



**Universidade de Brasília**  
**Instituto de Ciências Humanas**  
**Departamento de Geografia – GEA**  
**Pós-Graduação**

**A CONTRIBUIÇÃO DO SETOR SAÚDE AOS PROCESSOS DE LICENCIAMENTO  
AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS: PRIMEIRAS APROXIMAÇÕES**

**Missifany Silveira**

**Brasília**  
**Julho de 2008**

**MISSIFANY SILVEIRA**

**A CONTRIBUIÇÃO DO SETOR SAÚDE AOS PROCESSOS DE LICENCIAMENTO  
AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS: PRIMEIRAS APROXIMAÇÕES.**

Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação do Departamento em Geografia, da Universidade de Brasília, como requisito para obtenção do Grau de Mestre em Geografia.

**Área de concentração:** Gestão Ambiental e Territorial.

**Orientadora:** Prof. Dra. Ercília Torres Steinke

**Brasília**

**Julho de 2008**

**MISSIFANY SILVEIRA**

**A CONTRIBUIÇÃO DO SETOR SAÚDE AOS PROCESSOS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS: PRIMEIRAS APROXIMAÇÕES.**

Dissertação defendida no Curso de Mestrado em Geografia da Universidade de Brasília, na área de concentração: Gestão Ambiental e Território, para obtenção do título de Mestre, aprovada em \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, pela Banca Examinadora constituída pelos seguintes professores:

---

Profa. Dra. Ercília Torre Steinke – Universidade de Brasília  
Orientadora

---

Dr. Guilherme Franco Netto – Ministério da Saúde  
Examinador Externo

---

Profa. Dra. Marília Luiza Peluso – Universidade de Brasília  
Examinador Interno

## **DEDICATÓRIA**

A minha família, em especial à  
minha irmã Jeanete pelo incentivo  
constante e pela amizade.

*“Sabemos que o embate solitário do autor consigo mesmo e, às vezes, com os mais próximos – que é a produção de idéias - , só é plenamente frutífero se comunicado a um público mais vasto.”*

*Milton Santos.*

## AGRADECIMENTOS

A vida em todas as suas formas de energia  
A todos os autores que me guiaram para a fonte do conhecimento  
À CGVAM pelo apoio e aprendizado  
Aos colegas da CGVAM pelo suporte e troca de experiências  
A Jacira e Marta pela atenção e por me mostrarem algumas “arestas”  
Ao Janduhy  
A orientadora Ercília Torres Steinke  
Aos colegas, professores e funcionários do Departamento de Geografia – GEA  
Aos familiares e amigos, sempre tão presentes

Por tudo, minha admiração, respeito, carinho e reconhecimento.

## RESUMO

As questões ambientais que interferem na saúde humana são uma preocupação crescente. Foi somente a partir da década de 1970, que as preocupações com a conservação e preservação dos recursos naturais tem um destaque nas discussões sobre a qualidade de vida, e só então algumas questões, como o dilema do desenvolvimento e a preservação-conservação foram discutidas mais amplamente. O debate sobre os problemas causados pelos impactos de grandes empreendimentos culminou na preparação e institucionalização do licenciamento ambiental como um dos principais instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente. Sobre este aspecto se coloca em debate um tema de grande relevância na atualidade, a relação entre saúde e meio ambiente. A partir do licenciamento ambiental como instrumento de inserção das questões de saúde se abre uma discussão acerca dos problemas decorrentes da poluição e dos efeitos adversos provocados pela implantação de empreendimentos ou atividades potencialmente poluidoras, e seus impactos sobre a saúde humana. Para a realização de algumas das etapas metodológicas o Inventário Nacional de Saúde Ambiental, instrumento da Vigilância em Saúde Ambiental, foi utilizado como instrumento de aproximação entre as três esferas do SUS, para coleta e análise das informações. O levantamento das informações propiciou a realização de uma oficina de trabalho para apresentação das experiências da participação, destas esferas, nos processos de licenciamento ambiental. Outra etapa da pesquisa demonstrou como o setor saúde vem atuando junto ao IBAMA nesses processos de licenciamento, por meio de informações coletada no Sistema de Licenciamento Ambiental do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Esta pesquisa apresenta um diagnóstico preliminar da atuação do setor saúde nos processos de licenciamento ambiental como contribuição as políticas públicas que sejam favoráveis à saúde e ao meio ambiente, para o desenvolvimento de projetos ecologicamente sustentáveis.

Palavras-chaves: Saúde humana. Licenciamento ambiental. Empreendimentos potencialmente poluidores. Saúde ambiental. Processos de licenciamento ambiental. Desenvolvimento. Inventário Nacional de Saúde Ambiental.

## ABSTRACT

Environmental issues that affect human health are a growing concern. It was only from the 1970s, that the concerns with the conservation and preservation of natural resources became prominent in the discussions on the quality of life, and only then some issues, like the dilemma of development and conservation-preservation were widely discussed. The debate on the problems caused by the impact of large ventures culminated in the preparation and institutionalization of environmental licensing as a key instrument of the National Environment Policy. This debate brings into view a matter of great importance: the relationship between health and environment. From the environmental licensing, used as an instrument of incorporation of health issues, an open discussion about the problems of pollution and the adverse effects caused by potentially polluting activities, and its impacts on human health, arises. To achieve some of the methodological steps, the National Inventory of Environmental Health, an instrument of surveillance in Environmental Health, was used as an instrument of rapprochement between the three spheres of the Unified Healthcare System (SUS), for the collection and analysis of information.

The gathering of the information made possible the organization of a workshop for the presentation of the work experiences of these spheres in the processes of environmental licensing. Another stage of the research demonstrated how the health sector is working together with the Environmental Agency (IBAMA) in these licensing procedures, through information collected in the Environmental Licensing System of the IBAMA. This research presents a preliminary diagnosis of the performance of the health sector in the processes of environmental licensing, as a contribution to public policies that are favorable to health conditions and the environment, for the development of ecologically sustainable projects.

Keywords: Human Health. Licensing environment. Potentially polluting enterprises. Environmental health. Procedures for environmental licensing. Development. National Inventory of Environmental Health.

## LISTA DE MAPAS

Mapa 1 – Participação dos estados brasileiros nos Estudos de Impacto Ambiental no âmbito da Vigilância em Saúde Ambiental.....	79
Mapa 2 – Participação das capitais brasileiras nos Estudos de Impacto Ambiental no âmbito da Vigilância em Saúde Ambiental.....	80
Mapa 3 – Espacialização territorial das Secretarias Estaduais de Saúde que participam dos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos, no âmbito da Vigilância em Saúde.....	89
Mapa 4 – Espacialização territorial das Secretarias Municipais de Saúde das capitais que participam dos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos, no âmbito da Vigilância em Saúde.....	90
Mapa 5 – Espacialização territorial das Secretarias Estaduais de Saúde que possuem legislação específica para a participação nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos, no âmbito da Vigilância em Saúde.....	91
Mapa 6 – Espacialização territorial das Secretarias Municipais de Saúde das capitais que possuem legislação específica para a participação nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos, no âmbito da Vigilância em Saúde.....	92
Mapa 7 – Espacialização territorial das Secretarias Estaduais de Saúde que possuem instrumentos de impacto à saúde, no âmbito da Vigilância em Saúde.....	93
Mapa 8 – Espacialização territorial das Secretarias Municipais de Saúde que possuem instrumentos de impacto à saúde, no âmbito da Vigilância em Saúde.....	94

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Inventário Nacional de Vigilância em Saúde no Brasil de 2006.....	25
Figura 2 – Inventário Nacional de Vigilância em Saúde no Brasil de 2007.....	28
Figura 3 – Municípios brasileiros que informaram a ocorrência de alteração ambiental que tenha afetado as condições de vida da população.....	38
Figura 4 - Matriz Meio Ambiente e Saúde.....	56
Figura 5 – Etapas do licenciamento ambiental e seus estudos.....	60
Figura 6 – Fluxo para atuação do setor saúde, no âmbito da SVS, nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos encaminhados pelo IBAMA.....	73
Figura 7 – Fluxo operacional para análise de processos no âmbito do Comitê Interno de Licenciamento – CIL.....	74
Figura 8 – Fluxograma para orientação das áreas da Vigilância em Saúde para resposta conjunta do setor saúde, submetidos ao licenciamento ambiental.....	75
Figura 9 – Gráfico da evolução da participação do setor saúde nos processos de licenciamento ambiental no período de 2004 a 2007.....	102

**LISTA DE TABELAS**

Tabela 1- Participação das Secretarias Estaduais de Saúde e Municipais das capitais nos Estudos de Impacto Ambiental (EIA), conforme Inventário Nacional de Saúde Vigilância Ambiental de 2006.....77

Tabela 2 – Empreendimentos submetidos ao Ministério da Saúde pelo IBAMA para recomendações e análise nos estudos ambientais no processo de licenciamento ambiental, entre os anos de 2004 e 2007.....97

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Modelo de matriz para sugestões e recomendações dos programas da Vigilância em Saúde Ambiental (fatores não biológicos), como linha de base aos Termos de Referência.....	30
Quadro 2 - Modelo de matriz para sugestões e recomendações dos programas da Vigilância em Saúde como linha de base aos Termos de Referência.....	31
Quadro 3 – Resultado preliminar do modelo de matriz para sugestões e recomendações da Vigilância em Saúde Ambiental, do Ministério da Saúde, que tratam dos não fatores biológicos, nos Termos de Referência como linha de base.....	101

## LISTA DE SIGLAS

ABRASCO	Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva
AIS	Avaliação de Impacto à Saúde
AIA	Avaliação de Impacto Ambiental
AAE	Avaliação Ambiental Estratégica
CGVAM	Coordenação Geral de Vigilância Ambiental em Saúde
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
DILIC	Diretoria de Licenciamento
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
ENSP	Escola Nacional de Saúde Pública
FIOCRUZ	Fundação Osvaldo Cruz
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
INSA	Inventário Nacional de Saúde Ambiental
IPCC	Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas
LP	Licença Prévia
LI	Licença de Instalação
LO	Licença de Operação
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
PNMA	Política Nacional de Meio Ambiente
PNCM	Programa Nacional de Controle da Malária
PNPS	Política Nacional de Promoção da Saúde
PNSA	Política Nacional de Saúde Ambiental
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
SES	Secretaria Estadual de Saúde
SINVSA	Subsistema Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental
SISLIC	Sistema Informatizado de Licenciamento Ambiental Federal
SISNAMA	Sistema Nacional de Meio Ambiente
SMS	Secretaria Municipal de Saúde
SVS	Secretaria de Vigilância em Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
VIGIÁGUA	Vigilância Ambiental em Saúde relacionada à Qualidade da Água para Consumo Humano
VIGIAPP	Vigilância Ambiental em Saúde relacionada aos acidentes envolvendo Produtos Perigosos
VIGIAR	Vigilância em Saúde de Populações Expostas à Poluição do Ar
VIGIDESASTRES	Vigilância em Saúde Ambiental relacionada aos riscos decorrentes de Desastres Naturais
VIGIFIS	Vigilância em Saúde Ambiental referente aos Fatores Físicos
VIGIQUIM	Vigilância em Saúde Ambiental relacionado às Substâncias Químicas

VIGISOLO	Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Solo Contaminado
VSA	Vigilância em Saúde Ambiental
WHO	World Health Organization

## SUMÁRIO

LISTA DE MAPAS .....	ix
LISTA DE FIGURAS.....	x
LISTA DE TABELAS .....	xi
LISTA DE QUADROS .....	xii
LISTA DE SIGLAS .....	xiii
CAPITULO I – CONSIDERAÇÕES INICIAIS .....	16
CAPITULO II – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....	23
CAPITULO III – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....	32
2.1. RELAÇÕES ENTRE OS PROCESSOS PRODUTIVOS, DESENVOLVIMENTO, MEIO AMBIENTE E SAÚDE .....	32
2.1.1. SUSTENTABILIDADE VERSUS DESENVOLVIMENTO NO ESPAÇO SOCIOAMBIENTAL .....	36
2.1.2. PADRÕES DE INDUSTRIALIZAÇÃO, RISCOS AMBIENTAIS E A SAÚDE HUMANA. ....	38
2.1.3. TRABALHADORES: RISCOS POTENCIAIS AMBIENTAIS E DE SAÚDE HUMANA. ....	40
2.2. SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE.....	42
2.2.1. PROMOÇÃO DA SAÚDE.....	45
2.2.2. ATENÇÃO INTEGRAL A SAÚDE DO TRABALHADOR .....	47
2.2.3. SAÚDE AMBIENTAL .....	49
2.2.4. VIGILÂNCIA EM SAÚDE AMBIENTAL NO BRASIL.....	51
2.2.4.1. VIGILÂNCIA EM SAÚDE AMBIENTAL: CONTRIBUIÇÕES PARA O LICENCIAMENTO AMBIENTAL NO USO DE INDICADORES .....	53
2.3. INSTRUMENTOS DE GESTÃO AMBIENTAL NO BRASIL: A AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL E O LICENCIAMENTO AMBIENTAL.....	57
2.4. A PARTICIPAÇÃO DO SETOR SAÚDE NOS PROCESSOS DE LICENCIAMENTO DE EMPREENDIMENTOS .....	63
2.4.1. AVANÇOS E DESAFIOS DA PARTICIPAÇÃO DO SETOR SAÚDE NOS PROCESSOS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS.....	63
2.4.2. O MINISTÉRIO DA SAÚDE E A PARTICIPAÇÃO NOS PROCESSOS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS .....	64
2.4.2.1. REFERENCIAL NORMATIVO UTILIZADO PELO SETOR SAÚDE, NO ÂMBITO FEDERAL, NOS PROCESSOS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL .....	68
2.4.2.2. TIPOS DE EMPREENDIMENTOS ANALISADOS NO ÂMBITO DO SETOR E PROPOSTA DE FLUXOS OPERACIONAIS.....	71
CAPÍTULO IV - RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	76
CAPÍTULO V – CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	105
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	108
APÊNDICE(S) .....	115
ANEXO(S) .....	126

## CAPITULO I – CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Sabe-se que uma das principais causas dos problemas sociais da humanidade é o modelo de desenvolvimento vigente em nossa sociedade, e as questões do ambiente e da saúde são particularmente reveladoras destas causas. Diversos estudos mostram que as modificações ambientais provocadas pela ação antrópica, alterando significativamente os ambientes naturais, poluindo o meio ambiente físico, consumindo recursos naturais sem critérios adequados, aumentam o risco de exposição a doenças e atuam negativamente na qualidade de vida da população (PHILIPPI JR. & MALHEIROS, 2005).

Para a Organização Mundial da Saúde – OMS, a busca da sustentabilidade, as questões de saúde, melhor qualidade de vida e bem estar tem um valor estratégico (WHO 2005)<sup>1</sup>. Porém, a realidade tem mostrado que as questões de saúde não estão sendo tratadas de forma integrada às questões ambientais e ao desenvolvimento econômico, o que dificulta o alcance da sustentabilidade.

Para BUSS (2000), as condições de vida e saúde têm melhorado de forma contínua na maioria dos países, no último século, graças aos progressos políticos, econômicos, sociais e ambientais, assim como aos avanços na saúde pública e na medicina. Na América Latina, depois da II Guerra Mundial, por exemplo, a expectativa de vida cresceu. Entretanto, algumas organizações internacionais, como a Organização Mundial da Saúde – OMS e a Organização Pan-Americana da Saúde – OPAS, informam que ainda que tal melhoria seja incontestável, a permanência de profundas desigualdades nas condições de vida e saúde entre os países e, dentro deles, entre regiões e grupos sociais, também continuam avançando.

As questões ambientais que interferem na saúde humana são uma preocupação crescente. Tomando como exemplo o desenvolvimento da indústria química, segundo o Center for Environmental Health – CEH<sup>2</sup>, desde a II Guerra Mundial mais 80.000 novos produtos químicos foram criados e lançados no mundo, sendo que a maioria não foi, previamente, testada até que as doenças fossem amplamente difundidas. Do total dessas substâncias, calcula-se que um percentual

---

<sup>1</sup> World Health Organization 2005 In: Ecosystems and human well-being: Health synthesis.

<sup>2</sup> Center for Environmental Health – Centro para a Saúde Ambiental de Oakland na Califórnia e atua sobre a exposição de substâncias químicas, principalmente sobre crianças. Para maiores informações consultar: <http://www.cehca.org>

pequeno de substâncias possua uma avaliação considerada como minimamente adequada sobre os riscos ao homem e ao meio ambiente. Acrescente-se a este quadro a capacidade de inovação tecnológica no ramo químico, que não só vêm tornando mais complexos os sistemas tecnológicos de produção, como colocando disponível no mercado a cada ano entre 1.000 e 2.000 novas substâncias químicas (PORTO & FREITAS, 1997).

Foi somente a partir da década de 1970, que as preocupações com a conservação e preservação dos recursos naturais tem um destaque nas discussões sobre a qualidade de vida, e só então algumas questões, como o dilema do desenvolvimento *versus* preservação-conservação relacionado ao fenômeno do crescimento demográfico, foram discutidas mais amplamente (COSTA, 2005).

Os problemas ambientais e sociais começaram a ganhar visibilidade no Brasil graças à atuação de alguns intelectuais e cientistas que conheciam os movimentos ambientais dos países desenvolvidos e os problemas decorrentes da poluição industrial. Os ambientalistas que lutavam em defesa do meio ambiente no Brasil receberam apoio externo, de outros países, conseguindo desta forma abrir espaço para discussão entre outros problemas, aqueles decorrentes da poluição industrial e dos efeitos adversos provocados pela implantação de grandes empreendimentos, sugerindo medidas minimizadoras e/ou reparadoras (ASSUNÇÃO, 2006).

O debate sobre os problemas causados pelos impactos de grandes empreendimentos culminou na preparação e institucionalização do licenciamento ambiental, entre 1970 e 1980, como um dos principais instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente<sup>3</sup>, que além de garantir o cumprimento da legislação e das normas em vigor, deveria possibilitar a participação da sociedade civil nas decisões, sobretudo por meio das Audiências Públicas (ZHOURI *et al.*, 2005). Estes autores destacam também que mesmo longe de ser um instrumento hoje satisfatório sobre as questões paradigmáticas de sustentabilidade, ele representou um marco histórico importante e de extrema necessidade em relação à prevenção dos impactos sociais e ambientais decorrentes do desenvolvimento.

---

<sup>3</sup> A Lei Federal nº 6.938/81, de 03/08/1981, dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente e enumera, dentre os instrumentos da política ambiental, a avaliação de impactos ambientais, o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras. A constituição Federal exige prévio licenciamento ambiental para a instalação de atividades efetiva ou potencialmente degradadoras de recursos ambientais, de acordo com o artigo 225 § 1º IV.

A expressão “desenvolvimento sustentável” começou a circular a partir do Relatório da Comissão de Brundtland<sup>4</sup> e, nesse mesmo momento a gestão ambiental começou a evoluir para gestão da sustentabilidade (ALMEIDA, 2002). O trabalho dessa comissão finalizou com a recomendação para que a Assembléia Geral da Organização das Nações Unidas – ONU convocasse a II Conferência Internacional de Meio Ambiente e Desenvolvimento, marcando-a para 1992, com a missão de estabelecer uma agenda de cooperação internacional, intitulada Agenda 21<sup>5</sup>, para colocar em prática o desenvolvimento sustentável no planeta. Esta Conferência ficou conhecida como Rio-92 ou ECO-92.

Logo após esse movimento as questões ambientais se tornaram o foco desta agenda, na qual diversos países foram signatários. A Agenda 21 serviria de uma espécie de guia para que os processos de destruição da qualidade de vida fossem freados, colocando em pauta as questões sociais, econômicas e ecológicas.

Nesse bojo, as questões relacionadas à saúde intrínseca aos processos de desenvolvimento, seriam contempladas na agenda, elucidando a importância da articulação conjunta entre o ambiente, a saúde e as questões econômicas, com vistas à implementação das ações necessárias ao verdadeiro desenvolvimento humano sustentável (OPAS, 2005).

Para VILELA et al (2003), é necessário uma reflexão acerca das características do atual modelo de desenvolvimento, olhando seus limites e possibilidades para uma verdadeira sustentabilidade, para entender como os processos produtivos impactam o ambiente natural e a saúde humana, para que se possa realizar ações no sentido de se preservar e proteger a qualidade de vida humana.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) afirmou em seu Relatório encaminhado à Conferência do Rio de Janeiro, em 1992, que "é vital que a cúpula da Terra relacione saúde e meio ambiente" (OMS, 1992)<sup>6</sup>. Segundo este relatório cerca de 75% das 49 milhões de pessoas que morrem todos os anos são vítimas de

---

<sup>4</sup> O Relatório final de Brundtland foi apresentado à Assembléia Geral da ONU em 1987 e publicado no Brasil no ano seguinte. A edição brasileira pode ser encontrada em: Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Nosso Futuro Comum. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1988.

<sup>5</sup> Contendo 40 capítulos, a Agenda 21 Global foi construída de forma consensuada, com a contribuição de governos e instituições da sociedade civil de 179 países, em um processo que durou dois anos e culminou com a realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), no Rio de Janeiro, em 1992, também conhecida por Rio 92. Para maiores informações ver <http://www.mma.gov.br/>

<sup>6</sup> Relatório da Organização Mundial de Saúde – OMS, contribuição à ECO-92, coordenado por Dra. Simone Veil, intitulado "Nosso planeta, nossa saúde". 270p, 1992.

doenças relacionadas às questões ambientais ou a estilos de vida. Foi constatado também que mais de 2 bilhões de pessoas viviam em ambientes prejudiciais à saúde. Principalmente nos países em desenvolvimento, além das mazelas já conhecidas, somam-se as toneladas de resíduos despejados em locais impróprios e inadequados, o aumento da prevalência de câncer provocado por exposição de trabalhadores a produtos químicos utilizados em processos industriais e agrícolas, além das doenças específicas causadas por fatores ambientais como as que ocorrem por contaminação da água e por poluição do ar.

Apesar de haver muitas incertezas quanto aos impactos futuros da mudança do clima, importantes estudos científicos apontam para um aumento da temperatura média global na faixa de 1,4 a 5,8 °C, no final deste século, constituindo-se, atualmente, em uma das principais preocupações da comunidade científica e da sociedade, a nível planetário (PNUMA, 2007).

O Grupo de trabalho do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas<sup>7</sup> (IPCC na sigla em inglês) em seu quarto relatório de informação confirma que as alterações no clima no mundo são muito provavelmente causadas pela ação humana e conclui – a partir das observações de aumento na média global das temperaturas do ar e dos oceanos, derretimento das calotas polares e aumento na média global do nível do mar – de que o aquecimento do sistema climático é claro e patente. Para garantir a qualidade de vida atual, é preciso que o aumento da temperatura média do planeta não ultrapasse 2° C em relação aos níveis pré-industriais, na metade do século XIX (PNUMA, 2007).

Para a OMS, em larga escala, os perigos globais do meio ambiente para saúde humana, inclui as mudanças climáticas, depleção da camada de ozônio, a perda da biodiversidade, as mudanças no ciclo hidrológico e no suporte de água potável, a desertificação e o stress nos sistemas de produção de alimentos (OMS, 2005)<sup>8</sup>. Todas estas mudanças parecem ter sido originadas do desequilíbrio nos sistemas ecológicos, os quais vêm sendo exauridos, ameaçando sua capacidade de suporte.

---

7 O Grupo Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC) foi estabelecido em 1988 pela Organização Meteorológica (OMM) e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) com mandato para analisar as informações científicas necessárias para abordar os problemas de mudanças climáticas e avaliar suas consequências ambientais e socioeconômicas e formula estratégias. Maiores informações acesse: [http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4\\_syr\\_sp.pdf](http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_sp.pdf)

<sup>8</sup> World Health Organization 2005: Ecosystems and human well-being: Health synthesis.

Por esses e outros motivos cresce a preocupação de certas áreas específicas da medicina que se relacionam com o meio ambiente no intuito de ser amplamente desenvolvidas, como por exemplo, a saúde em ambientes de trabalho, a poluição ambiental em regiões metropolitanas, a segurança de substâncias químicas, ecotoxicologia, toxicologia de alimentos, qualidade de água, os serviços de saneamento, ecologia humana e saúde ambiental<sup>9</sup> (PASCALICCHIO, 1994). É sobre este aspecto que se coloca em debate um tema de grande relevância na atualidade, a relação entre Saúde e Meio Ambiente.

No contexto mundial, a Europa vem desenvolvendo e consolidando um importante movimento para a Avaliação dos Impactos à Saúde – Health Impact Assessment – HIA<sup>10</sup>. Essa iniciativa surgiu do modelo utilizado pela Comunidade Européia, chamado Strategic Environmental Assessments – SEA<sup>11</sup> dirigido para avaliar as intervenções políticas, regulamentos, planos e programas sobre o ambiente, incluindo a saúde. No Brasil a Avaliação Ambiental Estratégica aparece recentemente como um novo procedimento que pode vir a equacionar, ainda que de modo complementar, as complexas relações entre os chamados empreendimentos de infra-estrutura – como é o caso das usinas hidrelétricas, termelétricas, rodovias – e as questões socioambientais deles decorrentes (BURIAN, 2004).

De acordo com a Organização Pan-Americana da Saúde – OPAS, a Avaliação de Impacto na Saúde (AIS) é uma abordagem bastante nova, basicamente da última década. A sua origem vem da Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) de onde a saúde era um dos componentes e com esta nova abordagem a saúde se torna o ponto central<sup>12</sup>. Entretanto, ainda hoje a inserção das questões sobre impactos à saúde se encontra muito aquém do que deveria ser contemplada.

Nesse sentido, a saúde ambiental vem para dar resposta ao movimento estabelecido em nível global, em que o processo de desenvolvimento se inter relacionem com o ambiente e a saúde na tentativa de desenvolver processos ecologicamente sustentáveis. Deve ser observado que a saúde não mais se explica pela ausência de doença, mas como resultado de ações de caráter inter-setorial que

---

<sup>9</sup> Segundo a Organização Mundial de Saúde – OMS, o conceito “saúde ambiental compreende os aspectos da saúde humana, incluindo qualidade de vida, que são determinados por fatores físicos, químicos, biológicos, sociais e psico-sociais agindo no meio ambiente”.

<sup>10</sup> HIA (health impact assessment) traduzido para Avaliação de Impacto à Saúde, para maiores informações, acesse: [www.who.int/hia/en/index.html](http://www.who.int/hia/en/index.html)

<sup>11</sup> Nações Unidas - Projeto de Protocolo Relativo à Avaliação Ambiental Estratégica. Conselho Econômico e Social. Comissão Econômica Para a Europa. MP. EIA/2003.

<sup>12</sup> Maiores informações acesse: <http://www.opas.org.br/ambiente/>

a considerem como produto e, ao mesmo tempo, como insumo ao desenvolvimento (FINKELMAN, 2002).

No Brasil, o Sistema Único de Saúde - SUS parte de um enunciado de que a saúde é resultado de um conceito mais amplo de cidadania, onde o bem-estar humano é fruto das interações e conexões sociais, econômicas e políticas, que são historicamente determinadas (NETTO et al, 2006).

Visando a construção de uma proposta de atuação conjunta entre o setor saúde e o setor de meio ambiente, o estabelecimento de conexões entre estas duas políticas será essencial para a busca de conhecimento de técnicas adequadas que avaliam a necessidade de preservação dos recursos naturais e a qualidade de vida das populações inseridas nos espaços sócio-ambientais.

Uma proposta de participação conjunta, na qual o setor saúde participe da Avaliação de Impacto Ambiental – AIA nos processos de licenciamento de empreendimentos, poderá ser importante na elucidação dos problemas ligados a degradação do meio ambiente e da qualidade de vida das populações expostas aos efeitos adversos do meio ambiente e conseqüentemente seus impactos na saúde humana.

No Brasil destacam-se alguns avanços com a incorporação das questões de saúde nos processos de licenciamento ambiental, no âmbito do Ministério da Saúde, e em particular, nas ações da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS). As ações de Vigilância em Saúde poderão possibilitar a incorporação de uma visão mais ampla dos fatores ambientais de risco, decorrentes das atividades humanas, com vistas à prevenção e ao controle dos efeitos ambientais adversos à saúde humana.

A questão de fundo deste trabalho é a correspondência temática ambiental com a saúde nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos potencialmente poluidores. Portanto, para os estudos requeridos para o licenciamento ambiental de empreendimentos, nestes incluídos os projetos de ação econômica, uma atenção deve ser dispensada na discussão, já que as forças exercidas pelo desenvolvimento econômico podem provocar mudanças ambientais e modificar seu estado, conseqüentemente impactando a saúde das populações.

O presente trabalho surgiu inicialmente por uma demanda profissional, na qual o setor saúde tem que se posicionar sobre os estudos de impactos ambientais de empreendimentos licenciados pelo Instituto Brasileira do Meio Ambiente e dos

Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), e por ser um assunto relativamente novo, tanto no setor saúde como no ambiental, requer um aprofundamento destas questões. Somado se a isso, existe uma lacuna institucional a qual ainda não se estabelece claramente os instrumentos para que as ações de saúde sejam incorporadas ao licenciamento ambiental. Além disso, a necessidade de identificar caminhos para a intervenção do Sistema Único de Saúde (SUS) nas ações preventivas, permitindo menor impacto à saúde humana e ao próprio sistema de saúde brasileiro.

E é neste aspecto que o presente trabalho poderá contribuir, seja nas ações preventivas como incremento ao SUS na medida em que elas possam diminuir seus custos, seja pela preservação dos recursos naturais e conseqüentemente na qualidade de vida da população nos espaços socioambientais.

Vale destacar que a expressividade das questões ambientais na política pública de saúde no Brasil, evidencia a importância do trabalho interdisciplinar e inter-setorial das políticas de governo de forma integrada.

Este estudo parte do pressuposto de que o licenciamento ambiental, instrumento da Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) será utilizado como indutor de política de saúde pública e como ferramenta importante para prevenção de agravos e para a promoção da saúde humana. Deste modo, a participação do setor saúde nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos potencialmente poluidores, visando ações de caráter preventivo, pode resultar em orientações com benefícios à qualidade de vida das populações expostas a situações de riscos ambientais provocados pela implantação de empreendimentos potencialmente poluidores.

Nesse contexto, o objetivo geral do presente trabalho é identificar a contribuição do setor saúde nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos.

O estudo tem como objetivos específicos:

- Caracterizar e analisar a participação do setor saúde nos processos de licenciamento ambiental, nas três esferas do Sistema Único de Saúde – SUS;
- Contribuir no aprimoramento da sistematização das informações de Vigilância em Saúde Ambiental relacionadas ao licenciamento ambiental de empreendimentos no âmbito do SUS.

## CAPITULO II – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Em função dos objetivos propostos e utilizando a metodologia de pesquisa exploratória<sup>13</sup>, o presente estudo foi desenvolvido em etapas apresentadas a seguir, as quais embora não estanque, foram fundamentais para obtenção dos resultados.

1ª. Etapa – Marco de referência teórico e conceitual

2ª. Etapa – Definição do universo de estudo

3ª. Etapa – Levantamento e análise dos dados

### 1ª. Etapa – Marco de referência teórico e conceitual:

Na primeira etapa da pesquisa foram utilizadas as informações do setor saúde e do setor ambiental, compondo o referencial teórico, com documentos oficiais do Ministério da Saúde e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA. Nesta etapa, procedeu-se o levantamento de dados e de informações que foram utilizados, sobre: (i) abordagem sobre desenvolvimento, saúde e meio ambiente; o sistema de saúde brasileiro e suas interfaces com a vigilância e a promoção da saúde; informações sobre legislação ambiental e de saúde, sobre os processos de licenciamento ambiental e seu funcionamento; (ii) levantamento de alguns trabalhos (teses, dissertações, publicações e consultas na internet), com a finalidade de se construir o referencial teórico que deram suporte a análise realizada para o tema da pesquisa.

### 2ª. Etapa – Definição do universo de estudo

Na definição do universo de estudo foi considerado o Sistema Único de Saúde (SUS), por ter sua concretização na territorialidade e na descentralização da gestão de saúde nas três esferas de governo – federal (Ministério da Saúde), estadual (Secretarias Estaduais de Saúde) e municipal (Secretarias Municipais de Saúde). Neste sentido, a definição do universo de estudo respeita os princípios do SUS,

---

<sup>13</sup> De acordo com OLIVEIRA (2005), “a pesquisa exploratória desenvolve estudos que dão uma visão global do fato ou fenômeno estudado. Em regra geral, um estudo exploratório é realizado quando o tema escolhido é pouco trabalhado, sendo difícil a formulação e a operacionalização de hipóteses. Muitas vezes, esse tipo de estudo constitui-se em um primeiro passo para a realização de uma pesquisa mais aprofundada. Portanto, uma pesquisa exploratória requer um estudo posterior e, normalmente, esse tipo de estudo tem um planejamento mais flexível, que envolve levantamento bibliográfico, análise de documentos, observação de fenômenos e estudos de casos”.

considerando o objeto deste estudo, que visa analisar as questões de saúde nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos potencialmente poluidores.

Deste modo, esta pesquisa considera as informações no âmbito do governo federal, qual seja o Ministério da Saúde, e aquelas do Inventário Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental (INVSA), desenvolvidas pela Coordenação Geral de Vigilância Ambiental em Saúde (CGVAM) de acordo com as atribuições do SINVSA<sup>14</sup> (BRASIL, 2005).

Este Inventário consolida as informações recebidas das esferas estaduais e municipais das capitais e é utilizado como ferramenta de investigação. Ele foi elaborado pelo setor saúde para acompanhar o processo de estruturação da Vigilância em Saúde Ambiental (VSA) nas Secretarias Estaduais de Saúde (SES) e Secretarias Municipais de Saúde (SMS) das capitais e é utilizado pela Coordenação Geral de Vigilância Ambiental (CGVAM) desde 2004 e anualmente vem sendo adequado e aprimorado pelas áreas técnicas. Os resultados são utilizados para o delineamento de estratégias da esfera federal no âmbito da Vigilância em Saúde Ambiental e para o apoio às Secretarias de Saúde.

O Inventário consiste em um formulário eletrônico (preenchido *on line*) de coleta de informações sobre a Vigilância em Saúde Ambiental nas Secretarias de Saúde (Figura 1). No formulário constam questões referentes à infra-estrutura física, corpo técnico, ações de vigilância desenvolvidas, capacitação e outras ações, bem como as questões ambientais relacionados ao licenciamento ambiental, recentemente incorporadas a este Inventário<sup>15</sup> (CGVAM, 2007).

Os Estudos ambientais que integram o processo de licenciamento ambiental analisados pela União, estados, municípios e Distrito Federal, preconizados pelas Resoluções do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) Nº 01/1986 e Nº 237/1997, estabelecem uma correspondência direta entre as esferas federal,

---

<sup>14</sup> Subsistema Nacional Vigilância em Saúde Ambiental – Instrução Normativa Nº 1, de 7 de março de 2005, que regulamenta a Portaria nº 1.172/2004/GM, no que se refere às competências da União, Estados, Municípios e Distrito Federal na área de Vigilância em Saúde Ambiental. *Parágrafo Único - Os procedimentos de vigilância epidemiológica das doenças e agravos à saúde humana associados à contaminantes ambientais, especialmente os relacionados com a exposição a agrotóxicos, amianto, mercúrio, benzeno e chumbo serão de responsabilidade da Coordenação Geral de Vigilância Ambiental em Saúde - CGVAM.*

<sup>15</sup> Para maiores informações consultar o Inventário Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental, que pode ser acessado pelo site: [www.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br)

estadual e municipal do SUS, já que cada esfera tem competência para emitir suas licenças ambientais de acordo com a localização e porte do empreendimento.

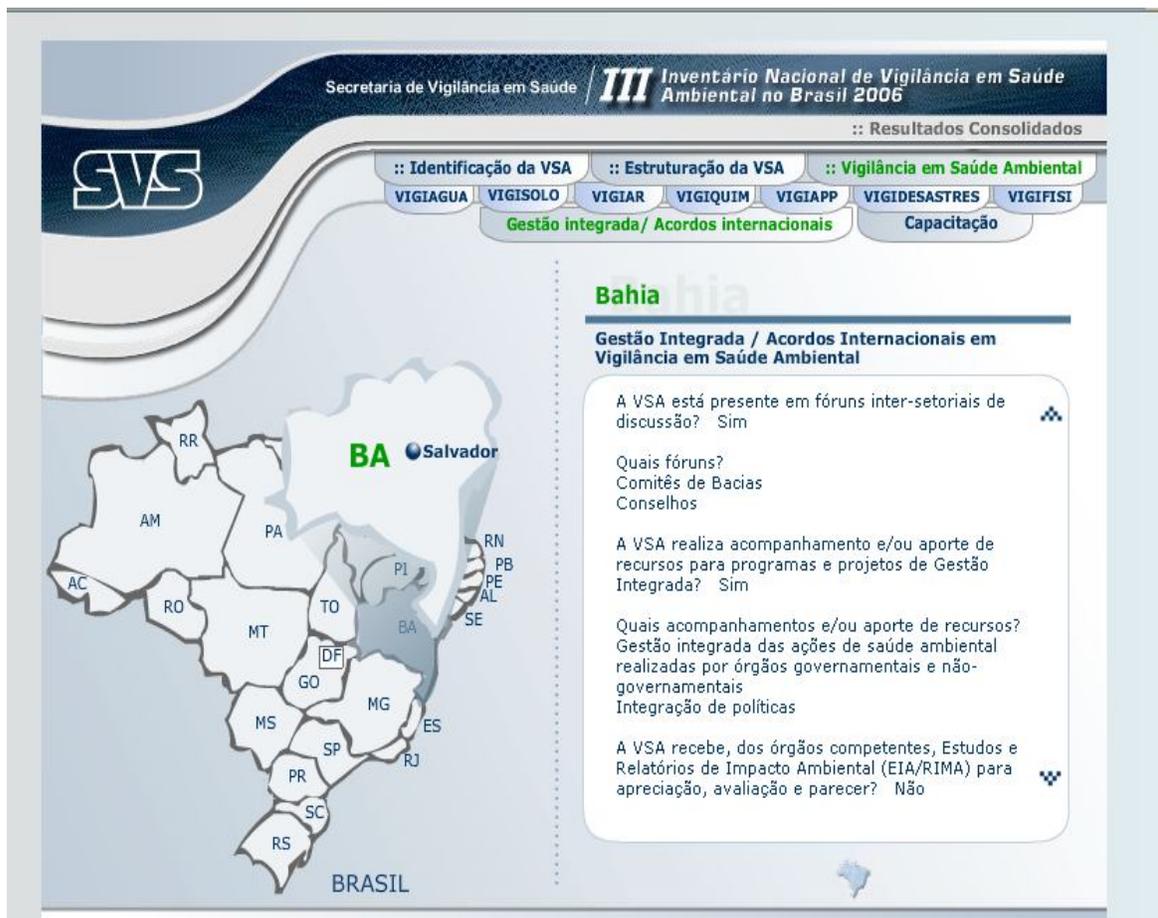


Figura 1 – Inventário Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental no Brasil – INVSA de 2006.  
Fonte: [www.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br)

### 3ª. Etapa – Levantamento e análise dos dados

As informações de saúde nas esferas estadual (Secretarias Estaduais de Saúde – SES) e municipal (Secretarias Municipais de Saúde – SMS das capitais) foram obtidas a partir dos passos metodológicos:

- Aquisição de dados secundário do III Inventário Nacional de Saúde Ambiental de 2006, para uma avaliação do cenário da participação do setor saúde nos processos de avaliação de impacto ambiental de empreendimentos;

- Refinamento das informações coletadas, por ligação telefônica, para validação das mesmas junto aos gestores estaduais e municipais que responderam “sim” ao III Inventário citado, para a confirmação da participação nos Estudos de Impacto Ambiental;

- Realização de uma oficina de trabalho, para conhecer as experiências relacionadas à participação do setor saúde nos processos de licenciamento ambiental nas esferas estadual e municipal e análise dos resultados;

- Elaboração de questões a serem inseridas no IV Inventário Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental de 2007 e verificação da evolução da participação das SES e SMS nos processos de licenciamento ambiental.

Para a esfera federal foram realizados os seguintes passos:

- Levantamento e análise dos pareceres e notas técnicas elaboradas pela CGVAM em resposta ao IBAMA, a partir dos dados do setor saúde, disponíveis no banco de dados desta Coordenação;

- Identificação e análise das condicionantes de saúde estabelecidas nas licenças ambientais concedidas pelo IBAMA, no Sistema Informatizado de Licenciamento Ambiental Federal – SISLIC<sup>16</sup>.

Para as esferas estaduais e municipais do SUS, o primeiro passo metodológico foi a aquisição dos dados pelo III Inventário Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental (INVSA) de 2006, para avaliar como se encontrava o cenário da participação da saúde nos Estudos de Impacto Ambiental e se conhecer melhor a inserção das questões de saúde nos processos de licenciamento ambiental, já que o Estudos de Impacto Ambiental é parte integrante deste processo.

O segundo passo foi confirmar por contato telefônico se as SES e SMS que responderam “sim” ao III Inventário Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental (INVSA) de 2006 participariam de uma oficina de trabalho para apresentarem suas experiências nesse tema. A partir dessas informações confirmadas, se verificou que as respostas do Inventário citado, não representavam a realidade de todas aquelas Secretarias que responderam “sim”. Portanto foi necessário realizar um refinamento que facilitasse a verificação de quais as Secretarias Estaduais e Municipais que participavam nos Estudos de Impacto Ambiental, como consta em uma das questões do referido Inventário (Tabela 1). Nesta mesma etapa, se elaborou dois mapas para

---

<sup>16</sup> Para maiores informações do SISLIC, acesse: [www.ibama.gov.br/licenciamento](http://www.ibama.gov.br/licenciamento)

facilitar e acompanhar a investigação territorial da participação nos Estudos de Impacto Ambiental, por meio das respostas destas Secretarias de Saúde, de acordo com o III Inventário de 2006.

(...) o mapa constitui-se em um valioso instrumento de pesquisa que propicia a análise e a formulação de hipóteses (...) o uso de mapas permite o estabelecimento de possíveis associações com os vários determinantes, em face dos aspectos de distribuição o agravo e dos fenômenos que lhes são conseqüentes (FORATTINI, 1992, apud RIBEIRO, 2005).<sup>17</sup>

O refinamento das informações obtidas pelo III Inventário foi realizado para identificar quais eram as Secretarias Estaduais de Saúde (SES) e as Secretarias Municipais de Saúde (SMS) que responderam “sim” ou “não” e realizar uma triagem dos estados e municípios, indicando assim os atores que participariam da oficina trabalho para construção de propostas, no âmbito do SUS, relacionada com as questões do licenciamento ambiental de empreendimentos.

A partir destes passos e após o refinamento dos dados do III Inventário foi realizada a oficina de trabalho<sup>18</sup>, com o objetivo de conhecer as experiências da Vigilância em Saúde no que se refere à participação nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos, nas esferas federal, estadual e municipal (das capitais).

Ainda no âmbito estadual, o passo seguinte foi a elaboração de novas questões relacionadas à participação do setor saúde nos processos de licenciamento ambiental, no âmbito da Vigilância em Saúde, a serem inseridas no IV Inventário Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental (INVSA), para o ano de 2007. Tais questões foram elaboradas pela CGVAM para validação dos gestores das Secretarias Estaduais de Saúde e Municipais das capitais, para verificação de mudanças qualitativas e quantitativas quanto à participação de cada uma dessas esferas nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos.

As questões elaboradas para inserção no IV Inventário (Figura 2) foram as seguintes:

---

<sup>17</sup> FORANTTINI, O.P., Ecologia, epidemiologia, sociedade (São Paulo: Artes Médicas; Edusp, 1992); p.407 – apud RIBEIRO, Helena – geografia da saúde e da doença aplicada à poluição do ar em São Paulo, 2005.

<sup>18</sup> “Reunião para a construção de propostas para atuação do setor saúde nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos, com base nas experiências das esferas federal, estadual e municipal, no âmbito da Vigilância em Saúde – 1ª. etapa”. MS/SVS/CGVAM. Realizada em 31 de maio e 01 de junho de 2007.

- 1- A Vigilância em Saúde Ambiental – VSA participa dos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos?
- 2- De que forma participa dos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos? Especifique.
- 3- Existe legislação específica para a participação do setor saúde em processos de licenciamento ambiental de empreendimentos? Especifique.
- 4- Existem instrumentos para a avaliação de impactos à saúde da população exposta aos riscos ambientais de empreendimentos? Especifique.

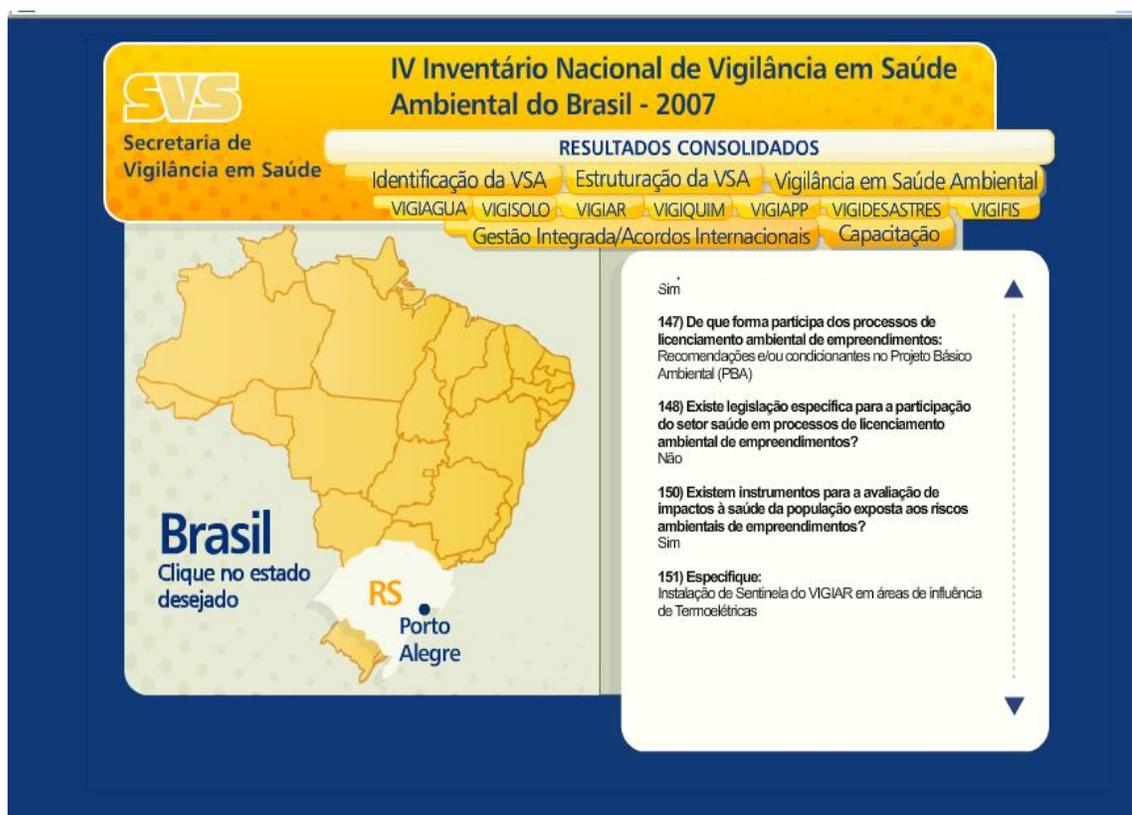


Figura 2 – Inventário Nacional de Vigilância em Saúde no Brasil – INVSA de 2007.

Fonte: [www.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br)

Da mesma forma como foram elaborados os mapas para representação das esferas de poder público para o III INVSA de 2006, após as respostas ao IV Inventário de 2007, pelos gestores estaduais e municipais das capitais, o resultado também foi representado territorialmente, por meio da elaboração de mapas.

Para a esfera federal, o primeiro passo metodológico foi o levantamento e análise dos dados do Ministério da Saúde, por meio da Coordenação Geral de Vigilância Ambiental em Saúde (CGVAM). Estes dados foram coletados a partir do levantamento de pareceres e notas técnicas do banco de dados da CGVAM, em que

o setor saúde vem analisando entre os anos de 2004 a 2007. A seleção se deu por tipos de empreendimentos de acordo com o anexo da Resolução CONAMA nº 237/1997.

O segundo passo metodológico para esfera federal foi a análise, dentre os empreendimentos selecionados, das Licenças Ambientais emitidas pelo IBAMA, de acordo com Sistema Informatizado de Licenciamento Ambiental Federal (SISLIC). Todos os processos recebidos pelo setor saúde do órgão ambiental federal estão cadastrados neste Sistema.

Para essas análises foi elaborada uma tabela que considerou os pareceres e notas técnicas do setor saúde, em respostas às solicitações do IBAMA, os quais foram comparados às condicionantes das Licenças Ambientais emitidas ao empreendedor por este Instituto, para verificação da inclusão das questões de saúde nessas Licenças.

A partir da análise dos pareceres e notas técnicas do setor saúde, se identificou a necessidade de qualificar as respostas ao órgão licenciador, o IBAMA, para dar seguimento às ações do setor saúde quanto à sua inserção nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos.

Para tanto, a partir das informações alcançadas e consolidadas, foi elaborada uma matriz (Quadro 1) que considerou as categorias dos empreendimentos para inserção das recomendações dos programas da Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador para auxiliar na tramitação dos processos, nos quais o IBAMA solicita contribuições do setor saúde, conforme preconizado na Resolução CONAMA 237/1997. Esta matriz foi baseada no modelo apresentado pela experiência da Secretaria Municipal de Porto Alegre, a fim de operacionalizar a análise dos processos no âmbito da Vigilância em Saúde.

Esta matriz considerou as categorias dos empreendimentos, na qual os programas da Vigilância em Saúde Ambiental, como o VIGIÁGUA (Vigilância Ambiental em Saúde relacionada à Qualidade da Água para Consumo Humano), VIGIAR (Vigilância em Saúde de Populações Expostas à Poluição do Ar), VIGISOLO (Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Solo Contaminado), VIGIQUIM (Vigilância em Saúde Ambiental relacionado às Substâncias Químicas), VIGIDESATRES (Vigilância em Saúde Ambiental relacionada aos riscos decorrentes de Desastres Naturais), VIGIFIS (Vigilância em Saúde Ambiental referente aos

Fatores Físicos) e Saúde do Trabalhador pôde correlacionar as recomendações de acordo com cada categoria de empreendimento.

A categorização dos empreendimentos e os programas citados foram elencados como se apresentam na matriz a seguir. Vale ressaltar que está matriz é uma primeira aproximação para dar prosseguimento às ações do setor saúde como contribuição no que se refere ao licenciamento de empreendimentos.

Quadro 1 – Modelo de matriz para sugestões e recomendações dos programas da Vigilância em Saúde Ambiental (fatores não biológicos), como linha de base aos Termos de Referência

Inserção das questões de saúde, no âmbito da Vigilância em Saúde Ambiental e da Saúde do Trabalhador em atendimento aos Termos de Referência do IBAMA, como linha de base para atuação.							
Categoria empreendimentos	Área de atuação dos subsistemas da Vigilância em Saúde Ambiental						
	VIGIÁGUA	VIGIQUIM	VIGIAR	VIGISOLO	VIGIFIS	VIGIDESASTRES	SAÚDE DO TRABALHADOR
Hidrelétricas, Pequenas Centrais Hidrelétricas.							
Gasodutos, Unidade de Tratamento de Gás.							
Termelétricas							
Rodovias							
Linhas de Transmissão Elétrica							
Extração e tratamento de minerais							
Indústria Química: produção de substâncias e fabricação de produtos químicos							
Transporte, Terminais e Depósitos: transporte de cargas perigosas; marinas, portos e aeroportos							

A partir deste desenho, com a realização de futuras reuniões para o aprimoramento deste modelo junto às áreas técnicas, bem como sua validação, esta matriz poderá ser utilizada também para as outras áreas da Vigilância em Saúde, que tratam dos fatores biológicos, tais como as doenças transmitidas por vetores, dentre elas: Dengue, Malária, Febre Amarela, Tuberculose, Chagas, doenças de veiculação hídrica entre outras (Quadro 2). Desta forma, um espectro maior das



## **CAPITULO III – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1. RELAÇÕES ENTRE OS PROCESSOS PRODUTIVOS, DESENVOLVIMENTO, MEIO AMBIENTE E SAÚDE**

Os conceitos de desenvolvimento, entre as décadas de 1950 e 1970, eram concebidos com o impulso de crescimento econômico de curto prazo, valorizado na busca do lucro por meio de espaços e recursos inexplorados. Para o desenvolvimento industrial, nesse mesmo período, a natureza não apresentava um custo, ela existia para ser apropriada, como coloca SHRIVASTAVA (apud LUCENA, 2005)<sup>19</sup>: “a industrialização vinha sendo baseada na tese de que os recursos naturais são ilimitados e que a capacidade da terra para agir como um sifão para os resíduos produzidos industrialmente era inexaurível”.

Para o entendimento das transformações político-econômicas do capitalismo do final do século XX, David Harvey (1993) procurou representar as grandes modificações ocorridas no processo de trabalho e todos os atores que se envolvem nesse processo. Para ele, a espacialidade tradicional do capitalismo é aquela das concentrações espaciais do capital e do trabalho, dos desequilíbrios regionais, das migrações desterritorializantes, da degradação sócio-ambiental, das periferias das cidades, do urbanismo segregador, da involução das pequenas cidades, da modernização predatória do campo, e é assentado nela que se reproduz o sistema. O autor analisa ainda, que esta espacialidade foi construída a partir da industrialização e da urbanização, processos estruturais fundamentais da sociedade pós-industrial ou de consumo, consolidada após a Segunda Guerra Mundial.

O surgimento de um novo regime de acumulação, associado a um sistema de regulamentação política e social próprio, ao qual David Harvey nomeia de acumulação flexível e que se impõe em nosso tempo, consiste em uma reorganização do capitalismo que se realiza “através da dispersão, da mobilidade geográfica e das respostas flexíveis nos mercados de trabalho, nos processos de trabalho e nos mercados de consumo, tudo isso acompanhado por pesadas doses

---

<sup>19</sup> Citado por LUCENA, in Gestão Ambiental empresarial e certificação ISO 14001: alcances e limites. São Paulo, 2005.

de inovação tecnológica, de produto e institucional” (HARVEY, 1993). Outro argumento abordado por este autor, é que o debate em torno dos conceitos de escassez ecológica, limites naturais, superpopulação e sustentabilidade é um debate sobre a preservação de uma ordem social particular, e não um debate sobre a preservação da natureza em si. Esta linha de pensamento de David Harvey está relacionada às relações entre o homem e a natureza, num mundo capitalista, onde ocorre uma super-exploração da natureza, enquanto reduzida a recurso econômico. Para ele, “todo projeto social seja ao mesmo tempo um projeto ecológico e todo projeto social, um projeto ecológico” (HARVEY, 1996 apud ACSELRAD, 2004).

No contexto das ciências sociais a sociedade e seu meio ambiente não podem ser vista de maneira indissociável, no qual o mundo material socializado é dotado de significados (ACSELRAD, 2004).

Todos os objetos do ambiente, todas as práticas sociais desenvolvidas nos territórios e todos os usos e sentidos atribuídos ao meio, interagem e conectam-se materialmente e socialmente seja através das águas, do solo ou da atmosfera. Este caráter indissociável do complexo formado pelo par sociedade-meio ambiente justifica, pois o entendimento de que as sociedades se reproduzem por processos sócio-ecológicos (ACSELRAD, 2004).

Para HAUGHTON & HUNTER (2004), a maneira com que o sistema econômico suga os recursos ambientais e sua capacidade de suporte, nem sempre são computados. Seus custos são escamoteados, ou seja, dentro deste mecanismo o custo ambiental não é distribuído pelo mercado, não incorporando a deterioração e o esgotamento os recursos naturais, gerando externalidades ambientais. Para estes autores, as cidades são centros de criação e de distribuição de grandes externalidades ambientais<sup>20</sup>. Essas externalidades ambientais são passadas adiante de forma desigual dentro e fora das cidades, com efeitos que trespassam diferentes classes sociais (HAUGHTON & HUNTER, 2004).

Para alguns estudiosos o desenvolvimento urbano foi alimentado em parte pela exploração do trabalho e da natureza. A expressão “o que é de todos não é de

---

<sup>20</sup> Uma fábrica de carvão é um bom exemplo dessas externalidades. O custo ambiental de poluição do ar causada pela fábrica está associada a própria exploração, pois o custo socioeconômico do seu uso não atinge o dono da indústria, mas a população circunvizinha e seus trabalhadores, que sofrerá com menos condições de saúde, perdas econômicas por desvalorização de seu imóvel, e sem condições de se mudar, ou seja, os danos não pagam estes custos externos.

ninguém”, utilizada por HARDIN (apud HAUGHTON & HUNTER, 2004),<sup>21</sup> resumiria a racionalidade do espaço privado sobre a racionalidade do ambiente, revelando as dificuldades de lidar com as questões da degradação socioambiental. Para HAUGHTON & HUNTER (2004) o indivíduo busca usar o recurso natural comum a todos sem a preocupação com a sustentabilidade. Desta forma, mercados livres são conducentes aos interesses de curto prazo para benefício próprio e ao mesmo tempo sabota interesses coletivos de longo prazo.

Com o desenvolvimento científico e tecnológico, as características da modernidade e as pressões de movimentos sócio-ambientais, o conceito de externalidades foi retomado e rediscutido não só a percepção dos recursos naturais como também o caráter dos riscos provocados pela sociedade industrial (LUCENA, 2005).

Assim, podemos pensar, que com a instalação de determinados empreendimentos, potencialmente poluidores, isso pode produzir externalidades, quando não são contabilizados seus impactos pelo empreendedor, tais como a saúde da população, o aumento dos serviços no sistema de saúde, às mudanças culturais, reflexos econômicos e sociais.

O atual modelo de desenvolvimento tem conduzido irremediavelmente a uma situação de degradação ambiental atual nas nossas cidades. Os problemas ambientais decorrem do impacto da urbanização predatória sobre o ecossistema. Para JACOBI (1997), uma dinâmica urbana excludente e segregadora determina uma paisagem cada vez mais marcada pela prevalência de estratégias de sobrevivência que destroem a cobertura vegetal e privilegiam práticas de deterioração do meio ambiente urbano.

Para BECK<sup>22</sup> (1992, apud LUCENA, 2005), riscos ou ameaças, as quais expõem a sociedade e o meio ambiente, transformaram a clássica sociedade industrial em uma “sociedade de risco” originada a partir do fracasso das instituições e normas sociais em resguardá-la dos perigos causados pelas tomadas de decisão e pelo processo de industrialização. Em sua análise o debate sobre riscos na sociedade industrial tem sido minimizado a alternativas para diminuir as

---

<sup>21</sup> HARDIN, G., “the tragedy of the Commons”. In: HAUGHTON, G. & HUNTER, C. Sustainable Cities, 2004.

<sup>22</sup> Ulrich Beck, Risk Society: towards a New Modernity,(Londres, 1992) - citado por LUCENA, I.G. Gestão Ambiental empresarial e certificação ISO 14001: alcances e limites. In: RIBEIRO, H. Olhares Geográficos: meio ambiente e saúde. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2005.

possibilidades de ocorrência de vazamentos e explosões em indústrias consideradas de alto impacto ambiental. Porém, esse esforço não é suficiente quando se trata de reduzir danos socioambientais, pois nem sequer existe informação suficiente sobre possíveis impactos como na saúde, manifestados longo tempo depois da exposição a determinadas substâncias químicas, no consumo de transgênicos ou no aumento do aquecimento global.

Para ZHOURI *et al* (2005), alguns empreendimentos, industriais ou não, podem ser geradores de “injustiças ambientais”, na medida em que, ao serem implementados, atribuem riscos e danos às camadas mais vulneráveis da sociedade, acarretando na sua exclusão do processo de desenvolvimento. Em contraponto, a “justiça ambiental” refere-se à carga, risco ou dano ambiental que um determinado segmento social pode suportar, sem que seja comprometida sua existência e sua capacidade de reprodução material, social e cultural (ACSELRAD *et al.*, 2004 apud ZHOURI *et al.*, 2005) . Para estes autores, a construção de hidrelétricas, por exemplo, requer a ocupação de amplas extensões territoriais, na maioria das vezes com prejuízos aos segmentos sociais vulneráveis, tais como a populações ribeirinhas e comunidades étnicas.

Segundo CIDADE (2001), no pensamento neopositivista, a natureza tende a ser vista como um objeto, um recurso passível de análise e de exploração pelos diferentes agentes da sociedade. Para a autora, o desenvolvimento social e econômico, caracterizou-se fortemente pela utilização dos recursos naturais como objeto de exploração para obtenção de lucros progressivamente maiores.

Para Eric Maskin<sup>23</sup>, um dos três vencedores do Prêmio Nobel de Economia de 2007, "as sociedades não devem contar com as forças do mercado para proteger o ambiente ou fornecer um sistema de saúde de qualidade para todos os cidadãos (...) o mercado não funciona muito bem quando se trata de bens públicos (...) no mundo econômico, há muitos bens que são providos pelo mercado, mas há outros, como o ar limpo ou o meio ambiente, que não são, que têm que ser regulados por instituições alternativas".

---

23 Eric Maskin um dos três ganhadores do Premio Nobel de Economia de 2007. “Ganhadores de Nobel de Economia propõem ação contra mudança climáticas. Pesquisadores querem que sua teoria seja aplicada para controlar o aquecimento global” - Disponível em: [www.globo.com](http://www.globo.com)

Para MUIR (1993), “o Estado existe quando uma população instalada num território exerce a própria soberania”, portanto três sinais são mobilizados para caracterizar o Estado: a população, o território e a autoridade.

### **2.1.1. SUSTENTABILIDADE VERSUS DESENVOLVIMENTO NO ESPAÇO SOCIOAMBIENTAL**

Após a publicação do Relatório Brundtland<sup>24</sup>, o termo desenvolvimento sustentável ocupou um papel central no debate baseado na prioridade da satisfação das necessidades e nas limitações que a tecnologia impõe ao meio ambiente, reconhecendo a crise ambiental em escala planetária. A busca de um consenso e conciliação entre a crítica ambiental e a sociedade industrial, a respeito de seus diversos interesses, atingiu seu ápice com a proposta da Agenda 21, principal documento resultante da Conferência Rio-92.

No Resumo do Documento Agenda 21 da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento<sup>25</sup> foram destacados alguns capítulos extremamente importantes e favoráveis ao desenvolvimento sustentável, dentre os quais a dinâmica demográfica e sustentabilidade, a proteção e promoção das condições da saúde humana, e a redução dos riscos para a saúde decorrentes da poluição e dos perigos ambientais.

Para ZHOURI *et al*, (2005), a Agenda 21 é parte dos fundamentos da construção da sustentabilidade e se constitui num processo que deveria envolver todos os setores de uma localidade na elaboração de um programa de ação que contemplasse as questões prioritárias para o desenvolvimento sustentável. Porém, por se basear em um consenso entre segmentos, racionalidades e interesses divergentes, na prática essa proposta não tem se concretizado.

Dez anos mais tarde, a conferência Rio+10, realizada na África do Sul, veio mostrar um balanço sobre as condições sócio-ambientais do planeta, e revelou o

---

<sup>24</sup> O Relatório final de Brundtland foi apresentado à Assembléia Geral da ONU em 1987 e publicado no Brasil no ano seguinte. A edição brasileira pode ser encontrada em: Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Nosso Futuro Comum. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1988.

<sup>25</sup> O documento de 40 capítulos da Agenda 21 pode ser consultado somente o Resumo do Documento Agenda 21 da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento - <http://www.mma.gov.br/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=18&idConteudo=577>

agravamento da situação da degradação ambiental, espoliação e expropriação dos recursos humanos e naturais (SACHS, 2000 apud ZHOURI et al, 2005). A partir desta conferência, o mundo começou a viver um clima de pessimismo em torno de soluções para redução dos problemas sócio-ambientais, aumentando ainda mais o descrédito das propostas sobre desenvolvimento sustentável, pactuadas na Agenda 21 Mundial.

As avaliações negativas da Conferência Rio+10 confirmaram a necessidade de repensar os conceitos consagrados na década de 1990, entre eles os que vêm entrelaçados pela idéia de desenvolvimento sustentável, como biodiversidade, justiça social, direitos humanos e desenvolvimento social.

Para CARNEIRO (2005), na ideologia do desenvolvimento sustentável, compreende-se que o “desenvolvimento” pode e precisa continuar, mas só pode continuar se for politicamente compatibilizado com a sustentabilidade ecológica e com a justiça social.

Segundo ZHOURI *et al*, (2005), pensar em sociedade sustentável dentro da abrangência e diversidade brasileira, temos que considerar a “distribuição do espaço”, e isso nos leva a conflitos em torno de direitos territoriais e valores culturais, que ultrapassam a valoração monetária da natureza, mesmo na forma de medidas mitigadoras ou compensatórias, resultando em uma distribuição ecológica desigual. Esses conflitos ocorrem quando a utilização de um espaço ambiental por um determinado grupo ocorre em detrimento dos usos que outros segmentos sociais possam fazer de seu território, para assegurar a reprodução do seu modo de vida.

A degradação das condições ambientais sociais e da qualidade de vida, principalmente nas grandes cidades, tem aumentado e se configurado em um contexto de incertezas científicas, riscos irreversíveis dos danos ambientais e a conflitos de interesse. O mapa apresentado a seguir (figura 3), segundo pesquisa do IBGE (2005), mostra que 2.263 (41%) dos 5.560 municípios brasileiros informaram a ocorrência de alteração ambiental que tenha afetado as condições de vida da população.

A abordagem da relação entre o processo de desenvolvimento industrial e o agravamento dos riscos sócio-ambientais, tem origem no crescimento econômico ilimitado, e suas conseqüências para a saúde humana. Diante disso, a articulação conjunta entre o meio ambiente e o desenvolvimento é fundamental para a implementação das ações necessárias à verdadeira sustentabilidade (OPAS, 2005).

Não se esquecendo que as questões relacionadas à saúde devem ser tratadas de forma integrada com os fatores ambientais e as questões econômicas.

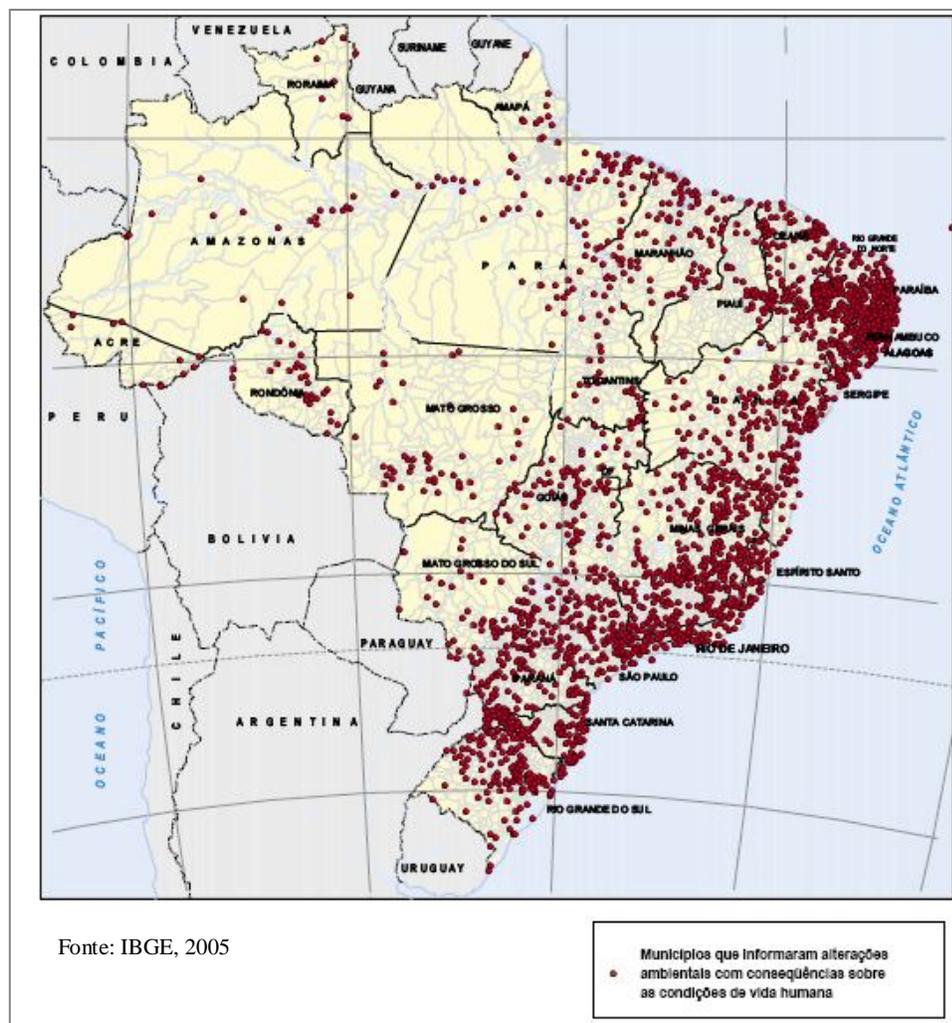


Figura 3 - municípios brasileiros que informaram a ocorrência de alteração ambiental que tenha afetado as condições de vida da população (IBGE, 2005).

### 2.1.2. PADRÕES DE INDUSTRIALIZAÇÃO, RISCOS AMBIENTAIS E A SAÚDE HUMANA.

A problemática degradação ambiental e sua interferência na qualidade de vida da população deve ser discutida na medida em que a expansão dos projetos de

desenvolvimento pode colocar em risco a saúde das populações expostas, considerando os espaços socioambientais.

Segundo CASTELLO BRANCO (1990), a tendência recente do modelo capitalista parece ter grande influência na determinação de uma nova organização espacial, com conseqüências muito importantes para o ambiente e a saúde. Para o autor, atualmente, com as facilidades de transferências de recursos e circulação de informações, tem se observado o surgimento de pólos de produção distantes dos centros principais. No Brasil, estes pólos se caracterizam pela alta concentração de capital, tecnologia e recursos humanos especializados. Estes pólos são locais onde se acumulam problemas de poluição, doença ocupacional, acidentes de trabalho e conflitos na relação capital/ trabalho (CASTELLO BRANCO, 1990).

A falta de controle social e político efetivo sobre os processos de produção e suas conseqüências nas relações capital - trabalho e sociedade - ambiente trouxeram repercussões para a saúde e o meio ambiente. A exemplo disso pode citar o uso indiscriminado de agrotóxicos; a exposição de trabalhadores ao benzeno, com conseqüências de milhares de incapacitados; o envenenamento dos cursos d água, com substâncias tóxicas resultantes de processos industriais; falta de equipamentos de segurança de determinados produtos, entre outros.

Na análise de Carlos Bocuhy<sup>26</sup>, quando são observadas certas áreas que foram degradadas, por exemplo, pelo uso industrial e fábricas de pesticidas, pode-se vislumbrar a ameaça silenciosa de contaminação que continua a pairar sobre as comunidades vizinhas. Os problemas enfrentados pelos trabalhadores há muito extrapolou muros de empresas, atingindo comunidades inteiras. Para ele “é preciso romper o pacto de silêncio entre poluidores e governos, para tornarmos a casa saudável, principalmente no aspecto preventivo”.

Para a Organização Pan-americana da Saúde – OPAS (2005), formular políticas públicas saudáveis implica o envolvimento entre vários setores, dos quais a agricultura, comércio, educação, indústria e comunicação que devem levar em consideração a saúde como um fator essencial. Estes setores deveriam ser responsabilizados pelas conseqüências de suas decisões políticas sobre saúde da

---

<sup>26</sup> Carlos Bocuhy é conselheiro do Conselho Estadual do Meio Ambiente de São Paulo. Para maiores informações acesse: [www.proam.org.br](http://www.proam.org.br)

população porque o crescimento econômico por si só, não contribui para a melhoria das condições de saúde.

A fundamentação para uma política pública saudável é a criação de um ambiente na busca da qualidade de vida, e para seu enfrentamento inclui o estabelecimento de políticas integradas – sociais, econômicas, institucionais e ambientais – que busquem maior eficiência dos sistemas de gestão nacional, regional e local.

### **2.1.3. TRABALHADORES: RISCOS POTENCIAIS AMBIENTAIS E DE SAÚDE HUMANA.**

É histórica a relação entre riscos industriais, meio ambiente e saúde das populações. Nas sociedades industriais contemporâneas tal relação mostra-se particularmente forte e perceptível quando são focalizados ramos industriais de alta poluição, como o petroquímico, o químico e o nuclear. A sucessão de acidentes industriais ocorridos em vários pontos do planeta mostra que o modelo de industrialização vigente está esgotado e é insustentável, principalmente em relação à vida humana.

Segundo PORTO & FREITAS (1997), vários trabalhos de pesquisa envolvendo problemas de saúde, trabalho e ambiente, particularmente no campo da saúde pública no Brasil, se defrontam com grupos populacionais vulneráveis expostos a diversos e graves riscos ocupacionais e ambientais. Com relação a estes riscos se destacam os acidentes de trabalho, os acidentes ambientais, ou ainda os efeitos crônicos provocados pela exposição a substâncias químicas perigosas em áreas de risco, como os ambientes de trabalho, proximidade de instalações de risco ou a moradia em áreas contaminadas por resíduos perigosos (PORTO, 2000).

Para estes autores, as populações consideradas vulneráveis são as maiores vítimas de um modelo de desenvolvimento marcado pela injustiça ambiental. Frequentemente as cargas do desenvolvimento são distribuídas aos trabalhadores, às populações mais pobres e discriminadas.

No caso da construção grandes obras, como o caso de barragens hidrelétricas, requer a ocupação de amplas extensões territoriais na maioria das vezes em detrimento de segmentos sociais vulneráveis, tais como população ribeirinha e

comunidades étnicas (ZHOURI *et al.*, 2005). Nessa medida, a construção de barragens tem sido geradoras de injustiças ambientais, uma vez que os custos dos impactos socioambientais recaem sobre a comunidade atingida sem que elas sejam consideradas sujeitos ativos no processo de decisão acerca dos destinos e usos dos recursos naturais ali existentes (VAINER, 2004 apud ZHOURI *et al.*, 2005).

Grupos populacionais expostos a riscos ocupacionais e ambientais no Brasil expressam uma característica marcante do modelo de desenvolvimento brasileiro: a iniquidade decorrente dos processos de exclusão social, caracterizados pela concentração de renda, pela incipiente democracia e pela fragilidade das redes de proteção social (PORTO & FREITAS, 1997). Os grupos atingidos podem envolver trabalhadores diretos e terceirizados, bem como populações expostas em áreas de risco, decorrentes das atividades de vários setores produtivos, como indústrias metalúrgicas, siderúrgicas, cimenteiras, químicas, petroquímicas e de petróleo, dentre outras.

Deste modo, ao se pensar os processos produtivos de forma sustentável, é fundamental que se exija uma análise prévia dos grandes empreendimentos ou projetos tecnológicos, antes da sua construção e operação, examinando os padrões ambientais e de segurança e saúde dos trabalhadores, para estabelecer as modificações necessárias ao processo produtivo, visando evitar geração ou o aumento de contaminantes.

Segundo RIGOTTO (2003), no ambiente de trabalho, novas tecnologias podem introduzir novos riscos tecnológicos, de natureza física, química, biológica, mecânica, ergonômica e psíquica. Estes, de forma simplificada, podem causar acidentes de trabalho e doenças relacionadas ao trabalho. Não se sabe qual o incremento de poluição associado às cargas existentes, sendo necessário avaliar os riscos ambientais e seus efeitos à saúde humana decorrentes dos processos produtivos, mas há evidências de que o incremento das doenças e acidentes tem crescido nesses ambientes.

Para se ter mais subsídios para enfrentar as questões de acidentes de trabalhadores e a avaliação dos efeitos sobre a saúde humana, têm que haver um trabalho conjunto entre as áreas da saúde e meio ambiente, incluindo a elaboração de planos de contingência em área de risco, especialmente nas áreas densamente povoadas.

A exemplo dos grandes acidentes ocorridos no Brasil e no mundo<sup>27</sup>, além de terem afetado um grande contingente da população de moradores do entorno, onde são instalados os empreendimentos, também atingiram grande massa de trabalhadores que se encontravam no local. Atualmente tem se observado uma preocupação maior em relação aos impactos na saúde decorrentes da implantação e operação desses grandes empreendimentos. Por isso, a preocupação e a atenção redobrada com as questões relacionadas ao campo da saúde dos trabalhadores, assim como toda a população instalada no entorno das grandes indústrias.

Alguns estudos estão sendo analisados, no âmbito do setor saúde, para subsidiar o processo de licenciamento de empreendimentos quando da avaliação de impactos ambientais, e deverão abordar as questões relacionadas sobre possíveis impactos à saúde da população exposta, onde se encontram os grupos vulneráveis e de trabalhadores.

## **2.2. SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE**

No Brasil o Movimento da Reforma Sanitária, no final da década de 70, que culminou com a VIII Conferência Nacional de Saúde em 1986, propõe que a saúde seja um direito do cidadão, um dever do Estado e que seja universal o acesso a todos os bens e serviços que a promovam e recuperem.

No amplo movimento de constituição do projeto de Reforma Sanitária Brasileira que antecedeu em quase uma década o processo de elaboração e promulgação da Constituição de 1988 que instituiu o Sistema Único de Saúde – SUS, a contribuição de diversos movimentos sociais, de universidades e de experiências desencadeadas na esfera municipal foi decisiva (BRASIL, 2007).

---

<sup>27</sup> Os impactos dos problemas ambientais gerados pelos processos de produção e consumo sobre a saúde humana podem se manifestar sob a forma de eventos agudos, como no caso dos acidentes industriais ampliados - o de Seveso (Itália), Chernobyl (antiga URSS), Bophal (Índia), Vila Socó (Brasil) — que causam mortes, lesões corporais, intoxicações, e também os de efeitos crônicos (Love Canal/ EUA) particularmente sobre o aparelho respiratório, cânceres e malformações congênitas. Outros acidentes maiores, ou ampliados, como o ocorrido no Japão ainda nos anos 50 do século passado, foi emblemático. Mais de 2.200 pessoas se intoxicaram pelo metil-mercúrio despejado por uma fábrica de fertilizantes, ao longo de anos, na baía de Minamata: o metal contaminou peixes e frutos do mar que alimentavam a população da cidade. (PORTO, M. F. de S. & FREITAS, C. M , 1997).

Nesse movimento, o médico sanitário, Sérgio Arouca<sup>28</sup> teve um papel fundamental na construção de um novo caminho para o setor saúde no Brasil, ao integrar o debate sobre a determinação social no processo saúde e doença, introduzindo, no campo da saúde, bases conceituais que sustentassem a concepção de medicina como prática social. Nesse sentido, foram agregados conceitos básicos como a descentralização e da participação social, importantíssimos ao processo de construção de políticas públicas.

“A Reforma Sanitária brasileira nasceu na luta contra a ditadura, com o tema Saúde e Democracia, e estruturou-se nas universidades, no movimento sindical, em experiências regionais de organização de serviços. Esse movimento social consolidou-se na 8ª Conferência Nacional de Saúde, em 1986, na qual, pela primeira vez, mais de cinco mil representantes de todos os seguimentos da sociedade civil discutiram um novo modelo de saúde para o Brasil. O resultado foi garantir na Constituição, por meio de emenda popular, que a saúde é um direito do cidadão e um dever do Estado” (Sergio Arouca, 1998).

Para Sérgio Arouca, o conceito de saúde e doença estava ligado a trabalho, saneamento, lazer e cultura. Por isso, era preciso discutir a saúde não como política do Ministério da Saúde, mas como uma função de Estado permanente. Ele costumava dizer que o movimento da reforma sanitária nasceu dentro da perspectiva da luta contra a ditadura. Todas estas mudanças começaram no final dos anos 60 e início dos 70, com o novo pensamento sobre a saúde, lançado pelo movimento da reforma sanitária, quando se constituiu a base teórica e ideológica do pensamento médico-social, também chamado de abordagem marxista da saúde e teoria social da medicina. A forma de olhar, pensar e refletir o setor saúde nessa época era muito concentrada nas ciências biológicas e na maneira como as doenças eram transmitidas. Houve uma primeira mudança quando as teorias das ciências sociais começaram a ser incorporadas (BVS, 2005).

Entre os resultados do movimento pela reforma sanitária, tem-se a conquista da universalização na saúde (o princípio constitucional que estabelece que todo brasileiro tem direito à saúde), definindo com clareza o dever do Estado e a função complementar da saúde privada; e a formação da Comissão Nacional da Reforma Sanitária, que transformou o texto da constituinte na Lei Orgânica 8080. A Lei Orgânica da Saúde, Lei Nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, “dispõe sobre as

---

<sup>28</sup> Maiores informações acesse: <http://bvsarouca.cict.fiocruz.br/sanitarista05.html>

condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e das outras providências”.

O Sistema Único de Saúde – SUS, como já preconizado na Constituição Federal de 1988, é um processo de responsabilidade do poder público, orientado pelas diretrizes e princípios da descentralização das ações e serviços de saúde, da universalidade, equidade e integralidade da ação, da participação e controle social e que pressupõe a efetiva implantação das ações de saúde do trabalhador neste processo.

Compete ao Sistema Único de Saúde, além de outras atribuições, nos termos da lei (art.200 da CF de1988):

“...II - executar as ações de vigilância sanitária e epidemiológica, bem como as de saúde do trabalhador;  
...VIII - colaborar na proteção do meio ambiente, nele compreendido o do trabalho”.

Para BYDLOWSKI et al (2004), o SUS, embora tenha sido institucionalizado a partir de um conceito amplo de saúde, opera ainda com o conceito de saúde como ausência de doença, não desenvolvendo ações que levem em conta fatores sociais, econômicos e ambientais que afetam os determinantes sociais, econômicos, culturais e políticos que interferem nas condições de vida e saúde da população. A Promoção da Saúde, como referencial que oferece uma forma mais ampla de pensar e agir em saúde vem reforçar as propostas do SUS de melhoria nesse quadro, por meio da intervenção nesses fatores.

Prevenção e promoção da saúde são aspectos extremamente interligados e podem ser operacionalizados em qualquer nível de complexidade do sistema de saúde e não apenas na atenção primária, como parece ser a noção mais difundida. Há um reconhecimento de que os serviços de saúde não conseguem dar conta da solução dos problemas de saúde da população ao mesmo tempo em que o modelo atual tem um custo extremamente elevado. Assim, a Promoção da Saúde teria potencial para gerar proposta de modelo diferente do hegemônico e sua inter-setorialidade entendida como construção coletiva dos problemas e de suas soluções (FIOCRUZ/ENSP, 2002)<sup>29</sup>.

---

29 Seminário Promoção da Saúde no Contexto do Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável. Ministério da Saúde/ Fundação Oswaldo Cruz/Escola Nacional de Saúde Pública Relatório Final, julho 2002.

### 2.2.1. PROMOÇÃO DA SAÚDE

A expressão “promoção de saúde” foi usada pela primeira vez em 1945 pelo canadense Henry Sigerist. O médico historiador definiu quatro tarefas essenciais à Medicina: a promoção de saúde, a prevenção de doenças, o tratamento dos doentes e a reabilitação, afirmando que “la salud se promueve proporcionando condiciones de vida decentes, buenas condiciones de trabajo, educación, cultura física y descanso” (SIGERIST apud SÍCOLI & NASCIMENTO, 2003). Desde então a concepção de promoção da saúde foi se ampliando e se tornando foco para articulação com as demais políticas desenvolvidas no SUS, contribuindo na construção de ações que possibilitem responder as necessidades sociais em saúde.

A I Conferencia Internacional em Promoção de Saúde, foi realizada em 1986, em Ottawa no Canadá e patrocinada pela Organização Mundial da Saúde – OMS, Ministério da Saúde e Bem-estar do Canadá e Associação Canadense de Saúde Pública (OMS, 1986). A Carta de Ottawa para a Promoção da Saúde, um marco fundamental na historia da Saúde Pública, reconheceu como "pré requisitos fundamentais para a saúde: a paz, a educação, a habitação, o poder aquisitivo, um ecossistema estável, e conservação dos recursos naturais e a equidade" <sup>30</sup>

Promoção da saúde é o nome dado ao processo de capacitação da comunidade para atuar na melhoria de sua qualidade de vida e saúde, incluindo uma maior participação no controle deste processo. Para atingir um estado de completo bem-estar físico, mental e social os indivíduos e grupos devem saber identificar aspirações, satisfazer necessidades e modificar favoravelmente o meio ambiente. A saúde deve ser vista como um recurso para a vida, e não como objetivo de viver. Nesse sentido, a saúde é um conceito positivo, que enfatiza os recursos sociais e pessoais, bem como as capacidades físicas. Assim, a promoção da saúde não é responsabilidade exclusiva do setor saúde, e vai para além de um estilo de vida saudável, na direção de um bem-estar global. (I Conferência Internacional Sobre Promoção da Saúde, Ottawa, novembro de 1986).

Transcorridos um pouco mais de vinte anos da divulgação da Carta de Ottawa, o termo promoção da saúde atual está associado a um conjunto de valores: qualidade de vida, saúde, solidariedade, equidade, democracia, cidadania, desenvolvimento, participação e parceria, entre outros. Refere-se também a uma combinação de estratégias: ações do Estado (políticas públicas saudáveis), da comunidade (reforço da ação comunitária), de indivíduos (desenvolvimento de

---

<sup>30</sup> WHO (1986) – The Ottawa Charter for Health Promotion Ottawa: Canadian Public Health Association.

habilidades pessoais), do sistema de saúde (reorientação do sistema de saúde) e de parcerias inter-setoriais (BUSS, 2000).

Na visão da Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva – ABRASCO (2002)<sup>31</sup>, a concepção de Promoção da Saúde pode operar os três níveis: nos serviços de saúde mudando a lógica, redefinindo os objetivos em direção a preservação e expansão da autonomia; no desenvolvimento de políticas públicas com intervenção e defesa do meio ambiente, da educação para a cidadania, de processos orientados para a qualidade de vida e o desenvolvimento local; e nos modelos de desenvolvimento com inversão da lógica entre desenvolvimento econômico e desenvolvimento social, operando extra setor saúde.

Promoção da saúde é um campo de conhecimento recente na história da Saúde Pública e hoje se encontra em plena expansão.

O Ministério da Saúde elaborou e aprovou recentemente a Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS)<sup>32</sup> que ratifica o compromisso da atual gestão do Ministério da Saúde na ampliação e qualificação das ações de promoção da saúde nos serviços e na gestão do Sistema Único de Saúde (BRASIL, 2006).

De acordo com esta política, no SUS a estratégia de promoção da saúde é retomada como uma possibilidade de focar os aspectos que determinam o processo saúde-adoecimento em nosso país como, por exemplo: violência, desemprego, subemprego, falta de saneamento básico, habitação inadequada e/ou ausente, dificuldade de acesso à educação, fome, urbanização desordenada, qualidade do ar e da água ameaçada, deteriorada; e potencializar formas mais amplas de intervir em saúde. Nesta perspectiva, a Política Nacional de Promoção da Saúde propõe que as intervenções em saúde ampliem seu escopo, tomando como objeto os problemas e as necessidades de saúde e seus determinantes e condicionantes, de modo que a organização da atenção e do cuidado envolva as ações e os serviços que operem sobre os efeitos do adoecer e aqueles que visem ao espaço para além dos muros das unidades de saúde e do sistema de saúde, incidindo sobre as condições de vida e favorecendo a ampliação de escolhas

---

<sup>31</sup> Promoção da Saúde: da prevenção à mudança social. Relatório Final da Oficina de Trabalho. GT Promoção da Saúde e Desenvolvimento Local/ABRASCO. VI Congresso Brasileiro de Epidemiologia Recife, 19-23 de junho de 2004. Os Diversos eventos organizados por este GT desde 2002, cujos relatórios encontram-se disponíveis na página da ABRASCO : [www.abrasco.org.br](http://www.abrasco.org.br)

<sup>32</sup> Portaria nº 687, de 30 de março de 2006 que aprova a Política Nacional de Promoção da Saúde, conforme documento disponível no seguinte endereço eletrônico: [www.saude.gov.br/svs](http://www.saude.gov.br/svs)

saudáveis por parte dos sujeitos e das coletividades no território onde vivem e trabalham (BRASIL, 2006).

Esta Política tem como objetivo promover a qualidade de vida e reduzir vulnerabilidade e riscos à saúde relacionados aos seus determinantes e condicionantes – modos de viver, condições de trabalho, habitação, ambiente, educação, lazer, cultura, acesso a bens e serviços essenciais. Sendo um dos objetivos específicos “Favorecer a preservação do meio ambiente e a promoção de ambientes mais seguros e saudáveis” (BRASIL, 2006). Nesta direção, a promoção da saúde estreita sua relação com a vigilância em saúde, numa articulação que reforça a exigência de um movimento integrador na construção de consensos e na execução das agendas governamentais a fim de que as políticas públicas sejam cada vez mais favoráveis à saúde e à vida.

Vale ressaltar que uma das estratégias para implementar esta Política, de acordo com as responsabilidades de cada esfera de gestão do SUS – Ministério da Saúde, estados e municípios – é o estímulo à criação de Rede Nacional de Experiências Exitosas na adesão e no desenvolvimento da estratégia de municípios saudáveis, com o favorecimento da articulação entre os setores da saúde, meio ambiente, saneamento e planejamento urbano a fim de prevenir e/ou reduzir os danos provocados à saúde e ao meio ambiente, por meio do manejo adequado de mananciais hídricos e resíduos sólidos, uso racional das fontes de energia, produção de fontes de energia alternativas e menos poluentes (BRASIL, 2006).

### **2.2.2. ATENÇÃO INTEGRAL A SAÚDE DO TRABALHADOR**

A Saúde do Trabalhador é uma área da Saúde Pública que prevê o estudo, a prevenção, a assistência e a vigilância aos agravos à saúde relacionados ao trabalho. Faz parte do direito universal à saúde. A execução de suas ações é de competência do Sistema Único de Saúde (SUS).

Dentro do SUS, a área de saúde do trabalhador emerge como um desafio a mais, no sentido de se proverem os meios necessários para atender com primazia o que, a partir de 1988, com a Constituição Federal, passou a ser atribuição precípua das Secretarias de Estados e Municípios a Vigilância em Saúde do Trabalhador.

A Lei Orgânica da saúde, Lei Nº 8.080/90, em seu *art 3º*. enfatiza a importância da saúde do trabalhador:

§ 3º Entende-se por saúde do trabalhador, para fins desta lei, um conjunto de atividades que se destina, através das ações de vigilância epidemiológica e vigilância sanitária, à promoção e proteção da saúde dos trabalhadores, assim como visa à recuperação e reabilitação da saúde dos trabalhadores submetidos aos riscos e agravos advindos das condições de trabalho, abrangendo:  
“...IV - avaliação do impacto que as tecnologias provocam à saúde.”

Em vigor desde 2004, a Política Nacional de Saúde do Trabalhador do Ministério da Saúde visa à redução dos acidentes e doenças relacionadas ao trabalho, mediante a execução de ações de promoção, reabilitação e vigilância na área de saúde. Suas diretrizes, descritas na Portaria nº 1.125 de 6 de julho de 2005, compreendem a atenção integral à saúde, a articulação intra e intersetorial, a estruturação da Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (RENAST)<sup>33</sup>, o apoio a estudos e pesquisas, a capacitação de recursos humanos e a participação da comunidade na gestão dessas ações<sup>34</sup>.

Vigilância em Saúde do Trabalhador compreende uma atuação contínua e sistemática, ao longo do tempo, no sentido de detectar, conhecer, pesquisar e analisar os fatores determinantes e condicionantes dos agravos à saúde relacionados aos processos e ambientes de trabalho, em seus aspectos tecnológico, social, organizacional e epidemiológico, com a finalidade de planejar, executar e avaliar intervenções sobre esses aspectos, de forma a eliminá-los ou controlá-los.

“Ela compõe um conjunto de práticas sanitárias, articuladas supra-setorialmente, cuja especificidade está centrada na relação da saúde com o ambiente e os processos de trabalho e nesta com a assistência, calcado nos princípios da vigilância em saúde, para a melhoria das condições de vida e saúde da população. Não constitui uma área desvinculada e independente da vigilância em saúde como um todo, mas, ao contrário, pretende acrescentar ao conjunto de ações da vigilância em saúde estratégias de produção de conhecimentos e mecanismos de intervenção sobre os processos de produção, aproximando os diversos objetos comuns das práticas sanitárias àqueles oriundos da relação entre o trabalho e a saúde” (Portaria Nº 3.120, de 1º de Julho de 1998)<sup>35</sup>.

---

<sup>33</sup> Rede Nacional de Atenção à Saúde do Trabalhador (RENAST), criada através da Portaria nº. 1.679/GM/MS, de 20 de setembro de 2002, com atuação específica dos Centros de Referência em Saúde do Trabalhador – CEREST.

<sup>34</sup> Maiores informações, acesse: <http://portal.saude.gov.br>

<sup>35</sup> Republicada por Ter saído com incorreção, do original, no D.º de 2.07.98, Seção 1, pág. 36\ (of. n 78/98)

O “modelo” de atenção à saúde dos trabalhadores no SUS, adotado na construção da Rede de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (RENAST) nos serviços de saúde, envolve técnicos, trabalhadores e o movimento social organizado, considerando aspectos da experiência acumulada no âmbito dos serviços de saúde, nos últimos anos (COSAT, 2007).

Esquemáticamente, as ações de Saúde do Trabalhador compreendem a assistência aos agravos, a vigilância dos ambientes e condições de trabalho (Vigilância Sanitária), da situação de saúde dos trabalhadores (Vigilância Epidemiológica) e da situação ambiental (Vigilância Ambiental).

Este modelo ainda aponta algumas questões a serem contempladas no aperfeiçoamento da proposta.

“É importante observar que, apesar dos avanços e do esforço empreendido, passados 15 anos da regulamentação da atribuição constitucional da atenção integral à saúde dos trabalhadores pelo SUS, pela Lei Orgânica da Saúde 8.080/90, e das experiências implementadas na rede pública de serviços de saúde, pode-se dizer que o SUS ainda não incorporou, de forma efetiva, em suas concepções, paradigmas e ações, o lugar que o “trabalho” ocupa na vida dos indivíduos e suas relações com o espaço sócio-ambiental. Ou seja: o papel do “trabalho” na determinação do processo saúde/doença dos trabalhadores diretamente envolvidos nas atividades produtivas, da população em geral e nos impactos ambientais que essas atividades produzem” (Hoefel, Dias & Silva, 2005).

### 2.2.3. SAÚDE AMBIENTAL

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), saúde ambiental compreende aqueles aspectos da saúde e doença humana que são determinadas pelos fatores do meio ambiente. Refere-se ao controle de todos os processos, influências e fatores físicos, químicos e biológicos que exercem ou podem exercer, direta ou indiretamente, efeito significativo sobre a saúde e bem-estar físico e mental do homem e sua sociedade<sup>36</sup>.

Quando se discute saúde ambiental é importante associar a outros conceitos que fazem parte do seu contexto como, por exemplo: cidades saudáveis, ambientes saudáveis, Atenção Primária Ambiental entre outros.

---

<sup>36</sup> Based on *Environment and Health, the European Charter and Commentary*, Frankfurt, 1989. Para maiores informações, acesse: [http://www.euro.who.int/envhealth/20060609\\_1](http://www.euro.who.int/envhealth/20060609_1)

Cidades Saudáveis é uma filosofia e também uma estratégia que permite fortalecer a execução das atividades de promoção à saúde como a mais alta prioridade dentro de uma agenda política local (OPAS 2005). Uma cidade saudável, na definição da Organização Mundial da Saúde – OMS “é aquela que coloca em prática de modo contínuo a melhoria de seu meio ambiente físico e social utilizando todos os recursos de sua comunidade”.

Atenção Primária Ambiental foi pensada a partir de importantes conferências e reuniões, sendo definida como *uma estratégia de ação ambiental, basicamente preventiva e participativa a nível local, que reconhece o direito do ser humano de viver em um ambiente saudável e adequado, e de ser informado sobre os riscos do ambiente em relação à saúde, bem-estar e sobrevivência, ao mesmo tempo em que define suas responsabilidades e deveres em relação à proteção, conservação e recuperação do ambiente e da saúde* (OPAS, 2000)<sup>37</sup>.

No campo da vigilância em saúde ambiental no Brasil, abrem-se os horizontes para além do debate sobre o saneamento básico e as doenças infecto-contagiosas, enfocando problemas como os agrotóxicos, metais pesados, contaminação das águas para consumo humano, ambiente urbano, entre outros, dando os primeiros passos para o desenho de uma política de saúde ambiental que venha responder à complexa estrutura de nossa sociedade (RIGOTTO, 2003).

No Brasil, o conceito de Vigilância em Saúde vem ganhando terreno nas últimas décadas. Ela possui um caráter sistêmico, buscando reorientar o planejamento e a gestão das diversas vigilâncias que vêm sendo implementadas no SUS, tais como a epidemiológica (sobre as populações), sanitária (de produtos e serviços), saúde do trabalhador (das condições e riscos à saúde no ambiente de trabalho) e ambiental (dos riscos sócio-ambientais).

---

<sup>37</sup> Este conceito foi elaborado a partir Conferência Pan-Americana sobre Saúde e Ambiente no Desenvolvimento Humano Sustentável realizada em Washington em 1995, da Reunião Regional sobre Atenção Primária Ambiental realizada no Chile em 1997, a Reunião Sub-regional para a América Central sobre a APA realizada em Costa Rica em 1998 entre outras. Constitui-se, assim, em uma proposta de associação organizada e voluntária de cidadãos, baseada nas práticas de ajuda mútua e relações solidárias.

#### 2.2.4. VIGILÂNCIA EM SAÚDE AMBIENTAL NO BRASIL

No âmbito do SUS, a incorporação de programas de Vigilância em Saúde Ambiental – VSA foi implementada, no nível federal, com a criação da Coordenação Geral de Vigilância Ambiental em Saúde (CGVAM), em 1999, responsável pela implementação do Sistema Nacional de Vigilância Ambiental em Saúde (SNVAS).

Em 2003, com a reforma administrativa promovida pelo Governo Federal, a área de Saúde Ambiental é incorporada ao Ministério da Saúde para atuar de forma integrada com Vigilâncias Sanitária e Epidemiológica, no âmbito da Secretaria de Vigilância em Saúde – SVS. Em 2005, a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, institui o Subsistema Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental (SINVSA)<sup>38</sup>, para atualização de suas competências identificando suas áreas de atuação.

Este Subsistema tem como objetivo geral prevenir e controlar os fatores de risco de doenças e agravos à saúde, dentre eles aqueles decorrentes do meio ambiente e de atividades produtivas. Ele compreende:

O conjunto de ações e serviços prestados por órgãos e entidades públicas e privados, relativos à vigilância em saúde ambiental, visando o conhecimento e a detecção ou prevenção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes do meio ambiente que interferem na saúde humana, com a finalidade de recomendar e adotar medidas de promoção da saúde ambiental, prevenção e controle dos fatores de riscos relacionados às doenças e outros agravos à saúde, em especial: água para consumo humano; ar; solo; contaminantes ambientais e substâncias químicas; desastres naturais; acidentes com produtos perigosos e os fatores físicos (radiações ionizantes e não ionizantes); e ambiente de trabalho (BRASIL, 2005).

A implementação deste Subsistema significa um avanço fundamental nas ações de promoção e proteção à saúde da população brasileira, por meio do monitoramento e do controle de uma variedade de problemas decorrentes do desequilíbrio do meio ambiente, visando eliminar ou reduzir a exposição humana a fatores ambientais prejudiciais à saúde.

Dentre os programas da Vigilância em Saúde Ambiental, no âmbito da CGVAM, são destacados:

---

<sup>38</sup> O SINVSA foi criado a partir da publicação da Instrução Normativa Nº 01 de 07 de março de 2005, que regulamentou a Portaria nº. 1.172/2004/GM, no que se refere às competências da União, estados, municípios e Distrito Federal na área de vigilância em saúde ambiental.

- VIGIAGUA - Vigilância Ambiental em Saúde relacionada à Qualidade da Água para Consumo Humano.
- VIGISOLO - Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Solo Contaminado.
- VIGIAR - Vigilância em Saúde de Populações Expostas à Poluição do Ar.
- VIGIQUIM - Vigilância em Saúde Ambiental relacionado às Substâncias Químicas.
- VIGIDESASTRE – Vigilância em Saúde Ambiental relacionada aos riscos decorrentes de Desastres Naturais.
- VIGIAPP - Vigilância Ambiental em Saúde relacionada aos acidentes envolvendo Produtos Perigosos.
- VIGIFISI - Vigilância em Saúde Ambiental referente aos Fatores Físicos.

Dentre os eixos gerais relevantes à vigilância ambiental para uma participação integrada entre esses programas estão: 1) Ações Estratégicas – integrar as ações das várias áreas técnicas da CGVAM, fazendo a interlocução entre as essas áreas e as instâncias de decisão da SVS; 2) Análise de Situação em Saúde Ambiental – promoção do elo entre os diversos programas do SINVSA, com objetivo do suporte para análise e gestão das informações; 3) Articulação Institucional – estabelece a conjugação das ações da Vigilância em Saúde Ambiental do Ministério da Saúde e suas áreas técnicas para integração das diversas agendas, como articulação com comitês e comissões; a construção da Política Nacional de Saúde Ambiental – PNSA<sup>39</sup> e, o acompanhamento de projetos e a construção de ações para a inserção de questões de saúde nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos junto ao IBAMA. Esta última ação apesar de estar sendo conduzida, ainda é um processo em construção, que visa ampliar o poder de antecipação aos agravos à saúde da população expostas, decorrentes de atividades de empreendimentos potencialmente poluidores.

Para BARCELLOS e QUITÉRIO (2006) a incorporação da vigilância ambiental no campo das políticas públicas de saúde é uma demanda relativamente recente no

---

<sup>39</sup> O documento Subsídios para elaboração da Política Nacional de Saúde Ambiental versa sobre os processos de construção, interlocução, os princípios, as diretrizes e os instrumentos cabíveis à referida política (BRASIL, 2007)

Brasil, e dos principais desafios é a definição do seu objeto e a especificidade de suas ações.

Para OLIVEIRA e CÂMARA (2004), o processo de desenvolvimento social e econômico repercute nas relações que ocorrem nos ecossistemas, gerando impactos na saúde dos seres humanos. Neste sentido torna-se fundamental que o Sistema Único de Saúde realize atividades de Vigilância em Saúde Ambiental (VSA). As principais atividades deste tipo de vigilância referem-se aos processos de produção, integração, processamento e interpretação das informações relacionadas ao ambiente e à saúde e da execução de ações referentes ao controle dos riscos e das doenças e a prevenção e promoção da saúde. Estes autores enfatizam ainda, que a Vigilância em Saúde Ambiental requer a articulação entre todos os níveis de governos e organizações não-governamentais a fim de que a comunidade participe e assuma a sua responsabilidade em face dos problemas de saúde e do meio ambiente.

Esse é um novo campo que vem se desenvolvendo na saúde pública. Para a Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (ABRASCO), o conceito de Vigilância em Saúde Ambiental foi definido como “um conjunto de ações que proporcionam o conhecimento e a detecção de qualquer mudança nos fatores determinantes e condicionantes do meio ambiente que interferem na saúde humana” (ABRASCO, 2002).

A proposta da vigilância em saúde ambiental contempla a busca de uma atuação integrada segundo os princípios da Constituição Federal, do SUS, da Agenda 21, do Princípio da Precaução, da carta dos Direitos Humanos e de todas as convenções e tratados assinados em defesa da vida.

#### **2.2.4.1. VIGILÂNCIA EM SAÚDE AMBIENTAL: CONTRIBUIÇÕES PARA O LICENCIAMENTO AMBIENTAL NO USO DE INDICADORES**

A importância da questão ambiental na problemática da saúde foi destacada na III Conferência Nacional de Saúde, realizada no Brasil em 1963, e ampliada na VIII Conferência Nacional de Saúde, em 1986.

Do ponto de vista legal, a colaboração entre os setores saúde e meio ambiente está explicitada na Constituição Federal de 1988 (art. 200, inciso VIII) e inserida no campo de atribuições do Sistema Único de Saúde – SUS.

O fortalecimento da interface entre os setores ambiental e de saúde nos processos de licenciamento, é fundamental na busca da minimização dos impactos diretos e indiretos, que interferem na saúde humana. A Resolução CONAMA Nº 01 de 23 de janeiro de 1986 deixa clara a importância dos impactos ambientais quando das alterações causadas por qualquer atividade que direta ou indiretamente afetam a saúde humana <sup>40</sup>.

O interesse sobre os impactos ambientais e as conseqüências do processo de desenvolvimento sobre a saúde tem crescido em países em desenvolvimento (HACON et al. 2005). Sendo assim, para se obter uma melhor compreensão da associação entre desenvolvimento, meio ambiente e saúde, têm sido amplamente utilizados os indicadores ambientais. Eles têm um importante papel na identificação de tendências e na contribuição do estabelecimento de prioridades, formulação de políticas e avaliação do estado do meio ambiente. Estes indicadores são também cruciais para informar o público e tomadores de decisão sobre a importância e as conseqüências dos problemas ambientais e de saúde, e ações requeridas para seu gerenciamento integrado.

Geralmente todos os modelos construídos, tendo como base o desenvolvimento sustentável, expressam metas (ex. exploração dos recursos a partir a capacidade de suporte, respeito às necessidades humanas básicas), agrupam indicadores por setores governamentais (ex. setor saúde e transporte) e preocupação em direcionar para os temas de interesse da comunidade (ex. disposição do lixo e emprego).

Em 1989, a Conferência que reuniu o grupo dos 7 países mais ricos do mundo (G7) apresentou como demanda à Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) o estabelecimento de indicadores voltados ao acompanhamento de aspectos ambientais, como forma de balizar relações internacionais (HAMMOND et al., 1995, apud TURNES, 2004).

---

<sup>40</sup> A Resolução CONAMA Nº 01 de 23 de janeiro de 1986 trás em seu primeiro artigo: § Art. 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 e 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.

O primeiro modelo desenvolvido pela OECD, em 1994, para os indicadores ambientais se recomendava a adoção de três grupos de indicadores: do estado do meio e dos recursos naturais (ar, água, recursos vivos), das pressões das atividades humanas sobre o meio (energia, transporte, indústria, agricultura) e das respostas da sociedade pelo resultado das pressões e condições do estado (SANTOS 2004). Este modelo ficou conhecido por Pressão-Estado-Resposta – PER, e foi baseado na causalidade (OECD, 1998)<sup>41</sup>.

Porém, para alguns estudiosos o termo pressão deveria ser substituído pelo termo força condutora (ou força motriz), o que o torna mais abrangente e apropriado para reunir indicadores sociais, econômicos, sociais e institucionais que se relacionam às atividades humanas, processos e padrões de impacto.

Para a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2001), na seleção de indicadores utilizados no estabelecimento de políticas e na tomada de decisão para a saúde ambiental, devem ser considerados alguns critérios, tais como: a aplicabilidade geral, ser cientificamente confiáveis e representativo das condições de interesse e, serem aplicáveis pelos usuários, ou seja, propiciar o máximo de benefício e utilidade.

A partir da adaptação de uma estrutura da seqüência Pressão-Estado-Resposta, utilizada na construção de sistemas de indicadores desenvolvidos pelo governo do Canadá, a OMS incorporou as Forças Motrizes responsáveis pela pressão no ambiente e elaborou o modelo FPEEEA (Forças Motrizes – Pressão – Estado – Exposição – Efeitos – Ação), também conhecido por matriz de Corvalán (CABRAL & BERNARDES, 2005).

Para Comissão de Cooperação Ambiental (CCA)<sup>42</sup>, o modelo da OMS, denominado FPEEEA é um marco para compreender as forças condutoras das mudanças ambientais (o crescimento populacional ou as tecnologias), as pressões (produção, o consumo e a emissão de resíduos), as mudanças de estado do meio

---

<sup>41</sup> A base de sua construção está na causalidade: as atividades humanas exercem pressão sobre o ambiente, alterando a quantidade e a qualidade do ambiente, ou seja, mudando o seu estado. As mudanças afetam a qualidade do ambiente. A sociedade responde a essas mudanças ambientais com políticas ambientais, econômicas ou setoriais (a resposta da sociedade, almejando deter, reverter ou mitigar ou prevenir os efeitos negativos da pressão do homem sobre o meio) (OECD, 1998).

<sup>42</sup> Canadá, Estados Unidos e México criaram em 1994 a Comissão para Cooperação Ambiental (CCA), nos termos do Acordo de Cooperação Ambiental da América do Norte (ACAAN). O propósito desta organização internacional é tratar dos assuntos ambientais de interesse comum, contribuir para prevenir possíveis conflitos ambientais derivados da relação comercial e promover a aplicação efetiva da legislação ambiental. Maiores informações: <http://www.cec.org>

ambiente (níveis de contaminação), a exposição (externa, interna e sua dose de absorção) e, seus efeitos na saúde.

O modelo da OMS propõe uma estrutura conceitual e dessa forma ela foi adaptada para o uso de indicadores em saúde ambiental, para explicar de que forma as diversas forças condutoras geram pressões que afetam o estado do meio ambiente, expondo a população riscos e afetando a saúde humana (figura 4).



Figura 04 – Matriz Meio Ambiente e Saúde.  
Fonte: CGVAM/SVS/Ministério da Saúde

Essa matriz evidencia a saúde como resultado da inter-relação entre desenvolvimento e meio ambiente. Nesse processo, as forças condutoras do desenvolvimento podem ser expressas por um empreendimento ou uma indústria, que geram pressões sobre o meio, modificando seu estado e expondo a população a riscos, que podem gerar efeitos negativos para a saúde humana. Dessa forma as ações de prevenção aos agravos e a promoção à saúde humana serão contempladas de modo a permitir que toda a pressão exercida pelo atual sistema no processo de desenvolvimento tenha eficácia.

Compete ao Subsistema Nacional de Vigilância Ambiental em Saúde (SINVSA) produzir, integrar, processar e interpretar informações que sirvam de instrumentos para que o SUS possa planejar e executar ações relativas à promoção de saúde e de prevenção e controle de doenças relacionadas ao ambiente. Isto cria

necessariamente vínculos e articulações com todas as outras formas de vigilância, já definidas institucionalmente e presentes no sistema de saúde vigente (TAMBELLINI & CÂMARA, 2003).

Para o desenvolvimento de indicadores de saúde ambiental deve ser estruturado com bases em prioridades, considerando os problemas da própria sociedade, de modo interdisciplinar e participativo, focado no contexto econômico, social e ambiental que representam situações de risco para a saúde humana.

### **2.3. INSTRUMENTOS DE GESTÃO AMBIENTAL NO BRASIL: A AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL E O LICENCIAMENTO AMBIENTAL**

A origem e a institucionalização da Avaliação de Impacto Ambiental – AIA no Brasil foram direcionadas pela experiência americana, quando da aprovação da “Lei Nacional de Políticas de Meio Ambiente” em 1969, pelos Estados Unidos, que a instituiu para projetos e planos que tinham intervenções no meio ambiente (IBAMA, 1995).

Para AGRA FILHO (1993), a AIA “é um estudo em profundidade dos efeitos de uma ação humana sobre o ambiente”.

Entende-se por AIA um conjunto de procedimentos capaz de assegurar, desde o início do processo, que se faça um exame sistêmico dos impactos ambientais de uma ação proposta e de suas alternativas, e que os resultados sejam apresentados de forma adequada ao público e aos responsáveis pela tomada de decisão, e por eles considerados (BRASIL, 2007).

A Avaliação de Impacto Ambiental – AIA foi a primeira ferramenta de política ambiental de uso corrente no Brasil, e se insere como um dos instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente – PNMA com a Lei Nº 6.938/81<sup>43</sup>. Nela enfatiza a necessidade de compatibilizar o desenvolvimento socioeconômico com a qualidade ambiental, tendo como objetivo precípua a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar as

---

<sup>43</sup> Lei nº 6.938, de 31/08/1981. Dispõe sobre a política Nacional de Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Diário Oficial da União, 02 set. 1981.

condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana (BRASIL, 2007).

Sua regulamentação se deu a partir da Resolução Nº 01, de 23 de janeiro de 1986, do CONAMA, que estabeleceu as definições, responsabilidades, critérios e diretrizes gerais para seu uso e implementação. E a partir dela que AIA vinculou-se ao licenciamento ambiental de atividades potencialmente poluidoras. Esta resolução aprovou como documento de avaliação de impactos o Estudo de Impacto Ambiental e seu Respectivo Relatório – EIA/RIMA<sup>44</sup>.

A obrigatoriedade desses estudos significou um marco na evolução do ambientalismo brasileiro, dado que, até meados da década passada, nos projetos de empreendimentos apenas eram considerados as variáveis técnicas e econômicas, sem qualquer preocupação mais séria com o meio ambiente, e em contraste com o interesse público (MILARÉ, 2006).

A exigência de licenciamento para os empreendimentos se dá a partir da Resolução CONAMA Nº 001/86, mas é a Resolução CONAMA 237/97<sup>45</sup> que preconiza que todas as atividades e empreendimentos considerados, efetiva ou potencialmente, causadores de significativa degradação do meio ambiente dependerão de Estudo de Impacto Ambiental e de respectivo Relatório – EIA/RIMA e define o licenciamento ambiental como:

“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 e potencialmente poluidoras ou daqueles que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas aplicáveis ao caso” (Resolução CONAMA 237/1997, art. 1.º).

O licenciamento ambiental é uma obrigação legal prévia à instalação de qualquer empreendimento ou atividade potencialmente poluidora ou degradadora do meio ambiente e possui como uma de suas mais expressivas características a

---

<sup>44</sup> Resolução CONAMA Nº 001, DE 23/01/86: Considerando a necessidade de se estabelecerem as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação do Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente e no seu Art. 2º: Dependerá de elaboração de estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto ambiental - RIMA, a serem submetidos à aprovação do órgão estadual competente, e do IBAMA em caráter supletivo, o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente.

<sup>45</sup>Resolução CONAMA Nº 237/97, para maiores detalhes acesse: [www.ibama.gov.br/licenciamento/index.php](http://www.ibama.gov.br/licenciamento/index.php)

participação social na tomada de decisão, por meio da realização de Audiências Públicas como parte do processo (IBAMA, 2007)<sup>46</sup>.

E como instrumento da política ambiental brasileira, engloba um conjunto de procedimentos que permite avaliar proposta de um projeto como a implantação de empreendimentos e de suas alternativas, ajudando a identificar os impactos socioambientais que tais propostas possam ocasionar ao meio ambiente e às populações e a minimizá-los.

O EIA deve ser elaborado por profissionais legalmente habilitados e deve: contemplar todas as alternativas tecnológicas e de localização do projeto; identificar e avaliar sistematicamente os impactos ambientais gerados nas fases de implantação e operação da atividade; definir os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetados pelos impactos, denominadas área de influência do projeto, considerando em todos os casos, a bacia hidrográfica na qual se localiza e; considerar os planos e programas governamentais propostos e em implantação na área de influencia e sua compatibilidade (BRASIL, 2007).

O licenciamento compreende um processo constituído em três etapas seqüenciais onde cada uma delas é estabelecida exigências e condicionantes diferentes a serem cumpridas de acordo com o estágio em que se encontra o empreendimento/atividade. No encerramento de cada etapa o órgão ambiental emite um tipo de licença ambiental, sendo a primeira a Licença Prévia – LP, a segunda a Licença de Instalação – LI e terceira a Licença de Operação – LO (Resolução CONAMA Nº 237/97).

A LP deverá ser avaliada na fase preliminar do empreendimento. Nessa etapa o empreendedor apresentará os Estudos de Impactos Ambiental e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA. Feita a análise técnica de viabilidade ambiental do empreendimento, e caso seja concedida a LP, o empreendedor deverá apresentar o Plano Básico Ambiental – PBA ou Plano de Controle Ambiental – PCA<sup>47</sup>, a partir do qual será avaliada e julgada a concessão da LI, que permite o início da instalação do empreendimento. Finalmente, depois de cumpridas todas as

---

<sup>46</sup> Acesso em 22/09/1007: <http://www.ibama.gov.br/licenciamento>

<sup>47</sup> O Plano de Controle Ambiental constitui o documento por meio do qual o empreendedor apresenta ao órgão licenciador as propostas de medidas minimizadoras dos impactos ambientais identificados no EIA/RIMA, bem como aquelas estabelecidas quando da concessão da LP. Maiores informações acesse: <http://www.ibama.gov.br/licenciamento>.

condicionantes das etapas anteriores, a LO será concedida, autorizando o início do funcionamento do empreendimento (Figura 5).

### AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL

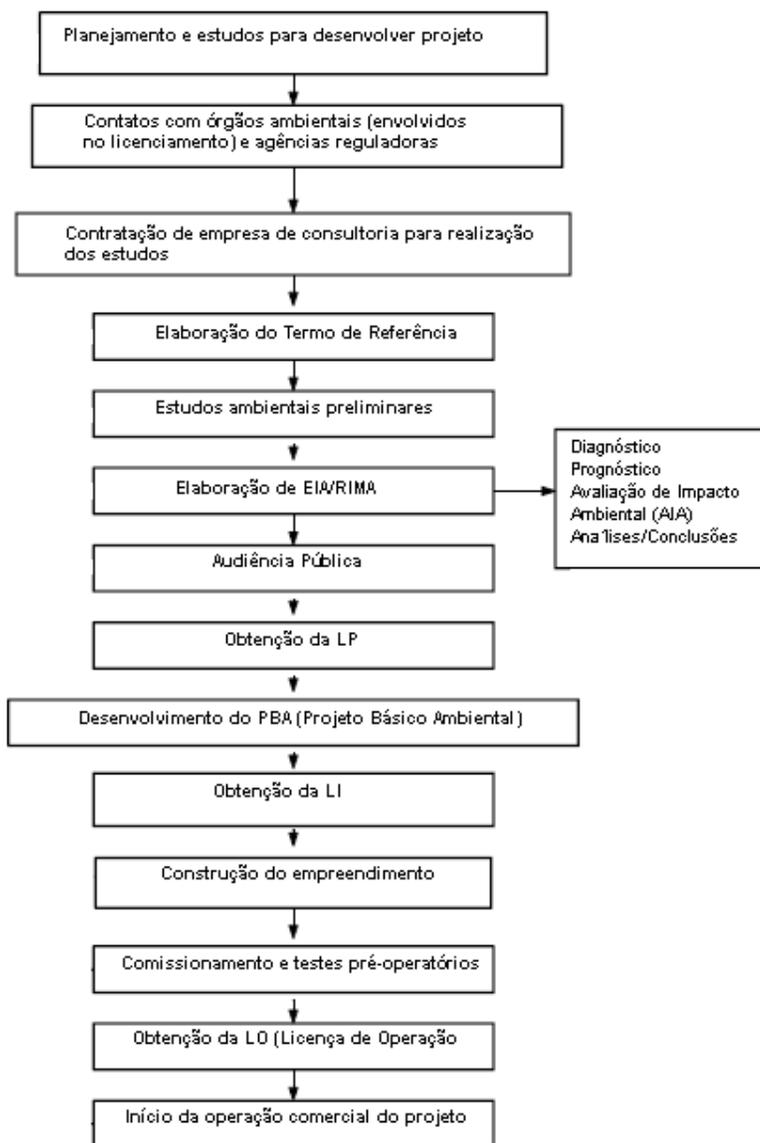


Figura 5 – As etapas do licenciamento ambiental e seus estudos.  
Fonte: STAMM, adaptado pela autora.

É importante salientar, que apesar de se falar em todo o processo de licenciamento ambiental dos estudos que o compõe muito pouco se fala de como orientar estes estudos (EIA/RIMA, PBA e outros). Portanto, é o Termo de Referência o instrumento norteador para a elaboração de qualquer tipo de estudo ambiental e um dos passos fundamentais para que um estudo de impacto ambiental alcance a

qualidade esperada. O Termo de Referência é elaborado pelo órgão de meio ambiente a partir das informações prestadas pelo empreendedor na fase do pedido do licenciamento ambiental, e tem o objetivo de estabelecer as diretrizes orientadoras, conteúdo e abrangência do estudo exigido do empreendedor, em etapa antecedente à implantação da atividade modificadora do meio ambiente (IBAMA, 1995).

Um detalhe importante que deve ser elucidado no campo do licenciamento ambiental é a competência de cada esfera envolvida. A competência para a realização do licenciamento ambiental leva em consideração o grau do impacto, dividindo-os em intercontinental, nacional, regional, intermunicipal e local, adotando o princípio da descentralização e predominância de interesses.

De acordo com a abrangência territorial dos impactos ambientais de uma dada atividade, sua licença poderá ser avaliada no âmbito federal, estadual ou municipal. O licenciamento compete ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA quando o impacto é de âmbito nacional ou afeta mais de um estado.

Na esfera federal, pertence ao IBAMA o licenciamento dos empreendimentos e atividades com significativo impacto ambiental de âmbito nacional ou regional, a saber: a) localizadas ou desenvolvidas conjuntamente no Brasil e em país limítrofe; no mar territorial; na plataforma continental; na zona econômica exclusiva; em terras indígenas ou em unidades de conservação do domínio da União; b) em dois ou mais Estados; c) cujos impactos ambientais diretos ultrapassem os limites territoriais do País ou de um ou mais Estados; d) destinados a pesquisar, lavrar, produzir, beneficiar, transportar, armazenar e dispor material radioativo, em qualquer estágio, ou que utilizem energia nuclear em qualquer de suas formas e aplicações, mediante parecer da Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN; e) bases ou empreendimentos militares, quando couber, observada a legislação específica (IBAMA, 1995).

Aos órgãos ambientais estaduais e do Distrito Federal de meio ambiente pertencem o licenciamento daqueles empreendimentos localizados ou desenvolvidos em: a) em mais de um Município ou em unidades de conservação de domínio estadual o do Distrito Federal; b) nas florestas e demais formas de vegetação natural de preservação permanente relacionadas no artigo 2º da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e em todas as que assim forem consideradas por

normas federais, estaduais ou municipais; c) cujos impactos ambientais diretos ultrapassem os limites territoriais de um ou mais Municípios; d) delegados pela União, por instrumento legal ou convênio (IBAMA, 1995).

Aos Municípios compete o licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades de impacto local e daquelas que lhe forem delegadas pelo Estado por instrumento legal ou convênio.

O Licenciamento Ambiental como instrumento Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) poderá ser um elo aproximação entre o setor saúde e o ambiental, considerando que esta interface está presente cada vez mais como preocupação do governo e da sociedade para mitigação de impactos com relação ao meio ambiente e à saúde da população.

Nesse processo é importante a inserção do setor saúde nos processos de licenciamento ambiental, em consonância com outros setores, como por exemplo, o Ministério do Trabalho, que já conta com o Certificado de Aprovação de Instalações (CAI), previsto na NR-2 da Portaria 3214/7835, na mesma perspectiva de uma análise dos processos produtivos prévia à sua instalação. Entretanto de acordo com Raquel Rigotto (CGVAM, 2007)<sup>48</sup>, este instrumento, não vem sendo utilizado sistematicamente nos estudos de impacto ambiental.

Vale ressaltar que apesar de o licenciamento ambiental de empreendimentos utilizar o AIA como instrumento importante em suas análises para inserir a variável ambiental no processo de tomada de decisão, ele possui uma ação limitada, pois subsidia apenas decisões de aprovação de projetos. O que difere da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE), que no Brasil está sendo empregada para avaliação ambiental de políticas, planos e programas (BRASIL, 2007). Deste modo, podemos pensar futuramente na Avaliação de Impacto à Saúde (AIS)<sup>49</sup> como uma metodologia a ser apropriada pelo setor saúde a qual foi originada da Avaliação Ambiental Estratégica. Mas esta ainda é uma metodologia nova a ser adaptada pelo Brasil, e requer apropriação das experiências para expandir tais conhecimentos para a saúde pública no Brasil.

---

<sup>48</sup> Dra. Raquel Rigotto, representante do Conselho Nacional de Saúde (CNS), em “Reunião para a construção de propostas para atuação do setor saúde nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos, com base nas experiências das esferas federal, estadual e municipal, no âmbito da Vigilância em Saúde – 1ª. etapa” (CGVAM, 2007).

<sup>49</sup> Para maiores informações acerca da Avaliação de Impacto à Saúde – AIS consultar: [www.who.int/hia/en/index.html](http://www.who.int/hia/en/index.html)

A tarefa de perceber os impactos em processo é o ponto de partida para a previsão dos impactos possíveis ocasionados por projetos de diferentes tipos, tais como novas indústrias, hidrelétricas, novas estradas e rodovias, ferrovias e projetos de infra-estrutura (AB'SABER, 2006).

## **2.4. A PARTICIPAÇÃO DO SETOR SAÚDE NOS PROCESSOS DE LICENCIAMENTO DE EMPREENDIMENTOS**

### **2.4.1. AVANÇOS E DESAFIOS DA PARTICIPAÇÃO DO SETOR SAÚDE NOS PROCESSOS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS**

Segundo a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS, 2005), para o enfrentamento das situações negativas decorrentes de mudanças ambientais é necessário que se façam ajustes e reformas nos processos de tomada de decisões, objetivando a integração dos diversos fatores econômicos aos sociais. Assim, é preciso que o ambiente, a saúde e o desenvolvimento sustentável busquem articular-se conjuntamente com vistas à implementação das ações necessárias à sustentabilidade. As ações integradas para a saúde, como a avaliação de impactos dos principais projetos, bem como a análise dos indicadores estatísticos para saúde e o desenvolvimento sustentável são estratégicos para as políticas inter-setoriais.

A extensão da Avaliação de Impacto Ambiental alargou-se para incorporar as áreas sociais, de saúde, de assuntos econômicos e outros. Em 1994, o Comitê de Desenvolvimento do "Organization for Economic Cooperation and Development (OECD)" incluiu algumas variáveis no conceito de meio ambiente, para ser objeto da Avaliação de Impacto Ambiental, as quais se destacam: os efeitos na saúde humana, bem estar, ecossistemas e agricultura (OECD, 1998).

Vale dizer que, para estabelecer medidas de prevenção aos agravos e minimizar os riscos potenciais existentes é necessário conhecer as atividades sócio-econômicas que venham a impactar o meio ambiente e conseqüentemente à saúde das populações expostas, bem como da população de trabalhadores dessas atividades.

Nesse sentido, o setor saúde, por meio de várias iniciativas vem participando em várias etapas do processo, contribuindo com proposições e recomendações pertinentes a questões de saúde, consolidando um fato importante que é a atuação preventiva frente aos impactos negativos à qualidade de vida, além de promover a saúde das populações expostas aos fatores ambientais adversos.

Vale destacar que o Conselho Nacional de Saúde (CNS), recentemente, manifestou às autoridades públicas e à sociedade seu posicionamento diante das dissociações entre empreendimentos econômicos e de infra-estrutura, seus impactos ambientais e a saúde da população. Enfatizou sobre a importância de que a legislação ambiental vigente seja respeitada e cumprida, e recomenda que esta seja aperfeiçoada no sentido de incluir a participação do setor saúde<sup>50</sup> (Anexo A).

A participação do setor saúde, com vistas à elaboração de diretrizes aos processos de licenciamento de empreendimentos, poderá subsidiar a tomada de decisão dos gestores ambientais, contribuindo para a antecipação aos agravos que direta ou indiretamente podem afetar a qualidade de vida da população.

Para isso, apesar de ainda não existir diretrizes estabelecidas que envolvam as diferentes áreas do setor saúde, muitas ações vem sendo implementadas para subsidiar a participação do setor saúde nesses processos de licenciamento, junto ao Ministério da Saúde, consolidando uma construção coletiva.

#### **2.4.2. O MINISTÉRIO DA SAÚDE E A PARTICIPAÇÃO NOS PROCESSOS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS**

Desde 2001, já existia uma relação inter-institucional entre o Ministério da Saúde e Ministério do Meio Ambiente por meio de um Termo de Cooperação Técnica que teve por objetivo ampliar e manter a cooperação interministerial no tocante aos assuntos de saúde e meio ambiente, de modo a conjugar ações de ambos os Ministérios em benefício da saúde da população e da integridade do meio ambiente.

---

<sup>50</sup> Moção Nº. 001 de 18 de janeiro de 2007 do Conselho Nacional de Saúde – CNS. Plenário do CNS, em sua 169ª Reunião. Para maiores informações acesse: [http://conselho.saude.gov.br/mocao/mocoes\\_07.htm](http://conselho.saude.gov.br/mocao/mocoes_07.htm)

O processo de participação das questões de saúde no licenciamento ambiental teve início com a Resolução CONAMA Nº 286/2001, que dispõe sobre o licenciamento ambiental de empreendimentos nas regiões endêmicas de Malária.

No ano de 2004, houve uma demanda do Gabinete do Ministro para subsidiar resposta ao Ministério Público Federal do Mato Grosso do Sul sobre a posição técnica do RIMA em relação as questões do mercúrio presente no gás boliviano, de um Gasoduto (Memorando nº 727/CGVAM/SVS/MS de 15/12/2004).

A participação no processo de licenciamento ambiental do Gasoduto do Meio Norte, empreendimento da Petrobrás, no qual se analisou o EIA/RIMA, encaminhado pelo IBAMA para recomendações e considerações, foi a primeira aproximação efetiva com este órgão licenciador. A partir daí esta parceria se intensificou nos anos seguintes.

**“No âmbito da parceria IBAMA/SVS, de suma importância na condução de determinados processos de licenciamento ambiental, submetemos à apreciação dessa Coordenação o relatório intitulado “Caracterização do Empreendimento” contendo a localização e outras informações que possibilitem ter uma idéia geral da área de inserção do empreendimento... no que tange à vigilância ambiental em saúde, solicitamos nos informar, se na área de influência do respectivo empreendimento há incidência de doenças endêmicas. Caso seja pertinente deverão ser evidenciadas as possíveis preocupações dessa instituição, enumerando as exigências julgadas cabíveis e que poderão vir a fazer parte do processo de licenciamento ambiental em apreço”.**  
(Oficionº38/2004– CGLIC/DILIQ/IBAMA, grifo da autora, arquivo CGVAM).

A CGVAM teve a iniciativa de formar um Grupo de Trabalho (GT), o qual se discutiria a participação do SUS nos processos de licenciamento ambiental. De acordo com documentos oriundos da memória das reuniões realizadas para esse fim, os objetivos desse GT era a “elaboração de diretrizes para a inserção do componente saúde nos processos de licenciamento ambiental e a definição de metodologia para elaboração de pareceres para atender as solicitações aos EIA/RIMAS das Rodovias Federais, como a BR 230/PA, BR422/PA, BR230/PA e BR163/PA, sendo esta última contemplada no Plano da Amazônia Sustentável – PAS do Grupo de Trabalho Interministerial da Casa Civil”. (Resumo executivo Reunião do GT Saúde – Licenciamento Ambiental, 22/11/2004, arquivo CGVAM).

Em 2005, o Ministério Público do Estado de Mato Grosso do Sul requisitou informações a cerca da participação do setor saúde, por meio da SVS, no processo de licenciamento da Termelétrica de Corumbá.

**“Notifico e requisito desta SVS, com fulcro no art.27 inc. I..., informações se o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis – IBAMA, tem convidado ou solicitado a participação do Ministério da Saúde no licenciamento ambiental do referido empreendimento, objeto de análise no Parecer nº 046/2003 desse Ministério”. (Ofício nº 189/2005/IC/34a PJ – Promotor de Justiça de Campo Grande- 05/05/05, arquivo CGVAM, grifo da autora).**

As ações de saúde no campo do licenciamento ambiental se intensificaram a partir de 2005, após a realização de uma Oficina intitulada “Avaliação de empreendimentos pelo SUS”<sup>51</sup>, que propiciou o fortalecimento da Vigilância em Saúde Ambiental no que concerne à articulação com o órgão licenciador federal, qual seja o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis – IBAMA. Esta oficina realizada pela CGVAM contou com a participação de diversos órgãos relacionados com as questões ambientais e de saúde no âmbito nacional.

A partir desta Oficina, o IBAMA iniciou sistematicamente o encaminhamento à CGVAM dos processos de licenciamento, em andamento, de empreendimentos no âmbito federal. Neste sentido, a CGVAM se insere nestes processos, participando por meio de exames técnicos, com recomendações julgadas cabíveis, como preconiza a Resolução CONAMA Nº 237/97:

§ 1º - O IBAMA fará o licenciamento de que trata este artigo após considerar o exame técnico procedido pelos órgãos ambientais dos Estados e Municípios em que se localizar a atividade ou empreendimento, bem como, quando couber, o parecer dos demais órgãos competentes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, envolvidos no procedimento de licenciamento.

Atualmente o IBAMA tem solicitado ao Ministério da Saúde apreciações dos Estudos de Impactos Ambientais e seu respectivo Relatório (EIA/RIMA), assim como o Projeto Básico Ambiental (PBA) e, recentemente, os Termos de Referência, norteadores dos estudos de avaliação de impacto ambiental, considerado documento mais importante para inserção da saúde. Contudo, a atuação do Ministério da Saúde tem sido ainda de maneira pontual e atendendo as demandas estabelecidas, sendo requerido instrumentalizar a Vigilância em Saúde Ambiental e

---

<sup>51</sup> *1 Oficina de Trabalho sobre Avaliação de Empreendimentos pelo Sistema Único de Saúde – SUS, por meio da Discussão da Avaliação de Risco à Saúde decorrente de Empreendimentos Críticos e Ações Antrópicas.* Evento promovida pela CGAVAM/SVS/MS, no período de 6 a 8 de julho de 2005 (Arquivo CGVAM).

demais áreas do Ministério da Saúde, em articulação com os órgãos de meio ambiente e demais órgãos competentes, para uma atuação conjunta.

Em 2007, tendo em vista a necessidade de ampliar a discussão sobre o assunto, foi realizada uma reunião de trabalho com alguns estados e um município que tem suas ações, no âmbito do setor saúde, voltadas aos processos de licenciamento ambiental. Foi intitulada: *Reunião sobre licenciamento ambiental de empreendimentos, com base nas experiências das esferas federal, estadual e municipal, no âmbito da Vigilância em Saúde Ambiental*. Esta reunião<sup>52</sup>, realizada em Brasília entre 31 de maio e 01 de junho de 2007, teve como objetivo mostrar o cenário quanto às experiências das três esferas de governo durante a participação em processos de licenciamento de empreendimentos.

Outra iniciativa para aperfeiçoar a análise dos processos, oriundos do IBAMA de forma pontual, em resposta aos projetos submetidos ao licenciamento ambiental, foi a criação do Comitê Interno de Licenciamento (CIL), no âmbito da CGVAM. Com a criação deste Comitê possibilitou uma discussão mais ampla para subsidiar a construção de propostas para atuação conjunta nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos, no âmbito da Vigilância em Saúde.

Durante a análise destes processos são elaboradas, junto a outras áreas da Secretaria de Vigilância em Saúde, recomendações dependendo de cada empreendimento e sua localização. Como produto dessas análises, está a emissão de notas técnicas com recomendações de ações preventivas e medidas mitigadoras a serem incorporadas ao processo de licenciamento ambiental para os empreendimentos, antes e durante a sua implantação e operação.

Hoje o Ministério da Saúde ainda não dispõe de mecanismos institucionais de participação nestes processos, a não ser a Resolução CONAMA Nº 281/2001, que dispõe sobre o licenciamento ambiental de empreendimentos nas regiões endêmicas de malária e a Portaria Nº 47/2007 que dispõe sobre o Atestado de Aptidão Sanitária, para essas regiões. Esta Portaria obriga o empreendedor a apresentar o Plano de Ação de Controle da Malária para obtenção da Licença Prévia – LP. Este ainda é um dos únicos argumentos que efetiva a participação do setor saúde, por ser uma exigência legal.

---

<sup>52</sup> “Reunião para a construção de propostas para atuação do setor saúde nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos, com base nas experiências das esferas federal, estadual e municipal, no âmbito da Vigilância em Saúde – 1ª. etapa”. MS/SVS/CGVAM. Realizada em 31 de maio e 01 de junho de 2007.

O número de processos analisados no âmbito do Ministério da saúde, entre 2004 e 2007, foi objeto de análise do presente estudo, além do diagnóstico sobre as experiências apresentadas em reunião realizada, no âmbito da Vigilância em Saúde Ambiental, pelas esferas federal, estadual e municipal. Esta reunião contou com a participação de diversos atores da saúde e do meio ambiente durante as discussões.

#### **2.4.2.1. REFERENCIAL NORMATIVO UTILIZADO PELO SETOR SAÚDE, NO ÂMBITO FEDERAL, NOS PROCESSOS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL**

As análises técnicas realizadas pelo Ministério da Saúde, por meio da CGAVAM, são pautadas principalmente no referencial normativo: Constituição Federal de 1988; Lei Orgânica da Saúde, de 1990 – Lei 8080/90; Política Nacional de Meio Ambiente – Lei Nº. 6.938; Resoluções CONAMA; Instrução Normativa nº. 01 de 7 de março de 2005 – Sistema Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental (SINVSA); entre outros instrumentos pertinentes.

Do ponto de vista legal, a colaboração entre os setores saúde e meio ambiente está explicitada na Constituição Federal de 1988 (art. 200, inciso VIII) e inserida no campo de atribuições do Sistema Único de Saúde – SUS.

Dentro deste contexto, são destacados alguns instrumentos normativos utilizados para relacionar as questões de saúde e meio ambiente.

Com relação às Leis Federais são destacados a Lei 6.938 – Política Nacional de Meio Ambiente, que instituiu o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), que explicita a necessidade de participação dos órgãos setoriais, e a Lei 8080/90 conhecida como a Lei do Sistema Único de Saúde – SUS.

Dentro das Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) são destacadas as mais importantes, correlacionadas à saúde:

- Resolução 01/86 – Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para estudos de impacto ambiental. Esta resolução define impacto ambiental como:

“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, afete: **I - a saúde, a segurança e o bem-estar da População...**” (Resolução CONAMA Nº 01/86, grifo da autora).

- Resolução 1A/86 – Dispõe sobre transporte de produtos perigosos.
- Resolução 08/90 – Estabelece limites máximos de emissão de poluentes do ar, previsto no PRONAR.
- Resolução 237/97 – Regulamenta os aspectos de licenciamento ambiental estabelecidos na política nacional de meio ambiente, inclusive estabelecendo as competências de licenciamento do IBAMA e dos órgãos estaduais de meio ambiente.
- Resolução Nº. 286/2001 - Dispõe sobre o licenciamento ambiental de empreendimentos nas regiões endêmicas de malária, e que considera:

“a necessidade de se evitar a potencialização dos fatores de risco para ocorrência de casos de malária nas regiões endêmicas decorrentes de ações e obras de projetos desenvolvimentistas...” (Resolução N.º286/2001)

Contudo existem outras Portarias e Resoluções são de grande importância para a observação da participação do setor saúde nesse processo, destacando-se:

- Portaria 3.214/78 – Ministério do Trabalho – Normas Regulamentadoras – NR – Consolidação das Leis do Trabalho, relativas a segurança e medicina do trabalho.
- Portaria Nº. 47/2007 da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, que dispõe sobre a Avaliação do Potencial Malarígeno e o Atestado de Condição Sanitária para os projetos de assentamentos de reforma agrária e para outros empreendimentos, nas regiões endêmicas de malária.

Este último é talvez o instrumento de maior interface entre o setor saúde e de meio ambiente, considerando o processo de licenciamento, como é disposto nos seus artigos:

“Art. 5º - Fixar que os projetos de assentamento de reforma agrária e empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental, localizados na Amazônia legal em área endêmica de malária, sejam submetidos à Avaliação do Potencial Malarígeno e a emissão do Atestado de Condição Sanitária e que, para sua obtenção atendam aos seguintes procedimentos:  
...para empreendimentos previstos nas Resoluções Conama nº. 01/86 e nº. 237/97.... **Caberá ao empreendedor buscar junto a SVS, ou outra instituição por ela delegada, antes da solicitação de licenciamento prévio ao órgão ambiental competente, orientações para elaboração dos estudos para Avaliação do Potencial Malarígeno e o Plano de Ação para o Controle da Malária**” (Portaria Nº. 47/2007 da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, grifo da autora)

Quanto aos princípios anteriores previstos na Constituição e na Lei Orgânica da Saúde, acrescenta-se ainda, a necessidade de adoção de princípios éticos como o Princípio do Poluidor-Pagador e o Princípio da Precaução e da Prevenção adotados na regulação de condutas e de atividades lesivas à saúde pública e ao meio ambiente

Dentre os princípios norteadores do Direito Ambiental Brasileiro, o Princípio da Precaução, assume um papel de destaque no procedimento de Licenciamento Ambiental, uma vez que objetiva afastar o perigo de dano ambiental em situações de incerteza quanto aos efeitos provocados por uma atividade. Fundamentalmente, esse princípio preconiza que quando existem dúvidas científicas sobre os riscos provocados por uma atividade, empreendimento, processo ou produto, devem ser adotadas medidas destinadas a evitar a concretização de danos ao meio ambiente ou à saúde pública.

Outro princípio de suma importância no Processo de Licenciamento é o Princípio da Prevenção, o qual fundamenta que efeitos adversos conhecidos de atividades antrópicas devem ser prevenidos. Ele se fundamenta que se sabendo os efeitos adversos estes devem ser prevenidos.

Os princípios e diretrizes para a atuação da Vigilância em Saúde nos processos de licenciamento ambiental fundamentam-se na Constituição Federal de 1988, como foi mencionado anteriormente, e atendendo ao estabelecido na Lei Orgânica da Saúde, Lei Nº. 8080, de 19 de setembro de 1990, que orienta a organização do SUS, e são aqui interpretados para esta atuação, como:

- **Universalidade**, de forma a garantir a toda população, o direito ao ambiente saudável, como fator determinante e condicionante da sua saúde;

- **Integralidade** de assistência, entendida como conjunto articulado e contínuo das ações e serviços preventivos e curativos, individuais e coletivos, exigidos para cada caso em todos os níveis de complexidade do sistema;

- **Igualdade** de atenção à saúde da população exposta a fatores ocupacionais e ambientais de risco decorrentes da implantação de determinado empreendimento, sem preconceitos ou privilégios de qualquer espécie;

- **Equidade**, na medida em que as ações da Vigilância em Saúde devem respeitar as particularidades e as diferenças socioeconômicas, culturais e regionais dos diversos segmentos populacionais, para cumprimento da atenção à saúde;

- **Direito à informação** sobre as ações da Vigilância em Saúde relacionadas a participação nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos;
- **Descentralização** político-administrativa, com ênfase na descentralização das ações para os municípios, garantida a regionalização e hierarquização da rede de serviços de saúde para o desenvolvimento das ações;
- **Integração** das ações da Vigilância em Saúde com as áreas existentes dentro do setor saúde, meio ambiente, saneamento e outras áreas afins, para a adoção de políticas públicas de governo sobre a gestão de áreas que apresentam riscos a saúde da população exposta;
- **Participação social**, por meio de sua representação nos fóruns oficiais de participação social definidas por Lei (Conselhos e Conferências de Saúde e outros). Assegurar a participação em Audiências Públicas quando da elaboração dos Termos de Referência e os Estudos de Impactos Ambientais para os empreendimentos a serem instalados em seus territórios.

#### **2.4.2.2. TIPOS DE EMPREENDIMENTOS ANALISADOS NO ÂMBITO DO SETOR E PROPOSTA DE FLUXOS OPERACIONAIS**

Embora não existir nenhuma legislação que estabeleça a obrigatoriedade ao órgão ambiental para o parecer da saúde, a não aquelas que atuam nas áreas de potencial malarígeno, o IBAMA tem encaminhado os processos que compõe o licenciamento ambiental, para que setor saúde faça suas recomendações com relação aos possíveis impactos que o empreendimento venha a causar sobre a saúde humana decorrentes da sua implantação e operação.

O Processo de licenciamento engloba etapas importantes, dentre as quais a elaboração do Termo de Referência, fundamental para delinear o Estudo de impacto Ambiental e seu respectivo Relatório (EIA/RIMA) para obtenção de Licença Prévia (LP), o Plano Básico Ambiental (PBA) que deverá detalhar os programas e projetos resultantes das condicionantes da LP, para a emissão da Licença de Instalação (LI) do empreendimento e, finalmente quando todos requisitos e os referidos Planos são cumpridos se libera a Licença de Operação (LO). Todas são concedidas pelo órgão licenciador para que o empreendimento entre em funcionamento.

Em todas estas etapas o Ministério da Saúde (MS) tem participado, realizando análise dos procedimentos de licenciamento ambiental dos empreendimentos potencialmente poluidores de competência do órgão ambiental federal, consolidando um fato importante da participação do setor saúde no processo de licenciamento. Porém, estes procedimentos são realizados de maneira aleatória e de forma pontual, de acordo com a solicitação do IBAMA, a não ser quando os empreendimentos estão localizados em áreas endêmicas de malária, que existe obrigatoriedade legal para o cumprimento das demandas.

Como são demandados tipos distintos de empreendimentos, e ainda não existe um procedimento padrão, cada caso é analisado dependendo do tipo de empreendimento, tendo em vista que pode causar diferentes impactos à saúde humana, dependendo de cada caso e onde eles estão localizados.

De acordo com o anexo da Resolução CONAMA Nº 237/97 foi feito um levantamento de quais os tipos de empreendimentos que já foram analisados pelo setor saúde, especialmente no âmbito da CGVAM, a partir das atividades de cada categoria entre os anos de 2004 e 2007. Dentre eles, destacam:

- Extração e tratamento de minerais: lavra a céu aberto; lavra subterrânea com ou sem beneficiamento; lavra garimpeira; perfuração de poços e produção de petróleo e gás natural (Ex. Unidade de Tratamento de Gás).

- Obras Civas: rodovias, hidrelétricas (Ex. Usina Hidrelétrica), barragens (Ex. Pequenas Centrais Hidrelétricas), transposição de bacias;

- Serviços de Utilidade: produção de energia termelétrica (Ex. Usina Termelétrica), transmissão de energia elétrica (Ex. sistema de reforço elétrico), estações de tratamento de água, estações de tratamento de esgoto, tratamento / disposição de resíduos de saúde e resíduos agroquímicos, tratamento e destinação de resíduos sólidos urbanos, recuperação de áreas contaminadas ou degradadas.

- Transporte, terminais e depósitos: transporte de cargas perigosas, transporte por dutos (Ex. gasodutos); terminais de minério, petróleo e derivados de produtos químicos; depósito de produtos químicos e produtos perigosos.

A forma de atuação do setor saúde pressupõe a participação intra e intersetorial, articulada a outras áreas do Ministério da Saúde, e abrangendo também os diferentes setores organizados da sociedade envolvidos com as questões dos possíveis impactos resultante da implantação de empreendimentos.

Para facilitar o andamento dos processos, tendo em vista o envolvimento das áreas do setor saúde durante a análise, foi estabelecido um fluxo para viabilizar as análises e para a inserção das recomendações do setor saúde nos processos de licenciamento ambiental pela Secretaria de Vigilância em Saúde, como se segue (Figura 6).

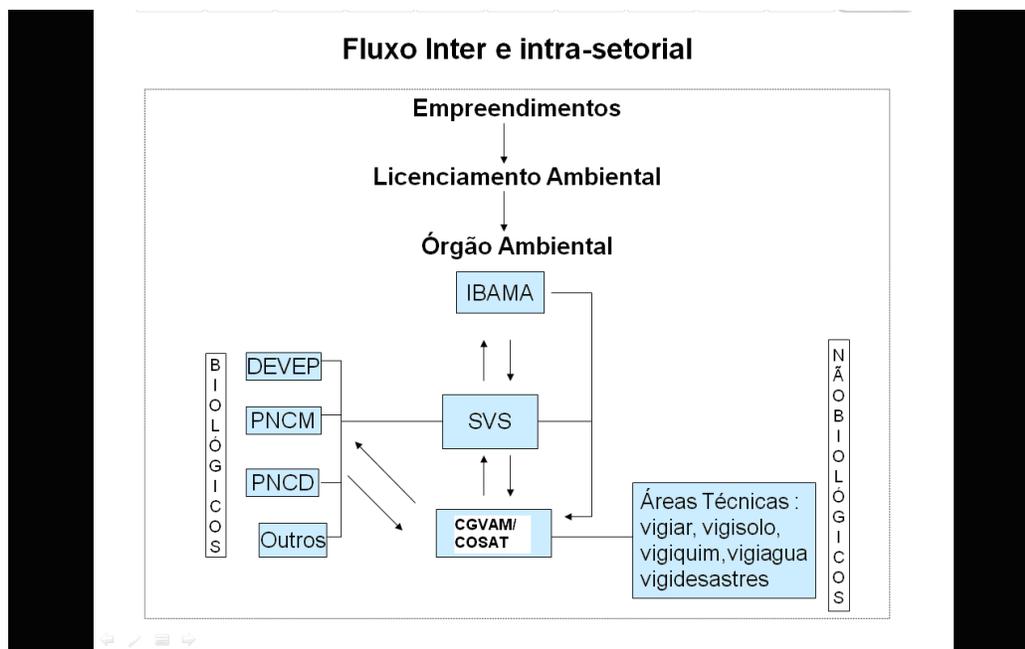


Figura 06 – Fluxo para atuação do setor saúde, no âmbito da SVS, nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos encaminhados pelo IBAMA .  
Fonte: CGVAM, 2007.

Em 2007, em vista o aumento do número de processos e da preocupação crescente quanto à participação do setor saúde nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos, como foi já mencionada pela Moção do Conselho Nacional de Saúde, a CGVAM teve a iniciativa de formar o Comitê Interno de Licenciamento (CIL). A formação deste Comitê foi fundamental para iniciar a indução para o fortalecimento dessas ações junto às outras áreas do Ministério da Saúde (CGVAM, 2007)<sup>53</sup>. Como primeira iniciativa este Comitê elaborou um fluxo

<sup>53</sup> Reunião para formação do Comitê Interno de Licenciamento para atuação nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos. Ata de reunião realizada em 24/10/2007 – Arquivo CGVAM/SVS

preliminar para a operacionalização de processos que têm sido encaminhados ao Ministério da Saúde para análise dos estudos ambientais (Figura 7).

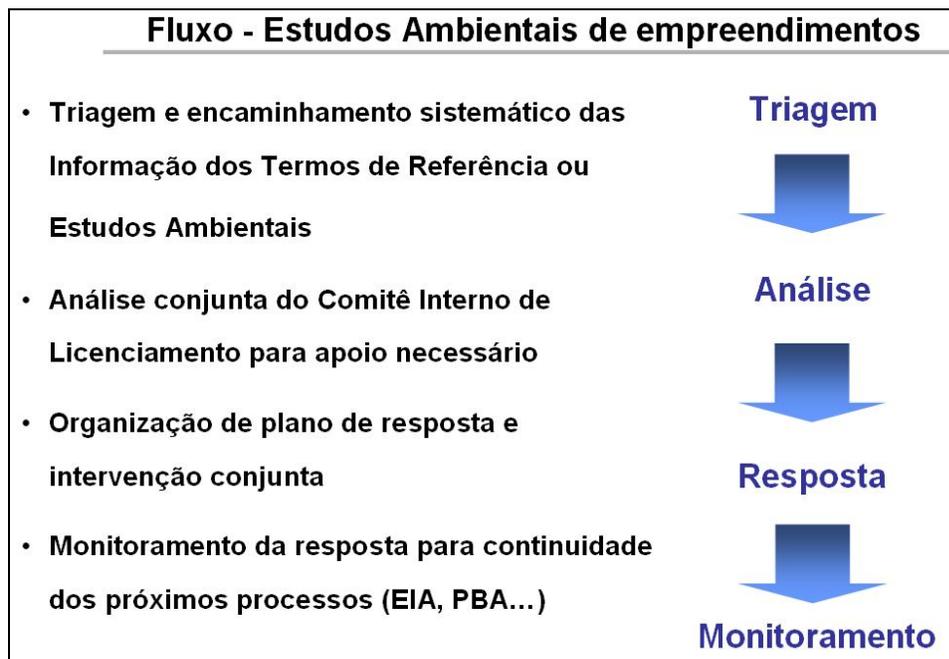


Figura 7 – Fluxo operacional para análise de processos no âmbito do Comitê Interno de Licenciamento – CIL da CGVAM.  
 Fonte: CGVAM, 2007.

Para que as análises destes processos fossem compartilhadas com outras áreas, foi proposto um fluxograma para que fossem sistematizadas as respostas do setor saúde de forma a atuar conjuntamente no âmbito da Vigilância em Saúde (Figura 8).

Neste processo em construção é fundamental a constituição de grupos de trabalho envolvendo áreas e setores da saúde que irão participar desse processo coletivo de construção, para a implementação das ações. Para tanto, deverão participar as vigilâncias epidemiológicas, sanitária e ambiental e saúde do trabalhador, assim como áreas da Atenção em Saúde e outras pertinentes.

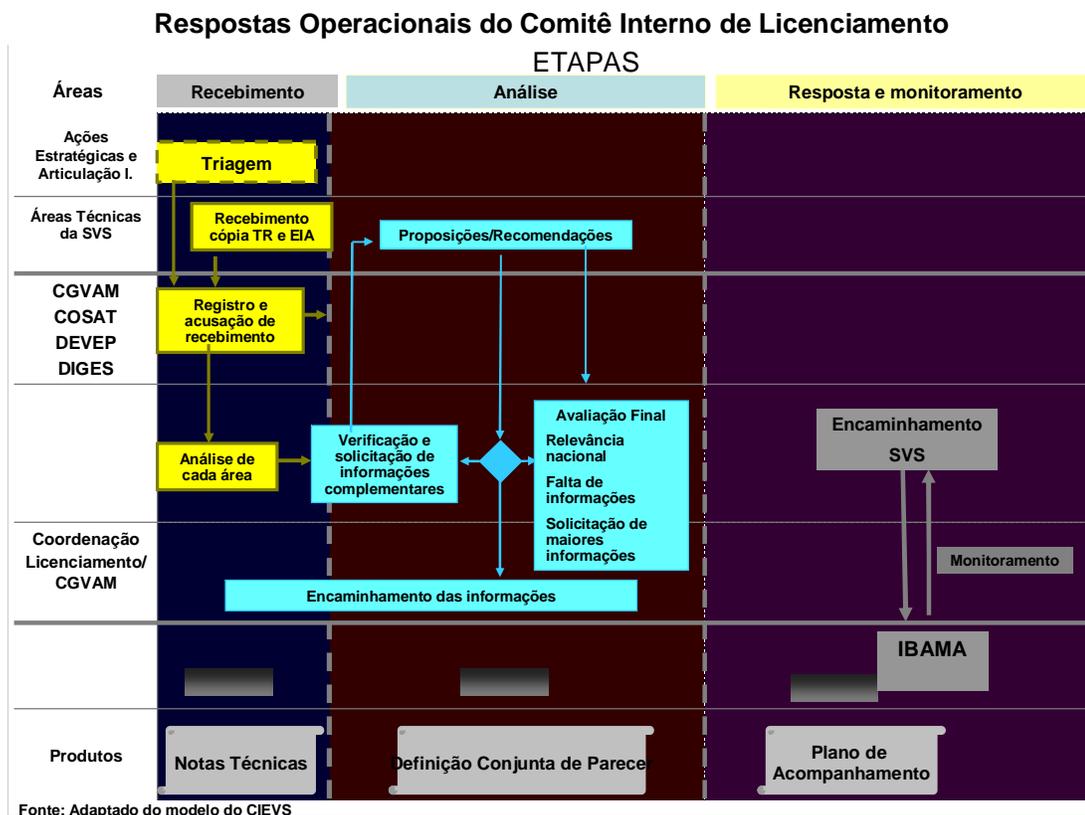


Figura 8 – Proposta de fluxograma para orientação das áreas da Vigilância em Saúde para resposta conjunta do setor saúde, submetidos ao licenciamento ambiental.

Fonte: CGVAM, 2007.

## CAPÍTULO IV - RESULTADOS E DISCUSSÃO

A primeira etapa da pesquisa contou com o referencial teórico o qual contribuiu para a fundamentação de questões relacionadas com o desenvolvimento econômico, conflitos socioambientais, injustiças sociais e ambientais, e a saúde enquanto fator de insumo e não somente enquanto doença. Além disso, o arcabouço legal e complexo da legislação ambiental brasileira demonstra que ela deve ser cumprida e implementada visando à sustentabilidade socioambiental.

Esta primeira etapa apontou como os conceitos de saúde e meio ambiente poderão ser incorporados durante a avaliação de impactos ambientais, e como as questões de saúde, no âmbito da vigilância, nas três esferas do SUS, poderão contribuir para uma atuação preventiva na implementação dos projetos de desenvolvimento, por meio do licenciamento ambiental de empreendimentos potencialmente poluidores.

A segunda etapa enfatizou a importância do SUS quanto à forma de gestão, que vem ao encontro do que o IBAMA preconiza, quanto à descentralização dos processos, e também a forma como está estabelecida as correspondências entre as esferas de poder público, o que fez com que objeto de estudo se tornou mais expressivo.

Para a terceira etapa, foram destacados vários passos para se chegar a resultados mais significativos, considerando as três esferas do SUS.

O primeiro passo para esta etapa foi a análise das informações do III Inventário de 2006, para as esferas estaduais e municipais. Esta análise permitiu a verificar que nesse ano a inserção das questões de saúde nos processos de licenciamento por meio da participação nos Estudos de Impacto Ambiental, não foi muito significativa, já que o parâmetro utilizado se restringia apenas a uma única pergunta: *A Secretaria de Saúde, no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS participa dos Estudos de Impactos Ambientais para apreciação, avaliação e parecer?* (III Inventário Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental – INSA, 2006).

Por ser um tema relativamente novo, o questionamento proposto no III Inventário de 2006 foi preliminar, o que não representou a qualidade requerida. Porém, foi por meio desta pergunta que foram localizados os atores do setor saúde

que já vinham participando dos estudos ambientais, nas esferas estaduais (Secretarias Estaduais de Saúde – SES) e municipais das capitais (Secretarias Municipais de Saúde – SMS).

O resultado para esta pergunta foi validado por contato telefônico e refinado para consolidação dos dados para melhor visualizar as informações e ao mesmo tempo subsidiar a escolha das Secretarias Estaduais de Saúde (SES) e Secretarias Municipais de Saúde (SMS) das capitais para a participação na oficina de trabalho proposta pelo Ministério da Saúde, para conhecer suas experiências relacionadas a participação no licenciamento ambiental de empreendimentos (Tabela 1).

Tabela 1- Participação das Secretarias Estaduais de Saúde e Municipais das capitais nos Estudos de Impacto Ambiental (EIA), conforme Inventário Nacional de Saúde Ambiental (2006).

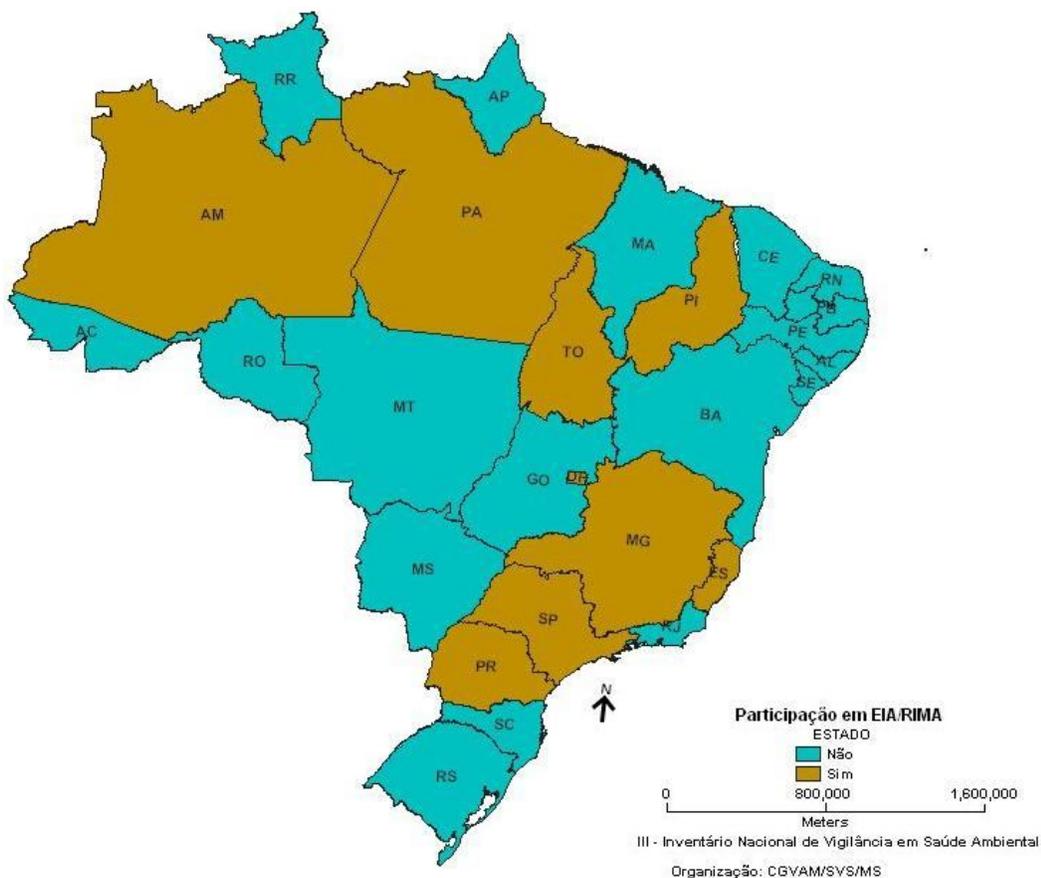
Participação em EIA/RIMA - Esfera de Governo – SUS (Inventário 2006)			Números por Estados e Capitais		Participação das duas esferas
UF	Capital	Estado	UF	Capitais	
AC	Não	Não			
AL	Não	Não			
AM	Não	Sim	1		
AP	Não	Não			
BA	Não	Não			
CE	Não	Não			
DF	-	Sim	1		
ES	Não	Sim	1		
GO	Não	Não			
MA	Não	Não			
MG	Sim	Sim	1	1	2
MS	Sim	Não		1	
MT	Não	Não			
PA	Não	Sim	1		
PB	Não	Não			
PE	Não	Não			
PI	Não	Sim	1		
PR	Sim	Sim	1	1	2
RJ	-	Não			
RN	Não	Não			
RO	Não	Não			
RR	Sim	Não		1	
RS	Sim	Não		1	
SC	Não	Não			
SE	Não	Não			
SP	Não	Sim	1		
TO	Não	Sim	1		
<b>Totais Estados</b>			<b>9</b>		
<b>Totais Capitais</b>			<b>5</b>		
<b>Total Geral</b>			<b>14</b>		<b>4</b>

Dentre as nove Secretarias Estaduais que responderam “sim” para a participação nos Estudos de Impacto Ambiental, somente seis confirmaram por telefone que realmente participavam. Porém, dentre aquelas que responderam “não”, apesar de nem todas terem confirmado por contato telefônico, a SES do Rio Grande do Sul confirmou positivamente a sua participação, o que não coincidiu com a resposta do III Inventário (2006).

Das 27 Unidades Federadas, nove Secretarias Estaduais de Saúde (SES) e cinco Secretarias Municipais de Saúde (SMS) das capitais responderam “sim” à pergunta. Porém as respostas não coincidiam entre as duas esferas de poder público. Apenas a SES de Minas Gerais e a SES do Paraná as respostas são positivas e coincidentes. Para estas duas Secretarias, apenas a SES de Minas Gerais e a SMS da Capital Belo Horizonte, por meio da Vigilância em Saúde Ambiental - VSA, responderam “sim”, enquanto que a SES do Paraná, bem como sua SMS da Capital Curitiba responderam que “não” quanto à participam efetivamente desses processos, de acordo com a resposta telefônica. O mesmo foi para a SES do Pará e a SES do Piauí, que não participavam de Estudos de Impacto Ambiental e estavam com resposta positiva no III Inventário de 2006. As constatações realizadas por telefone evidenciaram incoerência na resposta do III Inventário de 2006, seja por desconhecimento dos gestores ou por falta de informações das ações do seu estado ou município, no momento das respostas do Inventário.

O inverso aconteceu com a SES do Rio Grande do Sul e SES do Mato Grosso que responderam “não”, mas por contato telefônico foi confirmada a participação nos Estudos de Impacto Ambiental, junto ao órgão ambiental estadual (Mapa 1).

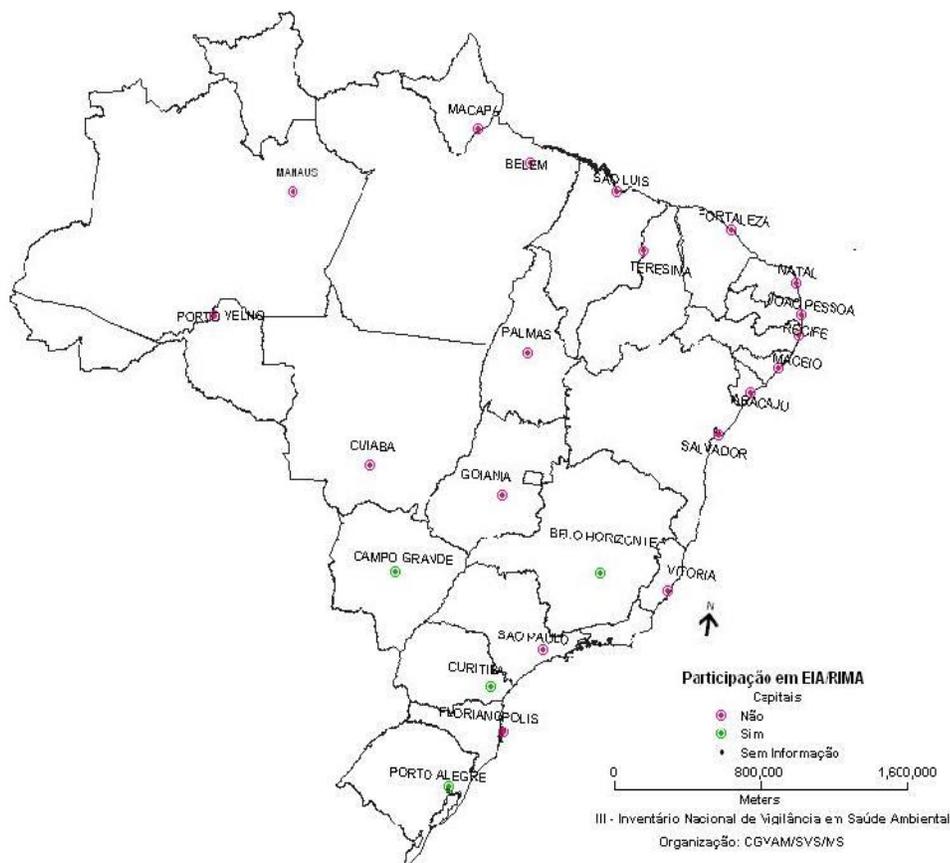
Para as 27 Secretarias Municipais de Saúde (SMS) das capitais brasileiras, apenas quatro responderam que participavam dos Estudos de Impactos Ambientais de empreendimentos. Das quatro que responderam “sim” somente a SMS de Porto Alegre e a SMS de Belo Horizonte tiveram respostas coincidentes com as do III Inventário de 2006 e confirmaram por telefone sua participação. Enquanto que as SMS de Curitiba e de Campo Grande, apesar de terem respondido “sim” no III Inventário, por contato telefônico a resposta foi “não” (Mapa 2).



Mapa 1 – Participação dos estados brasileiros nos estudos de impacto ambiental no âmbito da Vigilância em Saúde Ambiental.  
Fonte: Inventário Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental – Ministério da Saúde, adaptado pela autora, 2007.

Verifica-se então que existiu uma inconsistência no padrão de respostas, mas isso poderá ser contornado com a melhoria constante do Inventário, somando-se ao empenho pelos dos gestores ou técnicos da Vigilância em Saúde no momento das respostas requeridas.

Além disso, esta etapa demonstrou que a pergunta elaborada à época foi insuficiente e, portanto as respostas não foram a contento, já que este é um assunto relativamente novo nas discussões do setor saúde. Para que os gestores atuem de forma mais eficiente e com domínio dessas questões, o estudo aponta a necessidade de requerer um balizamento entre as esferas de gestão do SUS com informações do setor ambiental, bem como capacitação técnica, para que se tenha uma atuação de forma mais eficiente.



O próximo passo, após os resultados obtidos no III Inventário de 2006 foi realização da oficina de trabalho, denominada “Reunião para a construção de propostas para atuação do setor saúde nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos, com base nas experiências das esferas federal, estadual e municipal, no âmbito da Vigilância em Saúde – 1ª. etapa”, bem como a análise dos seus resultados.

A proposta para realização desta oficina surgiu por fazer parte de um processo que vem sendo estimulado pela CGVAM, para discussão e construção de propostas para a participação do setor saúde nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos, desde 2005, quando a CGVAM iniciou a parceria com o IBAMA para atender as demandas requeridas nesses processos, no âmbito federal.

Nesta oficina foram convidadas a apresentar e discutir suas experiências, pela esfera estadual, as Secretarias: do Amazonas, do Espírito Santo, de Mato Grosso,

do Rio Grande do Sul, de São Paulo, do Tocantins e o do Distrito Federal. Da esfera municipal, apenas a Secretaria Municipal de Saúde (SMS) de Porto Alegre pôde participar desta oficina.

A Secretaria Municipal de Porto Alegre foi convidada por ter sido selecionada para participar na 6ª. EXPOEPI<sup>54</sup> como experiência bem sucedida, com o tema *Radiações Eletromagnética (REM): a prática da vigilância em saúde ambiental sobre as Estações de Radio Base*. Este tema tratava da questão das Licenças Ambientais para antenas de Radio Base<sup>55</sup> que são requeridas e emitidas pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente na intersetorialidade com a Secretaria Municipal da Saúde.

“A inserção da Vigilância no licenciamento das Estações de Radio Base – ERBs de Porto Alegre propiciou a consolidação e a divulgação da importância da temática “saúde-ambiente”, o que ao longo dos anos determinou sua participação em todas as instâncias relacionadas ao licenciamento ambiental no município.” (Geila Radünz Vieira – 6ª. Expoepi, 2006).

Pela esfera federal, participaram dessa oficina os seguintes órgãos do Ministério da Saúde: a Coordenação Geral de Vigilância Ambiental em Saúde (CGVAM), a Coordenação Geral da Saúde do Trabalhador (COSAT), a Coordenação do Programa Nacional de Controle da Malária (PNCMA) e o Conselho Nacional de Saúde (CNS). Pelo Ministério do Meio Ambiente participou o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e pelo Ministério das Minas e Energia, FURNAS Centrais Elétricas S.A.

O programa da referida oficina contemplou as questões inerentes à saúde e meio ambiente e suscitou o debate mais aprofundado dos principais enfoques, possibilitando a análise das experiências concretas em desenvolvimento pelos estados e município escolhidos, além da experiência federal que contou com atores importantes.

Nessa etapa, as principais constatações do cenário apresentado quanto a participação do setor saúde nas discussões relativas às questões de licenciamento ambiental, estão apresentadas a seguir e foram gravadas e documentadas para

---

<sup>54</sup> A EXPOEPI – Mostra Nacional de Experiências Bem-sucedidas em Epidemiologia, Prevenção e Controle de Doenças. Para maiores informações acesse: [www.saude.gov.br/svs](http://www.saude.gov.br/svs)

<sup>55</sup> Antenas de Radio Base equipamentos que fazem a conexão entre os telefones celulares e a companhia telefônica

compor o arquivo da Coordenação Geral de Vigilância Ambiental em Saúde (CGVAM) do Ministério da Saúde, para eventuais consultas públicas<sup>56</sup>.

Nesta oficina de trabalho, durante a mesa de abertura, que contou com a participação de atores respeitáveis da área de saúde e meio ambiente, importantes considerações servirão para a construção de propostas ao tema em questão. Dentre os vários depoimentos, se destacaram os mais relevantes, como os que se seguem.

Para a então Coordenadora da CGVAM do Ministério da Saúde, foi destacada a importância da participação do setor saúde nos processos de licenciamento de empreendimentos, evidenciando a importância da inserção das questões de Saúde nos Termos de Referência. Além disso, ela fez um importante discurso sobre os efeitos negativos na qualidade de vida da população quando se trata da implantação de empreendimentos, sem que haja um “balizamento” entre o setor saúde e ambiental para diminuir os efeitos negativos sobre a população afetada pela construção de empreendimentos potencialmente poluidores.

“É necessário se fazer valer a iniciativa do setor saúde nos processos de licenciamento ambiental, já contemplada há muito tempo pelo viés da Saúde do Trabalhador, e que ainda não havia se concretizado. A importância da participação do setor saúde em Termos de Referência no processo de licenciamento de empreendimentos, que era uma aspiração antiga para a saúde coletiva, e hoje passa a ser contemplado pelo IBAMA. A partir do momento que se apontam os efeitos negativos dos empreendimentos, o setor saúde deve ter muito bem detalhado os efeitos desses impactos, ao lado das possibilidades de aumentar os níveis de bem estar e inclusão social, que hoje se fala muito, mas não se pratica adequadamente. Falar de impacto à saúde quando da instalação de um empreendimento, é falar de possibilidades da criação de condições de situação de risco, tanto biológicos como tecnológicos, que vão afetar a saúde não só das pessoas que estão trabalhando como “construtores” nos empreendimentos, como também do aumento do contingente populacional, ocasionando a ocupação de espaços insalubres, promovendo a situação que levam a doença da população em geral. Isso provocará um inchaço do espaço urbano sem condições de trabalho, ocasionando demandas no serviço de saúde. Todas as questões têm que ser balizadas e trabalhadas de maneira adequada dentro do processo de licenciamento, no sentido de construir processos de acompanhamento que minorem as consequências negativas que possam ocorrer” (CGVAM, 2007).

Com relação à Saúde do Trabalhador, o Coordenador Geral da Saúde do Trabalhador do Ministério da Saúde, enfatizou a importância da participação do setor

---

<sup>56</sup> Para consultar o material gravado em CD-Room nos arquivos da Coordenação Geral de Vigilância Ambiental em Saúde – CGVAM, ver: “Reunião para a construção de propostas para atuação do setor saúde nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos, com base nas experiências das esferas federal, estadual e municipal, no âmbito da Vigilância em Saúde – 1ª. etapa”. Realizada em 31 de maio e 01 de junho de 2007. Arquivo CGVAM.

saúde nesses processos, principalmente pelo viés dos trabalhadores, que são considerados “indicadores precoces” na avaliação de impactos. Segundo ele, são os trabalhadores os primeiros a sofrerem os impactos negativos. Lembrando também do aspecto da vulnerabilidade institucional, que deve ser contemplado no processo de licenciamento ambiental. Destacou ainda, que quando se avalia um empreendimento novo é necessário avaliar as demandas que ele vai gerar para o aparelho de Estado em suas diversas dimensões (monitoramento, passivos ambientais, assistência médica, remediação de áreas contaminadas, desastres, etc.) e o que isso implica em termos de custos. Nessa abordagem enfatizou que estes custos devem ser discutidos na perspectiva do poluidor pagador e de que forma eles serão financiados pelo empreendedor.

“A área da Saúde do Trabalhador, por meio da COSAT/MS, tem interesse direto nesse processo, e deve definir conceitualmente as interfaces da saúde do trabalhador com as questões ambientais, onde existem vários elos. A Saúde do Trabalhador deve ser encarada nesse processo de licenciamento ambiental e impacto sobre a saúde, como importante indicador precoce de possíveis danos e agravos, que os grandes empreendimentos podem causar para a saúde da população geral, uma vez que o trabalhador é o primeiro a sofrer esse impacto. O desenvolvimento de metodologia para os impactos sociais focados para saúde destes grandes empreendimentos deve ser mais detalhado, tem que se ter uma noção preditiva do que um determinado investimento de desenvolvimento, numa região, pode causar não só ao impacto ambiental, mas ao impacto social. Os empreendedores devem ser responsáveis por determinadas ações. Já no processo licitatório, deve estar bastante claro o comprometimento do empreendedor, garantindo no projeto os estudos dos impactos sociais, além de fóruns com a sociedade para a discussão e monitoramento desses impactos. Estes custos deveriam estar embutidos nos custos do projeto” (CGVAM, 2007)

O IBAMA, representado pela Diretoria de Licenciamento (DILIC), reforçou a importância da participação do setor saúde nos processos de licenciamento ambiental e enfatizou que o setor saúde deve conhecer os processos e procedimentos básicos do licenciamento para sua inserção, ressaltando que a Portaria Nº 47/2007<sup>57</sup> para as áreas endêmicas de malária é um instrumento oficial e adequado ao licenciamento de empreendimentos.

Além disso, foram colocados alguns questionamentos pela plenária, durante evento, sobre quais os critérios que o IBAMA utiliza para o encaminhamento de

---

<sup>57</sup> Portaria 47 de 29 de dezembro de 2006 – Dispõe sobre a Avaliação do Potencial Malarígeno e o Atestado de Condição Sanitária para os projetos de assentamento de reforma agrária e para outros empreendimentos, nas regiões endêmicas de malária. Maiores informações acesse: [www.saúde.gov.br/svs](http://www.saúde.gov.br/svs)

processos de licenciamento de empreendimentos, ao setor saúde. A representante enfatizou que ainda não existem critérios para o encaminhamento dos processos ao setor saúde, ou seja, é realizado de forma aleatória e de acordo com a importância do empreendimento e demanda compreendida pela equipe técnica do IBAMA.

“Com relação a esta Portaria (Portaria Nº 47/2007/MS), ela foi discutida com o Ministério do Meio Ambiente, Ministério da Saúde e IBAMA, e nesse caso, os Termos de Referência já devem contemplar a participação da saúde (...) Não existem critérios para solicitação de pareceres ao setor saúde pelo IBAMA, estes critérios vão de acordo com a demanda da equipe técnica, de acordo com as características do empreendimento. Portanto, é importante o diálogo entre estes dois setores para se chegar a uma normatização e tentar ter as diretrizes básicas. É importante a participação de todos os órgãos envolvidos, incluindo a saúde, nas Audiências Públicas, para complementações necessárias que eventualmente não foram contempladas nos estudos ambientais” (CGVAM, 2007).

Ela destacou ainda, que a discussão sobre o licenciamento de empreendimentos é pontual e não tem espaço para se inserir todas as questões de saúde dentro deste processo. Nesse sentido, para ela, o setor saúde pode construir instrumentos mais fortes, independentemente do Licenciamento Ambiental, para o fortalecimento de suas ações.

Pôde se avaliar que a partir desse enfoque já existe respaldo do órgão ambiental por meio de instrumentos já consolidados, porém, deve haver um esforço maior para a institucionalização em uma abrangência ascendente dentro do setor saúde, já que hoje os únicos respaldos legais são a Resolução CONAMA Nº 286/2001 e então Portaria Nº 47/2007, que tratam exclusivamente da questão da malária. E sabe-se que a questão da malária, não menos importante, não é a única preocupação do setor saúde durante as transformações nos espaços socioambientais quando da implantação de um empreendimento. Outras questões de saúde são igualmente importantes e devem estar contempladas. Apesar da falta de outros instrumentos para a participação do setor saúde nesses processos já se percebe um avanço da inserção das questões de saúde e que são mais abrangentes que a anteriormente mencionada, inerentes ao licenciamento ambiental. Este aspecto será discutido na última etapa da pesquisa.

Na perspectiva do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e da Rede Brasileira de Justiça Ambiental<sup>58</sup>, a palestrante destacou alguns conceitos, tais como Injustiça Ambiental, des-territorialização e re-territorialização.

“O conceito de Injustiça Ambiental é permeado por quatro questões: (i) o acesso desigual aos recursos naturais (concentração de terra, privatização da água); (ii) a distribuição desigual dos benefícios do desenvolvimento (*quem fica coma a maior parte*); (iii) a destinação da maior carga dos danos ambientais do desenvolvimento aos trabalhadores de baixa renda, aos grupos sociais discriminados, aos povos étnicos tradicionais, as populações marginalizadas nas periferias das grandes cidades; (iv) a exclusão da participação das comunidades nos processos de tomada de decisão e na elaboração de processos de desenvolvimento e implantação de políticas públicas. Os conceitos de des-territorialização e re-territorialização são importantes quando se pensa em trabalhar com o licenciamento ambiental integrado com outras instituições. Nesse sentido, deve se compreender que o processo de intervenção dos empreendimentos sobre o território é muito abrangente e envolve uma série de dimensões (do campo cultural, da paisagem, da saúde, das tradições, da democracia e da participação, etc) e mudanças nas dinâmicas do lugar. Existe pouca relação dos empreendimentos com os lugares onde eles são instalados”. (CGVAM, 2007).

Dentro dessa abordagem, a palestrante, enfatizou os desafios para se alcançar o Desenvolvimento Sustentável durante os processos de produção e consumo, e deixou clara a importância da iniciativa do Ministério da Saúde nessa proposta, sobretudo que as relações entre o setor saúde e meio ambiente nos processos de licenciamento devem estreitar-se para o alcance de objetivos comuns.

“Os desafios para a construção da sustentabilidade passam pelos processos de produção e consumo, onde os subsistemas econômicos deveriam estar nivelados com o subsistema social e o subsistema ambiental, e hoje, existe uma sobreposição do econômico sobre as demais dimensões. Os processos produtivos de bens e de serviço, os processos de consumo e as suas demandas de infra-estruturas, estão hoje no centro das questões socioambientais em diferentes níveis de complexidade. Um dos pressupostos que está na Constituição Federal, é que a saúde é ao mesmo tempo uma condição e um produto da sustentabilidade dos processos de desenvolvimento, e que o estado moderno se justifica na medida em que ele intervém nessa relação e protege os mais necessitados. (CGVAM, 2007).

---

<sup>58</sup> Rede Brasileira de Justiça Ambiental é uma articulação formada por representantes de movimentos sociais, ONGs, sindicatos e pesquisadores/as de todo o Brasil. Ela foi criada em 2001 com o objetivo de combater a injustiça ambiental no Brasil. O conceito de injustiça ambiental define as situações onde a carga dos danos ambientais do desenvolvimento se concentra de modo predominante, em locais onde vivem populações pobres. O conceito de injustiça ambiental denuncia, entre outras coisas, a lógica que define os locais onde serão instalados os grandes empreendimentos de mineração, as barragens das hidrelétricas, a passagem de linhas de transmissão de eletricidade, de oleodutos e outras obras, como depósito de lixo tóxico ou de resíduos químicos. Uma lógica que faz com que todos os efeitos nocivos do desenvolvimento recaiam sempre sobre as populações mais vulneráveis. Para maiores informações acesse: [www.justicaambiental.org.br](http://www.justicaambiental.org.br)

Para a representante do CNS, a inserção das questões de saúde nos processos de Licenciamento Ambiental está colocada enquanto instrumento na construção da sustentabilidade dos projetos de desenvolvimento. Ressaltou que a Rede Brasileira de Justiça Ambiental está organizando o projeto intitulado *Análise de Equidade Ambiental*, que é um desejo de contribuir e de agregar a dimensão da equidade nos processos de licenciamento ambiental.

Além disso, algumas sugestões, na perspectiva da Justiça Ambiental sobre o licenciamento de empreendimentos, foram colocadas, destacando-se: (i) a importância da participação dos movimentos sociais, e que a população atingida pelos empreendimentos devem participar da construção dos Termos de Referência, além de garantir sua participação nas Audiências Públicas, para evitar complementações futuras dos estudos ambientais; (ii) a Portaria No. 3214 do Ministério do Trabalho (NR-2), que trata do Certificado de Aprovação de Instalações (CAI), deve ser incorporada nessa discussão, como um dos instrumentos normativos para ser somado a estas questões; (iii) pensar em um sistema de Acreditação para a elaboração dos EIAs/RIMAs, a exemplo do que foi desenvolvido pela União Européia e; (iv) pensar um sistema de informações compartilhado entre os diversos órgãos públicos que lidam com este processo, para um trabalho integrado.

Essa foi uma importante contribuição para o avanço das discussões acerca da sustentabilidade dos projetos econômicos e a para a inserção das questões de saúde visando à prevenção e a promoção da saúde da população inserida nos territórios que vem sendo modificados pelas alterações dos potenciais impactos ambientais.

O representante de FURNAS Centrais Elétricas S.A., abordou de que forma a instituição lida com os processos de licenciamento ambiental de empreendimentos e como é definido o conceito para a dinâmica, preconizada pela Organização Mundial de Saúde (OMS), sobre Avaliação de Impacto à Saúde, um assunto relativamente novo no Brasil e que requer um aprofundamento.

Para ele, ainda existe muitas limitações nos Estudos de Impacto Ambiental e considerou que as maiores preocupações das ações de saúde ainda se concentram na incidência de malária, principalmente nos caso de implantação de hidrelétricas.

“Os Estudos de Impacto Ambiental de empreendimentos contêm referências limitadas para a saúde quando comparados com outros atributos (por exemplo, meio físico e biótico). Normalmente nas estruturas das construtoras não existem núcleos específicos formados com profissionais de saúde. Há necessidade do estabelecimento de indicadores para o acompanhamento e monitoramento dos impactos na dinâmica do processo saúde-doença. No caso de hidrelétricas, as ações de saúde devem ser muito bem planejadas para evitar uma série de doenças, não só da malária, nas localidades onde elas serão implantadas”. (CGVAM, 2007).

Para o expositor, outra observação foi sobre a importância do setor saúde na participação do inventariado do empreendimento, ou seja, durante os estudos de viabilidade econômica do empreendimento, antes da elaboração do Termo de Referência. Para ele, Isso daria mais coerência e cumplicidade na hora de implementar ações de saúde. Além das limitações, as considerações nos estudos ambientais ainda não contemplam de forma eficiente as questões de saúde pelos empreendedores.

Os resultados dessa oficina, com a participação dos representantes das sete Secretarias Estaduais de Saúde (SES) e da Secretaria Municipal de Saúde (SMS) de Porto Alegre, foram consolidados em uma planilha (Apêndice I) que poderão servir de subsídios para dar seguimento à construção de novas propostas para o setor saúde nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos potencialmente poluidores.

Todas as experiências apresentadas na oficina de trabalho foram importantes para iniciar o processo de construção e observar de que forma os estados e capitais poderiam contribuir para a participação do setor saúde nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos.

A SMS de Porto Alegre apresentou na sua experiência um modelo de atuação que poderá ser adotado como uma primeira aproximação pela Vigilância em Saúde Ambiental (VSA), para atuação nos processos de licenciamento ambiental no âmbito federal. Esta experiência serviu de modelo para o desenho preliminar e que futuramente o setor saúde, no âmbito dos programas da Vigilância em Saúde Ambiental, poderá aperfeiçoá-lo.

Vale ressaltar que a experiência apresentada por Porto Alegre se destacou pelos seguintes aspectos:

- As ações da Vigilância em Saúde legitimaram a presença em todas as etapas de licenciamento das Estações de Rádio Base (ERBs), garantindo o Princípio da Precaução e a Promoção da Saúde da população de Porto Alegre;

- A participação da Vigilância em Saúde mostrou-se determinante para a melhoria da saúde e da qualidade de vida da população de Porto Alegre, estimulando o controle social, o exercício de cidadania e a co-responsabilidade dos cidadãos.

Todas as experiências apresentadas evidenciaram a necessidade de se formalizar e institucionalizar a participação do setor saúde nesses processos, indicando caminhos para alcançar a sustentabilidade dos empreendimentos em estudo, assim como elaborar diretrizes para contribuir no fortalecimento de ações de prevenção e promoção da saúde da população exposta aos efeitos adversos dos impactos ambientais.

A partir da oficina, considerado um marco importante sobre o tema exposto, houve a necessidade de quantificar e qualificar a participação das SES e SMS, no âmbito da Vigilância em Saúde, nos processos de licenciamento. Para tanto, foi utilizado o IV Inventário Nacional de Saúde Ambiental de 2007, para a elaboração de novas questões a serem inseridas no referido Inventário. Nesse sentido, as perguntas foram elaboradas para responder de forma objetiva como é a atuação do setor saúde nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos, no âmbito das Secretarias de Saúde. A oficina deu subsídios para a elaboração destas questões, as quais foram baseadas no questionário preconizado pela ECO/OPAS (WEITZENFELD, 1996)<sup>59</sup>.

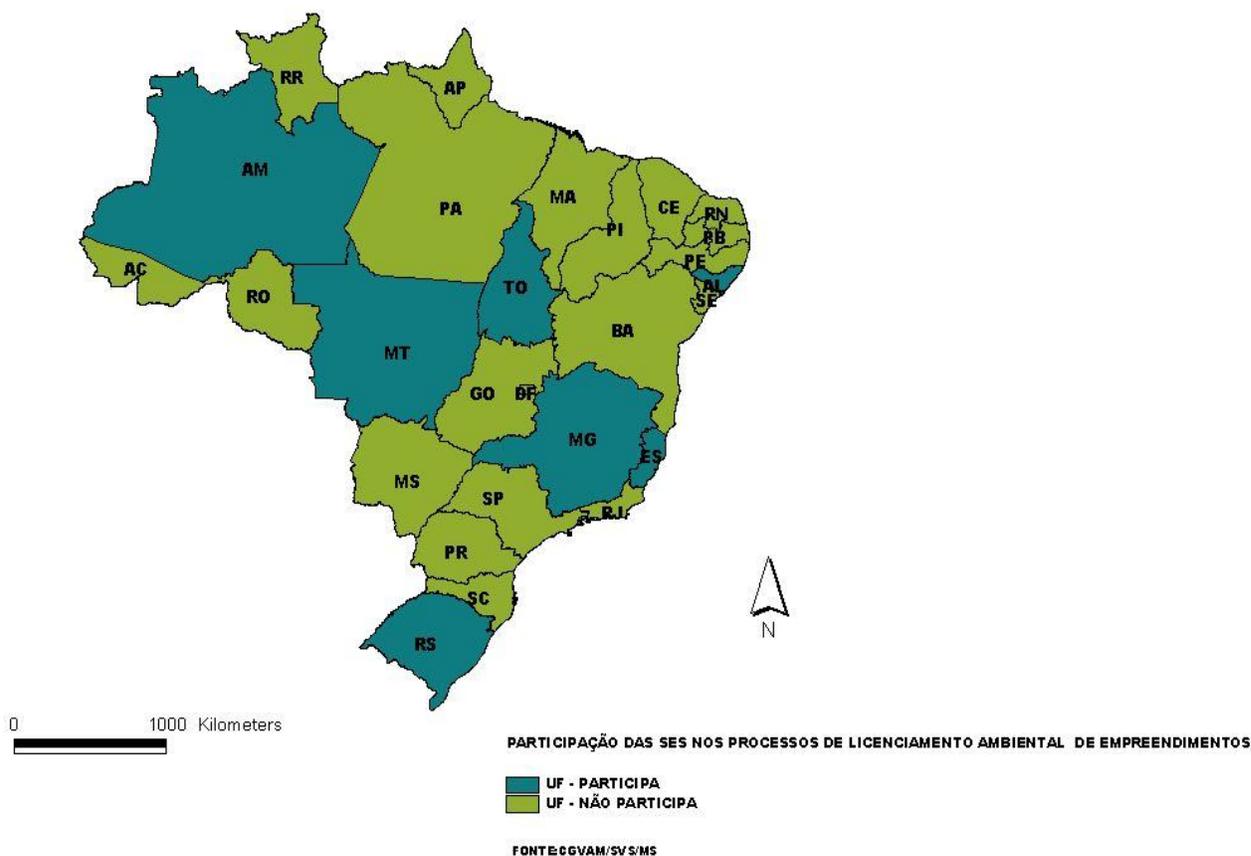
Com o resultado do IV Inventário de 2007, foi observada uma pequena evolução da participação do setor saúde, por meio da Vigilância em Saúde, no que se refere às questões do licenciamento de empreendimentos, entre os anos de 2006 e 2007, quando comparado os dois Inventários. Nesta mesma etapa também foram elaborados mapas para representação territorial das informações obtidas, e os resultados serão discutidos a seguir.

---

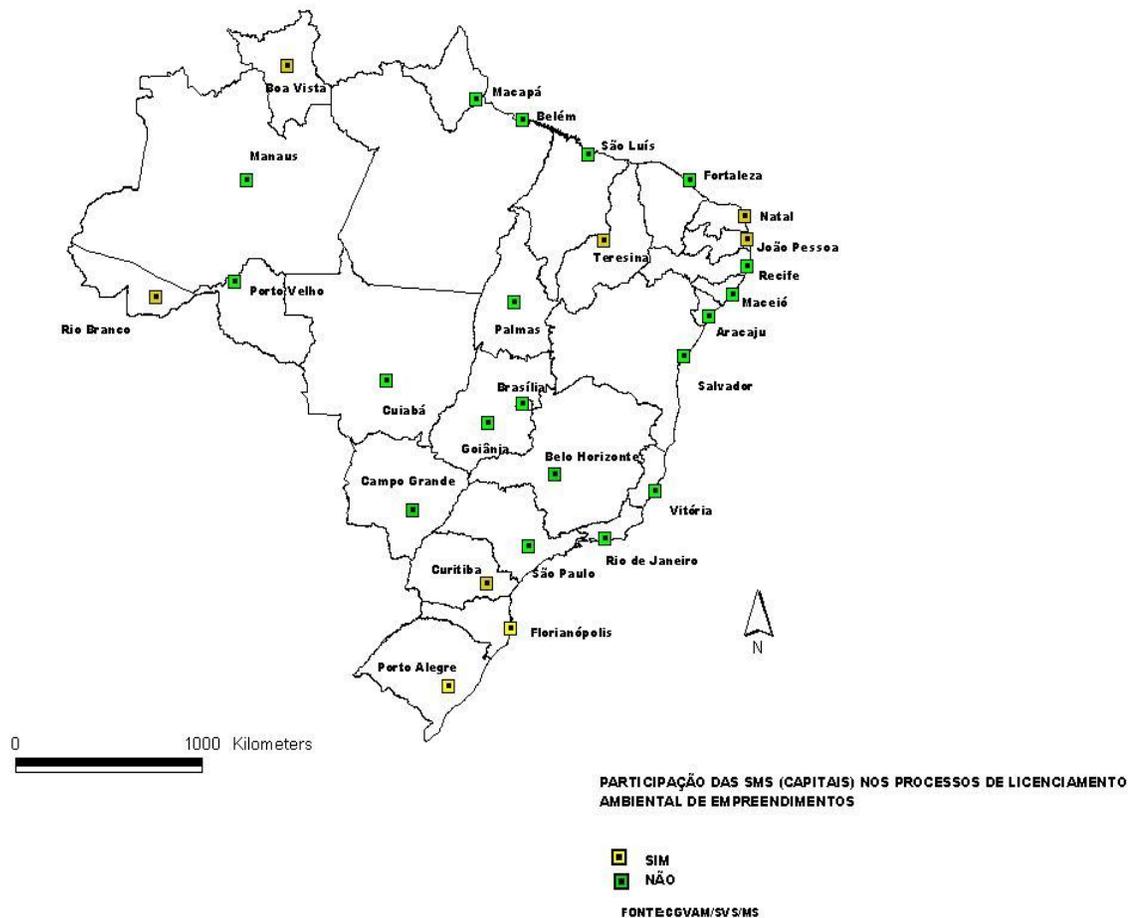
<sup>59</sup> WEITZENFELD, H. Manual Básico sobre Evaluación Del Impacto em el Ambiente y La Salud: De acciones Projectadas. Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud. Organización Panamericana de La Salud. Organización Mundial de la Salud. Metepec, Estado de México. México, 1996.

Das 27 unidades federadas, representadas pelas Secretarias Estaduais de Saúde (SES), sete responderam “sim” com relação à primeira pergunta (Mapa 3). Para esta pergunta observou-se que houve uma diminuição do número de Secretarias Estaduais que responderam sobre a participação do processo de licenciamento, com relação ao III Inventário (2006).

No entanto, quando se observa as Secretarias Municipais de Saúde das capitais percebe-se uma evolução quantitativa, passando de quatro capitais no ano de 2006 para oito no ano seguinte (Mapa 4). Isso evidencia que tem crescido o interesse pelas questões ambientais na esfera municipal, como também esforço empreendido pela Vigilância em Saúde, por meio de palestras e capacitação, o que tem um papel fundamental nessa inserção.



Mapa 3 – Espacialização territorial das Secretarias Estaduais de Saúde que participam do processo de licenciamento ambiental de empreendimentos, no âmbito da Vigilância em Saúde.  
Fonte: Inventário Nacional de Saúde Ambiental – Ministério da Saúde, adaptado pela autora, 2007



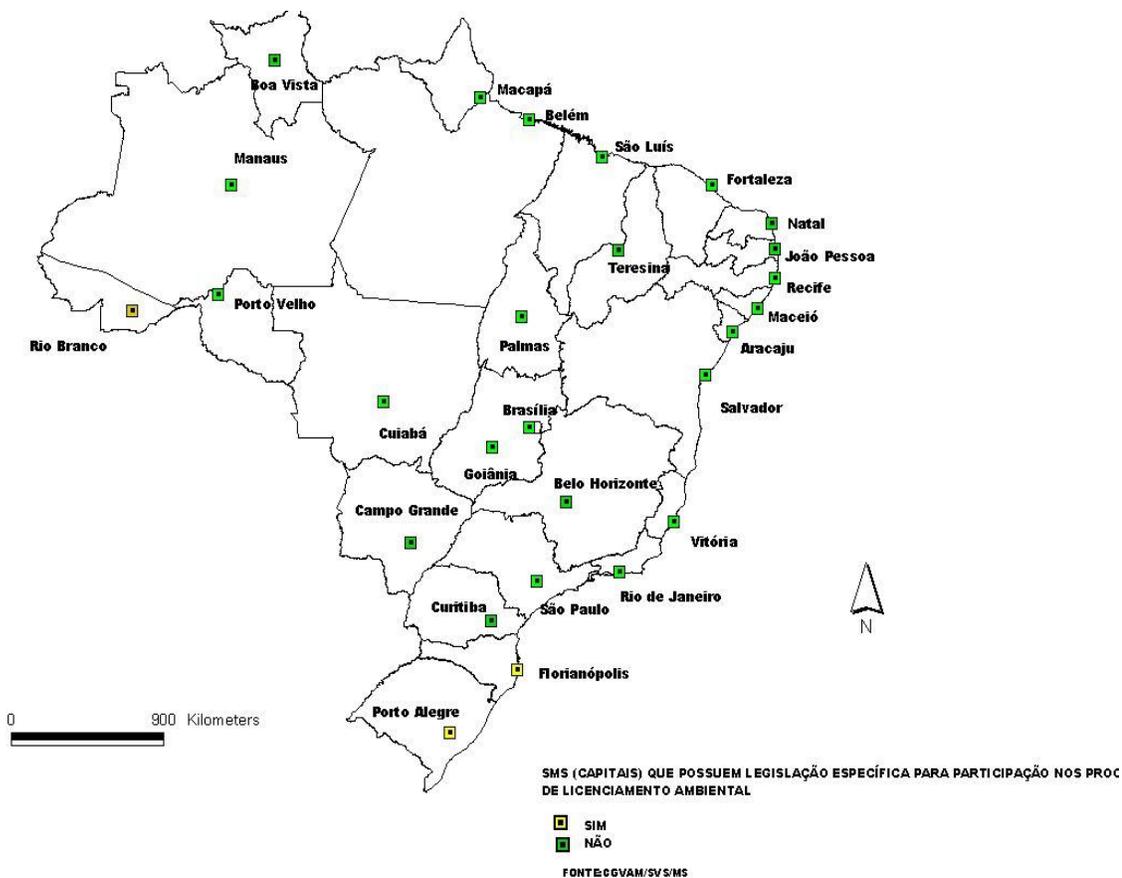
Mapa 4 – Espacialização territorial das Secretarias Municipais de Saúde das capitais que participam do processo de licenciamento ambiental de empreendimentos, no âmbito da Vigilância em Saúde.

Fonte: Inventário Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental – Ministério da Saúde, adaptado pela autora, 2007

Para a segunda pergunta somente a SES de Minas Gerais respondeu que possui legislação específica para participação nos processos de licenciamento ambiental. De acordo com a resposta, a participação se dá em atendimento ao órgão ambiental em todas as etapas do processo de licenciamento ambiental e para isto, existem Resolução e Decreto, que não foram especificados na resposta.

Esta pergunta aponta que ainda se encontra muito incipiente a institucionalização do setor saúde, no âmbito estadual e municipal, nas questões de saúde relacionadas ao meio ambiente, o que requer uma atenção maior para sua estruturação, seja do ponto de vista institucional, seja pela capacitação técnica destas instâncias (Mapa 5).





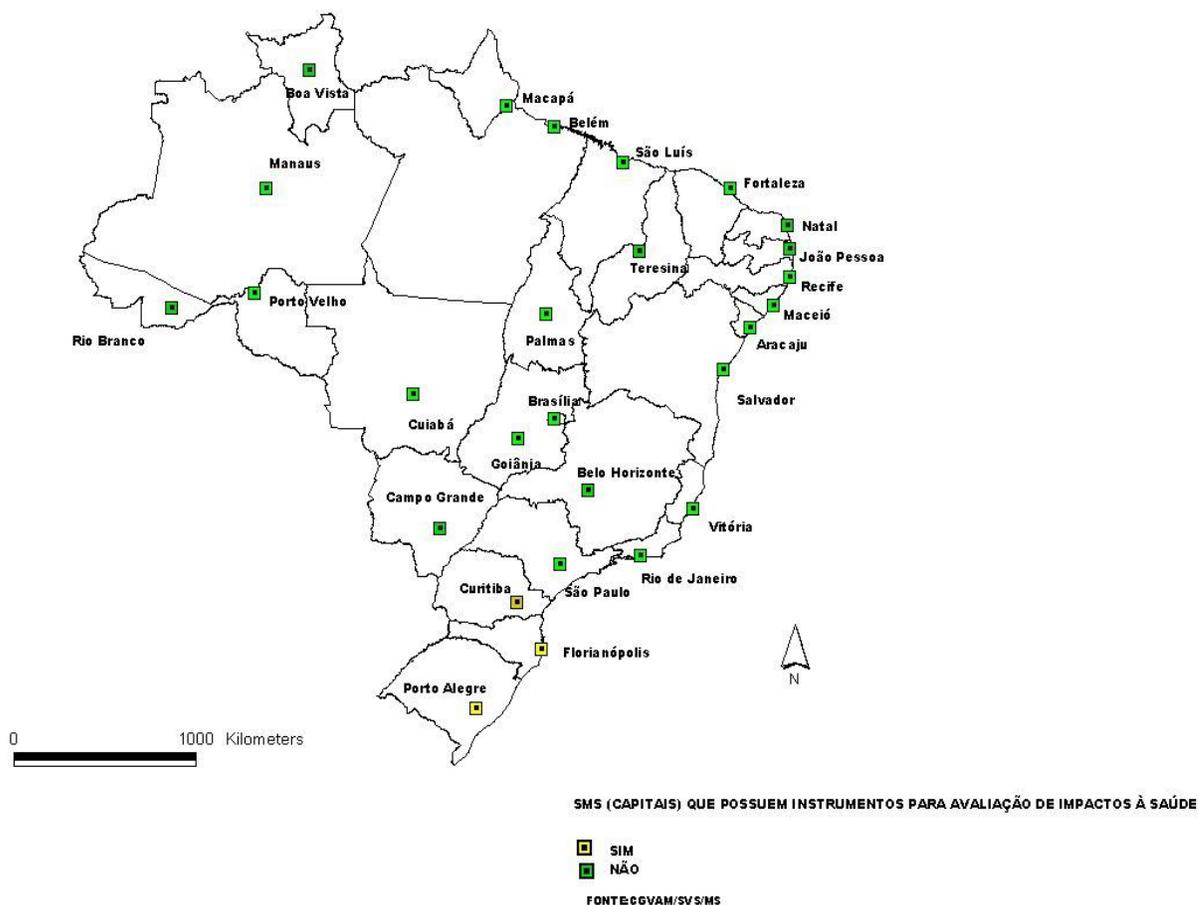
Mapa 6 – Espacialização territorial das Secretarias Municipais de Saúde das capitais que possuem legislação específica para a participação nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos, no âmbito da Vigilância em Saúde.

Fonte: Inventário Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental – Ministério da Saúde, adaptado pela autora, 2007

A SMS de Porto Alegre especificou que para o atendimento ao órgão ambiental ela se utiliza das Leis Municipais, nas quais todas as licenças ambientais são requeridas e emitidas pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente na intersectorialidade com a Secretaria Municipal da Saúde. Com isso, as ações da Vigilância em Saúde legitimaram sua presença em todas as etapas de licenciamento, a exemplo das Estações de Radio Base (ERBs), garantindo assim o Princípio da Precaução e a Promoção da Saúde da população de Porto Alegre. A inserção da Vigilância no licenciamento das ERBs de Porto Alegre propiciou a consolidação e a divulgação da importância da temática “saúde-ambiente”. Esta experiência apontou a importância da intersectorialidade e da transversalidade no tratamento das questões ambientais.



Os instrumentos utilizados pela SMS de Florianópolis são os Alvarás Sanitários, os Estudos de Impacto de Vizinhança, assim como os próprios Estudos de Impacto Ambiental que chegam dos órgãos ambientais. Para SMS de Curitiba, que respondeu “sim” para a participação em todas as etapas dos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos, possui instrumentos que são utilizados junto com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, mas não foram explicitados quais.



Mapa 8 – Espacialização territorial das Secretarias Municipais de Saúde que possuem instrumentos de impacto à saúde, no âmbito da Vigilância em Saúde.

Fonte: Inventário Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental – Ministério da Saúde, adaptado pela autora, 2007

A SMS de Porto Alegre, como já foi dito anteriormente, participa com recomendações e condicionantes em todas as etapas do licenciamento, e usa como

instrumento de avaliação de impacto à saúde, uma matriz de referência para as ações de Vigilância em Saúde.

Esta etapa demonstrou que o IV Inventário de 2007, apesar de necessitar de ajustes, já é uma ferramenta importante de coleta e avaliação de dados junto aos gestores estaduais e municipais da área da saúde, e que está sendo gradativamente aprimorado para melhor atender as demandas propostas. Vale destacar, que além desta ferramenta o incentivo por meio de reuniões e oficinas de trabalho vem fortalecendo a atuação conjunta entre o setor de saúde e o ambiental. Tudo isso passa a ser fundamental para a estruturação do setor saúde nesses processos.

Na terceira etapa para a esfera federal do SUS, qual seja o Ministério da Saúde, foi apontado como o setor saúde vem atuando nesses processos.

O primeiro passo dessa etapa foi o levantamento dos pareceres e/ou notas técnicas, no qual se percebe que a atuação do setor saúde se dá de forma pontual, em resposta às solicitações do IBAMA e de acordo com suas demandas. Com esse levantamento foram categorizados os empreendimentos que chegam ao setor saúde para análise.

Foram contabilizados 22 empreendimentos de diferentes tipologias ou categorias submetidos ao processo de licenciamento ambiental pelo IBAMA e encaminhados para manifestação do setor saúde, entre os anos de 2004 a 2007.

O segundo passo foi a identificação e análise, no SISLIC, das Licenças Ambientais para os 22 empreendimentos selecionados, nas quais se inserem as condicionantes para emissão das licenças subsequentes. Esta identificação permitiu observar de que forma o IBAMA vem incorporando, ou não, as recomendações do setor saúde nas condicionantes das licenças ambientais emitidas ao empreendedor.

Foram totalizados 36 processos, dos 22 empreendimentos analisados pelo setor saúde, dos quais estão contemplados diversos estudos, entre eles: Termos de Referência – TR, Estudos de Impacto Ambiental e seu respectivo Relatório – EIA/RIMA, Projeto Básico Ambiental – PBA e complementações pertinentes. Desse universo, 30 processos (aproximadamente 83%) foram analisados pelo setor saúde. Sendo que, 18 destes (60%) foram incorporadas algumas das recomendações do Ministério da Saúde às condicionantes específicas nas licenças ambientais emitidas pelo IBAMA.

A seguir é apresentado o resultado consolidado (Tabela 2) que demonstram os números de processos submetidos ao setor saúde pelo IBAMA, os números de

processos analisados pelo setor saúde, os tipos de estudos analisados, os números de processos com recomendações incorporadas pelo IBAMA e as observações coletadas no SISLIC (2008).

Esta tabela serviu para consolidação dos dados e quantificar o número de processos que foram submetidos ao Ministério da Saúde, pelo IBAMA, bem como verificar se as considerações e/ou recomendações do setor saúde são incorporadas nas condicionantes das Licenças Ambientais emitidas ao empreendedor.

Esta pesquisa evidenciou que desse universo (36 processos) somente seis não foram analisados pelo setor saúde. Os motivos pelos quais estes empreendimentos, submetidos ao processo de licenciamento ambiental do IBAMA, não foram analisados pode ser atribuído à falta de tempo hábil para responder ao órgão ambiental, ocasionado por sua vez, pela falta de recursos humanos e a estrutura matricial para os trâmites nas áreas do Ministério da Saúde. Tudo isso é reforçado pela lacuna institucional, o que requer um esforço maior para o fortalecimento dessas ações e o comprometimento dos dois setores.

No caso do IBAMA, é possível que os motivos pelos quais 12 processos com as devidas recomendações do setor saúde não foram incorporadas pelo órgão ambiental, podem ser atribuídos também pela falta de técnicos especializados nas questões relacionadas à saúde durante a análise na rotina empreendida por eles. Outro motivo, pode ser atribuído à pressões quanto a urgência no prazo para expedição das licenças ambientais requeridas pelos empreendedores, como mostrou a mídia<sup>60</sup>, a exemplo do Complexo Hidrelétrico do Rio Madeira, entre outras obras que culminou na divisão do IBAMA no ano de 2007, quando este órgão ambiental foi reorganizado (Anexo B).

---

<sup>60</sup> “Licença ambiental e divisão do IBAMA são tema de audiência. A Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável realizará audiência pública para debater os procedimentos adotados atualmente para a concessão de licenciamento ambiental no Brasil” - Reportagem da AMBRAPA – Associação Brasileira do Ministério Público e Meio Ambiente de 14/05/2007. Acesso: [http://www.abrampa.org.br/novidades\\_noticias\\_detalhe.asp?idNoticia=1717](http://www.abrampa.org.br/novidades_noticias_detalhe.asp?idNoticia=1717)

Tabela 2 – Empreendimentos submetidos ao Ministério da Saúde pelo IBAMA para recomendações e análise dos estudos ambientais no processo de licenciamento ambiental, entre os anos de 2004 e 2007

<b>Categorias empreendimentos</b>	<b>No. de processos recebidos pelo setor saúde</b>	<b>No. Processos analisados pelo setor saúde</b>	<b>Tipos de estudos distribuídos nos processos analisados pelo setor saúde</b>	<b>Nº processos com recomendações incorporadas pelo IBAMA</b>	<b>Observações do SISLIC/ IBAMA sobre as recomendações do Ministério da Saúde<sup>61</sup></b>
<b>Gasodutos</b>	11	9	<b>Gasoduto 1-</b> PBA (1) <b>Gasoduto 2 -</b> EIA/RIMA; PBA e complementação do PBA (3) <b>Gasoduto 3 -</b> TR; EIA/RIMA (2) <b>Gasoduto 4 -</b> TR; EIA/RIMA e complementação do EIA (3) <b>Gasoduto 5 –</b> TR/ EIA/RIMA (2)	6	<b>Gasoduto 1</b> (Urucu- Porto Velho) - Condicionante da LI Nº. 322/2005: "Atender o Parecer emitido pela CGVAM/MS contido na NT Nº 198/2004". <b>Gasoduto 2</b> (Meio Norte) - Condicionantes na LP Nº.220/2005: "Manter entendimentos junto à SVS/MS, observando-se as condições constantes no Parecer Técnico Nº 088/CGVAM/SVS/MS"; <b>Gasoduto 2</b> (Meio Norte) - Condicionantes na LI Nº405/2006:"Atender as considerações complementares ao PBA, contidas na NT nº.063/CGVAM/SVS/MS e na NT nº. 43/2006 CGPNCD/DIGES/SVS/MS" <b>Gasoduto 3</b> (Paulínia- Jacutinga) - Incluídas no TR: "através do Ofício nº.1027/GAB/SVS/MS, a SVS encaminha nota técnica com contribuições ao TR". <b>Gasoduto 4</b> (Caraguatatuba - Taubaté) - Incluídas no TR; <b>Gasoduto 4</b> na LP Nº. 257/2007: "apresentar Programa de Saúde"
<b>Usinas Termelétricas</b>	2	2	<b>Usina 1 -</b> EIA/RIMA (1) <b>Usina 2 -</b> TR (1)	1	<b>Usina 1</b> (Termelétrica de Corumbá) - Processo cancelado pela Justiça. <b>Usina 2</b> (Termelétrica Pampa-Candiota) - Recomendações no TR: "recomenda-se que seja evidenciada a existência de pontos de captação de água para consumo humano na área de influência, em relação à saúde da população exposta...; Caracterizar a situação de saúde dos trabalhadores e populações potencialmente expostas a contaminantes ambientais na área de exposição direta e indireta do empreendimento antes da instalação da usina..."
<b>Rodovias</b>	4	4	<b>Rodovia 1-</b> EIA/RIMA (1) <b>Rodovia 2-</b> EIA/RIMA e complementação do EIA (2) <b>Rodovia 3-</b> TR (1)	3	<b>Rodovia 1</b> (BR 230/PA/TO) - Não foi incluídas pelo IBAMA <b>Rodovia 2</b> (BR163) - Formação de GT Ministerial, com a participação do MS. Condicionantes genéricas para saúde pública na LP Nº. 378/2006 e LI (para determinados trechos). <b>Rodovia 3</b> (BR 319 e 317 AM/RO/AC) - Considerações no TR: "Caracterização das Condições de Saúde e Doenças endêmicas (segundo Nota Técnica 025/CGPNCD/DIGES/ MS)"

<sup>61</sup> Todas estas informações foram coletadas no SISLIC, acesso: [www.ibama.gov.br](http://www.ibama.gov.br)

<b>PCHs</b>	4	2	<b>PCH 1</b> - PBA (1) <b>PCH 2</b> - PBA e condicionante da LI (2) <b>PCH 3</b> - TR (1)	1	<b>PCH 1</b> (Calheiros ES/RJ) - Não foi respondido pelo setor saúde <b>PCH 2</b> (Santa Fé RJ/MG) - incluídas condicionantes em complementação para a renovação de LI Nº. 201/2002. <b>PCH 3</b> (Cassilândia GO/MS) - Sem tempo hábil para resposta do setor saúde
<b>Linhas de Transmissão</b>	7	5	<b>LT 1</b> - EIA/RIMA e complementação do PBA (2) <b>LT 2</b> - TR e EIA/RIMA (2) <b>LT 3</b> - TR (1) <b>LT 4</b> - TR e EIA/RIMA (2)	2	<b>LT 1</b> (Reforço Eletroenergético da Ilha de Santa Catarina) - Consideração na LP Nº239/2006: "Apresentar mediante orientação da CGVAM, Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional" e na LI Nº428/2007: "submeter e obter parecer positivo do Programa de Controle médico ocupacional, pela Secretaria de Estado de Saúde". <b>LT 2</b> ( Ribeirão Preto - Marimbondo MG/SP) - Não foi acatado pelo IBAMA <b>LT 3</b> (Estreito Imperatriz PA/MA) - Não há registro no SISLIC <b>LT 4</b> ( Ribeirão Preto - Mogi Poços de Caldas SP/MG) - Não foi incluídas pelo IBAMA
<b>Unidade de Tratamento de Gás</b>	3	3	<b>Usina 1</b> - TR, EIA/RIMA e Complementação do EIA (3)	0	<b>Usina 1</b> (UTG Caraguatatuba SP) - Não foram acatadas recomendações em nenhuma das licenças expedidas (LP Nº. 257/2007 e LI Nº472/2007)
<b>Usinas Hidrelétricas</b>	5	5	<b>Usina 1</b> - EIA/RIMA e complementação do EIA sobre mercúrio (2) <b>Usina 2</b> - Condicionante para LI (1) <b>Usina 3</b> - TR (1) <b>Usina 4</b> - TR (1)	5	<b>Usina 1</b> (Aproveitamento Hidrelétrico de Santo Antônio e Jirau)- Condicionantes da LP Nº. 251/2007:"Apresentar Plano de Ação para controle da malária a partir do plano com diretrizes técnicas encaminhadas pela SVS do Ministério da Saúde." Parecer Técnico Conclusivo IBAMA de 13/06/2007, sobre bioacumulação e contaminação do mercúrio: "seja incorporado a equipe técnica responsável pela análise dos estudos ambientais, um profissional com especialização compatível com o tema...e fosse feita uma consulta formal ao setor de saúde." <b>Usina 2</b> (Estreito MA/TO) - Condicionante da LI Nº 414/2006: "Envolver a SVS/Ministério da Saúde no que se refere a incidência de doenças endêmicas na região do reservatório" <b>Usina 3</b> (Belo Monte PA) - Incluídas no TR: Aspectos Específicos dos Serviços de Saúde: "...obedecer a Portaria do MS Nº. 47/2007, do Ministério da Saúde." <b>Usina 4</b> (Marabá PA) - Incluído no TR: Aspectos Específicos de Saúde Pública : "Apresentar a análise de dados ...referentes à saúde pública na região, bem como na avaliação dos planos e programas propostos para este componente; Identificar e caracterizar as áreas que oferecem risco à saúde..."
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>30</b>		<b>18</b>	

A partir deste quadro foi observado que o maior número de processos se concentra em empreendimentos como Gasodutos, Linhas de Transmissão e Usinas Hidrelétricas. Percebe-se assim, que a Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica – CGENE, onde se insere a Coordenação de Energia Hidrelétrica e Transposições - COHID e a Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos – COEND, do IBAMA<sup>62</sup> são as que têm mais atenção e interesse pela inserção do setor saúde nesses processos. As demais Coordenações, a exemplo da Coordenação Geral de Transporte, Mineração e Obras Civas – CGTMO não solicita análises ao setor saúde. Só recentemente têm chegado outros tipos de empreendimentos como rodovias.

Para um maior envolvimento entre os dois setores, faz-se necessário suprir as dificuldades para a realização das ações, tais como o preenchimento da lacuna existente quanto a ausência de instrumentos legais para a participação do setor saúde nesses processos. Além disso, se faz necessário, a estruturação de uma área no Ministério da Saúde que atenda o cumprimento das demandas e esclareça o papel do SUS quanto as ações de prevenção e promoção da qualidade de vida à população expostas aos potenciais impactos negativos do meio ambiente, provocados pela implantação desses empreendimentos.

Com as informações obtidas como subsídios para a construção de ações voltadas à inserção das questões de saúde nos processos de licenciamento ambiental, objetivando a condução de uma linha base para respostas aos Termos de Referência de empreendimentos sujeitos ao licenciamento pelo IBAMA, uma proposta preliminar de matriz foi elaborada. Porém, esta matriz está ainda em fase de discussão pelo Comitê Interno de Licenciamento, no âmbito da Vigilância em Saúde Ambiental para posteriormente ser repassado as outras áreas do Ministério da Saúde para contribuir futuramente para estas ações.

---

<sup>62</sup>A Diretoria de Licenciamento Ambiental – DILIC é a unidade do IBAMA responsável pelas atividades de coordenação, controle, supervisão, normatização, monitoramento, execução e orientação para a execução das ações referentes ao licenciamento ambiental, nos casos de competência federal. As ações de competência da DILIC são desenvolvidas por três Coordenações Gerais: 1) Coordenação Geral de Infra-Estrutura de Energia Elétrica – CGENE, onde se insere a Coordenação de Energia Hidrelétrica e Transposições - COHID e a Coordenação de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos – COEND; 2) Coordenação Geral de Transporte, Mineração e Obras Civas – CGTMO, que tem a Coordenação de Transporte - COTRA e Coordenação de Mineração e Obras Civas - COMOC e; 3) Coordenação Geral de Petróleo e Gás - CGPEG, com a Coordenação de Exploração de Petróleo e Gás - COEXP e a Coordenação de Produção de Petróleo e Gás – CPROD. Para maiores informações acesse: [www.ibama.gov.br/licenciamento](http://www.ibama.gov.br/licenciamento)

Inicialmente, esta matriz foi elaborada para a inserção das recomendações de saúde, junto as áreas técnicas que atuam em cada programa da Vigilância em Saúde Ambiental. Estas recomendações seriam baseadas na experiência técnica e de acordo com as ações definidas no Subsistema Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental (SINVSA)<sup>63</sup>,

Esta proposta considerou as categorias dos empreendimentos que foram analisadas pelo setor saúde, seguindo a Resolução CONAMA Nº 237/97. Estas recomendações poderão auxiliar na tramitação dos processos que são demandados pelo setor ambiental, qual seja o IBAMA, de acordo com o fluxo previsto para a atuação do setor saúde para estes processos.

A matriz foi elaborada da adaptação do modelo proposto pela Secretaria Municipal de Saúde de Porto Alegre. Na sua primeira fase teve como resultado a inserção de cada um dos programas da Vigilância em Saúde Ambiental e a Saúde do Trabalhador, no âmbito federal, para cada categoria de empreendimento como foi dito anteriormente.

Com ela se pôde observar, que os programas da vigilância ambiental têm influência em quase todos os tipos de empreendimentos, salvo o VIGIFIS que só teria sua inserção em dois empreendimentos de Linhas de Transmissão e Atividades Minerárias, quando da exploração de minérios radioativo, por ser um programa que vem trabalhando especificamente com Vigilância em Saúde Ambiental referente aos Fatores Físicos, com prioridade para as radiações (Quadro 3).

A partir dessa matriz, foram inseridas pelas áreas técnicas de cada programa da VSA as recomendações relacionadas a cada empreendimento.

Como ainda é um processo em construção e o assunto relativamente novo, este foi apenas um modelo preliminar desenvolvido junto a estas áreas e será objeto de aprimoramento nas reuniões do Comitê Interno de Licenciamento da CGVAM. Portanto, deverá ser aprimorado e testado com o tempo para serem adequadas aos Termos de Referencia no que concerne às questões do licenciamento ambiental, tendo em vista o crescente aumento dos processos a serem analisados pelo setor

---

<sup>63</sup> Todos estes programas têm por objetivo realizar as ações definidas no SINVSA em especial no que se refere à exposição: água para consumo humano; contaminações do ar e do solo; desastres naturais; contaminantes ambientais e substâncias químicas; acidentes com produtos perigosos; efeitos dos fatores físicos; e condições saudáveis no ambiente de trabalho. Para maiores informações acesse: <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/area>

saúde, seja pelas obras do PAC, de importância nacional, seja pela preocupação do setor ambiental para se valer da intersectorialidade e da transversalidade das ações de governo.

Quadro 3 – Resultado preliminar do modelo de matriz para sugestões e recomendações da Vigilância em Saúde Ambiental, do Ministério da Saúde, que tratam dos fatores não biológicos, nos Termos de Referência como linha de base

Categoria de empreendimentos	Área de atuação dos subsistemas da Vigilância em Saúde Ambiental						
	VIGIÁGUA	VIGIQUIM	VIGIAR	VIGISOLO	VIGIFIS	VIGIDESASTRES	SAÚDE TABALHADOR
Hidrelétricas, Pequenas Centrais Hidrelétricas.	X	X		X		X	X
Gasodutos, Unidade de Tratamento de Gás.	X	X	X	X		X	X
Termelétricas	X	X	X	X		X	X
Rodovias	X	X	X	X		X	X
Linhas de Transmissão Elétrica	X	X			X		X
Extração e tratamento de minerais	X	X	X	X	X	X	X
Indústria Química: produção de substâncias e fabricação de produtos químicos	X	X	X	X		X	X
Transporte, Terminais e Depósitos: transporte de cargas perigosas; marinas, portos e aeroportos;	X	X	X	X		X	X

Vale dizer, que das considerações ilustradas nas matrizes construídas a partir deste modelo, foram inseridas as recomendações dos subsistemas da Vigilância em Saúde Ambiental, as quais muitas delas foram iguais para as diferentes categorias de empreendimentos (Apêndice A-H). Isto se deu por se tratar de questões genéricas e que poderão em uma segunda fase, com outras experiências, serem melhores qualificadas.

Outra importante constatação foi a avaliação da evolução do número de processos encaminhados ao setor saúde pelo órgão ambiental, o IBAMA, entre os anos de 2004 a 2007, como mostra gráfico a seguir (figura 9).

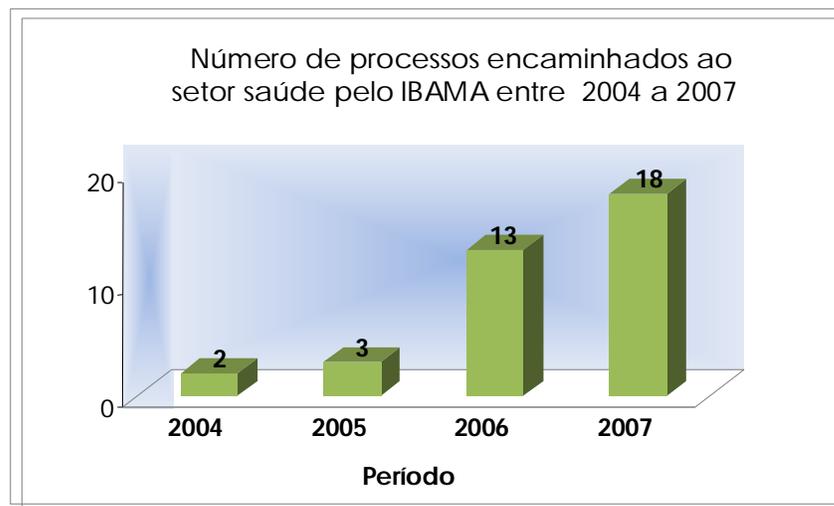


Figura 9 - Gráfico da evolução da participação do setor saúde nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos potencialmente poluidores no período de 2004 a 2007.

Fonte: elaborado pela autora a partir dos dados coletados na CGVAM/SVS/MS em 2007.

Para o ano de 2006 houve um crescimento do número de processos recebidos pelo setor saúde seis vezes maior em relação ao ano de 2004, e em 2007 nove vezes mais. Mas, isso não significa que esse aumento seja significativo quando comparado ao número de processos analisados pelo IBAMA, mas evidencia que o setor saúde está adquirindo mais experiência nas questões inerentes ao licenciamento ambiental de empreendimentos e tem sido indutor das questões de saúde nesses processos.

Este aumento pode ter sido motivado, em um primeiro momento, pela indução do Ministério Público no ano de 2005 (Anexo C), quando solicitou posicionamento técnico do Ministério da Saúde em relação a Usina Termelétrica de Corumbá (Estado do Mato-Grosso) e do Gasoduto Urucu- Porto Velho (Estados do Amazonas e Rondônia). Além disso, a oficina realizada pelo Ministério da Saúde com diversos atores responsáveis pelas questões relacionadas ao desenvolvimento, meio ambiente e saúde, foi fundamental para a parceria desta participação entre os dois setores e o fortalecimento das ações junto as demais esferas de governo.

Pela experiência observada nestes últimos anos, a tendência é que este número aumente a cada ano, seja pela preocupação dos impactos negativos sobre a população nas áreas de influencia destes empreendimentos, seja pelo aumento das obras do governo, a exemplo do Plano de Aceleração do Crescimento – PAC, que vem demandando muitos questionamentos acerca do desenvolvimento do país, como mostra os inúmeros eventos na mídia (anexo D). Podemos citar alguns exemplos emblemáticos como a Usina Hidrelétrica de Santo Antonio e Jirau, conhecida como Complexo do Madeira, a Usina de Belo Monte, já muito conhecida dos ambientalistas, e a Transposição do Rio São Francisco.

Durante a implantação de grandes projetos o cenário é determinado por muitos conflitos socioambientais, como por exemplo o significativo contingente de povos indígenas, que de acordo com AB'SABER & MULLER-PLANTENBERG, C. (2006) “para estas comunidades a demarcação de terras e os programas de saúde são uma pré-condição para a sua sobrevivência”.

Prever impactos em relação a um projeto de qualquer tipo, destinado a uma determinada região, é uma operação técnico-científica que requer uma equipe multidisciplinar, principalmente porque terá que ter a capacidade de antever quadros futuros da organização espacial de seu território e passa a ser um indicador da força de pressão social dos grupos esclarecidos em relação ao bom uso dos instrumentos legais para garantir um razoável quadro de qualidade ambiental (AB' SABBBER, 2006). Para este autor, técnicos e especialistas, ainda que bem preparados, não tem poder para transformar a estrutura da sociedade, mas têm força para exigir seriedade e melhoria na organização dos espaços para os quais se dirigem os projetos ditos desenvolvimentistas.

Nesse sentido o papel desempenhado pelas ONGs e pelos Movimentos Sociais pela não “aceleração do crescimento” sem antes perceber o que a população quer e quais as conseqüências dessas mudanças na vida cotidiana e conseqüentemente a qualidade de vida destas populações, inseridas nos territórios tomados pelo desenvolvimento econômico, é de fundamental importância para o alcance da sustentabilidade.

Apesar de não existir nenhum instrumento que obrigue a participação da saúde nesses processos, a não ser a Resolução CONAMA N<sup>o</sup>. 281/2001 e a Portaria n<sup>o</sup>. 47/2007, que respondem pelas áreas endêmicas de malária, o IBAMA se utiliza da Resolução CONAMA N<sup>o</sup> 237/97 que preconiza o envolvimento de outras instituições

que se agregam ao processo para que se manifestem por meio de recomendações que são incluídas ou não por este órgão ambiental nos estudos ambientais.

Apesar de alguns entraves, a repercussão da participação do setor saúde tem sido positiva no cenário brasileiro, consolidando uma ação intersetorial.

Recentemente o Seminário ocorrido no Acre, em comemoração ao dia Mundial da Saúde, ocorrido no dia 7 de abril de 2008, com o tema Protegendo à Saúde frente às Mudanças Climáticas, a então Ministra do Meio Ambiente, destacou a importância da parceria entre o setor ambiental e o setor saúde, nos processos de licenciamento ambiental, enfatizando o caso do Complexo Rio Madeira, onde se localizam as Usinas Hidroelétricas de Santo Antônio e Jirau, nas quais o setor saúde vem participando deste processo.

A importância destacada pela Ministra foi assegurada quando se anunciou neste mesmo evento o anúncio da Portaria Nº. 822, de 30 de abril de 2008<sup>64</sup>, que foi assinada por ela e o Ministro da Saúde, estabelecendo diretrizes para cooperação entre o Ministério da Saúde e o Ministério do Meio Ambiente, visando à integração e a implementação de ações comuns e a consolidação de agenda bilateral.

Finalmente, com os resultados de todas as etapas foi possível obter um diagnóstico preliminar que poderá contribuir para que o setor saúde possa implementar suas ações e diretrizes para os procedimentos que requer o licenciamento ambiental de empreendimentos, considerando as populações inseridas nos territórios onde estes empreendimentos serão instalados.

---

<sup>64</sup> Portaria Interministerial Nº. 822, de 30 de abril de 2008, publicada no Diário Oficial de 02/05/2008 – Estabelece em seu Art. 1º: *Manter a cooperação entre os Ministérios da Saúde e do Meio Ambiente, com o objetivo de implementar ações conjuntas no que se refere aos assuntos ligados ao meio ambiente e à saúde.*

## **CAPÍTULO V – CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Todos os resultados da pesquisa apesar de satisfatórios, principalmente quando se olha como um novo objeto de estudo, requer ainda aprofundamento para atingir o pressuposto de que o licenciamento ambiental venha a ser um instrumento indutor de políticas de saúde pública, contribuindo para a melhoria das condições de vida das populações afetadas pela implantação de empreendimentos.

Este estudo permitiu, ao considerar a extensão da discussão sobre licenciamento ambiental de empreendimentos potencialmente poluidores, pensar na participação não somente do órgão ambiental e do empreendedor, mas trazer a discussão para outros setores, como o da saúde para que se insira a dimensão da saúde humana na Avaliação de Impacto Ambiental.

O referencial teórico contribuiu muito para a fundamentação de questões relacionadas ao desenvolvimento econômico, aos conflitos socioambientais – nos diferentes segmentos da sociedade em diferentes territórios –, a saúde enquanto fator de insumo e não somente enquanto doença – muito bem elucidada na reforma sanitária, quando nasceu a epidemiologia social – e o arcabouço legal e complexo da legislação ambiental brasileira considerada uma das mais avançadas do mundo, não fosse o seu descumprimento diante de tantos conflitos. Revelando, portanto, como os problemas de saúde e meio ambiente apresentam um alto grau de complexidade, incertezas e vulnerabilidades, apontando para ações de promoção da saúde e a integração com outros setores.

Como um dos resultados da pesquisa, o levantamento no Sistema de Licenciamento Ambiental (SISLIC) permitiu avaliar o quanto o setor saúde tem participado nos processos de licenciamento e como sua participação vem sendo contemplada junto ao órgão ambiental, no caso da esfera federal, e como as recomendações são incluídas como condicionantes nas licenças expedidas ao empreendedor. Este levantamento demonstrou que o Ministério da Saúde já avançou nesta inserção, a exemplo das recomendações contempladas nos Termos de Referência, instrumento norteador dos Estudos de Impacto Ambiental, para grandes obras como Gasodutos, Hidrelétricas e Termelétricas. Isso nos leva a crer que alguns projetos de desenvolvimento deverão cumprir, pelo menos no papel, as

recomendações do setor saúde quando se instalarem nos territórios onde existam populações expostas a potenciais riscos à saúde, decorrentes dos impactos ambientais.

Com os resultados das reuniões e oficinas, ficou evidenciado que no âmbito das esferas do SUS, apesar de ainda pouco expressiva a participação nos processos de licenciamento ambiental, há um esforço para contribuir no avanço dessa iniciativa.

A pesquisa demonstrou também que a participação dos estados e capitais nos estudos de impacto ambiental ou nos processos de licenciamento de uma maneira geral, por meio de suas secretarias de saúde, ainda é muito incipiente, considerando a extensão do país e suas especificidades. Por outro lado, apontou que a atuação do Ministério da Saúde junto às duas esferas de poder, estadual e municipal das capitais, poderá ser fortalecida por meio de instrumentos que contribui para novos caminhos, como o uso do Inventário Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental (INVSA).

Este instrumento, elaborado no âmbito da Coordenação Geral de Vigilância Ambiental em Saúde, apesar de necessitar de ajustes, no que se refere às questões sobre o licenciamento ambiental, sobretudo a maneira como ele está sendo utilizado, ainda é um instrumento que contribui para coleta e avaliação de dados junto aos gestores estaduais e municipais da área da saúde, e vem sendo gradativamente aprimorado para melhor atender as demandas propostas.

A exemplo da experiência apresentada pela Secretaria Municipal de Saúde de Porto Alegre evidenciou que as ações da Vigilância em Saúde legitimam sua presença em todas as etapas de licenciamento, garantindo o Princípio da Precaução e a Promoção da Saúde da população do município, caracterizando a consolidação e a divulgação da importância da temática “saúde-ambiente”.

Os efeitos sobre a saúde relacionados ao meio ambiente se tornam cada vez mais preocupantes, sendo necessário o alcance de melhores informações para que o setor saúde e meio ambiente dêem respostas mais efetivas a estes problemas. Nesse sentido, a matriz de indicadores de saúde ambiental proposta pela OMS, conhecida como FPEEEA (Forças Motrizes – Pressão – Estado – Exposição - Efeitos - Ação), uma estrutura organizada dentro da dinâmica econômica e social, poderá ser uma ferramenta útil para responder aos problemas da sociedade e facilitar a tomada de decisão pelos gestores públicos.

Porém, a questão central na avaliação deste estudo é justamente estar trabalhando a intersetorialidade, visando ações de caráter preventivo, para evitar danos e custos futuros para o Sistema Único de Saúde, hoje já tão demandado e cada vez mais dependente de recursos.

Sendo assim, deve-se pensar sobre as “externalidades” onde os custos com a saúde nem sempre são computados quando são construídas as grandes obras de desenvolvimento, a exemplo das grandes hidrelétricas. Para isso, as questões de saúde não podem ser vistas apenas como “externalidades” pelo empreendedor, mas sim tratada de forma integrada com os fatores ambientais e as questões econômicas, para que sejam computadas como insumo ao desenvolvimento.

No que tange o aspecto jurídico, no qual existe uma lacuna institucional, deve ser colocada aos gestores que formulam as políticas de saúde e meio ambiente, que assegurem a participação do setor saúde nesses processos.

Como desafio ao setor saúde, mesmo que a Resolução CONAMA N. 237/97 deixa clara, ao prever a possibilidade do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis considerar a manifestação dos órgãos competentes da União, Estados e Municípios, permitindo que estes órgãos se manifestem sobre a atividade ou empreendimento que será licenciado, há uma necessidade de se criar instrumentos jurídicos para uma atuação mais efetiva do setor saúde para o julgamento em determinadas situações.

Todas estas considerações reafirmaram a complexidade e a urgência de se discutir e propor, dentro de uma abordagem inter-setorial que dê conta das relações de saúde e qualidade de vida e do meio ambiente, uma visão ampliada que permita avançar nas questões relacionadas ao desenvolvimento de projetos ecologicamente sustentáveis.

Finalmente este estudo teve o intuito de reforçar e contribuir para um movimento integrador na construção de consensos e na execução das agendas governamentais para que as políticas públicas sejam favoráveis à saúde e a vida, em consonância com o processo de construção e implementação da Política Nacional de Promoção da Saúde. Que se aplique o que está preconizada nesta política: “valorização da cooperação do setor saúde com outras áreas de governos, setores e atores sociais para a gestão de políticas públicas e o fortalecimento de iniciativas que signifiquem redução das situações de desigualdades”.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AB'SABER, A. N. & MULLER-PLANTENBERG, C. (Organizadores). Previsão de Impactos: O Estudo de Impacto Ambiental no Leste, Oeste e Sul. Experiências no Brasil, na Rússia e na Alemanha – 2ª. Edição. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

ACSELRAD, H. Conflitos Ambientais no Brasil. Organizador Henri Acelrad. Rio de Janeiro: Relume Dumará: Fundação Heinrich Boll, 2004.

AGRA FILHO, S. Os Estudos de Impactos Ambientais no Brasil - uma análise de sua efetividade. 1993. 151 p. Dissertação (Mestrado) - PPE/COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1993.

ALMEIDA, F. O Bom Negócio da Sustentabilidade. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002.

AMBRAPA – Associação Brasileira do Ministério Público e Meio Ambiente. Reportagem de 14/05/2007. Disponível em: <[http://www.abrampa.org.br/novidades\\_noticias\\_detalhe.asp?idNoticia=1717](http://www.abrampa.org.br/novidades_noticias_detalhe.asp?idNoticia=1717)>. Acesso em 20/08/2007.

AROUCA, S. Reforma Sanitária Brasileira. Disponível em: <<http://bvsarouca.cict.fiocruz.br/sanitarista05.html>>. Acesso em 10/03/2008.

ASSUNÇÃO, F.N.A. A Participação Social no Licenciamento Ambiental na Bahia: Sujeitos e práticas sociais. Tese (Doutorado) – Universidade de Brasília, Centro de Desenvolvimento Sustentável (CDS), Brasília, 2006.

Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Relatório da Oficina sobre Vigilância em Saúde Ambiental. GT de Saúde e Ambiente da ABRASCO. 23-24 de setembro de 2002 – Centro de Pesquisa Ageu Magalhães/ FIOCRUZ, Recife, 2002.

Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva Relatório Final da Oficina de Trabalho. GT Promoção da Saúde e Desenvolvimento. VI Congresso Brasileiro de Epidemiologia Recife, 19-23 de junho de 2004. Disponível em: <<http://www.abrasco.org.br>>

Atenção Primária Ambiental (APA). Organização Pan-americana da Saúde Divisão de Saúde e Ambiente: Programa de Qualidade Ambiental. Washington, D.C. 2000.

BARCELLOS, C.; QUITERIO, L. A. D. Environmental surveillance in health in Brazil's Unified Health System. Rev. Saúde Pública., São Paulo, v. 40, Nº 1, 2006.

BYDLOWSKI, C.R.; WESTPHAL, M.F. & PEREIRA, I.M.T.B. Saúde e Sociedade v.13, Nº1, p.14-24, jan-abr 2004.

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários Municipais de Saúde. Movimento Sanitário Brasileiro na Década de 70: A participação das Universidades e dos Municípios – Memórias. 1ª. Edição Brasília: Conasems, 2007.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Cartilha de licenciamento ambiental; com colaboração do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. 2ª.edição. Brasília, 2007.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações adotadas pelas emendas constitucionais devidas. Brasília, DF: Senado Federal, 2004.

BRASIL. Instrução Normativa SVS/MS nº 01, de 07 de março de 2005. Diário Oficial da União, 22 mar. 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Política nacional de promoção da saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. – Brasília : Ministério da Saúde, 2006.

BURIAN, P.P. Avaliação Ambiental Estratégica como instrumento de licenciamento para hidrelétricas – o caso das bacias do rio Chopim no Paraná. Anais do 2º Encontro da Associação Nacional de Pós- Pós-Graduação em Ambiente e Sociedade , 2004.

BUSS, Paulo Marchiori. Health promotion and quality of life. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 5, Nº 1, 2000.

BVS, FIOCRUZ. Disponível em: <<http://bvsarouca.cict.fiocruz.br/sanitarista05.html>> Acesso em 10/01/2008.

CABRAL, A. R & BERNARDES, R.S. Indicadores para Avaliação de Ações de Saneamento e seus Impactos na Saúde. ABES - Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental. 23º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, Campo Grande, 2005.

CARNEIRO, E.J. Política ambiental e a ideologia do desenvolvimento sustentável. In: ZHOURI, A. LASCHEFSKI, K. & PEREIRA, D.B. A insustentável leveza da política ambiental – desenvolvimento e conflitos socioambientais. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

CASTELLO BRANCO, M.L. Industrialização no Brasil e seu impacto no meio ambiente. In: Diagnóstico Brasil: A ocupação do território e o meio ambiente. Rio de Janeiro: Fundação IBGE, 1990.

Center for Environmental Health – CEH. Disponível em: <<http://www.cehca.org>>. Acessado em 10/12/2007.

CIDADE, L.C.F. Visões de mundo, visões da natureza e a formação de paradigmas geográficos. Terra Livre, São Paulo, Nº 17 - Paradigmas da Geografia, parte II, p.99-118, 2001b. Associação dos Geógrafos Brasileiros – AGB.

CGVAM. Documento contendo subsídios ao protocolo para atuação do Setor Saúde aos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos, Dezembro 2007.

CGVAM. “Reunião para a construção de propostas para atuação do setor saúde nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos, com base nas experiências das esferas federal, estadual e municipal, no âmbito da Vigilância em Saúde – 1ª. etapa”. MS/SVS/CGVAM. Realizada em 31 de maio e 01 de junho de 2007. Em CD-ROM nos arquivos da Coordenação Geral de Vigilância Ambiental em Saúde, Ministério da Saúde.

COMISIÓN PARA LA COOPERACIÓN AMBIENTAL. Boletín de la Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte. Disponível em: <<http://www.cec.org/trio/stories/index.cfm?ed=18&ID=193&varlan=espanol>>. Acesso em: 11/02/2007.

Comissão para Cooperação Ambiental (CCA). Acordo de Cooperação Ambiental da América do Norte (ACAAN). Disponível em: <<http://www.cec.org>>. Acesso em 21/10/2006.

Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Nosso Futuro Comum. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1988.

Conferencia das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=18&idConteudo=577>> Acesso em: 07/11/2007.

Conselho Estadual do Meio Ambiente de São Paulo. Disponível em: <<http://www.proam.org.br>>. Acesso em 12/11/2006.

COSAT. O Desafio de implementar as ações de saúde do trabalhador no SUS: a estratégia da RENAST - Documento para discussão nas reuniões macro regionais e no 3º Encontro Nacional da RENAST – Brasília, 2007 (Documento não publicado).

COSTA, G.F. Geoprocessamento: uso e aplicação na saúde pública e na saúde ambiental. In: RIBEIRO, H. Olhares Geográficos: meio ambiente e saúde. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2005.

Environment and Health, the European Charter and Commentary, Frankfurt, 1989. Disponível em: <[http://www.euro.who.int/envhealth/20060609\\_1](http://www.euro.who.int/envhealth/20060609_1)>

FINKELMAN, J. Considerações sobre conceitualização e operacionalização da saúde ambiental. Ciência & Ambiente. Universidade Federal de Santa Maria – UFSA, Santa Maria, 2002.

Fundação Oswaldo Cruz/Escola Nacional de Saúde Pública. Seminário Promoção da Saúde no Contexto do Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável. Relatório Final, julho 2002.

GLOBO.COM. Prêmio Nobel de Economia de 2007. Disponível em: <<http://g1.globo.com/Noticias/Ciencia/0,,MUL209469-5603,00.html>>. Acessado em 07/12/2007.

HACON, S. SCHUTZ, P. BERMEJO, P.M. Indicadores de Saúde Ambiental: Uma Ferramenta para a Gestão Integrada de Saúde e Ambiente. 2005, p.45-66. Cadernos de Saúde Pública, Volume XIII – número 1, janeiro – março de 2005. ISSN 1414 – 462x. NESC – UFRJ.

HARVEY, David. *A condição pós-moderna*. São Paulo: Ed. Loyola, 1993.

HAUGHTON, G. & HUNTER, C. Chapter II: Urban growth and the urban environment. In: *Sustainable cities: regional development and public policy*. London: Routledge, 2004. 357 p. p. 30-79.

Health Impact Assessment. Disponível em: <<http://www.who.int/hia/en/index.html>> Acesso em: 22/09/2007.

HOEFEL, M.G; DIAS, E.C & SILVA, J.M. A atenção à Saúde do Trabalhador no SUS: a proposta de constituição da RENAST. In: Brasil. Ministério da Saúde. 3.<sup>a</sup> Conferência Nacional de Saúde do Trabalhador: 3.<sup>a</sup> CNST: “trabalhar, sim! adoecer, não!”: Coletânea de textos /Ministério da Saúde, Ministério do Trabalho e Emprego, Ministério da Previdência e Assistência Social . – Brasília: Ministério da Saúde, 2005. 214 p. – (Série D. Reuniões e Conferências).

IBGE. Pesquisa de informações básicas municipais. Perfil dos municípios brasileiros. Suplemento Meio Ambiente 2002. Rio de Janeiro: IBGE, 2005.

IBAMA. Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Avaliação de impacto ambiental: agentes sociais, procedimentos e ferramentas. Brasília, 1995.

IBAMA. Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Licenciamento Ambiental. Resoluções. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/licenciamento>>

JACOBI, P. et al. "Poluição do ar em São Paulo e Resposta da Ação Pública". Cadernos CEDEC nº 60, São Paulo, CEDEC, 1997.

LUCENA, I.G. Gestão ambiental empresarial e certificação ISO 14001: alcances e limites. In: RIBEIRO, H. Olhares Geográficos: meio ambiente e saúde. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2005.

Ministério do Meio Ambiente. Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD). Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>

Ministério do Meio Ambiente. Agenda 21 da Conferencia das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=18&idConteudo=577>>. Acesso em 21/05/2007

Ministério da Saúde. Rede Nacional de Atenção à Saúde do Trabalhador – RENAST. Disponível em:<<http://www.saude.gov.br/svs>>. Acesso em 21/04/2008.

MILARÉ, E. Estudo Prévio de Impacto Ambiental no Brasil. In: Previsão de Impactos: O Estudo de Impacto Ambiental no Leste, Oeste e Sul. Experiências no Brasil, na Rússia e na Alemanha. AB'SABER, A. N. & MULLER-PLANTENBERG, C. (Organizadores). – 2ª. Edição. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

MUIR, Richard, In RAFFESTIN, Claude. 1993. Por uma Geografia do poder. São Paulo: Ed. Ática p.22.

NETTO, G. F; CARNEIRO, F. F; ARAGÃO, L. G. T. et al. Saúde e Ambiente: reflexões para um novo ciclo do SUS. IN: CASTRO, A.; MALO, M. SUS – ressignificando a promoção da saúde. São Paulo: HUCITEC/OPAS, 2006. p 152-170.

OECD (Organization for Economic Co-Operation and Development). Towards sustainable development: environmental indicators. Paris, 1998.

OLIVEIRA, S. S. & CÂMARA, V.M. O Desenvolvimento do Curso Básico de Vigilância Ambiental no Estado da Bahia. Revista Baiana de Saúde Pública, V. 28 Nº 2, p. 267-279 269 jul./dez. 2004.

OLIVEIRA, M.M. Como fazer projetos, relatórios, monografias, dissertações e teses. 3ª. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

OMS. Organização Mundial da Saúde. Our Planet, Our Health: Report of the WHO Commission on Health and Environment (Nosso Planeta, Nossa Saúde: Relatório da Comissão sobre Saúde e Meio Ambiente da OMS). Genebra, Suíça: Organização Mundial da Saúde, 1992.

OMS. Organização Mundial de Saúde. Indicadores para o estabelecimento de políticas e a tomada de decisão em saúde ambiental, Genebra, 2001.

OMS. Organização Mundial de Saúde. Ecossistemas e Saúde Humana: alguns resultados da Avaliação Ecossistêmica do Milênio. Brasília, março de 2005.

OPAS – Organização Pan-America da Saúde – Representação Brasil. Ecossistema e Saúde Humana: alguns resultados da Avaliação Ecossistêmica do Milênio. Lançamento em 30 de maio de 2005, Brasília – DF.

OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. Divisão de Saúde e Ambiente. Atenção Primária Ambiental. Washington, D.C. 2000.

OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. Avaliação de Impacto à Saúde. Disponível em <<http://www.opas.org.br/ambiente>> Acesso em 12/12/2007.

PASCALICCHIO, A.A.E. A Questão ambiental e a Saúde sob a Ótica da Sociodiversidade. Estudo de Caso de São Sebastiao, São Paulo. São Paulo, 1994.

PHILIPPI JR, A. & MALHEIROS, T.F. Saneamento e Saúde Pública: Integrando Homem e Ambiente. In: Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável, Barueri, SP: Manole, 2005.

Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA). Grupo Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC). Disponível em: <[http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4\\_syr\\_sp.pdf](http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_sp.pdf)>. Acesso em 10/12/2007.

PORTO, M. F. In: Anais do Seminário Nacional da Confederação Nacional dos Químicos. Acidentes Químicos Ampliados – A visão dos trabalhadores. Relatório Final. FUNDACENTRO, São Paulo, 2000.

PORTO, M. F. de S. & FREITAS, C. M., 1997. Análise de riscos tecnológicos ambientais: perspectivas para o campo da saúde do trabalhador. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v.13, Nº 1.2, p.59-72, 1997.

Rede Brasileira de Justiça Ambiental. Disponível em:<<http://www.justicaambiental.org.br>>. Acesso em: 10/03/2008.

RIBEIRO, H., Geografia da saúde e da doença aplicada à poluição do ar em São Paulo. IN: RIBEIRO, H. (Organizadora). Olhares Geográficos Meio Ambiente e Saúde, Editora Senac. São Paulo, 2005.

RIGOTTO, R.M. Environmental Health & Worker's Health: a promising approach between the Green and the Red. Revista brasileira de epidemiologia. São Paulo, v. 6, Nº 4, 2003.

SANTOS, R.F. Planejamento Ambiental: teoria e prática. Ed. Oficina de Textos. São Paulo, 2004.

SÍCOLI, J. L., NASCIMENTO, P. R, Promoção de saúde: concepções, princípios e operacionalização - Interface - Comunic, Saúde, Educ, v7, n12, p.101-22, fev 2003.

STAMM, H. R. Método para Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) em projetos de grande porte: Estudo de caso de uma usina termelétrica. Tese Doutorado. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Industrial Florianópolis, SC Fevereiro, 2003.

TAMBELLINI, A. T & CÂMARA, V. Considerações sobre o uso da epidemiologia nos estudos em saúde ambiental, Revista Brasileira de Epidemiologia, vol. 6, nº 2, 2003.

TURNES, V. A. Sistema Delos: indicadores para processos de desenvolvimento local Sustentável. 237 f. 2004. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Santa

Catarina, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Florianópolis, 2004.

Rede Nacional de Atenção à Saúde do Trabalhador – RENAST. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br>> . Acessado em 10/03/2008.

VILELA, R.A.G; IGUTI, M.A.; FIGUEIREDO, P.J. & FARIA, M.A.S. Saúde Ambiental e o Desenvolvimento (In) Sustentável. Saúde em revista, Piracicaba, 5(11): 67-77, 2003.

WEITZENFELD, H. Manual Básico sobre Evaluación Del Impacto em el Ambiente y La Salud: De acciones Proyectadas. Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud. Organización Panamericana de La Salud. Organización Mundial de la Salud. Metepec, Estado de México. México, 1996.

WHO. The Ottawa Charter for Health Promotion Ottawa: Canadian Public Health Association, 1986.

ZHOURI, A. LASCHEFSKI, K. & PEREIRA, D.B. A insustentável leveza da política ambiental – desenvolvimento e conflitos socioambientais. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

## APÊNDICE(S)

APÊNDICE A – Quadro com as recomendações dos programas da Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador para contribuição de proposta as respostas para corroborar com os Termos de Referência para Usinas Hidrelétricas e Pequenas Centrais Hidrelétricas - PCH.

Programas da VSA e Saúde do Trabalhador	Categoria do empreendimento
<b>VIGIAGUA<sup>65</sup></b>	<p data-bbox="659 443 1317 468"><b>Usinas Hidrelétricas e Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs)</b></p> <ul data-bbox="500 470 1404 772" style="list-style-type: none"> <li>• Monitoramento de parâmetros físicos, químicos e microbiológicos pelo empreendedor, segundo os parâmetros e frequência indicados para o monitoramento de solução alternativa coletiva, expressos pela Legislação de potabilidade vigente, por pelo menos um ano, nos poços utilizados para consumo humano que forem atingidos pela elevação do nível do lençol freático</li> <li>• Garantia, por parte do empreendedor, de água em quantidade e qualidade compatível com o padrão de potabilidade expresso na legislação vigente, para as áreas em que for interrompido o abastecimento, bem como nos alojamentos de operários e canteiro da obras</li> <li>• A aquisição de medidores de cloro e turbidez portáteis para estruturação da vigilância da qualidade da água nas secretarias municipais de saúde, dos municípios atingidos pelo empreendimento</li> </ul>
<b>VIGIQUIM</b>	<ul data-bbox="500 783 1404 905" style="list-style-type: none"> <li>• Identificação de possíveis contaminantes existentes nas áreas de abrangência, ou que venham a ser utilizados constituindo risco a saúde humana e ambiental. Ex.: Mercúrio metálico, cianeto, Herbicidas desfolhantes, algicidas a base de cobre, etc.</li> <li>• Identificação de populações potencialmente exposta às substâncias químicas presentes nas áreas</li> </ul>
<b>VIGIAR<sup>66</sup></b>	Sem recomendações
<b>VIGISOLO</b>	<ul data-bbox="500 957 1404 1108" style="list-style-type: none"> <li>• Apresentar identificação de áreas no entorno e que poderão ser alagadas tais como aglomerações urbanas; atividades agrícolas, minerárias e industriais com depósitos de Resíduos Sólidos Urbanos e Resíduos Sólidos Industriais.</li> <li>• Considerar os cenários dessas áreas no passado e presente.</li> <li>• Apresentar plano de atuação em caso de contaminação ambiental com identificação das populações potencialmente expostas</li> </ul>
<b>VIGIDESASTRES</b>	<ul data-bbox="500 1115 1404 1239" style="list-style-type: none"> <li>• Endemias identificadas na região de influência</li> <li>• Apresentação de mapas digital contendo: inundações máximas, populações deslocadas (de e para onde), populações não deslocadas na área de influência do projeto</li> <li>• Elaborar um plano de contingência para emergências, contemplando: períodos de seca e estiagem, enchentes e inundações, transbordo, rompimento da barragem</li> </ul>
<b>VIGIFIS<sup>67</sup></b>	Sem recomendações
<b>SAÚDE DO TRABALHADOR</b>	<ul data-bbox="500 1310 1404 1717" style="list-style-type: none"> <li>• Realização de um acompanhamento <i>loco regional</i> das condições de saúde e trabalho, com o conhecimento da realidade para realizar diagnósticos ampliados, incorporando diferentes vertentes de informação, tais como: mapeamento dos processos produtivos e seus graus de riscos; distribuição dos trabalhadores expostos, cobrindo a área urbana e cuidando para avançar no levantamento do trabalho rural e outros de relevância regional; mapeamento das comunidades expostas a resíduos procedentes de ambientes e processos de trabalho; perfil epidemiológico dos trabalhadores atendidos nos serviços.</li> <li>• Os municípios sede dos empreendimentos devem envolver as estruturas existentes, como a Rede Nacional de Atenção à Saúde do Trabalhador – RENAST, criada através da Portaria nº. 1.679/GM/MS, de 20 de setembro de 2002, com atuação específica dos Centros de Referência em Saúde do Trabalhador – CEREST; utilização da Rede de Serviços Sentinela, instituída e instalada na rede de média e alta complexidade dos Municípios Sentinela; ações das Comissões Intersetoriais de Saúde do Trabalhador – CIST; a observação da Portaria 777/GM/MS, de 28 de abril de 2004 sobre notificações compulsórias de agravos à saúde do trabalhador, e a utilização do Sistema de Informação de Agravos de Notificação SINAN-NET/MS.</li> </ul>

65 Programa Nacional de Vigilância Ambiental em Saúde relacionada à Qualidade da Água para Consumo Humano (VIGIAGUA), coordenado pela CGVAM e implantado no país, a partir de 1999, é o desenvolvimento de ações que garantam à população o acesso à água em conformidade com o padrão de potabilidade estabelecido na Portaria MS Nº 518, de 2.004

66 A Vigilância em Saúde Ambiental relacionada à Qualidade do Ar - VIGIAR é parte integrante do Subsistema Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental SINVSA, que vem sendo estruturado pelo Ministério da Saúde desde 2001, cabendo à Secretaria de Vigilância em Saúde SVS, por meio da Coordenação Geral de Vigilância Ambiental em Saúde CGVAM, a estruturação e gestão desse sistema

67 Sua atuação está centrada na noção de proteção da população contra exposição a radiações eletromagnéticas. O tempo de permanência de um corpo sob a ação de um campo eletromagnético é que vai determinar o tipo de risco à saúde que o agente emissor representa

APÊNDICE B - Quadro com as recomendações dos programas da Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador para contribuição de proposta as respostas para corroborar com os Termos de Referência para Gasodutos, Unidade de Tratamento de Gás.

Programas da VSA e Saúde do Trabalhador	Categoria do empreendimento
	<b>Gasodutos, Unidade de Tratamento de Gás</b>
<b>VIGIAGUA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoramento de parâmetros físicos, químicos e microbiológicos pelo empreendedor, segundo os parâmetros e frequência indicados para o monitoramento de solução alternativa coletiva, expressos pela Legislação de potabilidade vigente, por pelo menos um ano, nos poços utilizados para consumo humano que forem atingidos pela elevação do nível do lençol freático</li> <li>• Garantia, por parte do empreendedor, de água em quantidade e qualidade compatível com o padrão de potabilidade expresso na legislação vigente, para as áreas em que for interrompido o abastecimento, bem como nos alojamentos de operários e canteiro da obras</li> <li>• A aquisição de medidores de cloro e turbidez portáteis para estruturação da vigilância da qualidade da água nas secretarias municipais de saúde, dos municípios atingidos pelo empreendimento</li> <li>• Recomenda-se o monitoramento dos mananciais que potencialmente possam ser atingidos por contaminantes provenientes dos processos industriais do empreendimento.</li> </ul>
<b>VIGIQUIM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificação de possíveis contaminantes existentes nas áreas de abrangência, ou que venham a ser utilizados para limpeza da área de servidão ou liberados no processo de tratamento constituindo risco a saúde humana e ambiental. Ex.: herbicidas desfolhantes, metais pesados, hidrocarbonetos voláteis, etc.</li> </ul>
<b>VIGIAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levantamento dos últimos cinco anos, anteriores ao empreendimento, quanto a morbidade e a mortalidade por doenças respiratórias na população, na faixa etária de menores que 5 anos e maiores de 60, na área de abrangência do empreendimento.</li> <li>• Prognóstico epidemiológico por doenças respiratórias considerando a projeção do crescimento da população na área de influência do empreendimento.</li> <li>• Associação do impacto das atividades industriais com problemas respiratórios e sugestões de monitoramento.</li> </ul>
<b>VIGISOLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificação de populações potencialmente exposta às substâncias químicas presentes nas áreas</li> <li>• Caracterização do local onde será instalado o empreendimento, com análise das concentrações de substâncias químicas presentes no solo, água subterrânea e águas superficiais, considerando o uso do solo no passado</li> <li>• Apresentar identificação de áreas no traçado do empreendimento tais como aglomerações urbanas; atividades agrícolas, minerárias e industriais com depósitos de Resíduos Sólidos Urbanos e Resíduos Sólidos Industriais</li> <li>• Considerar os cenários dessas áreas no passado e presente.</li> <li>• Apresentar plano de atuação em caso de contaminação ambiental com identificação das populações potencialmente expostas</li> </ul>
<b>VIGIDESASTRES/ VIGIAPP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentar plano para garantir restrições de uso e acesso à faixa de servidão</li> <li>• Mapear as Unidades de Saúde que irão atender intoxicados no caso de acidentes ao longo do gasoduto, identificando os profissionais médicos e não-médicos a serem acionados em caso de acidente, incluídas as respectivas familiaridades com situações de emergência química.</li> </ul>
<b>VIGIFIS</b>	Sem recomendações
<b>SAÚDE DO TRABALHADOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realização de um acompanhamento <i>loco regional</i> das condições de saúde e trabalho, com o conhecimento da realidade para realizar diagnósticos ampliados, incorporando diferentes vertentes de informação, tais como: mapeamento dos processos produtivos e seus graus de riscos; distribuição dos trabalhadores expostos, cobrindo a área urbana e cuidando para avançar no levantamento do trabalho rural e outros de relevância regional; mapeamento das comunidades expostas a resíduos procedentes de ambientes e processos de trabalho; perfil epidemiológico dos trabalhadores atendidos nos serviços.</li> <li>• Os municípios sede dos empreendimentos devem envolver as estruturas existentes, como a Rede Nacional de Atenção à Saúde do Trabalhador – RENAST, criada através da Portaria nº. 1.679/GM/MS, de 20 de setembro de 2002, com atuação específica dos Centros de Referência em Saúde do Trabalhador – CEREST; utilização da Rede de Serviços Sentinela, instituída e instalada na rede de média e alta complexidade dos Municípios Sentinela; ações das Comissões Intersetoriais de Saúde do Trabalhador – CIST; a observação da Portaria 777/GM/MS, de 28 de abril de 2004 sobre notificações compulsórias de agravos à saúde do trabalhador, e a utilização do Sistema de Informação de Agravos de Notificação SINAN-NET/MS.</li> </ul>

APÊNDICE C - Quadro com as recomendações dos programas da Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador para contribuição de proposta as respostas para corroborar com os Termos de Referência para Rodovias

Programas da VSA e Saúde do Trabalhador	Categoria do empreendimento Rodovias
<b>VIGIAGUA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantia, por parte do empreendedor, de água em quantidade e qualidade compatível com o padrão de portabilidade expresso na legislação vigente, para as áreas em que for interrompido o abastecimento, bem como nos alojamentos de operários e canteiro da obras.</li> </ul>
<b>VIGIQUIM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoramento sistemático de contaminantes químicos perigosos durante os trabalhos de corte das rochas e do solo durante a abertura da estrada. Ex.: Arsênico, amianto, metais pesados.</li> </ul>
<b>VIGIAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levantamento dos últimos cinco anos, anteriores ao empreendimento, quanto a morbidade e a mortalidade por doenças respiratórias na população, na faixa etária de menores que 5 anos e maiores de 60, na área de abrangência do empreendimento.</li> <li>• Prognóstico epidemiológico por doenças respiratórias considerando a projeção do crescimento da população na área de influência do empreendimento.</li> <li>• Associação do impacto das atividades industriais com problemas respiratórios e sugestões de monitoramento.</li> </ul>
<b>VIGISOLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentar identificação de áreas no traçado do empreendimento com aglomerações urbanas; atividades agrícolas, minerárias e industriais com depósitos de Resíduos Sólidos Urbanos e Resíduos Sólidos Industriais (observar se essas atividades fazem parte do presente ou são passivos ambientais)</li> <li>• Apresentar destino adequado para os resíduos gerados, principalmente dos provenientes das usinas de asfalto.</li> </ul>
<b>VIGIDESASTRES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentar: (a) mapa com as rotas; e (b) mapa anual com os acidentes qualificados.</li> </ul>
<b>VIGIFIS</b>	Sem recomendações
<b>SAÚDE DO TRABALHADOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realização de um acompanhamento <i>loco regional</i> das condições de saúde e trabalho, com o conhecimento da realidade para realizar diagnósticos ampliados, incorporando diferentes vertentes de informação, tais como: mapeamento dos processos produtivos e seus graus de riscos; distribuição dos trabalhadores expostos, cobrindo a área urbana e cuidando para avançar no levantamento do trabalho rural e outros de relevância regional; mapeamento das comunidades expostas a resíduos procedentes de ambientes e processos de trabalho; perfil epidemiológico dos trabalhadores atendidos nos serviços.</li> <li>• Os municípios sede dos empreendimentos devem envolver as estruturas existentes, como a Rede Nacional de Atenção à Saúde do Trabalhador – RENAST, criada através da Portaria nº. 1.679/GM/MS, de 20 de setembro de 2002, com atuação específica dos Centros de Referência em Saúde do Trabalhador – CEREST; utilização da Rede de Serviços Sentinela, instituída e instalada na rede de média e alta complexidade dos Municípios Sentinela; ações das Comissões Intersetoriais de Saúde do Trabalhador – CIST; a observação da Portaria 777/GM/MS, de 28 de abril de 2004 sobre notificações compulsórias de agravos à saúde do trabalhador, e a utilização do Sistema de Informação de Agravos de Notificação SINAN-NET/MS.</li> </ul>

APÊNDICE D - Quadro com as recomendações dos programas da Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador para contribuição de proposta as respostas para corroborar com os Termos de Referência para Linhas de Transmissão Elétrica

Categoria do empreendimento	
Programas da VSA e Saúde do Trabalhador	<b>Linhas de Transmissão Elétrica</b>
<b>VIGIAGUA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantia, por parte do empreendedor, de água em quantidade e qualidade compatível com o padrão de potabilidade expresso na legislação vigente, para as áreas em que for interrompido o abastecimento, bem como nos alojamentos de operários e canteiro da obras.</li> </ul>
<b>VIGIQUIM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controle das substâncias químicas utilizadas como herbicidas e desfolhantes na área de servidão.</li> <li>• Controle de passivos ambientais decorrentes do abandono de transformadores contendo Ascarel.</li> </ul>
<b>VIGIAR</b>	Sem recomendações
<b>VIGISOLO</b>	Sem recomendações
<b>VIGIDESASTRES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentar: (a) mapa com as rotas; e (b) mapa anual com os acidentes qualificados.</li> </ul>
<b>VIGIFIS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plano para garantir restrições de uso e acesso à faixa de servidão.</li> <li>• Identificação do nível de radioatividade natural da área de influência para determinação de possíveis efeitos adversos à saúde humana, segundo os padrões da Organização Mundial de Saúde – OMS</li> </ul>
<b>SAÚDE DO TRABALHADOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realização de um acompanhamento <i>loco regional</i> das condições de saúde e trabalho, com o conhecimento da realidade para realizar diagnósticos ampliados, incorporando diferentes vertentes de informação, tais como: mapeamento dos processos produtivos e seus graus de riscos; distribuição dos trabalhadores expostos, cobrindo a área urbana e cuidando para avançar no levantamento do trabalho rural e outros de relevância regional; mapeamento das comunidades expostas a resíduos procedentes de ambientes e processos de trabalho; perfil epidemiológico dos trabalhadores atendidos nos serviços.</li> <li>• Os municípios sede dos empreendimentos devem envolver as estruturas existentes, como a Rede Nacional de Atenção à Saúde do Trabalhador – RENAST, criada através da Portaria nº. 1.679/GM/MS, de 20 de setembro de 2002, com atuação específica dos Centros de Referência em Saúde do Trabalhador – CEREST; utilização da Rede de Serviços Sentinela, instituída e instalada na rede de média e alta complexidade dos Municípios Sentinela; ações das Comissões Intersetoriais de Saúde do Trabalhador – CIST; a observação da Portaria 777/GM/MS, de 28 de abril de 2004 sobre notificações compulsórias de agravos à saúde do trabalhador, e a utilização do Sistema de Informação de Agravos de Notificação SINAN-NET/MS.</li> </ul>

APÊNDICE E - Quadro com as Recomendações dos programas da Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador para contribuição de proposta as respostas para corroborar com os Termos de Referência para Usinas Termelétricas

Programas da VSA e Saúde do Trabalhador	Categoria do empreendimento
	<p style="text-align: center;"><b>Usinas Termelétricas</b></p>
<b>VIGIAGUA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoramento de parâmetros físicos, químicos e microbiológicos pelo empreendedor, segundo os parâmetros e frequência indicados para o monitoramento de solução alternativa coletiva, expressos pela Legislação de potabilidade vigente, por pelo menos um ano, nos poços utilizados para consumo humano que forem atingidos pela elevação do nível do lençol freático</li> <li>• Garantia, por parte do empreendedor, de água em quantidade e qualidade compatível com o padrão de potabilidade expresso na legislação vigente, para as áreas em que for interrompido o abastecimento, bem como nos alojamentos de operários e canteiro da obras</li> <li>• A aquisição de medidores de cloro e turbidez portáteis para estruturação da vigilância da qualidade da água nas secretarias municipais de saúde, dos municípios atingidos pelo empreendimento</li> </ul> <p>Recomenda-se o monitoramento dos mananciais que potencialmente possam ser atingidos por contaminantes provenientes dos processos industriais do empreendimento.</p>
<b>VIGIQUIM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificação de possíveis contaminantes existentes nas áreas de abrangência, ou que venham a ser utilizados como combustível constituindo risco a saúde humana e ambiental, Ex.: metais pesados, material particulado, etc.</li> <li>• Identificação de populações potencialmente exposta às substâncias químicas e materiais particulados liberados na queima dos combustíveis.</li> </ul>
<b>VIGIAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar levantamento da série histórica dos últimos cinco anos de doenças respiratória da população do município onde são implantadas as Usinas;</li> <li>• Acompanhar, junto aos órgãos locais de saúde, o número de morbidade e mortalidade em crianças menores de cinco anos e idosos maiores de 60 anos, associado à doenças relacionadas à qualidade do ar no município onde se localiza o empreendimento;</li> <li>• Quanto ao monitoramento da qualidade do ar, recomenda-se apresentar a metodologia de coleta, análise e mitigação; indicar equipe para sua operacionalização; realizar monitoramento diário dos valores de NoxHC, material particulado, CO2 e CH4, umidade relativa e temperatura do ar, direção e velocidade dos ventos possibilitando o diagnóstico ambiental da área de abrangência da poluição atmosférica.</li> </ul>
<b>VIGISOLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentar outras alternativas tecnológicas para o funcionamento das usinas, em vista do carvão mineral ser muita poluente;</li> <li>• Planejamento adequado na implantação dos pátios de cinzas, assim como ter o cuidado com a proposta de remanejamento da população residente nessas áreas;</li> <li>• Apresentar destino adequado para os resíduos (mesmo quando tratados) provenientes da produção industrial</li> <li>• Apresentar estudos de avaliação de risco à saúde humana</li> </ul>
<b>VIGIDESASTRES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentar mapas digitais da região de influência para o pior caso de acidente com liberação de produtos perigosos para o ambiente, contendo a população potencialmente exposta.</li> </ul>
<b>VIGIFIS</b>	Sem recomendações
<b>SAÚDE DO TRABALHADOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realização de um acompanhamento <i>loco regional</i> das condições de saúde e trabalho, com o conhecimento da realidade para realizar diagnósticos ampliados, incorporando diferentes vertentes de informação, tais como: mapeamento dos processos produtivos e seus graus de riscos; distribuição dos trabalhadores expostos, cobrindo a área urbana e cuidando para avançar no levantamento do trabalho rural e outros de relevância regional; mapeamento das comunidades expostas a resíduos procedentes de ambientes e processos de trabalho; perfil epidemiológico dos trabalhadores atendidos nos serviços.</li> <li>• Os municípios sede dos empreendimentos devem envolver as estruturas existentes, como a Rede Nacional de Atenção à Saúde do Trabalhador – RENAST, criada através da Portaria nº. 1.679/GM/MS, de 20 de setembro de 2002, com atuação específica dos Centros de Referência em Saúde do Trabalhador – CEREST; utilização da Rede de Serviços Sentinela, instituída e instalada na rede de média e alta complexidade dos Municípios Sentinela; ações das Comissões Intersetoriais de Saúde do Trabalhador – CIST; a observação da Portaria 777/GM/MS, de 28 de abril de 2004 sobre notificações compulsórias de agravos à saúde do trabalhador, e a utilização do Sistema de Informação de Agravos de Notificação SINAN-NET/MS.</li> </ul>

APÊNDICE F – Quadro com as recomendações dos programas da Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador para contribuição de proposta as respostas para corroborar com os Termos de Referência para Extração e Tratamento de Minerais

Programas da VSA e Saúde do Trabalhador	Categoria de empreendimento
<b>VIGIAGUA</b>	<p style="text-align: center;"><b>Extração e Tratamento de Minerais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoramento de parâmetros físicos, químicos e microbiológicos pelo empreendedor, segundo os parâmetros e frequência indicados para o monitoramento de solução alternativa coletiva, expressos pela Legislação de potabilidade vigente, por pelo menos um ano, nos poços utilizados para consumo humano que forem atingidos pela elevação do nível do lençol freático</li> <li>• Garantia, por parte do empreendedor, de água em quantidade e qualidade compatível com o padrão de potabilidade expresso na legislação vigente, para as áreas em que for interrompido o abastecimento, bem como nos alojamentos de operários e canteiro da obras</li> <li>• A aquisição de medidores de cloro e turbidez portáteis para estruturação da vigilância da qualidade da água nas secretarias municipais de saúde, dos municípios atingidos pelo empreendimento</li> <li>• Recomenda-se o monitoramento dos mananciais que potencialmente possam ser atingidos por contaminantes provenientes dos processos industriais do empreendimento.</li> </ul>
<b>VIGIQUIM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterização da atividade por tipologia minerária. Identificação dos principais contaminantes presentes em cada tipologia. Identificação das rotas de exposição por compartimentos ambientais e medidas preventivas de proteção a saúde humana.             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadastramento de populações sob risco de exposição e acompanhamento da saúde dessas populações.</li> </ul> </li> </ul>
<b>VIGIAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levantamento dos últimos cinco anos, anteriores ao empreendimento, quanto a morbidade e a mortalidade por doenças respiratórias na população, na faixa etária de menores que 5 anos e maiores de 60, na área de abrangência do empreendimento.</li> <li>• Prognóstico epidemiológico por doenças respiratórias considerando a projeção do crescimento da população na área de influência do empreendimento.</li> <li>• Associação do impacto das atividades industriais com problemas respiratórios e sugestões de monitoramento</li> </ul>
<b>VIGISOLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quanto ao meio sócio - econômico deve-se levantar o uso e ocupação do solo, os usos múltiplos da água e a sócio economia local.</li> <li>• Apresentar análise sobre os impactos do projeto diretos e indiretos, imediatos e a médio e longo prazos, temporários e permanentes; seu grau de reversibilidade; suas propriedades cumulativas e sinérgicas na saúde da população.</li> <li>• Apresentar definição das medidas mitigadoras dos impactos negativos, entre elas na saúde ambiental, os equipamentos de controle e sistemas de tratamento de despejos, avaliando a eficiência de cada uma delas, a ex: plano de reabilitação da área minerada.</li> <li>• Apresentar Plano de Reflorestamento e Recomposição da Paisagem;</li> <li>• Atenuar as vibrações, ruídos e partículas em suspensão no ar;</li> <li>• Controle da poluição das águas.</li> <li>• Apresentar plano de atuação em caso de contaminação ambiental com identificação das populações potencialmente expostas.</li> </ul>
<b>VIGIDESASTRES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentar os mapas digitais com os pontos de extração e assentamentos populacionais da região de influência</li> </ul>
<b>VIGIFIS</b>	Sem recomendações
<b>SAÚDE DO TRABALHADOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realização de um acompanhamento <i>loco regional</i> das condições de saúde e trabalho, com o conhecimento da realidade para realizar diagnósticos ampliados, incorporando diferentes vertentes de informação, tais como: mapeamento dos processos produtivos e seus graus de riscos; distribuição dos trabalhadores expostos, cobrindo a área urbana e cuidando para avançar no levantamento do trabalho rural e outros de relevância regional; mapeamento das comunidades expostas a resíduos procedentes de ambientes e processos de trabalho; perfil epidemiológico dos trabalhadores atendidos nos serviços.</li> <li>• Os municípios sede dos empreendimentos devem envolver as estruturas existentes, como a Rede Nacional de Atenção à Saúde do Trabalhador – RENAST, criada através da Portaria nº. 1.679/GM/MS, de 20 de setembro de 2002, com atuação específica dos Centros de Referência em Saúde do Trabalhador – CEREST; utilização da Rede de Serviços Sentinela, instituída e instalada na rede de média e alta complexidade dos Municípios Sentinela; ações das Comissões Intersetoriais de Saúde do Trabalhador – CIST; a observação da Portaria 777/GM/MS, de 28 de abril de 2004 sobre notificações compulsórias de agravos à saúde do trabalhador, e a utilização do Sistema de Informação de Agravos de Notificação SINAN-NET/MS.</li> </ul>

APÊNDICE G – Quadro com as recomendações dos programas da Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador para contribuição de proposta as respostas para corroborar com os Termos de Referência para Extração e Tratamento de Minerais

<b>Categoria de empreendimento</b>	
<b>Programas da VSA e Saúde do Trabalhador</b>	<b>Transporte, Terminais e Depósitos:</b> transporte de cargas perigosas; marinas, portos e aeroportos; depósitos de produtos químicos e produtos perigosos
<b>VIGIAGUA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoramento de parâmetros físicos, químicos e microbiológicos pelo empreendedor, segundo os parâmetros e frequência indicados para o monitoramento de solução alternativa coletiva, expressos pela Legislação de potabilidade vigente, por pelo menos um ano, nos poços utilizados para consumo humano que forem atingidos pela elevação do nível do lençol freático</li> <li>• Garantia, por parte do empreendedor, de água em quantidade e qualidade compatível com o padrão de potabilidade expresso na legislação vigente, para as áreas em que for interrompido o abastecimento, bem como nos alojamentos de operários e canteiro da obras</li> <li>• A aquisição de medidores de cloro e turbidez portáteis para estruturação da vigilância da qualidade da água nas secretarias municipais de saúde, dos municípios atingidos pelo empreendimento</li> <li>• Recomenda-se o monitoramento dos mananciais que potencialmente possam ser atingidos por contaminantes provenientes dos processos industriais do empreendimento.</li> </ul>
<b>VIGIQUIM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterização dos riscos com identificação das principais substâncias químicas transportadas ou depositadas.</li> <li>• Caracterização da exposição humana com Identificação de populações potencialmente exposta às substâncias químicas presentes nas áreas dos depósitos.               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentação de Plano de ação em caso de acidente com derramamento ou vazamento de substâncias químicas.</li> </ul> </li> </ul>
<b>VIGIAR</b>	Sem recomendações
<b>VIGISOLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificação de populações potencialmente exposta às substâncias químicas presentes nas áreas.</li> <li>• Caracterização do local onde será instalado o empreendimento , com análise das concentrações de substancias químicas presentes no solo, água subterrânea e águas superficiais, considerando o uso do solo no passado.</li> <li>• Apresentar plano de atuação em caso de contaminação ambiental com identificação das populações potencialmente expostas.</li> </ul>
<b>VIGIDESASTRES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentar, para fontes fixas: mapas digitais da região de influência para o pior caso de acidente com liberação de produtos perigosos para o ambiente, contendo a população potencialmente exposta.</li> <li>• Apresentar, para as vias de transporte de fontes móveis: (a) mapa com as rotas e (b) mapa anual com os acidentes qualificados.</li> </ul>
<b>VIGIFIS</b>	Sem recomendações
<b>SAÚDE DO TRABALHADOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realização de um acompanhamento <i>loco regional</i> das condições de saúde e trabalho, com o conhecimento da realidade para realizar diagnósticos ampliados, incorporando diferentes vertentes de informação, tais como: mapeamento dos processos produtivos e seus graus de riscos; distribuição dos trabalhadores expostos, cobrindo a área urbana e cuidando para avançar no levantamento do trabalho rural e outros de relevância regional; mapeamento das comunidades expostas a resíduos procedentes de ambientes e processos de trabalho; perfil epidemiológico dos trabalhadores atendidos nos serviços.</li> <li>• Os municípios sede dos empreendimentos devem envolver as estruturas existentes, como a Rede Nacional de Atenção à Saúde do Trabalhador – RENAST, criada através da Portaria nº. 1.679/GM/MS, de 20 de setembro de 2002, com atuação específica dos Centros de Referência em Saúde do Trabalhador – CEREST; utilização da Rede de Serviços Sentinela, instituída e instalada na rede de média e alta complexidade dos Municípios Sentinela; ações das Comissões Intersetoriais de Saúde do Trabalhador – CIST; a observação da Portaria 777/GM/MS, de 28 de abril de 2004 sobre notificações compulsórias de agravos à saúde do trabalhador, e a utilização do Sistema de Informação de Agravos de Notificação SINAN-NET/MS.</li> </ul>

APÊNDICE H – Quadro com as recomendações dos programas da Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador para contribuição de proposta as respostas para corroborar com os Termos de Referência para Indústria Química.

Programas da VSA e Saúde do Trabalhador	<p style="text-align: center;"><b>Categoria de empreendimento</b>  <b>Indústria Química: produção de substâncias e fabricação de produtos químicos</b></p>
<b>VIGIAGUA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoramento de parâmetros físicos, químicos e microbiológicos pelo empreendedor, segundo os parâmetros e frequência indicados para o monitoramento de solução alternativa coletiva, expressos pela Legislação de potabilidade vigente, por pelo menos um ano, nos poços utilizados para consumo humano que forem atingidos pela elevação do nível do lençol freático</li> <li>• Garantia, por parte do empreendedor, de água em quantidade e qualidade compatível com o padrão de potabilidade expresso na legislação vigente, para as áreas em que for interrompido o abastecimento, bem como nos alojamentos de operários e canteiro da obras</li> <li>• A aquisição de medidores de cloro e turbidez portáteis para estruturação da vigilância da qualidade da água nas secretarias municipais de saúde, dos municípios atingidos pelo empreendimento</li> <li>• Recomenda-se o monitoramento dos mananciais que potencialmente possam ser atingidos por contaminantes provenientes dos processos industriais do empreendimento.</li> </ul>
<b>VIGIQUIM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterização dos riscos com identificação das principais substâncias químicas utilizadas nos processos industriais.</li> <li>• Caracterização da exposição humana com Identificação de populações potencialmente exposta às substâncias químicas presentes nas áreas.</li> <li>• Apresentação de Plano de Controle das emissões de efluentes industriais e seu impacto sobre a saúde humana e ambiental.</li> <li>• Apresentação de plano de controle de resíduos de substâncias químicas perigosas nos produtos industrializados.</li> </ul>
<b>VIGIAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levantamento dos últimos cinco anos, anteriores ao empreendimento, quanto a morbidade e a mortalidade por doenças respiratórias na população, na faixa etária de menores que 5 anos e maiores de 60, na área de abrangência do empreendimento.</li> <li>• Prognóstico epidemiológico por doenças respiratórias considerando a projeção do crescimento da população na área de influência do empreendimento.</li> <li>• Associação do impacto das atividades industriais com problemas respiratórios e sugestões de monitoramento.</li> </ul>
<b>VIGISOLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificação de populações potencialmente exposta às substâncias químicas presentes nas áreas.</li> <li>• Caracterização do local onde será instalado o empreendimento, com análise das concentrações de substâncias químicas presentes no solo, água subterrânea e águas superficiais, considerando o uso do solo no passado.</li> <li>• Apresentar plano de atuação em caso de contaminação ambiental com identificação das populações potencialmente expostas.</li> </ul>
<b>VIGIDESASTRES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentar os mapas digitais da região de influência para o pior caso de acidente com liberação de produtos perigosos para o ambiente, contendo a população potencialmente exposta.</li> </ul>
<b>VIGIFIS</b>	Sem recomendações
<b>SAÚDE DO TRABALHADOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realização de um acompanhamento <i>loco regional</i> das condições de saúde e trabalho, com o conhecimento da realidade para realizar diagnósticos ampliados, incorporando diferentes vertentes de informação, tais como: mapeamento dos processos produtivos e seus graus de riscos; distribuição dos trabalhadores expostos, cobrindo a área urbana e cuidando para avançar no levantamento do trabalho rural e outros de relevância regional; mapeamento das comunidades expostas a resíduos procedentes de ambientes e processos de trabalho; perfil epidemiológico dos trabalhadores atendidos nos serviços.</li> <li>• Os municípios sede dos empreendimentos devem envolver as estruturas existentes, como a Rede Nacional de Atenção à Saúde do Trabalhador – RENAST, criada através da Portaria nº. 1.679/GM/MS, de 20 de setembro de 2002, com atuação específica dos Centros de Referência em Saúde do Trabalhador – CEREST; utilização da Rede de Serviços Sentinela, instituída e instalada na rede de média e alta complexidade dos Municípios Sentinela; ações das Comissões Intersetoriais de Saúde do Trabalhador – CIST; a observação da Portaria 777/GM/MS, de 28 de abril de 2004 sobre notificações compulsórias de agravos à saúde do trabalhador, e a utilização do Sistema de Informação de Agravos de Notificação SINAN-NET/MS.</li> </ul>

**Apêndice I- Resultados da reunião para construção de propostas para a inserção do setor saúde no processo de licenciamento ambiental, com base nas experiências federal, estadual e municipal. Brasília, 31/05 a 01/06/2008.**

<b>Questões para discussão</b>	<b>Considerações e propostas</b>
<p>1- Como contemplar as questões de saúde no território dos novos empreendimentos?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Inserir o setor saúde na elaboração dos TR e avaliação dos estudos ambientais</b></li> </ul>	<p><b>a) Quais são os elementos que ajudariam a construir?</b></p> <p><b>Referencial normativo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aperfeiçoar o conhecimento da legislação ambiental e de saúde atualizada com proposição de novos instrumentos;</li> <li>• Relacionar as legislações que envolvem saúde e os processos de licenciamento;</li> <li>• Desenvolvimento de marco regulatório para vigilância ambiental na área do licenciamento ( A CF de 1988 atribui ao SUS a proteção ao Meio Ambiente, portanto, faz parte da atuação do Setor Saúde)</li> </ul> <p><b>Referencial metodológico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificação marcos conceituais;</li> <li>• Definir o universo de atuação</li> <li>• Construção/identificação de uma metodologia de avaliação em saúde ambiental para a área de licenciamento ambiental (por exemplo, avaliação de risco);</li> <li>• Construção/identificação de um instrumento de avaliação em saúde ambiental para a área de licenciamento ambiental;</li> <li>• Construção de fluxo administrativo e de comunicação inter e intrasetorial e entre os diferentes níveis de governo;</li> </ul> <p><b>Articulação da saúde junto aos órgãos ambientais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A participação dos vários setores da saúde devera ser feita desde o inicio do Termo de Referência até o final do processo.</li> <li>• Inclusão do setor saúde no trâmite realizado pelos órgãos ambientais</li> <li>• Definição dos tipos de empreendimentos prioritários para o SUS, dentro de determinado período (Quais critérios utilizados pelos órgãos ambientais entre o porte do empreendimento e o estudo).</li> <li>• Conhecer a situação dos Estados onde estão localizados os empreendimentos Licenciados pelo IBAMA – Federal.</li> </ul> <p><b>Canais de Comunicação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Socializar o resultado desta reunião nos estados;</li> <li>• Construção de fluxo administrativo e de comunicação inter e intrasetorial e entre os diferentes níveis de governo;</li> </ul> <p><b>b) Quais os desafios?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir a política de atuação do Setor Saúde e do Setor Ambiental nos processos de Licenciamento Ambiental., estabelecendo com clareza as atribuições e competências da vigilância em saúde ambiental e quais os fluxos disso decorrentes.</li> <li>• A definição de empreendimentos a serem incorporados pela saúde.</li> <li>• Implementar as ações de acompanhamento ao processo LA = VIGILÂNCIA</li> <li>• Focalizar de maneira diferenciada os aspectos relacionados à integralidade, territorialidade e população;</li> <li>• Focalizar aspectos relacionados a trans-disciplinaridade na área da saúde ambiental;</li> <li>• Integrar os processos de elaboração dos TRs e análise dos EIAs de modo a otimizar o processo de análise.</li> </ul>

<p>2- Quais os aspectos positivos e negativos identificados para desenvolvimento das ações no processo de licenciamento, com base nas experiências apresentadas?</p>	<p><b>Negativos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insuficiência de pessoal e estrutura para vigilância em saúde ambiental nos vários estados</li> <li>• Os prazos para as análises dos processos pelo órgão Ambiental são limitados e precisam ser nos adequar aos mesmos, através da definição de exigências e procedimentos compatíveis</li> <li>• Falta de definição e seleção de indicadores para atuação da vigilância em saúde ambiental nos processos de licenciamento ambiental</li> <li>• Pouca utilização dos instrumentos existentes nas experiências descritas</li> <li>• Atualmente a participação do setor saúde nos processos de licenciamento ambiental é pontual e não existem mecanismos de articulação interinstitucional pré estabelecidos</li> <li>• As ações são realizadas de forma fragmentada e isoladas, sem procedimentos estabelecidos</li> <li>• A inserção da saúde no processo vem privilegiando os temas de vetores, ar, zoonoses e assistência</li> <li>• Limitada presença de temas da vigilância em saúde ambiental relacionados a Fatores de Riscos Não Biológicos (Ex apenas de Qualidade do Ar, no ES)</li> </ul> <p><b>Positivos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibilidade de discussões sobre LA entre as três esferas da saúde, meio ambiente e empreendedor.</li> <li>• Experiência da Prefeitura de Pato Alegre na construção da intersectorialidade no processo de licenciamento ambiental municipal</li> <li>• Ampliação do conhecimento do saber sanitário dos órgãos ambientais nos processos de licenciamento para uma preocupação que transcende os aspectos parâmetros ambientais</li> <li>• Experiência do Amazonas nos odores Redução 47.</li> <li>• Impactos sobre a saúde e necessidade de atuação do SUS estão sendo evidenciados</li> <li>• Reconhecimento da Vigilância Ambiental como promotora de saúde e a percepção de que a promoção da saúde é tarefa de vários órgãos quando da definição de políticas públicas saudáveis. A solução de vários problemas que interferem na saúde ultrapassa o Setor Sanitário</li> <li>• A Participação do setor saúde nos Conselhos de Meio Ambiente</li> <li>• A existência de Grupos Interinstitucionais compostos pela Saúde, Meio Ambiente e Universidade em alguns estados como o ES</li> <li>• A possibilidade de criação de Grupos Interinstitucionais de Saúde e Meio Ambiente em alguns Estados como RG, SP, DF e Amazonas</li> <li>• Oportunidade de conhecimento das experiências apresentadas pelos estados aqui representados e suas demandas para o Licenciamento Ambiental;</li> <li>• Atuação preventiva do Setor Saúde sobre alguns fatores de risco ambiental</li> <li>• Apesar da falta de diretrizes nacionais estabelecidas para a inserção da saúde nos processos de Licenciamento Ambiental, algumas ações estão sendo desenvolvidas por alguns estados e municípios</li> <li>• Alguns estados apresentam boa integração como o órgão ambiental, com alguma experiência de participação da sociedade na tomada de decisões para estruturação da Vigilância em Saúde Ambiental (Ex Seminário de Mobilização Popular realizado em 2003 com a construção coletiva da Matriz de Saúde x Ambiente para a situação da atmosfera no ES) e envolvimento do controle social, através de participação e divulgação da vigilância ambiental nos Conselhos de Saúde e de meio ambiente</li> <li>• Participação do Setor Saúde do ES nos processos de Licenciamento Ambiental, através da inserção de Condicionantes para o licenciamento especialmente as relativas à qualidade do ar, segundo alguns estados</li> </ul>
<p>3- Quais as estratégias para avançar neste momento?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Implementação progressiva das</li> </ul>	<p><b>Formação de Grupos Técnicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formação de um GT Nacional de apoio à CGAM, com a colaboração de representantes da saúde, do meio ambiente e da academia, para formulação de estratégias, organização de consórcios e definição de diretrizes para estruturação deste programa de inserção da saúde nos processos de Licenciamento Ambiental.</li> <li>• Formação de grupos interinstitucionais de saúde e meio ambiente pelos estados e municípios que ainda não possuem (RG, SP, DF, Amazonas)</li> </ul>

ações	<p><b>Fomento de Gestão Integrada</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar a articulação local entre os conselhos de saúde e de meio ambiente, valorizando o controle e gestão social frente ao licenciamento de atividades e empreendimentos nas cidades</li> <li>• Participação do controle social e movimentos sociais na construção deste processo de inserção da saúde no licenciamento ambiental;</li> <li>• Participação efetiva do setor saúde nos Conselhos de Saúde e do meio ambiente</li> <li>• Participação do setor saúde em comitês de Bacias, Agenda 21 local, ZEE e planos diretores;</li> <li>• Promover o diálogo com as políticas nacionais de promoção em saúde</li> </ul> <p><b>Referencial Normativo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudar a viabilidade de formalizar a inserção da saúde nos processos de licenciamento por meio de resolução ou outro instrumento legal.</li> <li>• Criar uma regulamentação específica para inserção da saúde no licenciamento</li> </ul> <p><b>Articulação da saúde junto aos órgãos ambientais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabelecer parceria vinculante com os órgãos ambientais relacionados ao licenciamento em todas as etapas dos processos de licenciamento (TR, LP, LI, LO e acompanhamento) e outras licenças ambientais ou a atividade licenciada interfere na qualidade de vida da população da área de influência do empreendimento</li> <li>• Iniciar, minimamente, a participação do setor saúde no processo de licenciamento por meio da seleção de empreendimentos de interesse do setor saúde no âmbito de competência federal;</li> <li>• Sensibilização do Órgão Ambiental Federal, estadual e municipal, bem como com o setor legislativo quanto à importância do envolvimento do setor saúde nos empreendimentos potencialmente poluidores</li> </ul> <p><b>Capacitação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimular a realização de Curso Básico de Vigilância Ambiental – CBVA (estadual e municipal);</li> <li>• Promover seminários e oficinas para nivelamento de conceitos integrando técnicos de saúde e do meio ambiente Definir temas estratégicos para o desenvolvimento do programa Seminário de nivelamento sobre licenciamento ambiental.</li> <li>• Para utilização do sistema de informação em saúde e efetiva alimentação dos bancos de dados</li> </ul> <p><b>Referências de atuação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análise da experiência de Porto Alegre e verificar a possibilidade de adaptá-la como referência para outros municípios;</li> <li>• Experiência do Amazonas no uso da Resolução 47</li> </ul>
-------	---

## ANEXO(S)

### ANEXO A – Moção do Conselho Nacional de Saúde

## CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE

### MOÇÃO Nº 001, DE 18 DE JANEIRO DE 2007

O Plenário do Conselho Nacional de Saúde, em sua Centésima Sexagésima Nona Reunião Ordinária, realizada nos dias 17 e 18 de janeiro de 2007, no uso de suas competências regimentais e atribuições conferidas pela Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, e pela Lei nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990,

No contexto dos debates em curso sobre as relações entre desenvolvimento e ambiente, e das pressões em torno dos procedimentos de licenciamento ambiental, o Conselho Nacional de Saúde vem manifestar às autoridades públicas e à sociedade seu posicionamento diante das dissociações entre empreendimentos econômicos e de infraestrutura, impactos ambientais e saúde. Considerando que as relações entre a humanidade e a natureza devem ser harmônicas e duradouras, a preservação do patrimônio ambiental e a saúde da população são parâmetros incontornáveis às decisões que presidem os rumos a serem trilhados para o desenvolvimento econômico-social e cultural do país.

Tratam-se de empreendimentos como rodovias e hidrovias; hidrelétricas, refinarias e petroquímicas, termoelétricas, usinas nucleares; expansão de atividades de mineração e industriais, como as relacionadas aos ciclos de aço e alumínio; expansão da produção agrícola e animal, como as madeireiras, monoculturas de soja, eucalipto e frutas, carcinicultura, cultivo de transgênicos, que, entre outras conseqüências, colocam em risco de contaminação por agrotóxicos, por exemplo, o Aquífero Guarani; expansão do turismo de grande escala em áreas naturais, com a presença de populações tradicionais como indígenas, ribeirinhos, quilombolas, etc.

A experiência histórica e numerosos estudos científicos têm apontado que transformações de tal monta nos ecossistemas podem causar diversos agravos à saúde:

**1.** Comprometimento da segurança alimentar de comunidades ribeirinhas, indígenas e de agricultores familiares, por modificar as formas de acesso à água, à terra e a alimentos – a pesca artesanal, o extrativismo; o que pode implicar em subnutrição, desnutrição, elevação da mortalidade infantil, aumento da vulnerabilidade a doenças infecto-contagiosas.

**2.** Perda de biodiversidade, não só por seu valor estético e ético intrínseco, mas também por sua importância para o sustento econômico das comunidades; para o preparo, por exemplo, de medicamentos, que beneficiam toda a humanidade.

**3.** A proliferação de múltiplos riscos ambientais de natureza física, química ou biológica, decorrentes da introdução de novos processos produtivos, poluindo o solo, a água, o ar e os alimentos. Tais riscos se difundem para além do entorno dos empreendimentos, seja pelas vias e dutos que transportam produtos perigosos; sejam pela contaminação por energia eletromagnética em toda a extensão das linhas de transmissão elétrica, por exemplo; seja pelo descarte inadequado de resíduos perigosos. Eles são causa de acidentes e numerosas doenças ocupacionais e ambientais de graves implicações para a saúde humana, inclusive a elevação da incidência de cânceres, e acometem de forma iníqua particularmente os grupos sociais mais vulneráveis.

4. Desestabilização de práticas sociais de sociabilidade em decorrência de deslocamentos compulsórios de população e introdução de novos padrões e hábitos culturais, os quais interferem diretamente em dimensões como doenças sexualmente transmissíveis e AIDS, consumo de álcool e drogas ilícitas, doenças mentais e sofrimento psíquico, gravidez indesejada e precoce, padrões alimentares e de moradia, etc.

Assim, o Conselho Nacional de Saúde, empenhado em defender o direito constitucional à Saúde e o dever do Estado em garanti-lo, e dentro de suas atribuições de formulação de estratégia e controle da execução da política nacional de saúde em âmbito federal, alerta para a importância de que a legislação ambiental vigente seja respeitada e cumprida, e recomenda que esta seja aperfeiçoada no sentido de incluir, com a participação do setor saúde, a análise detalhada e fundamentada das implicações destes empreendimentos sobre a saúde das comunidades humanas atingidas, visando antecipar possíveis riscos e definir alternativas locais e tecnológicas, requisitos, condicionantes, medidas preventivas e mitigadoras ou, se necessária, a adoção do Princípio da Precaução. Deve ser considerado que, além de comprometer o direito humano e constitucional à saúde, tais transformações implicam significativa elevação das demandas e custos do sistema público de saúde.

O Conselho Nacional de Saúde enfatiza ainda que não há necessariamente uma relação linear entre crescimento econômico e bem estar social ou melhoria da qualidade de vida. A promoção do desenvolvimento social e da saúde serão fruto de políticas deliberadamente indutoras da equitativa distribuição dos benefícios do crescimento econômico, assim como da proteção das comunidades humanas envolvidas contra os riscos à saúde introduzidos pelos novos empreendimentos – o que é alcançável quando estas mesmas comunidades têm a oportunidade de participar, claramente informadas, dos processos de tomada de decisão.

Plenário do Conselho Nacional de Saúde, em sua Centésima Sexagésima Nona Reunião Ordinária.

## ANEXO B – Reportagem AMBRAPA (Mídia)



### Notícias

14/5/2007 - Notícias

#### **Licença ambiental e divisão do Ibama são tema de audiência**

A Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável realizará audiência pública para debater os procedimentos adotados atualmente para a concessão de licenciamento ambiental no Brasil. O objetivo é avaliar se esses procedimentos dificultam a realização de obras de infra-estrutura e se funcionam como entraves para a captação de investimentos no Brasil.

Os autores do requerimento para a realização da audiência são os deputados Givaldo Carimbão (PSB-AL) e Ricardo Tripoli (PSDB-SP), presidente e relator da Subcomissão Permanente sobre Licenciamento Ambiental, respectivamente. Ambos argumentam que o licenciamento é fundamental para conciliar desenvolvimento com preservação ecológica, mas "a concessão de licenças não deve afastar investimentos e nem atrasar a construção de obras necessárias para o desenvolvimento do Brasil".

Os dois parlamentares destacam que o debate ajudará na realização de um diagnóstico do licenciamento ambiental no Brasil, com um mapeamento das dificuldades e um levantamento de propostas de soluções. "A audiência deverá fornecer subsídios para que a subcomissão elabore um plano ordenado de trabalho para a confecção de seu relatório final", explicam.

#### **Reestruturação do Ibama**

O deputado Juvenil Alves (sem partido-MG), que também assinou o requerimento, apresentou adendo para que, na mesma ocasião, seja discutida a reestruturação administrativa do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama). Pela proposta do Executivo, contida na Medida Provisória 366/07, o Ibama passa a ser dividido em dois órgãos ambientais, com a criação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.

Na prática, a MP separa as funções de gerenciamento e de fiscalização ambiental. O Ibama mantém suas funções de poder de polícia ambiental, que inclui o controle de licenciamento ambiental, a fiscalização e autorização de uso dos recursos naturais e o monitoramento ambiental. O Instituto Chico Mendes, por sua vez, fica responsável pelo gerenciamento das unidades de conservação, parques, reservas, áreas de proteção e estações ecológicas.

#### **Comunidades tradicionais**

O novo instituto cuidará também de programas específicos para as comunidades tradicionais e de extrativistas que habitem ou explorem as unidades de forma sustentável, além dos programas de pesquisa sobre biodiversidade. Na opinião de Juvenil Alves, "a mudança afetará a concessão de licenças ambientais, o que requer discussão para facilitar o trabalho dos parlamentares", explica.

Serão convidados para a reunião representantes do Ministério do Meio Ambiente; do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama); do Ibama; do Ministério Público Federal; das secretarias estaduais e municipais de Meio Ambiente; e de entidades da sociedade civil.

A reunião ainda não foi agendada pela comissão.

**Autor:** Agência Câmara

## ANEXO C – Ofício do Ministério Público Estadual de Mato Grosso do Sul



## Ministério Público do Estado de Mato Grosso do Sul

34ª PROMOTORIA DE JUSTIÇA DE CAMPO GRANDE  
PROMOTORIA DE JUSTIÇA AMBIENTAL MÓVEL

SIPAR - Ministério da Justiça  
Registro - Número: 25  
064862/2005.

Ofício n. 189/2005/IC/34ª PJ – Campo Grande

Campo Grande-MS, 5 de maio de 2005

A Sua Senhoria o Senhor  
Fabiano Geraldo Pimenta júnior  
Secretário  
Secretaria de Vigilância em Saúde  
Ministério da Saúde  
Esplanada dos Ministérios, Edifício Sede, 1º andar, sala 155  
Cep: 70.058-900 Brasília - DF

## INQUÉRITO CIVIL N. 023/2001

AO RESPONDER ESTE OFÍCIO  
REFERIR AO INQUÉRITO CIVIL

Senhor Secretário:

Notifico e requiro de Vossa Senhoria, com fulcro no art. 27, in I, alínea b, da Lei Complementar Estadual n. 072/94, no art. 26, inc. I, alínea b, da Lei Orgânica Nacional do Ministério Público, e no art. 10 da Lei n. 7.347/85 (Lei da Ação Civil Pública), para que no prazo de 10 (dez) dias, a contar do recebimento deste, visando instruir o Inquérito Civil em referência, remeta à 34ª Promotoria de Justiça de Campo Grande-MS, Promotoria de Justiça Ambiental Móvel, em caráter de imprescindibilidade, informações se o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis – IBAMA, tem convidado ou solicitado participação do Ministério da Saúde nos trabalhos de elaboração do Termo de Referência e usina termelétrica de Corumbá – MS, bem como se haverá participação do Ministério da Saúde no licenciamento ambiental do referido empreendimento, objeto de análise no Parecer 046/2003 desse Ministério.

Atenciosamente,

ALEXANDRE LIMA RASLAN  
PROMOTOR DE JUSTIÇA

*A. C. C. V. M.*  
*Fabiano Pimenta*  
*14/05/05*

da ação civil, quando requisitados pelo Ministério Público" (art. 10, da Lei n. 7.347/85).

ANEXO D – Reportagens (Mídia)

# Governo prepara mudança das normas ambientais

## Objetivo é ter amparo legal para concessão de licenças

Após a reestruturação do Ministério do Meio Ambiente e do Ibama, o governo prepara saída legal para garantir a concessão de licenças para as hidrelétricas do Rio Madeira, em Rondônia. A Casa Civil estuda mudar a Resolução 237/97 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), que regulamenta a concessão das licenças, facilitando a obtenção dos documentos. Uma das hipóte-

### FRASE

**Luiz Inácio Lula da Silva**  
**Presidente**

“A questão das hidrelétricas no Brasil não é problema ambiental, é questão legal”

ses seria a criação de licenciamento mais flexível para projetos que sejam definidos previamente como “exceções”, ou es-

tratégicos. As usinas de Jirau Santo Antonio, no Rio Madeira, são duas das principais ações do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) e devem receber R\$ 20 bilhões. Ontem, no Chile, o presidente Luiz Inácio Lula da Silva tentou amenizar o embate com os ambientalistas para a construção de hidrelétricas ao afirmar que o problema não é ambiental, é das leis. ● PÁGS. A5 E A6

“NÃO TEM COMO PRESERVAR O VERDE QUE AINDA RESTA SEM GARANTIR VIABILIDADE ECONÔMICA NAS ÁREAS JÁ OCUPADAS”

Roberto Vianna, diretor de Gestão Ambiental e Territorial do MMA

100

das 333 obras previstas no PAC estão sob análise do Ibama, aguardando liberação para serem iniciadas

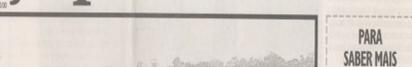
## MEIO AMBIENTE

Ibama acelera a liberação de obras consideradas vitais para o desenvolvimento, pressionado pelo PAC. Mas empresários reclamam do governo, cobrando mudanças na proposta de emenda constitucional

# Licença para crescer

PRÉCISOS MARGENS DA QUERIDA COMERCIO

Nunca o meio ambiente oscilou tanto no papel de vilão e aliado como nos últimos meses. Em meio a licenciamento ambiental, de um lado, ecologistas defendem a necessidade de evitar a exploração de recursos naturais sem sustentabilidade. De outro, desenvolvimento sustentável afirma que a viabilidade da expansão da atividade econômica não pode esperar a vida verde. O Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) deve definir pelo próximo ano a direção da natureza no desenvolvimento do país. Enquanto o futuro não chega, não há consenso.



## Marina pede cautela em licença para Madeira

**Paulo de Tarso Lyra**  
De Brasília

A ministra do Meio Ambiente, Marina Silva, defendeu ontem a cautela em relação à concessão de licenciamento ambiental para as obras das usinas do Rio Madeira. Ela admite a pressão do Ministério de Minas e Energia para resolver a questão — o ministro Silas Rondon deu um prazo até maio para que o governo apresente uma proposta de emenda constitucional no debate — mas acredita ser

Marina lembrou que os estudos para a concessão do licenciamento ambiental para as usinas de Jirau e Santo Antonio caminhavam normalmente quando chegou às mãos do Ibama um estudo encomendado pelo Ministério Público de Rondônia e da empreiteira Norberto Odebrecht. O documento aponta dois riscos ao meio ambiente: a sedimentação provocada pela construção das usinas e a interferência na reprodução da Dourada, ou

taram problemas que estão sendo tratados”. Sobre a declaração de Rondon de que, se a usina do Madeira não for viabilizada, o governo terá que buscar alternativas nucleares ou térmicas para suprir a demanda de energia elétrica, Marina negou que seja favorável à busca de fontes poluidoras. “O Brasil tem um imenso potencial para produzir energia renovável e limpa e precisamos preservar isso.”

## ECONOMIA

# Cresce pressão de Lula a Marina

## Presidente contesta entraves a licenciamentos e anuncia opção por energia nuclear

Ilmar Franco

BRASÍLIA

### As áreas empacadas

O MAIOR EMPREENDIMENTO EM DISPUTA



OS TRECHOS DOS RELATORIOS

MIGRAÇÃO DE PEIXES  
“Desde os rios e a diversidade de famílias, gêneros e até de espécies, como as bacias do Madeira e do Paraná foram necessárias a construção de Jirau, há cerca de 30 anos, é esperado que o acesso ao Madeira seja ainda mais significativo do que a diversificação em Itaipu, pois espera-se, de um lado, uma evolução tecnológica do modo de produção nuclear. Por outro lado, sua aplicação em um ambiente com grau de

### Personagens dos bastidores do licenciamento ambiental

**LULA**  
O presidente quer trazer grandes obras e há mais de um ano, faz esforços substanciais e alonga os prazos de licenciamento ambiental.

**BRASÍLIA**  
A ministra do Meio Ambiente, Marina Silva, contestou o pedido do Conselho da Polícia Federal (PF) Paulo Lacerda, para prender o Ibama. Lacerda acusou, mas disse que sua transição depende da conclusão do processo na justiça da PF, conduzido pelo ministro da Justiça, Tarso Genro. Caberia a Marina convocar Tarso a prender Lacerda. O conflito foi feito há duas semanas, segundo um interlocutor na Justiça.

**DIANA ROUSSEFF**  
A ministra-chefe do Ibama criou dificuldades com a área ambiental desde que esteve no Ministério de Minas e Energia. O setor energético é o mais prejudicado pela lentidão do licenciamento ambiental. Aguarda ao posto de gerente do Ibama. Outros integrantes voltaram com Marina nos últimos 5 meses.

**MARINA SILVA**  
Ministra do Meio Ambiente desde o primeiro mandato, mantém internacionalmente uma boa imagem. Mas de vez em quando enfrenta críticas de quem acusa de ser pouco transparente.

**PAULO LACERDA**  
Ministro da Polícia Federal. Foi quem pediu a prisão de Paulo Lacerda. O conflito foi feito há duas semanas, segundo um interlocutor na Justiça.

**TARSO GENRO**  
Ministro da Justiça. Caberia a Marina convocar Tarso a prender Lacerda. O conflito foi feito há duas semanas, segundo um interlocutor na Justiça.

**ILMAR FRANCO**  
Colunista da Folha de São Paulo. É crítico do governo Lula.

**PAULO LACERDA**  
Ministro da Polícia Federal. Foi quem pediu a prisão de Paulo Lacerda. O conflito foi feito há duas semanas, segundo um interlocutor na Justiça.

**TARSO GENRO**  
Ministro da Justiça. Caberia a Marina convocar Tarso a prender Lacerda. O conflito foi feito há duas semanas, segundo um interlocutor na Justiça.

**DIANA ROUSSEFF**  
A ministra-chefe do Ibama criou dificuldades com a área ambiental desde que esteve no Ministério de Minas e Energia. O setor energético é o mais prejudicado pela lentidão do licenciamento ambiental. Aguarda ao posto de gerente do Ibama. Outros integrantes voltaram com Marina nos últimos 5 meses.

**LULA**  
O presidente quer trazer grandes obras e há mais de um ano, faz esforços substanciais e alonga os prazos de licenciamento ambiental.

## Para especialistas, só mudança na legislação garantiria maior agilidade

Para o cientista político Sérgio Abranches, o governo Lula gera mais problemas que soluções e a reforma anunciada anteriormente. Na sua avaliação, o risco de um abalo na confiança dessas instituições. “Se a ideia era fortalecer o sistema, acabou enfraquecendo”, destaca. “Se a credibilidade do licenciamento no Brasil for definitivamente comprometida — e ela já está comprometida —, isso não vai para a Justiça. Acabamos substituindo o Ibama pelo Ministério Público.”

De acordo com Abranches, o Brasil está diante da oportunidade de se tornar uma potência energética competitiva com o meio ambiente. Tem, por isso, diz ele, o governo demonstrar que prioriza a curto prazo as discussões estratégicas.

Se a intenção do governo era acelerar a liberação de licenças ambientais para projetos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) por meio da reestruturação do Ibama e do Ministério do Meio Ambiente, o resultado deixará a desejar. Segundo especialistas em direito ambiental, projetos como o da construção de hidrelétricas no Rio Madeira continuam esbarrando na legislação, independentemente de uma mudança de quadros ou de estrutura do Ibama.

“O fato é que as regras ambientais e o funcionamento do licenciamento no Brasil continuam iguais. E se o presidente Lula tentar flexibilizar a concessão de licenciamento ambiental, vai ser ainda pior”, diz a professora de Direito Ambiental da PUC-SP, Fátima Bechara.

Elas admitem, porém, ter recebido as atribuições de cada área dentro do Ibama, a reforma pode eventualmente trazer melhorias de eficiência e redução da burocracia que beneficia a área de licenciamentos. “Mas as exigências legais que existem continuam existindo.”

A professora da UnB Manoel de Sá acrescenta que o governo deverá, antes de tudo, certificar-se de que suas propostas não sejam enquadradas nas normas ambientais. Argumentando que o Brasil tem uma das legislações mais avançadas do mundo nessa área, ele diz que essa posição deve ser a base de um governo que não dissociar crescimento econômico e respeito ao meio ambiente.

“Não adianta querer esboçar quadros, pessoas e diretores dessas instituições, se as pendências desses projetos permanecem ali.”

Para o cientista político Sérgio Abranches, o governo Lula gera mais problemas que soluções e a reforma anunciada anteriormente. Na sua avaliação, o risco de um abalo na confiança dessas instituições. “Se a ideia era fortalecer o sistema, acabou enfraquecendo”, destaca. “Se a credibilidade do licenciamento no Brasil for definitivamente comprometida — e ela já está comprometida —, isso não vai para a Justiça. Acabamos substituindo o Ibama pelo Ministério Público.”

De acordo com Abranches, o Brasil está diante da oportunidade de se tornar uma potência energética competitiva com o meio ambiente. Tem, por isso, diz ele, o governo demonstrar que prioriza a curto prazo as discussões estratégicas.

Se a intenção do governo era acelerar a liberação de licenças ambientais para projetos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) por meio da reestruturação do Ibama e do Ministério do Meio Ambiente, o resultado deixará a desejar. Segundo especialistas em direito ambiental, projetos como o da construção de hidrelétricas no Rio Madeira continuam esbarrando na legislação, independentemente de uma mudança de quadros ou de estrutura do Ibama.

“O fato é que as regras ambientais e o funcionamento do licenciamento no Brasil continuam iguais. E se o presidente Lula tentar flexibilizar a concessão de licenciamento ambiental, vai ser ainda pior”, diz a professora de Direito Ambiental da PUC-SP, Fátima Bechara.

Elas admitem, porém, ter recebido as atribuições de cada área dentro do Ibama, a reforma pode eventualmente trazer melhorias de eficiência e redução da burocracia que beneficia a área de licenciamentos. “Mas as exigências legais que existem continuam existindo.”

A professora da UnB Manoel de Sá acrescenta que o governo deverá, antes de tudo, certificar-se de que suas propostas não sejam enquadradas nas normas ambientais. Argumentando que o Brasil tem uma das legislações mais avançadas do mundo nessa área, ele diz que essa posição deve ser a base de um governo que não dissociar crescimento econômico e respeito ao meio ambiente.

“Não adianta querer esboçar quadros, pessoas e diretores dessas instituições, se as pendências desses projetos permanecem ali.”

Para o cientista político Sérgio Abranches, o governo Lula gera mais problemas que soluções e a reforma anunciada anteriormente. Na sua avaliação, o risco de um abalo na confiança dessas instituições. “Se a ideia era fortalecer o sistema, acabou enfraquecendo”, destaca. “Se a credibilidade do licenciamento no Brasil for definitivamente comprometida — e ela já está comprometida —, isso não vai para a Justiça. Acabamos substituindo o Ibama pelo Ministério Público.”

De acordo com Abranches, o Brasil está diante da oportunidade de se tornar uma potência energética competitiva com o meio ambiente. Tem, por isso, diz ele, o governo demonstrar que prioriza a curto prazo as discussões estratégicas.

Se a intenção do governo era acelerar a liberação de licenças ambientais para projetos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) por meio da reestruturação do Ibama e do Ministério do Meio Ambiente, o resultado deixará a desejar. Segundo especialistas em direito ambiental, projetos como o da construção de hidrelétricas no Rio Madeira continuam esbarrando na legislação, independentemente de uma mudança de quadros ou de estrutura do Ibama.

“O fato é que as regras ambientais e o funcionamento do licenciamento no Brasil continuam iguais. E se o presidente Lula tentar flexibilizar a concessão de licenciamento ambiental, vai ser ainda pior”, diz a professora de Direito Ambiental da PUC-SP, Fátima Bechara.

Elas admitem, porém, ter recebido as atribuições de cada área dentro do Ibama, a reforma pode eventualmente trazer melhorias de eficiência e redução da burocracia que beneficia a área de licenciamentos. “Mas as exigências legais que existem continuam existindo.”

A professora da UnB Manoel de Sá acrescenta que o governo deverá, antes de tudo, certificar-se de que suas propostas não sejam enquadradas nas normas ambientais. Argumentando que o Brasil tem uma das legislações mais avançadas do mundo nessa área, ele diz que essa posição deve ser a base de um governo que não dissociar crescimento econômico e respeito ao meio ambiente.

“Não adianta querer esboçar quadros, pessoas e diretores dessas instituições, se as pendências desses projetos permanecem ali.”

Para o cientista político Sérgio Abranches, o governo Lula gera mais problemas que soluções e a reforma anunciada anteriormente. Na sua avaliação, o risco de um abalo na confiança dessas instituições. “Se a ideia era fortalecer o sistema, acabou enfraquecendo”, destaca. “Se a credibilidade do licenciamento no Brasil for definitivamente comprometida — e ela já está comprometida —, isso não vai para a Justiça. Acabamos substituindo o Ibama pelo Ministério Público.”

De acordo com Abranches, o Brasil está diante da oportunidade de se tornar uma potência energética competitiva com o meio ambiente. Tem, por isso, diz ele, o governo demonstrar que prioriza a curto prazo as discussões estratégicas.

Se a intenção do governo era acelerar a liberação de licenças ambientais para projetos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) por meio da reestruturação do Ibama e do Ministério do Meio Ambiente, o resultado deixará a desejar. Segundo especialistas em direito ambiental, projetos como o da construção de hidrelétricas no Rio Madeira continuam esbarrando na legislação, independentemente de uma mudança de quadros ou de estrutura do Ibama.

“O fato é que as regras ambientais e o funcionamento do licenciamento no Brasil continuam iguais. E se o presidente Lula tentar flexibilizar a concessão de licenciamento ambiental, vai ser ainda pior”, diz a professora de Direito Ambiental da PUC-SP, Fátima Bechara.

### Chefe da PF aceita presidir o Ibama

Paulo Lacerda

BRASÍLIA

Paulo Lacerda, chefe da Polícia Federal, aceitou a proposta de assumir a presidência do Ibama.

“A proposta é muito interessante”, disse Lacerda em uma reunião com o ministro da Justiça, Tarso Genro.

“A proposta é muito interessante”, disse Lacerda em uma reunião com o ministro da Justiça, Tarso Genro.

“A proposta é muito interessante”, disse Lacerda em uma reunião com o ministro da Justiça, Tarso Genro.

“A proposta é muito interessante”, disse Lacerda em uma reunião com o ministro da Justiça, Tarso Genro.

“A proposta é muito interessante”, disse Lacerda em uma reunião com o ministro da Justiça, Tarso Genro.

“A proposta é muito interessante”, disse Lacerda em uma reunião com o ministro da Justiça, Tarso Genro.

“A proposta é muito interessante”, disse Lacerda em uma reunião com o ministro da Justiça, Tarso Genro.

“A proposta é muito interessante”, disse Lacerda em uma reunião com o ministro da Justiça, Tarso Genro.

“A proposta é muito interessante”, disse Lacerda em uma reunião com o ministro da Justiça, Tarso Genro.

“A proposta é muito interessante”, disse Lacerda em uma reunião com o ministro da Justiça, Tarso Genro.

“A proposta é muito interessante”, disse Lacerda em uma reunião com o ministro da Justiça, Tarso Genro.

“A proposta é muito interessante”, disse Lacerda em uma reunião com o ministro da Justiça, Tarso Genro.

“A proposta é muito interessante”, disse Lacerda em uma reunião com o ministro da Justiça, Tarso Genro.

“A proposta é muito interessante”, disse Lacerda em uma reunião com o ministro da Justiça, Tarso Genro.

“A proposta é muito interessante”, disse Lacerda em uma reunião com o ministro da Justiça, Tarso Genro.

“A proposta é muito interessante”, disse Lacerda em uma reunião com o ministro da Justiça, Tarso Genro.

“A proposta é muito interessante”, disse Lacerda em uma reunião com o ministro da Justiça, Tarso Genro.

“A proposta é muito interessante”, disse Lacerda em uma reunião com o ministro da Justiça, Tarso Genro.

“A proposta é muito interessante”, disse Lacerda em uma reunião com o ministro da Justiça, Tarso Genro.

“A proposta é muito interessante”, disse Lacerda em uma reunião com o ministro da Justiça, Tarso Genro.

“A proposta é muito interessante”, disse Lacerda em uma reunião com o ministro da Justiça, Tarso Genro.

“A proposta é muito interessante”, disse Lacerda em uma reunião com o ministro da Justiça, Tarso Genro.

“A proposta é muito interessante”, disse Lacerda em uma reunião com o ministro da Justiça, Tarso Genro.

“A proposta é muito interessante”, disse Lacerda em uma reunião com o ministro da Justiça, Tarso Genro.

“A proposta é muito interessante”, disse Lacerda em uma reunião com o ministro da Justiça, Tarso Genro.

“A proposta é muito interessante”, disse Lacerda em uma reunião com o ministro da Justiça, Tarso Genro.

“A proposta é muito interessante”, disse Lacerda em uma reunião com o ministro da Justiça, Tarso Genro.

“A proposta é muito interessante”, disse Lacerda em uma reunião com o ministro da Justiça, Tarso Genro.

“A proposta é muito interessante”, disse Lacerda em uma reunião com o ministro da Justiça, Tarso Genro.

“A proposta é muito interessante”, disse Lacerda em uma reunião com o ministro da Justiça, Tarso Genro.

“A proposta é muito interessante”, disse Lacerda em uma reunião com o ministro da Justiça, Tarso Genro.

“A proposta é muito interessante”, disse Lacerda em uma reunião com o ministro da Justiça, Tarso Genro.