.

A poluição gerada pelas plantas de produção também atinge a água, ar e solos, de forma cumulativa, aumentando a exposição da população aos poluentes e o agravo à saúde pública de forma indireta, como por exemplo na cadeia alimentar (SANTI e SEVÁ FILHO, 2004, p.10).

Para Santi e Sevá Filho (2004, p.10), as vias de exposição do ser humano ao ciclo de vida do cimento incluem a via dérmica, via oral e a via respiratória, podendo atingir indiretamente o ser humano pela cadeia alimentar devido à contaminação ambiental das áreas suscetíveis às plantas de extração de matérias-primas e de produção de cimento.

Por via dérmica, a exposição pode causar dermatites alérgicas, a maior causa de afastamento do trabalho de operários da construção civil. Por via oral, pode culminar no desenvolvimento de câncer de estômago. Além destes, a exposição a materiais orgânicos poluentes diversos e a metais pesados, devido ao co-processamento, reconhecidamente carcinogênicos e/ou teratogênicos pela Organização Mundial da Saúde, é responsável por provocar danos aos sistemas cardiovascularm respiratório, endócrino, gastrointestinal, renal, reprodutor, imunológico e neurológico dos seres humanos (SCOREGARD, 2003 apud SANTI e SEVÁ FILHO, 2004, p.9-10).

4 O CONFLITO ENTRE O LICENCIAMENTO E A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE: DIMENSÕES DO DIREITO DE POLUIR

4.1 O Licenciamento ambiental legitimando o direito de poluir

Está estabelecido o conflito de interpretação quando, por existir constitucionalmente dispositivo que salvaguarda o meio ambiente e o combate à poluição em qualquer de suas formas, sendo esta competência comum entre os entes da federação, se institua um dispositivo, dito legal, controverso, que dá a permissão classificada como direito subjetivo passível de indenização ao requerente da licença de exploração e uso de recursos naturais e emissão de poluentes, dando direito a que se polua, explore, degrade, altere flora, fauna e recursos naturais, até mesmo mudando o ecossistema do local da instalação da exploração, muitas vezes de forma definitiva, não recuperável, exigindo-se como contrapartida a recuperação, mitigação ou reparação financeira.

Não há como separar interesses financeiros mútuos, dos licenciados e licenciadores, haja vista a forma em que se enseja a dita reparação ou recuperação do meio ambiente. O próprio instituto da mitigação é observado como um embuste, pois há a poluição, há a degradação, há consequências, sob qualquer quantidade de emissões poluidoras, e os herdeiros desta situação serão distinguidos apenas pela quantidade destas emissões, as futuras gerações quando cumulativamente as consideradas pequenas emissões ou degradações, ou até mesmo a geração atual, com efeitos catastróficos de grande monta e repentinos em casos de grandes emissões, grandes intervenções ambientais ou desastres.

Vide o caso recente do rompimento das Barragens na cidade de Mariana, em Minas Gerais. Conforme a revista *Época*, sem comentar a respeito do risco tóxico dos rejeitos trazidos junto à lama que se espalhou pelo Rio Doce até a sua foz no Espírito Santo, a lama deverá esterilizar o rio, tornar impraticável a agricultura em suas margens e impedir o uso da água para abastecimento humano ¹³.

¹³CALIXTO, Bruno. *Estes são alguns dos danos ambientais causados pela lama da barragem da Samarco*. Blog do Planeta. Revista *Época*. 10 nov. 2015. Disponível em <<http://epoca.globo.com/colunas-e-blogs/blog-do-planeta/noticia/2015/11/estes-sao-alguns-dos-danos-ambientais-causados-pela-lama-da-barragem-da-samarco.html>>. Acesso em 14 jun. 2016.

4.2 Inação das autoridades e a contínua renovação do licenciamento para continuar poluindo

Atendo-se apenas ao Programa de Controle de Qualidade do Ar, no qual o IBRAM publica mensalmente suas tomadas de valores de quantidade de poluentes atmosféricos, não há como justificar a inação do órgão junto aos valores medidos e as suas atitudes em relação à poluição gerada pela CIPLAN. Com toda a série histórica de poluição documentada, dadas as condições do local da planta de produção e a degradação atestada, poucos foram os achados de publicação no Diário Oficial do Distrito Federal referentes aos autos de infração emitidos pelos órgão, assim como não foram encontradas quaisquer penalidades que indicassem a intenção do órgão em, no mínimo, respeitar o preconizado na Constituição Federal, em seu Caput do artigo 225, infringindo também o que dizem os parágrafos 2 e 3 do mesmo dispositivo.

Especial atenção deve ser dada à dificuldade em se obter informações a respeito dos processos de licenciamento ambiental no Distrito Federal, assim como dos autos de infração ambiental, dos processos de renovação e outros documentos correlatos, como estudos de impacto ambiental. Foi encontrado no site do IBAMA um meio rápido de se obter tais informações¹⁴, assim como no site da CETESB¹⁵. Uma flagrante violação ao Princípio da Publicidade da administração pública, e fato exigido pela Constituição, artigo 225 parágrafo 1, inciso IV, assim como pela Lei 12.527/2011, conhecida como Lei de Acesso À Informação.

Observa-se uma possível intenção de dificultar acesso às informações, o que facilitaria acordos, procrastinações intencionais de processos de infração e outras atitudes de má-fé. Claro indício é o recente caso que envolve a atual presidente do IBRAM, Jane Maria Vilas Boas. Para promover um seminário a 60 comissionados do órgão, foi solicitado patrocínio a empresas privadas da região, que são fiscalizadas e licenciadas pelo referido órgão, e reduziu uma multa de 2013 para uma das empresas à qual pediu patrocínio¹⁶. Em convocação da sra. Jane pela Comissão do Meio Ambiente da Câmara Distrital, em 3 de março de 2016, suas

14Disponível em : <<https://servicos.ibama.gov.br/ctf/publico/areasembargadas/ConsultaPublicaAreasEmbargadas.php>>. Acesso em: 18 mar. 2017.

15 Disponível em: <<http://licenciamentoambiental.cetesb.sp.gov.br/infracao/>>. Acesso em 18 mar. 2017.

16 Disponível em: <<http://www.metropoles.com/colunas-blogs/grande-angular/depois-de-pedir-patrocínio-para-evento-ibram-reduz-multa-da-ciplan>>. Acesso em 18 mar. 2017.

alegações foram consideradas inconsistentes. O Ministério Público do Distrito Federal e Territórios(MPDFT) ofereceu representação (01/2016-DA, de 05 de fevereiro de 2016) junto ao Tribunal de Contas do Distrito Federal(TCDF), que foi aceito originando o processo Nº 3274/2016-e, para apuração dos fatos. Porém, como muitos outros processos envolvendo possíveis irregularidades cometidas por agentes públicos, o assunto deve acabar desvanecendo-se conforme despacho do Tribunal de Contas, em 03 de março deste ano. O sr. Inácio Magalhães Filho, Conselheiro-relator do processo, em seu despacho 175/17 diz “Unidade instrutiva pugna pelo conhecimento das justificativas apresentadas pela gestora chamada em audiência, para no mérito tê-las por procedentes, ciência da decisão aos interessados e arquivamento dos autos.”¹⁷. Isso em meio a denúncias de que há atuação de lobistas no IBRAM, que conforme o portal de notícias GuardianDF, o sr. Cristiano Goulart Simas Gomes, dono da empresa Geológica Consultoria Ambiental, da qual são clientes as empresas CIPLAN e JC Gontijo, as outras envolvidas na denúncia. Conforme o portal, o sr. Cristiano teria livre acesso ao órgão e exerceria muito poder e influência sobre os responsáveis pelos processos de licenciamento¹⁸.

Apesar da série histórica de poluição documentada, da falta de transparência do processo de renovação da Licença de Operação(LO), sua publicação em Diário Oficial é obrigatória, e onde pode-se constatar que a última LO concedida à CIPLAN (ao menos publicada), foi em 2013, através da LO nº.068/2013, pelo processo 030.010.847/1988, como resultado do parecer técnico 172/2012. Nesta, diversas condicionantes, exigências e restrições foram registradas, mas nenhum auto de infração foi localizado em pesquisa realizada ao Diário Oficial do Distrito Federal(DODF), emitido pelo IBRAM, com relação ao processo produtivo e emissões de poluentes. Na edição de 12/02/2016 do DODF foi localizada a solicitação de renovação da licença 068/2013, cuja concessão de renovação não foi localizada até o momento da conclusão deste trabalho.

17 Disponível em: <<https://www.tc.df.gov.br/app/mesaVirtual/implementacao/?a=documento&f=downloadPDF&iddocumento=1639145>>. Acesso em 18 mar. 2017.

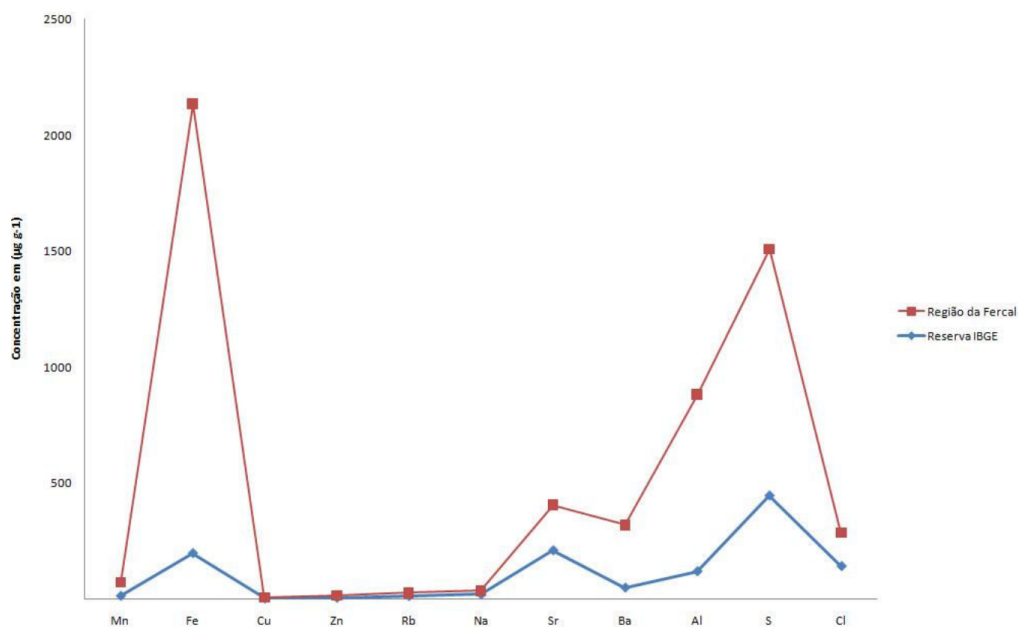
18 Disponível em: <<http://guardiandf.com.br/2016/03/28/lobista-age-no-ibram-e-desperta-suspeitas-na-cldf/>>. Acesso em 18 mar. 2017.

4.3 A contínua degradação do meio-ambiente

A série histórica registrada de emissões de poluentes na região da CIPLAN, como resultado da extração de matéria-prima e fabricação de cimento ocasiona grande degradação ambiental. Tal degradação, cumulativa por natureza, causadora de efeitos nefastos à saúde humana conforme demonstrado por vários estudos científicos, é negligenciada pelas autoridades, haja vista a inação associada e contínua renovação e concessão de Licenças de Operação e Licenças Ambientais.

Tal efeito cumulativo pode ser demonstrado pelo estudo por biomonitoramento realizado por Santos(2012). Em seu estudo, na comparação da concentração dos poluentes envolvidos na fabricação de cimento, houve a comparação entre a concentração de tais poluentes na casca de árvores aroeira vermelha, de uma região de reserva ambiental do IBGE e da região da Fercal no Distrito Federal.

Gráfico 5 - Comparação entre região da Fercal e de reserva do IBGE de concentração de poluentes em casca de árvore aroeira vermelha



Fonte: Adaptado de Santos (2012, p.63).

Como pode-se verificar, todos os poluentes possuem maiores concentrações na região da Fercal em comparação à área do IBGE.

4.4 Fercal, um espaço desregulamentado sofrendo com as relações de poder

A 31ª Região Administrativa(RA) de Brasília, definida através da Lei 4.745 de 29 de janeiro de 2012, possui pouco mais de 32mil habitantes, composta por 14 comunidades, das quais 6 são rurais.

Conforme informações da administração da RA, a Fercal é considerada a primeira Cidade Operária do Distrito Federal, tendo completado 60 anos em 11 de setembro de 2016. Nascida antes de Brasília, maior geradora de impostos para o Governo do Distrito Federal(GDF), forneceu os recursos naturais para a construção da Brasília, devido a riqueza em recursos minerais, naturais e culturais¹⁹.

Ressalte-se a situação da comunidade Queima-Lençol, a mais carente da RA, e mais próxima da fábrica da CIPLAN. Carente de escola pública e posto de saúde, ambos fechados por não apresentarem condições mínimas de funcionamento, sem rede de esgoto, com água proveniente de poços artesianos e serviços públicos de iluminação, pavimentação e transporte precários(OTONI, 2013, p.47; GDF, 2017).

Otoni (2013, p.30-32) menciona o desbalanço entre os atores envolvidos nas relações de poder na RA Fercal. A Comunidade, na medida de ser o mais pobre e vulnerável dos atores, insere-se num ciclo de impotência, solidão e violência como resultado da surdez e cegueira convenientes do Estado, nas figuras do poder político e jurídico, causado pelo poder econômico e político da lógica de acumulação de capital e cerceamento de oportunidades do Mercado. Este desequilíbrio é a origem e a multiplicação da problemática ambiental, e este contexto originou o entendimento sobre justiça ambiental, “um movimento contra as injustiças tradicionalmente incrustadas no Estado de Direito convencional.”(OTONI, 2013, p.30).

Sustentando a relação de poder e dominação, o discurso da política neoliberal, constitui o quadro de desigualdade da proteção ambiental no planeta, fazendo com que os empreendimentos mais danosos ambientalmente sejam impostos às regiões mais pobres, inserindo-se aqui as populações de baixa renda, grupos sociais discriminados, povos étnicos

19 Disponível em <<http://www.fercal.df.gov.br/category/sobre-a-ra/conheca-a-ra/>>. Acesso em 18 mar. 2017.

tradicionais, bairros operários e as populações marginalizadas e operárias (OTONI, 2013, p.31).

Ainda, para que uma localidade possa ser considerada "algum lugar" para os detentores do Poder Econômico, tal localidade deve estar inserida num contexto de grande sistema produtivo, ou não é considerada, não tem importância. Para que um território possa ser considerado deve gerar "riqueza", para que a localidade faça sentido deve gerar "algo realmente importante para o progresso". Este pensamento do empreendedor impõe a localidades como a RA Queima Lençol uma insignificância enquanto terra não produtiva que não permite identificar a população do local como algo a considerar em termos de proteção e assistência, muito menos como lugar a ser preservado devido as relações entre os moradores, sua cultura e sua história (MEDEIROS, 2015, p.12) .

Sustentado pelo poder do Mercado, o estado de submissão e inação da Comunidade é reforçado pela ausência do poder de polícia do Estado, onde a ilusão de oportunidades oferecida pelo emprego na produção local cega a Comunidade em relação aos seus principais problemas. Ao não observar a real fonte de dominação, rende-se à dominação do Mercado e a falta de proteção do Estado, permitindo que a degradação ambiental tenha perdurado na região ao menos nos últimos 50 anos, com a cegueira e condescendência do Estado ignorando não apenas os limites desatualizados de seu representante ambiental, mas toda a obra acadêmica que indica os problemas ambientais imediatos que causam doenças à população local, mas também ignorando os problemas de emissão de poluentes que contribuem para o Efeito Estufa global.

A evidência desta relação desproporcional de poder está no Termo de Ajustamento de Conduta 014/2005, firmado entre a CIPLAN, MPDFT, IBAMA, e a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Distrito Federal (SEMARH). Desde 08 de novembro de 2005, como parte da compensação ambiental devido a degradação ambiental resultante da operação da lavra de matéria-prima, fabricação e transporte de cimento na RA da Fercal, comunidade Queima Lençol, a CIPLAN comprometeu-se a realocar uma escola e um posto de saúde. As obras foram iniciadas em 27 de maio, mas em 2016, 11 anos depois da assinatura do Termo. Conforme a agência de notícias do governo, tais obras ficariam prontas no

primeiro semestre de 2017²⁰. Conforme as medições de Qualidade do Ar do IBRAM, as outras condicionantes do Termo, em relação à degradação ambiental e controle de poluição, obviamente, não foram cumpridas e nem são comentadas nas notícias a respeito do tema.

4.5 A repetição de casos controversos de agentes públicos: quando o Estado falha

São diversos os casos recentes em que a dominação do Poder Econômico cerceia a ação do Estado, e seus agentes se corrompem cedendo ao atendimento de interesses próprios em detrimento do interesse daqueles que deles deveriam receber proteção.

Além de corrupção, há os casos de erros do Estado em relação à ação necessária para a real correção das situações, por falta de estudos adequados, por decisões políticas visando interesses diversos dos da comunidade afetada, entre outros.

Em 14 de março de 2017, o jornal O Estado de São Paulo (ESTADO) publicou matéria relacionada ao secretário estadual do Meio Ambiente de São Paulo, Ricardo Salles. Na notícia, o secretário teria usado de sua influência e poder de decisão para alterar o texto de um decreto de zoneamento de Área de Proteção Ambiental (APA), relativo ao Rio Tietê, para que pudesse ser autorizada a mineração de areia e cascalho na área da APA. Na matéria, o aval à mineração teria sido rejeitado pelos técnicos da Fundação Florestal em razão da “interferência no regime hidrodinâmico no rio Tietê, em sua várzea e na paisagem [...]. A mineração tem potencial de causar significativa degradação ambiental, dependendo da extensão da atividade”, declarou Rodrigo Victor, assessor do diretor executivo da Fundação Florestal. Teria havido uma discussão sobre o assunto apenas entre a secretaria e a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp), sem a presença do Conselho Estadual de Meio Ambiente (CONSEMA). Há investigação aberta pelo Ministério Público de São Paulo para apurar os fatos, na suspeita de improbidade administrativa cometida pelo secretário²¹.

Em 19 de dezembro de 2016, o Supremo Tribunal Federal (STF) autorizou inquérito

20 Disponível em: <<http://www.agenciabrasilia.df.gov.br/2016/06/07/moradores-de-queima-lencol-terao-unidade-de-saude-e-escola/>>. Acesso em 19 mar. 2017.

21 Disponível em: <<http://sustentabilidade.estadao.com.br/noticias/geral,secretario-alterou-manejo-no-entorno-do-tiete-para-favorecer-industria-aponta-investigacao,70001699671>>. Acesso em 19 mar. 2017.

para apurar se o Senador Romário cometeu crime ambiental. Em pedido de esclarecimentos da Procuradoria Geral da República(PGR), o senador teria cometido crime ambiental ao construir um píer à beira do Lago Sul, ao reformar um campo de futebol society e outro de futvôlei, em Área de Proteção Permanente(APP) dentro de Área de Proteção Ambiental(APA) no lago Paranoá, em Brasília, sem as devidas licenças ambientais, entre 2012 e 2013²².

Um exemplo de que o Poder Econômico tem destaque sobre a realidade ambiental, é a declaração da diretora de Áreas Protegidas do Ministério do Meio Ambiente, Ana Paula Prates, entrevista ao ESTADO, em notícia divulgada em 31 de outubro de 2012. Na nota, a diretora foi questionada sobre as dificuldades para criação de unidades de conservação em áreas costeiras e marinhas, para atendimento ao compromisso brasileiro aos objetivos da 11ª Conferência das Partes, ocorrida na Índia. Um deles, as Metas de Aichi, 193 países concordaram em interromper a perda da biodiversidade pela sobre-exploração de espécies. Para isso, seriam criadas unidades de conservação em 10% das áreas costeiras e marinhas, situação defasada no Brasil, que possui apenas 1,5%. Questionada sobre as dificuldades, a diretora afirma que “É pactuar com os diversos setores e interesses que incidem sobre o mar. Nosso maior desafio é demonstrar que as áreas protegidas não são impedimento para o desenvolvimento.”²³.

4.6 A PEC 65 - um tiro de misericórdia no licenciamento ambiental

Encontra-se em tramitação no Senado Federal uma Proposta de Emenda Constitucional(PEC), que em suma, tornaria ineficaz o Licenciamento Ambiental. Apesar de falho em sua concepção, na maioria das vezes condicionado aos interesses do poder de Mercado e influenciado, negligenciado e flagrantemente adulterado por agentes públicos, o Licenciamento Ambiental ainda é o que se pode nomear de primeira linha de defesa do meio ambiente.

A PEC 65, de autoria do Senador Acir Gurgacz e outros, protocolada no Senado em

22 Disponível em: <<http://politica.estadao.com.br/noticias/geral,stf-pede-que-romario-se-manifeste-em-inquerito-por-crime-ambiental,70001633247?success=true>>. Acesso em 19 mar. 2017.

23 Disponível em: <<http://sustentabilidade.estadao.com.br/noticias/geral,conservar-e-ferramenta-para-manter-exploracao-imp-953799>>. Acesso em 19 mar. 2017.

2012, adicionaria o parágrafo 7º ao artigo 225 da Constituição Federal. O artigo passaria a vigorar com “§ 7º A apresentação de estudo prévio de impacto ambiental importa autorização para a execução da obra, que não poderá ser suspensa ou cancelada pelas mesmas razões a não ser em face de fato superveniente.”.

A alegação do senador para a proposta seria a de agilizar a consecussão de obras públicas importantes e necessárias aos interessados agentes públicos, que uma obra parada custa muito caro, que seria um desrespeito à vontade da população, entre várias outras alegações.

Empresário, um dos donos de uma empresa de transporte rodoviário que mais frequenta a Justiça do Trabalho²⁴, admitiu que teria benefícios econômicos com a aprovação da emenda. Em entrevista à BBC²⁵, o senador informou que os principais benefícios viriam da conclusão de obras de manutenção da BR-319, que liga Porto Velho a Manaus, cortando a Floresta Amazônica. O Código de Ética e Decoro Parlamentar declara que parlamentares devem se declarar impedidos de votar ou apresentar matéria em casos de conflito de interesses patrimoniais.

Segundo a BBC, o senador é um dos três mais ricos do senado, sendo sócio de duas construtoras, uma mineradora, dois frigoríficos, uma faculdade e diversos veículos de comunicação, dono de 32 imóveis, 11 veículos, dentre eles dois aviões e um trio elétrico. Possui um patrimônio declarado à Justiça Eleitoral de R\$ 10,9 milhões. A candidatura do pai a seu suplente, Assis Gurgacz, foi impugnada pelo Tribunal Superior Eleitoral por ter sido enquadrado na Lei da Ficha Limpa (Lei Complementar(LC) 64/1990, alterada pela LC 135/2010), condenado²⁶ por ter desviado R\$ 1 milhão em verbas públicas em contratos falsos com a empresa Eucatur Taxi Aéreo.

Fica já aqui evidente a atuação do Poder de Mercado sobre a realidade ambiental. Não bastasse isso, a emenda oferecida pelo então senador Blairo Maggi em 12 de maio de 2016,

24 Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/negocios/as-empresas-que-mais-frequentam-a-justica-do-trabalho/>>. Acesso em 20 mar. 2017.

25 Disponível em: <http://www.bbc.com/portuguese/brasil/2016/05/160509_gurgacz_emenda_rs>. Acesso em 20 mar. 2017.

26 Disponível em: <<https://eleicoes.uol.com.br/2014/noticias/2014/10/05/apos-ter-candidatura-impugnada-acir-gurgacz-e-reeleito-senador-por-ro.htm>>. Acesso em 20 mar. 2017.

hoje Ministro da Agricultura, daria a redação:

“§ 7º A apresentação e a aprovação do estudo de impacto ambiental importam autorização para a execução da obra, que não poderá ser administrativamente suspensa ou cancelada pelas mesmas razões a não ser em face do não atendimento de outros quesitos legais ou de fato superveniente. (NR)”. (SENADO FEDERAL, 2016, Emenda à PEC 65,p.1)

Ainda mais absurdo, o senador alega que o próspero mercado de serviços ambientais criado pelo Instituto do Licenciamento Ambiental favoreceu a “commoditização” dos Estudos de Impacto Ambiental, com a oferta de análises insuficientes e inadequadas por empresas que desejariam se inserir neste mercado. O senador alega ainda a lentidão dos processos como consequência desta precariedade dos estudos.

Apesar da alegação de que a proposta inicial da PEC é uma afronta à Constituição, que na prática ensejaria a extinção do licenciamento, o senador defende a emenda alegando que seria cabível que a administração pública considerasse suficiente a autorização do estudo de impacto ambiental, antes mesmo da Licença de Instalação e da Licença de Operação.

Com toda a razão, em nota técnica emitida pelo Ministério Público Federal²⁷, a simples deliberação da PEC fere a Constituição. O artigo 225 situa a questão ambiental no campo dos direitos humanos, tornando-o parte integrante das cláusulas pétreas. Assim, o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é direito fundamental, indisponível. Portanto, conforme o texto Constitucional, artigo 60, parágrafo 4º, “não será objeto de deliberação a proposta de emenda tendente a abolir[...] os direitos e garantias individuais”(CF,art.60,§4º). A proposta então sequer deveria estar sendo deliberada, portanto acertado o voto²⁸ do atual relator senador Randolfe Rodrigues, apresentado na Comissão de Constituição e Justiça do Senado Federal (CCJ), pela inconstitucionalidade por violação ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, equiparado a direito fundamental, sustentado por entendimento do STF no Mandado de Segurança nº. 22.164, de relatoria do Ministro Celso de Mello.

27 Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/pgr/documentos/nota-tecnica-pec-65-2012/>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

28 Disponível em: <<https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=3499937>>. Acesso em 20 mar. 2017.

A proposta encontra-se em audiência pública, tendo no momento da produção deste trabalho 31.076 pessoas declarando-se contra o projeto, ao passo de 385 a favor, conforme informações do Senado Federal²⁹.

²⁹ Disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/109736>>. Acesso em 20 mar. 2017.

CONCLUSÃO

O atual modo de vida do ser humano está causando níveis de degradação ambiental de tal magnitude que se está colocando em risco a disponibilidade de recursos naturais para esta e para as próximas gerações. Independente de qual região do planeta ou país de que se fale, todos estão sofrendo as consequências do consumo de recursos e de processos produtivos geradores de rejeitos contaminantes.

Porém, pesquisas da comunidade acadêmica evidenciaram o problema, gerando algumas iniciativas políticas embasadas em suas descobertas. Apesar de muitos detentores de poder de decisão mundial desacreditarem estes estudos, seja principalmente por motivos econômicos, políticos ou culturais, as iniciativas já surtiram efeitos e uma visão mais clara da situação mundial pode ser conhecida. Neste contexto está a Convenção-Quadro das Nações Unidas para as Mudanças Climáticas.

As pesquisas e acordos internacionais ocorridos, no contexto da proteção ambiental, deram origem ou incentivaram os sistemas nacionais de proteção ambiental, e neste cenário inclui-se a iniciativa brasileira, cujo desenvolvimento nos propiciou um complexo conjunto de leis, decretos, planos e entidades de proteção ambiental.

Porém, os achados deste trabalho evidenciaram que tal conjunto complexo de proteção ambiental não está sendo usado para os fins a que se destina. O que foi concebido como ferramenta de proteção para o meio ambiente está sendo usado por alguns como item de barganha em negociações de licenciamento ambiental de empreendimentos que degradam o meio ambiente.

O processo de Licenciamento Ambiental, ainda que seguido conforme concebido, carece muito de normatização. As brechas na legislação são os pontos falhos que permitem a discricionariedade dos entes públicos envolvidos nos processos de licenciamento ambiental, abrindo campo assim para a corrupção, motivação política e interferência do poder econômico.

Mas toda a normatização existente ainda não tem a possibilidade de afirmar que o

nível que se permite poluir é inócuo para o meio ambiente. Com certeza, não existem estudos científicos que atestem que os níveis permitidos de poluentes nas modalidades de licenciamento ambiental existentes realmente sejam totalmente seguros, tanto para a natureza, quanto para o ser humano.

Então, mesmo que se sigam todos os trâmites legais, que sejam respeitados os limites estabelecidos pelos órgãos ambientais, e que todas as medidas mitigadoras exigidas nos processos de licenciamento, não se pode afirmar com certeza que não haverá consequências para os afetados pelo empreendimento licenciado. Ainda, o processo de Licenciamento prevê medidas mitigadoras, e a norma constitui os princípios do Usuário-pagador e poluidor-pagador.

Não se pode concordar com Milaré quando este diz que o usuário-pagador não paga pelo direito de poluir. Não há limites seguros para emissão de poluentes, e deve-se pagar ao Estado para que se possa extrair matéria-prima e para produzir algo que vá causar atestada poluição e instituir medidas que se dizem mitigadoras, ou seja, que diminuirão mas não extinguirão a poluição.

Como não chamar de Direito de Poluir, se é dever do Estado atender ao processo de Licenciamento Ambiental uma vez que todas as medidas mitigatórias e legislação aplicável sejam atendidas. Por outro lado, esta legislação permite que se polua, sem que os limites aplicáveis por determinação dos órgãos ambientais sejam considerados seguros, além disso o empreendedor poluidor tem a obrigação de pagar ao Estado todas as medidas compensatórias decorrentes da poluição que irá causar?

Desse modo não se pode concordar com Milaré quando o que se viu nos achados deste estudo é que os poluidores podem continuar poluindo, desde que medidas compensatórias sejam pagas ao Estado, ou seja, que se pague em dinheiro pelo que foi extraído, degradado ou contaminado.

Como não se pode chamar de Direito de Poluir, quando se obtém o direito a extrair matéria-prima da natureza, sabidamente causando grande degradação, como no caso da extração de calcário e areia para a fabricação de cimento. Neste cenário, o processo de

extração produz alterações definitivas ao meio ambiente, ainda causando contaminação das áreas adjacentes pelo próprio processo de extração. Além disso, quando este processo é interrompido, enseja ao detentor do direito de extração, pois assim a lei lhe assegura, indenização pelos prejuízos experimentados.

Como foi visto ao longo deste trabalho, o processo de produção de cimento é uma das manufaturas mais poluidoras existentes. Apesar de todo o conhecimento sobre o processo, de todas as normas técnicas e equipamentos de medição, do programa de Controle de Qualidade do Ar instituído pelos órgãos ambientais, o processo de poluição e degradação continua intenso.

Mesmo com toda a tecnologia disponível, das orientações do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo e seus incentivos, o processo de produção do cimento ainda permanece na situação de um dos maiores poluidores, e esta situação é reforçada e mantida pelo Poder Econômico dos agentes interessados, dado o baixo custo relativo a produção deste produto.

Fica ainda mais evidenciado o Direito de Poluir quando é conhecida a situação da Região Administrativa Queima Lençol do Distrito Federal. Desde a implantação da fábrica de cimento CIPLAN ocorre a degradação e poluição da região. Não foram encontradas atitudes efetivas do Estado em vista à solução do problema, mas apenas medidas absurdas como a desativação do posto de saúde e da escola da região, sem atitudes contra a principal causa da poluição do local.

É insensata, para não incorrer em acusações levianas, a decisão de desativação acima exposta. O que foi encontrado a respeito é que seria uma obrigação da fábrica, como atendimento ao Termo de Ajustamento de Conduta 14/2005, como compensatória instituída, a realocação do posto de saúde e da escola. Mas, o início das obras ocorreu apenas 12 anos depois da assinatura do Termo. É inconcebível que nada, em 12 anos, tenha sido feito para a solução do problema, haja visto os níveis de poluição publicados pelo próprio órgão ambiental do governo, que quase sarcasticamente, indica em suas conclusões que o poder público deve atuar para que a condição crítica de poluição seja resolvida.

Não foi possível ter acesso aos estudos ou relatórios de impacto ambiental, nos processos de licenciamento ou renovação de licença do IBRAM, afetando diretamente a Lei de Acesso à Informação. Diferentemente de outros órgãos ambientais de mesma hierarquia, e de superiores como o IBAMA, não são públicos os processos que afetam tantos interessados e por sua própria característica não podem ter sigilo, tendo a legislação atestado a estes ampla divulgação, ao menos no Distrito Federal.

Ficou evidenciado neste trabalho que populações carentes, de baixa renda e baixos níveis de escolaridade, diretamente afetadas por empreendimentos detentores de grande poder econômico não tem condições de defesa contra as atitudes destes agentes, sendo o Estado sua única proteção. Mas o que ficou atestado é que quando o Estado se omite, seja por inação, descaso ou outros interesses obscuros, a população é seriamente afetada, e fica sem condições de reagir. O caso da comunidade Queima Lençol é a mais clara evidência desse processo, e mesmo após tanto tempo desde a instalação da fábrica, o processo de degradação e subjugação da comunidade permanece.

Assim, com todos os achados documentais expostos pelo órgão ambiental responsável pelo Monitoramento da Qualidade do Ar, não foi possível encontrar evidência de atitudes dos agentes públicos no sentido de interromper o processo de degradação e poluição da RA Queima Lençol. Ao contrário, foram encontradas evidências de relações econômicas entre os interessados nos processos de Licenciamento Ambiental e a atual presidente do IBRAM, enquanto que esta solicita patrocínio a seus administrados. É incorrer em falta ao princípio da impessoalidade, quando solicita em seu nome enquanto presidente do IBRAM tal patrocínio, o que caracteriza ato de improbidade administrativa.

É a confirmação, além de inúmeros outros casos encontrados, de que o Licenciamento Ambiental no modelo atualmente em uso permite que os agentes públicos envolvidos o usem como item de negociação de seus próprios interesses, pelas inúmeras brechas da legislação.

O processo de Licenciamento, devido a sua decisão final ser de um agente do Estado delegado pela legislação, permite que interesses políticos influenciem e até designem alterações nas recomendações técnicas, ou que estas sejam completamente negligenciadas.

Ademais, não satisfeitos com a situação atual de caos dos Licenciamentos Ambientais, a sua extinção na prática está sendo deliberada pelo poder Legislativo Federal. A relatoria atual da PEC, sob a responsabilidade do senador Randolfe Rodrigues, vota pela inconstitucionalidade da medida. A Proposta de Emenda Constitucional 65 (PEC 65) na prática tornaria o Licenciamento Ambiental algo meramente documental, uma peça inócua num processo que seria decidido pelos agentes políticos envolvidos, em detrimento de qualquer decisão técnica, que mesmo assim ainda seria baseada em índices que não dariam segurança ambiental aos afetados.

Mesmo que seguidas as diretrizes preconizadas pela Organização Mundial da Saúde, não há como assegurar o texto constitucional quando este nos garante "um meio ambiente ecologicamente equilibrado", nem mesmo verificou-se a atuação do poder público, no intuito da defesa ou preservação ambiental para as presentes e futuras gerações.

A alteração deste quadro seria possível com a alteração da normativa de Licenciamento Ambiental, com o estabelecimento de padrões rígidos de controle de poluição, de ampla publicidade sobre os atos e sua fiscalização. Ainda, as decisões sobre o licenciamento deveriam ser tomadas por órgãos colegiados, em consonância com o interesse público e auditados externamente, além é claro do controle social em todo o processo.

Mais que isso, a séria e definitiva atitude de desenvolvimento de processos limpos de produção, nos quais o meio ambiente não seja apenas preservado, mas reconstituído naquilo que fosse possível. A alteração definitiva de atitudes e conceitos, onde o preconizado pela Constituição não sejam apenas fracas idéias que atrapalhem o que hoje se diz desenvolvimento econômico, mas sim um direcionamento tecnológico e social na verdadeira ideia de preservar a longevidade da saúde e prosperidade para a atual e futuras gerações.

Evidentemente, o assunto não tem como esgotar-se, e a recomendação para futuros trabalhos é que permita identificar os pontos falhos das políticas públicas de meio ambiente, preenchendo suas lacunas. Que sejam realizados estudos mais aprofundados dos métodos produtivos e sua relação com o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, possibilitando assim a obtenção de incentivos financeiros que auxiliem as pesquisas científicas.

Ainda, recomenda-se que sejam investigados os procedimentos falhos de Monitoramento da Qualidade do Ar e dos demais processos de controle ambiental não descritos aqui, de responsabilidade do governo do Distrito Federal. É incomensurável o seu descaso, ainda mais quando se constata a série histórica publicada de poluição e não se encontra atitudes para sua solução. Não obstante, exemplos de outros Estados devem ser levados em conta, possibilitando a troca de experiências e colaboração entre os órgãos ambientais.

REFERÊNCIAS

BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Bolsa de Mercadorias e Futuros*. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/pre/composicao/bmf.asp>>, Acesso em: 02 ago. 2015.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil* : texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações adotadas pelas Emendas Constitucionais nos 1/1992 a 68/2011, pelo Decreto Legislativo no 186/2008 e pelas Emendas Constitucionais de Revisão n. 1 a 6/1994. 35.ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2012.

BRASIL. *Decreto Nº 5.098, De 3 De Junho De 2004*. Dispõe sobre a criação do Plano Nacional de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Emergências Ambientais com Produtos Químicos Perigosos - P2R2, e dá outras providências. Portal da Legislação, Brasília, jun. 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5098.htm>. Acesso em: 09 set. 2015

BRASIL. *Lei Nº 9.605, De 12 De Fevereiro de 1998*. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Portal da Legislação, Brasília, jun. 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9605.htm> . Acesso em: 11 set. 2015

BRASIL. *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. Portal da Legislação, Brasília, ago. 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938compilada.htm>. Acesso em: 09 set. 2015

BRASIL. Lei n.º 8.926, de 9 de agosto de 1994. Torna obrigatório a inclusão, nas bulas de medicamentos, de advertências e recomendações sobre o seu uso por pessoas de mais de 65 anos. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, v. 132, n. 152, p. 12037, 10 ago. 1994

BRASIL. *Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009*. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. Portal da Legislação, Brasília, dez. 2009. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/12187.htm>. Acesso em: 04 nov. 2015

BRASIL. *Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011*. Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981. Brasília, dez. 2011. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp140.htm>. Acesso em: 14 jun. 2016

BRASIL. Conselho Nacional de Meio Ambiente. Resolução nº 001, de 23 de janeiro de 1986. *Estabelece as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente*. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>> . Acesso em: 09 jun. 2016.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997. *Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental*. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=237>>. Acesso em: 13 jun. 2016.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 382, de 26 de dezembro de 2006. *Estabelece os limites máximos de emissão de poluentes atmosféricos para fontes fixas*. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res06/res38206.pdf>>. Acesso em: 04 mar. 2017.

BELLO FILHO, Ney B. Da poluição e outros crimes ambientais. In: *Crimes e Infrações Ambientais: comentários à lei 9.605/1998*. Brasília: Brasília Jurídica, 2000.

BENJAMIN, Antônio H.V. MILARÉ, Édis. *Estudo Prévio de Impacto*. São Paulo, Ed. RT, 1993

CARVALHO, Delton W. *Dano Ambiental Futuro: a responsabilidade civil pelo risco ambiental*. 2 ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013.

CERRI NETO, Mauro. *Impacto ambiental, degradação ambiental, poluição, contaminação e dano ambiental: comparação entre conceitos legal e técnico*. 2008. 125 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, 2008. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/92757>>. Acesso em: 08 jun. 2016.

COSTA NETO, Nicolao. CASTRO, Dino de. *Proteção Jurídica do Meio Ambiente: florestas*. Belo Horizonte: Del Rey, 2003.

DAMASCENO, Monica. A Convenção-Quadro Das Nações Unidas sobre mudança do clima. In: SOUZA, Rafael Pereira de. *Aquecimento Global e créditos de carbono: aspectos jurídicos e técnicos*. São Paulo, p.37-52, 2007.

DAPPER, Steffani Nikoli; SPOHR, Caroline; ZANINI, Roselaine Ruviano. Poluição do ar como fator de risco para a saúde: uma revisão sistemática no estado de São Paulo. *Estud. av.*, São Paulo, v. 30, n. 86, p. 83-97, Apr. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142016000100083&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 01 Mar. 2017.

DINIZ, Maria Helena. *Teoria das Obrigações Contratuais e Extracontratuais*. São Paulo: Saraiva, 2002, pág 23.

EL KHALILI, Amyra. *Commodities ambientais em missão de paz: novo modelo econômico para a América Latina e o Caribe*. São Paulo: Nova Consciência, 2009.

FARIAS, Talden Queiroz. *O conceito jurídico de meio ambiente*. In: *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, IX, n. 35, dez 2006. Disponível em: <http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=1546>. Acesso em 09 jun. 2016.

FERNANDES, Lilian Theodoro. O mecanismo de desenvolvimento limpo. In: SOUZA, Rafael Pereira de. *Aquecimento Global e créditos de carbono: aspectos jurídicos e técnicos*. São Paulo, p.73-90, 2007.

FIGUEIREDO, Guilherme J. P. *Curso de Direito Ambiental*. 3 ed. Curitiba: Arte & Letra, 2009, 6 ed. 2013.

GAZONI, Ana Maria. O Protocolo de Kyoto e o estabelecimento de metas de redução de GG. In: SOUZA, Rafael Pereira de. *Aquecimento Global e créditos de carbono: aspectos jurídicos e técnicos*. São Paulo, p.53-60, 2007.

IBRAM. *Índice de Qualidade do Ar (IQAr)*. Brasília, 2016. Disponível em: <http://www.ibram.df.gov.br/images/institucional/qualidade/indice_qual_ar.doc>. Acesso em 28 fev. 2017.

IBRAM. *Licenciamento Ambiental*. Brasília, 2016. Disponível em: <<http://www.ibram.df.gov.br/servicos/licenciamento-ambiental.html>>. Acesso em 14 jun. 2016.

IGLECIAS LEMOS, Patrícia. *Direito Ambiental: responsabilidade civil e proteção ao meio ambiente*. 3 ed. São Paulo: Ed. RT, 2010.

LEUZINGER, Márcia D., e CUREAU, Sandra. *Direito Ambiental*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

LITTLE, Paul Elliott. Desenvolvimento territorial sustentável: desafios e potencialidades para o século XXI. *Guaju*, Matinhos, v.1, n.2, p. 127-143, jul./dez. 2015. Disponível em: <<http://revistas.ufpr.br/guaju/article/view/45039>>. Acesso em 28 fev. 2017.

LORENZONI NETO, Antonio. *Contrato de créditos de carbono*. Curitiba: Juruá, 2009.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. 22. ed. São Paulo: Malheiros, 2014.

MAURY DE CARVALHO, Maria Beatriz. Impactos de conflitos da produção de cimento no Distrito Federal. 2008. 187 p. Dissertação (Mestrado) - Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

MANO, Eloisa Biasotto. PACHECO, Élen Beatriz Acordi Vasques. BONELLI, Cláudia Maria Chagas. *Meio Ambiente, poluição e reciclagem*. 1.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

MEDEIROS, Rodrigo Augusto Lima. Governo da natureza (parte 1): o licenciamento ambiental. *Universitas JUS*. Brasília, v.26, n.1, p.7-17, 2015.

MEDEIROS JUNIOR, Mauro Evaristo. Crédito de carbono: natureza jurídica. *Revista Jus Navigandi*, Teresina, ano 17, n. 3107, 3 jan. 2012. Disponível em: <<http://jus.com.br/artigos/20766>>. Acesso em: 13 set. 2015.

MELO, Marciano Almeida. *O desenvolvimento industrial e o impacto no meio ambiente*. São Carlos, mai. 2012. Disponível em: <<http://www.egov.ufsc.br/portal/conteudo/o-desenvolvimento-industrial-e-o-impacto-no-meio-ambiente>>. Acesso em: 10 set. 2015.

MILARÉ, Edis. *Direito do Ambiente: doutrina, jurisprudência, glossário*. 4 ed. – São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2005.

MILARÉ, Edis. *Direito do Ambiente: doutrina, jurisprudência, glossário*. 5 ed. – São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2007.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Convenção de Viena e Protocolo de Montreal*. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/clima/protacao-da-camada-de-ozonio/convencao-de-viena-e-protocolo-de-montreal>>. Acesso em 12 set. 2015

MIRRA, Álvaro Luiz Valery. *Impacto Ambiental : aspectos da legislação brasileira*. 3 ed. São Paulo: Oliveira Mendes, 2006.

MUDANÇAS CLIMÁTICAS. *Estocolmo 1972: começam as negociações*. Disponível em: <<http://www.mudancasclimaticas.andi.org.br/node/90>>. Acesso ago. 2015

MUKAI, Toshio. *Direito Ambiental Sistematizado*. Rio de Janeiro: Forense Universidade, 1992.

OTONI, Priscilla. *Relações de poder entre estado, mercado e sociedade No contexto do capitalismo desregulamentado: estudo de caso sobre a indústria de cimento no distrito federal*. Brasília, 2013.172 p. Dissertação de Mestrado. Centro de Estudos Avançados Multidisciplinares, Universidade de Brasília, Brasília.

PENTEADO, Luiz Fernando de Freitas. *Os Créditos de Emissões Atmosféricas Reduzidas e a Responsabilidade Civil Ambiental*. Tese de Mestrado:PUC/SP, 2007.

PORTAL BRASIL. *Entenda como funciona o mercado de crédito de carbono*. Brasília, abr. 2012. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2012/04/entenda-como-funciona-o-mercado-de-credito-de-carbono>>. Acesso em 13 set. 2015.

SABBAG, Bruno Kerlakian. *O Protocolo de Kyoto e seus Créditos de Carbono: manual jurídico brasileiro de mecanismo de desenvolvimento limpo*. São Paulo: Ltr, 2008.

SANTI, Auxiliadora Maria Moura; SEVÁ FILHO, Arsênio Oswaldo. *Combustíveis e riscos ambientais na fabricação de cimento*. Artigo apresentado no II Encontro Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade–ANPPAS: Campinas/SP, 2004.

SANTOS, Cleide Moura dos. *Biomonitoramento passivo utilizando casca de aroeira vermelha (Myracrodoun urundeuva): estudo de caso da região da Fercal - DF*. Dissertação (mestrado) - Instituto de Geociências, Universidade de Brasília. Brasília, 2012. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/10977/1/2011_CleideMouradosSantos.pdf>. Acesso em 18 mar. 2017.

SANTOS, Patricia Maria Rodrigues dos. Créditos de carbono: Aspectos jurídicos e ambientais. *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, XIII, n. 75, abr 2010. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=7641>. Acesso em ago 2015.

SOUZA, Rafael Pereira de. *Aquecimento Global e créditos de carbono: aspectos jurídicos e técnicos*. São Paulo: Quartier Latin, 2007.