Eugenio Bellido Mamani

Modelo Institucional de Gestão de
Resíduos Sólidos:

**IMPLEMENTAÇÃO DA LEI GERAL DE
RESÍDUOS SÓLIDOS DO PERU**

Faculdade de Saúde Pública da USP
- Departamento de Saúde Ambiental -

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA

Modelo Institucional de Gestão de
Resíduos Sólidos:

IMPLEMENTAÇÃO DA LEI GERAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO PERU

EUGENIO BELLIDO MAMANI

Tese apresentada à Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública,
Departamento de Saúde Ambiental, para obtenção do título de
Doutor em Saúde Pública

Orientador:

Prof. Dr. PEDRO CAETANO SANCHES MANCUSO

São Paulo, 2002

Com meu eterno amor dedico este trabalho:

À minha querida mãe **Isabel**, que me deu todo seu amor e fortaleza, para enfrentar o mundo e meus objetivos na vida, com muito esforço e sabedoria.

À minha querida filha **Lorena Beatriz**, presente de Deus, que é razão, força e estímulo de meu caminho nesta vida.

Com a minha gratidão de sempre:

Ao meu Orientador, Prof. Dr. **Pedro Caetano Sanches Mancuso**, que com sua experiência, sabedoria, paciência e simpatia acompanhou passo a passo esta longa jornada. Sobretudo ao Orientador Amigo.

AGRADECIMENTO:

Meu primeiro pensamento e agradecimento é dedicado a **Deus**, pela força que me dá em todos os momentos e sua providência fornecendo paz, alegria, otimismo e confiança.

Agradeço também a todos aquelas pessoas que contribuíram direta ou indiretamente na culminação deste trabalho. Entretanto, gostaria de destacar meu agradecimento especial aos profissionais e funcionários em geral das instituições que possibilitaram o desenvolvimento e término do estudo:

1. Aos professores e funcionários da Faculdade de Saúde Pública da USP, por forneceram as facilidades de suas instalações, assessoramento dos professores e a gestão administrativa;
2. À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa concedida;
3. Aos profissionais do Ministério da Saúde do Peru e especialmente à Direção Geral de Saúde Ambiental (DIGESA) por possibilitar a execução do estudo; e
4. Aos profissionais da equipe do estudo que coordenou o desenvolvimento da Lei de Resíduos Sólidos e o projeto de seu Regulamento, no Peru.

RESUMO

O processo de institucionalização dos resíduos sólidos no Peru foi iniciado com a oficialização da Lei Geral de Resíduos Sólidos, em julho de 2000. Esta lei estabelece o enfoque, a ordem e o papel da participação das diferentes entidades governamentais e não governamentais, o setor privado e a população na planificação e gestão dos resíduos sólidos, como parte da gestão ambiental no marco de um conjunto de reformas aplicadas na economia e no papel do Estado.

A planificação e gestão dos resíduos sólidos deve considerar os diferentes elementos do desenvolvimento humano sustentável, toda as vezes que os resíduos constituem em um dos problemas ambientais necessitando de uma abordagem integral e especializada, considerando toda sociedade em seu conjunto.

Nesta pesquisa se conceitua, analisa e formula um instrumento para a gestão ambiental e sanitária dos resíduos sólidos. Analisa e desenvolve os fundamentos, diretrizes, lineamentos e pautas técnicas de uma proposta de regulamento para implementação da Lei Geral de Resíduos Sólidos do Peru, com a finalidade de estabelecer um modelo de planificação e gestão integral, em concordância com as novas tendências do papel do Estado, a globalização da economia, a participação da cidadania e do desenvolvimento sustentável.

Finalmente, no estudo, a proposta de regulamento da Lei Geral de Resíduos Sólidos desenvolve as funções das autoridades competentes; as pautas técnicas gerais; a comercialização; a importação e exportação, as responsabilidades do setor privado; os mecanismos de monitoramento e informação; a fiscalização e registro de auditores; e as responsabilidades, incentivos, infrações e sanções; estruturada em cento e cinquenta e um (151) artigos, cinco (05) disposições complementárias e transitórias e; um (01) anexo.

ABSTRACT

The institucionalization process of the solid waste in Peru has begun with the officialization of Solid Waste General Law , in July of 2000, which establishes the focus, arrangement and participation role of the different government and not government entities, the private sector and the population in the planning and management of the solid waste as a part of the environmental management in the context group of reformatations applied in the economy and in the role of the State.

The planning and management of the solid waste should consider the different elements of the sustainable human development, all time the residuals are constituted in one of the environmental problems which needs an integral and specialized treatment, considering the whole society in its group.

In the research it is conceived, analyzed and formulated an instrument for the environmental and sanitary management of the solid waste. It analyzes and develops the bases, guidelines, politics and general technical standards of a proposal to regulate the implementation of Solid Waste General Law of Peru, with the purpose of establishing a model of planning and integral management, in agreement with the new tendencies of State role , the economy globalization , the citizenship participation and of the sustainable development.

Finally, the regulation proposal of the Solid Waste General Law, develops the functions of the competent authorities; the general technical rules; the commercialization; import and export, the responsibilities of the private sector; the monitory mechanisms and information; to inspection and auditor's registration; and responsibilities, incentives, infractions and sanctions; structured in a hundred and fifty one (151) articles, five (05) complementary and transitory dispositions and; one (01) annex.

CONTEÚDO

1	INTRODUÇÃO.....	1
1.1	DIMENSÕES DA PROBLEMÁTICA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS.....	1
1.2	DELIMITAÇÃO DO TEMA E JUSTIFICATIVA.....	4
1.3	OBJETIVOS.....	5
1.3.1	Geral.....	5
1.3.2	Específicos.....	5
1.4	METODOLOGIA.....	5
2	MARCO CONCEITUAL.....	8
2.1	PARADIGMAS DA VISÃO DO MUNDO.....	8
2.2	DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE.....	25
2.3	ÉTICA AMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO.....	36
2.4	ESTADO E SOCIEDADE: REFORMA DO ESTADO E CIDADANIA.....	42
2.5	INSTRUMENTOS DE GESTÃO: MARCO INSTITUCIONAL E ECONÔMICO.....	48
2.6	PRINCÍPIOS GERAIS DO DIREITO AMBIENTAL.....	51
3.	MODELO DE GESTÃO AMBIENTAL: BRASILEIRO E PERUANO.....	70
3.1	MODELO FEDERATIVO E UNITÁRIO	70
3.2	MARCO JURÍDICO.....	73
3.3	SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL.....	80
4	ANÁLISE SETORIAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO PERU.....	89
4.1	CARACTERÍSTICAS GERAIS.....	89
4.2	INSTITUCIONAL.....	91
4.3	LEGAL.....	97
4.4	TÉCNICO-OPERATIVO.....	103
4.5	ECONÔMICO FINANCEIRO.....	106
4.6	SAÚDE E MEIO AMBIENTE.....	110
4.7	SÓCIO- CULTURAL.....	114

5	PROPOSTA DE REGULAMENTAÇÃO PARA IMPLEMENTAR A LEI GERAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO PERU.....	116
5.1	TÍTULO I : DISPOSIÇÕES GERAIS.....	117
5.2	TÍTULO II : AUTORIDADES COMPETENTES.....	118
5.3	TÍTULO III : MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	121
5.4	TÍTULO IV : MINIMIZAÇÃO, REAPROVEITAMENTO E COMERCIALIZAÇÃO.....	133
5.5	TÍTULO V : INFRA-ESTRUTURA DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	135
5.6	TÍTULO VI : IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	142
5.7	TÍTULO VII : EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS E EMPRESAS COMERCIALIZADORAS	144
5.8	TÍTULO VIII : DA INFORMAÇÃO.....	146
5.9	TÍTULO IX : FISCALIZAÇÃO E REGISTRO DE AUDITORES.....	148
5.10	TÍTULO X : RESPONSABILIDADES, INCENTIVOS, INFRAÇÕES E SANÇÕES.....	151
5.11	DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES E TRANSITÓRIAS.....	155
6	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	159

ANEXOS

ANEXO A : Lei Geral de Resíduos Sólidos do Peru

ANEXO B : Formulários da Proposta de Regulamento

1. INTRODUÇÃO

1.1 DIMENSÕES DA PROBLEMÁTICA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

As dimensões da problemática dos resíduos sólidos, assim como sua planificação e gestão, têm um marco de elementos conceituais das diversas áreas sociais e tecnológicas, como econômicas, culturais, ambientais, sanitárias, políticas, institucionais e técnico-operativas, para sua real caracterização, análise e definição, como também para sua planificação, gestão e manejo integral.

Desde uma perspectiva sistêmica e sociológica, entende-se que o resíduo é um “produto não intencional” derivado das atividades individuais, coletivas ou econômicas. Sua periculosidade para a sociedade se evidencia quando seu manejo em seu ciclo de vida compromete a saúde, o ambiente e o bem-estar da pessoa humana.

A problemática dos resíduos sólidos manifesta-se visivelmente em suas diferentes dimensões que interagem entre elas para produzir um complexo problema social e ambiental. Os aspectos sanitários e ambientais estabelecem uma ordem e uma prioridade na gestão e em seu manejo, por constituir-se em uma necessidade básica a ser atendida e por contribuir na construção de condições sanitárias e ambientais favoráveis à população dando condições produtivas na sociedade.

O tema ambiental vai constituindo-se em uma variável de planificação e gestão do desenvolvimento, no marco das tendências globais da valorização do meio ambiente, como parte da sustentabilidade. A formulação de políticas e planos governamentais para o desenvolvimento, tanto no plano nacional como local, estão correlacionadas

com o tema ambiental, em suas diferentes manifestações, e entre essas variáveis são considerados os resíduos sólidos.

Nos últimos tempos, os Estados, através de seus governos, assumiram direta ou indiretamente a responsabilidade de administrar condições ambientais aceitáveis, concordantes com as exigências mínimas correspondentes à pessoa humana como categoria existencial. Assim temos, a Declaração sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento aprovado no evento realizado no Rio de Janeiro, Brasil, em 1992, no marco das Nações Unidas.

Estados comprometeram-se, entre outras coisas, cuidar das atividades desenvolvidas em seus territórios para não causarem danos ambientais a outros estados ou a zonas suprajurisdicionais; fortalecer suas capacidades para atingir o desenvolvimento sustentável; facilitar a participação da cidadania na gestão ambiental; permitir um acesso efetivo às instâncias administrativas e judiciais para as reclamações ambientais; promulgar leis eficazes sobre meio ambiente; entre outros.

O cumprimento das responsabilidades ambientais significa a execução de uma série de atividades como parte dos planos do governo no curto, médio e longo prazo.

A definição de gestão ambiental de acordo com Brañes (1991) citado por Foy (1997, p.327), é "... esse conjunto de atividades encaminhadas a procurar uma ordenação no ambiente e contribuir ao estabelecimento de um modelo de desenvolvimento sustentável", onde seus componentes são: a política, o direito e a administração.

No marco dessa definição de gestão ambiental, estabelece-se uma série de direitos, obrigações, atribuições e responsabilidades na sociedade para assegurar uma gestão dos resíduos sólidos, sanitária e ambientalmente apropriada, como componente da gestão ambiental no âmbito do governo como na cidadania, onde há uma atuação nos diferentes níveis de planificação e gestão.

O ordenamento das atividades sociais e econômicas, realizadas mediante acordos entre os diferentes interessados da sociedade, são expressos através de normas legais ou contratos entre privados. Estes são instrumentos fundamentais para uma gestão apropriada.

O ambiente em suas dimensões sociais e econômicas é objeto de gestão para seu ordenamento mediante um sistema normativo e os resíduos sólidos como parte da gestão ambiental, configura-se como **institucionalidade dos resíduos sólidos** (grifo meu). Portanto, a gestão dos resíduos sólidos sustenta-se em três elementos fundamentais: marco político, marco normativo e marco administrativo.

A política ambiental é entendida como o instrumento que fixa cursos de ação do Estado em assuntos ambientais, que determina a imagem objetiva, que decide o desenvolvimento de certos atos com a finalidade de alcançar um determinado modelo de desenvolvimento, neste caso para um desenvolvimento sustentável.

A política ambiental se expressa em atos de governo, normas e em planos ou programas. A expressão através de normas dá-se mediante a Constituição, leis, e outras normas de menor hierarquia. As normas constitucionais, fazem com que a política ambiental seja mais estável e se converta em políticas de Estado antes que em políticas de governo, portanto, estas devem ser invocadas e exigidas por diferentes níveis do governo e pela sociedade.

A sistematização destes elementos norteia a gestão e manejo dos resíduos sólidos e mais ainda, quando se tem que aplicar um instrumento de gestão, como é uma lei que estabelece o modelo institucional de gestão dos resíduos sólidos, com uma visão integral e integrada com a participação da sociedade em seu conjunto. Assim sendo, esta pesquisa desenvolveu o marco conceitual da planificação e gestão dos resíduos sólidos tendo em vista sua problemática em suas diferentes dimensões e desenvolve uma proposta de regulamentação para implementar a *Lei Geral de Resíduos Sólidos*

do Peru, aprovada e promulgada mediante a Lei N°27314 (ANEXO-A) em 21 de julho de 2000, como instrumento para a aplicação das diretrizes, lineamentos e pautas técnico-administrativas, como parte do sistema de gestão ambiental no Peru.

1.2 DELIMITAÇÃO DO TEMA E JUSTIFICATIVA

A América Latina atualmente passa por um processo permanente de implementação de gestão ambiental, caracterizado pela contínua análise, revisão, complementação ou revogação de leis de relevância ambiental.

A planificação e gestão dos resíduos sólidos como parte da gestão ambiental é fundamental, pois os resíduos constituem-se em um dos problemas ambientais que necessita de uma abordagem integral e especializada, considerando todos os setores da sociedade, tanto na esfera governamental como na esfera não governamental, assim como a cidadania em geral.

O estabelecimento de políticas e de normas gerais para a gestão e manejo dos resíduos, considerando o esquema institucional e as funções das diferentes instituições ligadas ao tema, são elementos para desenhar um sistema jurídico, que permita ordenar e estabelecer princípios, diretrizes, direitos e responsabilidades, desde a geração até sua disposição final.

Construir a normatividade em forma orgânica, integral e especializada, faz parte de um marco normativo que determina o principal instrumento de gestão ambiental para os resíduos sólidos. Para um tema que atinge a todos os setores da sociedade, o marco normativo apropriado é o estabelecimento de uma lei geral. Esta forma de abordar o tema nos países da América do Sul é concordante com a experiência que passaram os países da união européia.

O desenvolvimento da presente pesquisa se centra na questão institucional em termos normativos, como parte do modelo de gestão dos resíduos sólidos estabelecido

recentemente pela Lei Geral de Resíduos Sólidos no Peru. A pesquisa foi desenvolvida paralelamente ao processo de formulação e das negociações da lei, e nesse ambiente de análise, a pesquisa apresenta um projeto de regulamentação para a Lei Geral do Peru, sendo este um elemento de debate a atualidade na esfera governamental, com a participação de legisladores, planejadores, autoridades, acadêmicos e técnicos que estão vinculados ao tema de resíduos sólidos. Para o Peru é uma experiência inédita e rica em seu debate, o qual constitui-se em uma referência para América Latina, acreditando trazer uma contribuição para uma gestão sanitária e ambientalmente adequada, mediante instrumentos modernos de gestão ambiental.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Geral

Analisar e desenvolver os fundamentos, diretrizes, lineamentos e pautas técnicas em uma proposta de regulamentação de implementação da Lei Geral de Resíduos Sólidos do Peru, como instrumento de gestão ambiental, para estabelecer o modelo de planificação e gestão integral, ambiental e sanitária, em concordância com as novas tendências do papel do Estado, a globalização da economia, a participação do cidadão e do desenvolvimento sustentável.

1.3.2 Específicos

- i. Análise dos fundamentos dos modelos de desenvolvimento e os instrumentos de planificação e gestão desde uma perspectiva ambiental;
- ii. Análise do setor de resíduos sólidos: caso do Peru;
- iii. Análise da Lei Geral de Resíduos Sólidos do Peru como instrumento de gestão integral da política governamental em matéria ambiental;
- iv. Análise do modelo de gestão ambiental dos resíduos sólidos em sistema federativo e unitário: Caso Brasileiro-Peruano;
- v. Elaboração de uma proposta de regulamentação de implementação da Lei Geral de Resíduos Sólidos do Peru.

1.4 METODOLOGIA

A pesquisa fundamentalmente tem um enfoque sistêmico e dedutivo, em termos práticos é um trabalho qualitativo e conceitual. Portanto, a pesquisa é tipificada como exploratória e explicativa; e de acordo ao escopo da pesquisa em termos de amplitude e profundidade, baseia-se na estratégia do estudo de caso.

É exploratória, pois sua principal finalidade é desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e idéias, com vistas na formulação e caracterização da problemática mais precisa e um enfoque de planificação e gestão dos resíduos sólidos concordante com as novas tendências modernas de gestão ambiental, sócioeconômicas e institucionais.

Também é preocupação central da pesquisa, identificar os conceitos nas diferentes áreas que determinam ou que contribuem com um novo enfoque de planificação e gestão de resíduos sólidos, através de uma lei geral. Aprofundando a análise para um conhecimento real, explicando as razões do processo de institucionalização e do conteúdo conceitual do enfoque da planificação e gestão de resíduos sólidos no Peru.

Na figura N°1 apresenta-se o esquema da metodologia para o desenvolvimento da pesquisa, onde os dados são qualitativos e secundários, coletados mediante as seguintes modalidades: documental, entrevista e observação.

A problemática dos resíduos sólidos foi abordada mediante a análise de informação secundária, considerando seis áreas temáticas: Institucional, legal, econômica, técnica, saúde e meio ambiente e sociocultural.

Os fundamentos de planificação e gestão de resíduos sólidos desenvolveu-se através da análise documental de temas especializados, como os seguintes:

- a) Lineamentos de política ambiental;
- b) Marco institucional de gestão ambiental;

- c) Estratégias técnicas;
- d) Prestação de serviços;
- e) Informação;
- f) Regime econômico;
- g) Cidadania; e
- g) Segurança e sanções.

Figura Nº1 Esquema do desenvolvimento da pesquisa

Os temas especializados sistematizados e ordenados serão analisados mediante equipes de diferentes setores como Ministério da Saúde; Conselho Nacional do Meio Ambiente; Prefeituras; Universidades e Organizações não governamentais (ONGs).

2. MARCO CONCEITUAL

Com base na bibliografia selecionada estabeleceu-se o marco conceitual, que permitiu orientar e aprimorar o aspecto teórico que sustenta e dá consistência ao estudo. A revisão bibliográfica consubstancia temas e definições do processo de construção para o marco conceitual da planificação e gestão dos resíduos sólidos, abordando os seguintes temas:

- ◆ Paradigmas da Visão do Mundo;
- ◆ Desenvolvimento e Meio Ambiente;
- ◆ Ética Ambiental e Desenvolvimento;
- ◆ Estado e Sociedade: Reforma do Estado e Cidadania;
- ◆ Instrumentos de Gestão: Marco Institucional e Econômico; e
- ◆ Princípios Gerais do Direito Ambiental.

O presente marco conceitual subsidia a visão global, integral e sistêmica dos fundamentos, dimensões e componentes de planificação e gestão dos resíduos sólidos, desenvolvido na tese.

2.1 PARADIGMAS DA VISÃO DO MUNDO

Inserida numa perspectiva ambiental, colocam-se as propostas mais recentes que se posicionaram ou influenciaram as correntes de pensamento sobre a visão do mundo na sociedade e sobretudo nas lideranças e, que no marco dessas visões formularam-se planos e estratégias de desenvolvimento.

2.1.1 Visão Tecnocentrista

O homem é o centro do universo e a ciência e tecnologia são seus instrumentos para dominar o meio natural. Os recursos naturais são considerados infinitos e podem ser utilizados sem o menor temor a seu esgotamento.

Este pensamento sobre a natureza e o domínio do homem sobre ela, dominou as mentes das lideranças e da sociedade ao longo do tempo. No século X, o pensamento positivista postulava que tudo era resolvido com o conhecimento, tecnologia e economia.

Com essa visão, a capacidade de assimilação da natureza é infinita, e não se tem reparo por sua contaminação, pois a tecnologia poderá resolver tudo, e o homem pode continuar utilizando a natureza como receptora de resíduos e depensa de recursos.

As origens do paradigma tecnocêntrico pode ser traçada na Revolução Científica do século 17, com a emergência da teoria sócio liberal e a razão vista como a mão invisível, em torno da dominação humana pela natureza que alguns vêem dentro da religião ocidental (Capra, 1982; Daly & Cobb, 1994; Gore, 1992; Merchant, 1992; Orr, 1992) citados por Gladwin et al. (1995). A visão de mundo tecnocentrista é até hoje dominante em muitas esferas da sociedade; também acredita-se ser esta o principal elemento dos negócios, e das academias profissionais.

Ontologia tecnocêntrica e ética.- A terra é inerte e passiva e por isso legitimadamente explorável. A natureza é composta de um infinidade de elementos divisíveis, movidos pelo meio externo mais do que por forças internas, existindo dentro de um campo de eventos discretos. A metáfora dominante é mecânica, sendo o todo nada mais que a soma de suas partes. O individualismo é atômico, entendendo a aquisição de vida como reducionista, monológica e com modos de razão positivista.

Segundo, Gladwin et al. (1995), o gênero humano está separado de uma natureza superior. Os indivíduos são os únicos de valor intrínseco. Eles têm um direito máximo sob a criação da natureza para seu benefício próprio. A objetividade natural do mundo é quantificável e tem somente valor instrumental.

A ética é estritamente monocêntrica e utilitarista porque se preocupa mais com a geração atual dos seres humanos. Os sacrifícios a favor de gerações futuras devem ser realizados, pois a natureza não está garantida, ao menos que o mercado na atualidade dê sinais de sabedoria.

Ciência tecnocêntrica e tecnologia .- A natureza é resistente quando acontece uma alteração ou distúrbio, e o dano é geralmente reversível. A natureza muda gradualmente ou muito rápido para ser detectada ou suficientemente devagar para ser controlada. Os recursos físicos da terra são virtualmente inexaustivo por causa da infinita ingenuidade do indivíduo em explorá-la ou em encontrar substitutos. O crescimento populacional é uma força positiva para melhorar mais do que uma força dirigida para degradação ambiental, pois esta criatividade e ingenuidade estão dentro de sociedades (Simon, 1981). O pouco crescimento exponencial é uma tendência e não um problema consequencial.

Não existe nenhuma causa para um alarme ou ação drástica, mesmo porque os perigos do ambiente sempre são expostos de uma maneira exagerada. Colocar a ciência em primeiro plano, é uma estratégia para o correto gerenciamento ambiental. A ausência de uma certeza, faz com que as medidas de prevenção para potenciais danos sérios ou irreversíveis tenham um custo e isso deveria ser proposto para o bem da eficiência em custo/benefício.

Os indivíduos são suficientemente sábios e podem antecipadamente manejar qualquer tecnologia (exemplo, energia nuclear ou engenharia genética) fora do perigo e livre de corrupção. Diferentes formas de capital são perfeitamente substituíveis, isso

implica que a atual geração pode passar para um capital menos natural, através da substituição e investimento, aumentando a oferta determinante no estoque de capital físico e humano, assim como gerar equivalências nos níveis de bem-estar.

Economia tecnocêntrica e psicologia.- A economia é um sistema linear, fechado, isolado da natureza, onde valores de trocas circula entre industriais e consumidores (todo o resto é exógeno). O objetivo econômico é buscar recursos eficientemente alocados. O desejo do indivíduo é central e ilimitado; uma visão secular da matéria para uma vida boa é dominante. Os indivíduos controlam seus interesses próprios e suas maneiras consistentes para maximizar suas utilidades.

A estrutura ótima da economia para satisfazer necessidades e alocar recursos mais efetivos é o capitalismo (deixar fazer). As utilidades e serviços são alocados por um valor maior, baseado na disposição para pagar. A externalidade aparece do fracasso do mercado e, deveria ser internalizado sem custos efetivos (por exemplo, se ganha em bem-estar social, se corrige a externalidade compensando os custos para fazer isso).

Apreciando tecnocentrismo versus sustentabilidade.- Para se ter uma visão de mundo e colaborar com desenvolvimento sustentável devemos manifestar inclusividade, conectividade, igualdade, prudência e segurança. A visão de mundo tecnocêntrico, executa um papel pobre em seus cinco critérios (Gladwin et al., 1995).

a. **Inclusividade.**-

O tecnocentrismo dissocia economia do indivíduo em uma natureza não humana. Isto desconsidera a união liberal, a nível de entendimento científico, considerando limites termodinâmicos de recursos avaliáveis, irreversíveis associados a perdas críticas de capital natural, interdependência biofísica entre o capital humano e o capital natural, o finito, o não crescimento, o materialismo fechado, carácter de um ecossistema global (Jansson, Hammer, Folke, & Constanza, 1994).

b. Conectividade.-

Tecnocentrismo pode ser uma visão de mundo fragmentada que drasticamente separa mente e corpo, subjetivo e objetivo, cultura e natureza, pensamentos e coisas, valores e fatos, espírito e matéria, humano e desumano” (Wilber,1995:4). Tal dualismo e grosseiro reducionismo serve de conexões e complexas interligações entre o enigma do desafio de sustentabilidade.

c. Eqüidade.-

O tecnocentrismo vê o homem como centro, arrogante. Ecofeminismo observa este fato como uma visão patológica de dominação lógica do homem sobre a mulher e sobre a natureza (Waren, 1994). Muitos planejadores e economistas ambientais vêem a lógica tecnocêntrica, através de mecanismos de mercado perpetuando pobreza e subdesenvolvimento, com disparidade de dependência econômica e social, privilégios dados para a saúde minoritária no gasto do indivíduo majoritário, exaustivo e desperdício do tempo-agora inerente do capital da natureza, redução de direitos de futuras gerações, legitimação de concentração de economia e poder político, e separação de controle de produtividade como determinante de comunidades que dependem deles, como anotam Daly & Cobb, 1994; Ehlich,1994; Korten,1990; Maclean, 1990; Sen,1982 e Weiss,1989; citados por Gladwin et al. (1995).

d. Prudência.-

O núcleo econômico e suposições tecnológicos do tecnocentrismo são mais perigosos, dando uma grande incerteza e complexidade. Tecnocentrismo forte, desconta no futuro, que terão como conseqüências as catástrofes, tornando-se virtualmente irrelevantes no curto-tempo-atual, trazendo também prejuízos políticos ao redor da não ação. O tecnocentrismo representa deste modo, uma enorme aventura para a sobrevivência (Gladwin et al.; 1995)

e. Segurança.-

Embora isto não seja correto para relatar os problemas de todo o mundo na escala do tecnocentrismo, este se relaciona com um mundo “em agonia”

(Conselho de um Parlamento de Religiões do Mundo, 1994: 67). Evidência de declínio nos recursos renováveis, persistente poluição e ameaça da base biológica são bem documentadas. Até mesmo dentro de países desenvolvidos, o mais importante indicador ambiental permanece negativo e a tendência não é melhorar. No mundo social, os dados sugerem persistente depravação da maioria humana, muita disparidade dentro e entre nações, e agrupação de forças de decomposição social e divisão que ameaça a segurança humana, como anotam Gladwin, Krause, & Kennelly, 1995, e Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas, 1994 citados por Gladwin et al. (1995).

2.1.2. Visão Ecocentrista

O planeta é um todo, onde seus elementos estão interligados e interdependentes para cumprir suas funções vitais. O homem é uma espécie que forma parte do todo, sem nenhum privilégio sobre as demais espécies.

Esta visão sistêmica coloca como centro do universo a vida, sendo interligada com todos os elementos do planeta, e os resíduos gerados nos sistemas naturais são reciclados, portanto o homem não pode quebrar esse equilíbrio.

São partidários de uma visão de mundo ecocêntrico as inspirações das filosofias orientais baseadas em conformação com a ordem crítica e com a natureza, na relevância indígena que dá vida a terra, como acontece até agora no mundo andino na América do Sul e, nos movimentos de preservação e “ética da terra” do conservador Aldo Leopold (1949) citado por Gladwin et al. (1995) no intenso movimento ecológico que rejeita dominação humana sobre a natureza (Devall & Sessions, 1985; Sessions, 1995), e na nova era de pensamento de sistemas (Capra, 1982).

Ecocentrismo tende a ser evidente nos sistemas ativistas de crenças nos direitos dos ecologistas restauradores, fazenderos orgânicos, biorregionalistas, economistas de um estado/fixo, das ecofeministas espirituais e dos seguidores da hipótese Gaia (Lovelock,1988). Isto é expresso em textos contemporâneos por autores como Callicott,1989; Goldsmith, 1993; Merchant,1992; Naess & Rothenberg,1989; Swimme & Berry,1992 e Snyder,1990; citados por Gladwin et al. (1995).

Ontologia Ecocêntrica e Ética.- A terra é a mãe que nutre a vida em uma grande ordem de interrelação e em uma rede de vida no qual o homem é uma espécie a mais. A terra é viva, ativa, sensível a ação humana e sagrada. A metáfora governante é orgânica, com papéis representando um princípio básico de ecocentrismo. Tudo é conectado, e as relações internas e os processos são prioridades sobre as partes. A estrutura do sistema é extremamente heterohierárquica, estabelecida por regras iguais de partes interconectadas. Indivíduos são ontológico e fisiologicamente inseparáveis do resto da natureza.

De acordo com ecocentrismo, a premissa que humanos ocupam um privilegiado lugar na natureza é rejeitada. Natureza não humana tem intrínseco valor, independente de valores humanos e consciência humana, no qual se coloca limites na prerrogativa do humano, para usar e alterar a natureza. A natureza não humana deveria ser usada pelos indivíduos somente para satisfazer necessidades vitais. A não interferência na natureza envolvendo sistemas é um dever moral primário.

A prioridade ética está sendo dado para o todo e não para as partes: uma coisa é certa, isto tende a preservar a integridade, estabilidade e beleza da comunidade biótica. É errado quando isto tende a ser muito sábio. As escalas de tempo e espaço são multivariadas e intemporais (Gladwin et al.; 1995).

Ciência Ecocêntrica e Tecnologia.- A natureza é frágil, facilmente estressada e vulnerável. Os danos na natureza são de interesse humano e algumas vezes são

essencialmente irreversíveis em casos de biodiversidade e perda da capa superficial do solo, depelação de água/terreno e interferência com ciclos biogeoquímicos. O tamanho da população atual e sua demanda de matéria já excedeu a capacidade biofísica, do planeta; uma quantidade ótima é de aproximadamente 1,5 a 2 bilhões de pessoas segundo Daily, Ehrlich & Ehrlich, 1994, citados por Gladwin et al. (1995). Uma vida próspera não humana requer uma grande diminuição na população humana.

A humanidade e o mundo natural estão caminhando em direção a uma colisão, e isso resultará em uma decadência global e em um caos na ausência de uma urgente e radical reforma (Kaplan, 1994). Esta visão hiperbólica de instabilidade fundamental, corresponde a uma versão de alto risco e de pessimismo não considerando o homem como sendo capaz de gerar e usar de maneira sábia a tecnologia. A tecnologia é vista como uma "barganha Faustiana" e essas atuais tradições não se importam com a sobrevivência do futuro. Esta sobrevivência só será possível via pequeno, simples e descentralizado sistema e através de tecnologias que fazem mínimas demandas à natureza. Tal caminho é necessário porque o capital feito pelo homem e o capital natural são complementos fundamentais mais que substitutos na maior parte das funções de produção. Virtualmente todas as produções e bem-estar são totalmente dependentes da saúde ecológica, integridade e abundância.

Economia Econcêntrica e Psicológica.- O bem-estar humano é uma função derivativa, secundária ao bem-estar da terra. A natureza humana ideal é baseada na completa imersão dentro da biosfera. O mundo já está muito povoado e o crescimento do consumo de matéria aumenta os custos ambientais e sociais de uma maneira muito mais rápida do que o benefício de produção e o consumo. A ordem econômica implica mais desordem ecológica. Na escala de matéria e energia isto deve ser drasticamente reduzida, por isso uma estratégia de desenvolvimento é necessária. A vida confortável reside numa voluntária simplicidade.

A aquisição de segurança humana, dignidade e satisfação pode ser conseguida através de estados econômicos fixos (Daly,1992), da suficiência de material e da igualdade biosférica. A pobreza pode ser tratada via redistribuição de riqueza. O capital natural deve ser preservado e realçado. Este axioma necessita drasticamente reduzir os índices de energia e de material, através dos parâmetros da economia do ecossistema.

Se, ecologicamente a escala ótima é um objetivo, as decisões coletivas são postas de lado para que aconteça o livre jogo das forças do mercado. A incontável mobilidade capital reduz a segurança da economia e a integridade ecológica. O capital deve ser a base dentro da comunidade e o comércio deve ser restrito para o intercâmbio de excedentes verdades ecológicas. A pequena escala econômica da comunidade de base definida por parâmetros regionais naturais (bioregionalismo) é mais apropriada. Finalmente, a tirania em descontar no futuro esgotamento do capital natural, deve ser superado.

Apreciando Ecocentrismo Versus Sustentabilidade.- Em reação ao tecnocentrismo, ecocentristas oferecem uma visão de mundo que é mais holística, integrativa e menos arrogante no aspecto antropocêntrico.

a. **Inclusividade.**-

Ecocentrismo enfatiza a harmonia entre a natureza e as regras sociais. As necessidades humanas ecológicas, no papel de predador, presa, competidor e simbiótico (Grizzle,1994) são geralmente atendidas. Como uma espécie dentro de uma comunidade biótica, alguns humanos subjugam a natureza e ter um cuidado quanto a isto é essencial; como Nash, citado por Grizzle (1994), relata “alguns graus de dominação da natureza sob humanos é necessário para prevenir a dominação de humanos sob a natureza”.

O ecocentrismo subordina os humanos à biosfera. Embora isso seja verdade em esferas físicas e ecológicas, há uma falência ontológica em dizer que o

intelecto humano é subserviente à biosfera (Wilber,1995). O ecocentrismo dispensa o humano distintivamente e, assim, centra o indivíduo em uma hierarquia onde o universo está envolvido (Weinberg,1994). Ultimamente, isto renova a esperança da existência do homo-sapiens. O ecocentrismo supera um grosso reducionismo e tecnocentrismo, mas isto converte em propagar um sutil reducionismo que instrumentalizará tudo em uma rede holística de ideologias de vida.

b. Conectividade.-

Uma proposta renovada de ecologia profunda recente diz que para se ter sustentabilidade ecológica seria necessário considerar o assunto de Estado no domínio de paz e justiça (Naess,1995). Esta visão decai consideravelmente pouco sobre o argumento de que sustentabilidade ecológica é uma necessidade, mas não suficiente condição para um desenvolvimento sustentável. Sustentabilidade ecológica não se adquire em condições de insustentabilidade social e econômica.

O ecocentrismo oferece pouca orientação à respeito dos horrores da expansão da pobreza, dos abusos dos direitos humanos e dos massivos refugiamentos que atualmente acontece no desenvolvimento mundial. Isto direciona a um número de desemprego, a uma desigualdade de renda e a outras patologias sociais. O ecocentrismo não garante a sustentabilidade dos moradores.

c. Eqüidade.-

O ecocentrismo privilegia a biosfera em diferentes níveis, enfatizando o todo, depreciando a importância do sofrimento das partes do indivíduo (humano e não humana).

É importante observar que uma ética que dá uma orientação não homocêntrica, ainda é impedida por incertezas, com regras e fundamentos restritos pelo qual uma teoria moral deve suportar (Stone, 1993). Na ausência

de princípios para adjudicar conflitos de interesse entre humano e natureza não humana, o ecocentrismo oferece pouca prudência, apesar da legitimidade humana e de interesses não humanos dentro de uma decisão (Norton, 1989). O ecocentrismo pode paralisar completamente as ações programáticas de qualquer tipo.

d. Prudência.-

De acordo com Goldsmith (1993) e Roszak (1992) citados por Gladwin et al. (1995) o ecocentrismo elogia um estado original quando a matéria, a vida, e o pensamento, são indiferenciados e completos. A realidade hoje, é que os seres humanos já podem ter estigmatizado “o fim da natureza” com uma força independente da humanidade (McKibben, 1989).

A alteração dos ciclos naturais e do uso da terra pelo homem é tão grande que qualquer dicotomia clara entre ecossistema original e áreas humanas alteradas, se tivesse no passado existido, teria desaparecido (Vitousek, 1994). Projeções sugerem que a população humana irá duplicar no próximo século (Instituto Mundial de Recursos, 1994).

Acordando com ecocentrismo, uma substancial diminuição da população humana nos níveis atuais é requerido. É difícil imaginar como isto pode ser adquirido na ausência de profunda reengenharia social .

e. Segurança.-

O Programa de Desenvolvimento dos Estados Unidos tem enfatizado que “isto não será possível, se as comunidades adquirirem qualquer de suas metas a seguir: não a paz, não a proteção ambiental, não a direitos humanos ou democratização, não a redução da fertilidade e não a integração social, exceto no contexto de desenvolvimento sustentável que direciona para a segurança humana”.

O ecocentrismo articulado oferece pouca orientação de como conseguir sustentabilidade ecológica frente as considerações sociais atuais, sem uma grosseira diminuição de pluralismo universal, altruísmo e liberdade (Taylor,1989).

2.1.3 Visão Sustencentrista

Como uma proposta intermediária entre as anteriores, surge uma visão de conciliação entre o desenvolvimento econômico, a proteção ambiental e a equidade social. O tecnocentrismo ou ecocentrismo aparece para oferecer uma base sobre o qual o desenvolvimento sustentável pode ser adquirido. Ambos paradigmas, por determinar um movimento de auto defesa, não conseguem promover desenvolvimento ou conservar a natureza. Como paradigmas competitivos, eles parecem fechados em um estado de mútuo menosprezo e negação (Myers & Simon,1994) citados por Glawin et al. (1995).

A noção de um paradigma centrado em desenvolvimento sustentável pode ser entendido com um resultado dialético desta luta colossal. O paradigma sustencêntrico representa uma síntese emergente, uma tentativa de alta e profunda integração. Embora tecnocentrismo e ecocentrismo tenham muitas histórias, o paradigma de sustentabilidade é embriônico.

A articulação de uma visão de mundo sustencêntrica sentiu uma necessidade maior de ver uma alternativa, um passo preanalítico na busca de uma reconciliação. As propostas atuais de sustencentrista incluem muitos grupos ambientalistas, grupos de ação social, Academia Nacional de Ciências dos Estados Unidos e as Nações Unidas.

Ontologia Sustencêntrica e Ética.- A terra é a casa da humanidade e deve ser mantida limpa, saudável e propriamente gerenciada para um bem-estar da sobrevivência humana. Deveria existir um conjunto e não partes em qualquer lugar

do universo. Existe sim uma parte não completa e também partes de qualquer parte no universo.

As atividades econômicas e humanas são complexas e conectadas aos sistemas naturais. O dinamismo e os ciclos são fundamentais, sintéticos e não lineares, e os modelos intuitivos são requeridos para este entendimento.

A biosfera é mais fundamental para existência que os humanos, no entanto estes são mais significantes que a biosfera porque eles abrangem um todo mais profundamente e maior (Wilber,1995). A consequência crucial é que humanos se tornaram administradores da continuidade da vida na terra pelo poder de uma evolução accidental gloriosa chamado inteligência. Não perguntamos por este papel, mas temos que abjurá-lo. Podemos não estar aqui para isto, mas assim estamos fazendo (Stenpahn J. G. citado em Calvin,1984: 107) citados por Gladwin et al. (1995).

De acordo com o sustencentrismo, a moral do tecnocentrismo e do ecocentrismo é rejeitada em favor de uma moral pluralista. A ética homocêntrica é amplamente enraizada no melhor do humano e da natureza não humana. A ética do sustencentrismo abrange uma completa conceitualização de política civil, social, econômica e dos direitos humanos.

Ciência Sustencêntrica e Tecnologia.- A extensão no qual os sistemas da natureza podem absorver e equilibrar os rompimentos causados pelo humano em seus processos autônomos, podem variar enormemente (Norton,1991). O ecossistema global é finito, não crescido, fechado materialmente, vulnerável à interferência humana e limitado em suas capacidades regenerativas e assimilativas.

Alguns limites naturais estão realmente sendo atingidos, particularmente a produção de alimentos pelo uso irracional da água e do solo. Segundo Botkin (1990) citado por Gladwin et al. (1995) as escalas da energia e da matéria usadas devem ser limitadas

para os diferentes níveis, entretanto isto é difícil de especificar e também de dizer sobre qual destes a deterioração dos sistemas da natureza pode não ocorrer.

Na face de ameaças de um sério ou irreversível dano, os requerimentos científicos podem não serem usados como uma razão para estabelecer medidas que previnam a degradação ambiental. Princípios de precaução (O'Riordan,1995) e mínimas normas de segurança (Ciriacy-Wantrup,1963) citados por Gladwin et al. (1995) são necessárias para minimizar perdas irreversíveis de recursos renováveis, para retardar as mudanças ecológicas e para reduzir o número de vítimas por alterações da natureza. As propostas de sustentabilidade não são antitecnológicas. O tecnologismo deveria ser desenvolvido e empregado apropriadamente, de uma maneira humana.

Economia Sustencêntrica e Psicológica.- O sistema econômico que provê humanidade e seus gêneros materiais estabelece regras que absorve os sistemas ecológicos e suas mudanças. Os seres humanos são capazes de aprender e apreciar o estético, o econômico, e outros valores residindo na natureza, incluindo o valor primário de acordo com serviços de suporte de vida que é provido por um sistema inteiro e natural (Rolston,1994).

Uma economia próspera depende de uma ecologia saudável e vice-versa. Uma economia verde e igual é possível, no qual (externos) ecológico e social são internalizados. Neste caso, mercados são requeridos para uma eficiente alocação dos recursos, mas outros instrumentos e incentivos econômicos são solicitados para poder possuir um critério puramente marcado de conexão no uso de recursos naturais e satisfação de necessidades humanas básicas.

O estabelecimento de outras políticas públicas são mudadas para uma intensidade laboral favorável sobre uma intensidade do capital e para promover e salvar a renda versus a energia/material. A redução da pobreza em sustencentismo depende de dois elementos de igual importância. O primeiro elemento é promover a produtividade

do pobre sobre a base do bem mais abundante que tem: seu bem laboral. Isto é chamado de políticas sociais compatíveis com o mercado para orientar os esforços de instituições governamentais e também a tecnologia. A segunda provê serviços básicos sociais para o pobre. Primeiramente cuidados de saúde, planejamento familiar, nutrição e educação primária que são especialmente muito importantes. Os dois elementos são mutuamente reforçados: um sem o outro não é suficiente (Banco Mundial, 1990).

O paradigma sustencêntrico aceita que o crescimento material e energia dependem dos limites ecológicos e esse crescimento não pode ser um sistema fechado para sempre. Os benefícios do crescimento não estão sendo distribuídos eqüitativamente; a população mais rica da terra constitui 20% e possui 83% de sua finança em saúde (70% em 1960) e o consumo de recursos mundiais é estimado em 80% (Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas). O consumo de recursos em países desenvolvidos deve ser reduzido, mas as nações desenvolvidas necessitam de oportunidades para ter seu crescimento material em ordem e poder ajudar a aliviar a pobreza e a ter uma população estabilizada.

Uma mobilidade pode funcionar para reduzir remuneração de trabalhadores, saúde ambiental e segurança universal. O sustencentrismo clama por uma renovação de qualquer desigualdade ecológica e social associada a um comércio internacional.

Apreciando Sustencentrismo Versus Sustentabilidade.- Sustencentrismo oferece uma visão onde o centro do desenvolvimento são as pessoas (concentrando em melhorar a condição humana) e a conservação é baseada (mantendo a variedade e integridade da natureza não humana). Similar acontece no ecocentrismo, isto é, existe um paradigma ainda não manifesto da realidade, podendo ser este similar a um desafio no terreno do hiperidealismo.

a. Inclusividade

O paradigma sustencêntrico permite o interesse de hoje e amanhã, do rico e do pobre, de norte a sul para adquirir atenção completa e profunda. Um grande balanço é solicitado dentro da "3-E" tríade de desenvolvimento sustentável: **economia, ecologia e ética** (grifo meu). Enquanto o ecocentrismo focaliza em direção à ecologia e aos direitos da natureza, o tecnocentrismo focaliza em direção à economia e aos direitos de mercado-base. O sustencentrismo tenta transcender estes dois ou mais pluralismo e abranger mais o mundo. No entanto, esta compreensão naturalmente soma uma quantidade de detalhes complexos nas quais, as instituições humanas podem não serem capazes de assimilar (Gladwin et al., 1995).

b. Conectividade

O sustencentrismo pode somar a uma complexidade dinâmica, focando a interrelação de causalidade, tal como a pobreza, a população, o gênero, a superconsumação e a degradação do ecossistema. Isto desvia a atenção para os atores humanos e suas organizações a reforçar e balancear o processo de *feedback* que gera um impacto na sustentabilidade (Senge, 1990). Os pesquisadores podem obviamente questionar aos humanos e suas instituições se são capazes de tal pensamento sistêmico.

c. Eqüidade

O sustencentrismo advoga reconhecer que todos os valores humanos dependem da saúde ecológica, do social e do contexto econômico. Procura-se uma organização hierárquica e um sistema integrado de valores (Norton, 1991) para guiar ações práticas por diferentes graus de ambos instrumentos e valor intrínseco, enquanto se propõe que todas as coisas vivas tenham valor independente de suas utilidades para o humano (Birch & Cobb, 1981) citados por Gladwin et al. (1995).

d. Prudência

Sustencentrismo incorpora os princípios de precaução e de humildade na face de irredutíveis incertezas e complexidades em que os sistemas ecológicos e

humanos se encontram. Isto reconhece a habilidade do conhecimento humano e das instituições para ultrapassar os limites e obstáculos, determinando capacidades de conduzir minuciosamente a importância do colapso, de tal maneira que as atividades humanas podem ser guardadas dentro de tais limites. Isto oferece um "gerenciamento" aproximado ao meio ambiente e ao desenvolvimento.

e. Segurança

Sachs, citado por Gladwin et al. (1995) preocupou-se a respeito do desenvolvimento sustentável dizendo que este "fecha a percepção do predicamento ecológico dentro de muitas visões de mundo no qual estimula a dinâmica perniciosa, ao manuseio da ação sobre essas forças sociais governantes, sobre as agências e corporações no qual é responsável pelo estado atual deste relacionamento. Portanto, isto pode tornar-se uma auto defesa".

Em resumo (Figura N°2), o sustentecentrismo é visto como uma visão radical, muito ingênua, e muito utópica por tecnocentristas convencionais. Isto não é radical o bastante, não é humilde o bastante, e não é transformador o bastante para concordar com nossa crise ecológica global e com os olhos dos ecocentristas. Rejeitaríamos mudanças, no entanto, isto é traçado por

caminhos fáceis da política comprometida ou vendida, no final, para o pragmatismo.

Fig. N°2 Visão de Mundo

Acreditamos que isto transcenda ou supere, de uma vez, negando o que é disfuncional e preservando o que é benéfico nos pólos de alienação de tecnocentrismo e ecocentrismo.

O resíduo sólido definido sociologicamente como um produto não intencional, gerado pelas atividades individuais, coletivas e econômicas, tem que ser inserido nestes conceitos para sua compreensão e tratamento, e sobretudo em uma visão sistêmica de tal forma que seu planejamento desde sua geração até sua disposição final, seja compatível com um modelo de desenvolvimento sustentável.

2.2 DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE

Não é novidade questionar os modelos de desenvolvimento em razão de que, seus resultados, ainda não atingiram toda a população e que ao contrário, estes foram prejudicados aguçando as diferenças sócio-econômicas à população. Além disso, hoje em dia tem-se mais consciência do mundo e não considerar a variável ambiental, nesses modelos, é um risco para conservação da espécie humana e sobretudo para um desenvolvimento que assegure qualidade de vida e bem-estar adequados em forma sustentável para toda a humanidade.

Foi identificado na pesquisa bibliográfica, quatro momentos dentro de uma perspectiva ambiental da evolução e do desenvolvimento.

2.2.1 Princípios da População (Thomas R. Malthus)

Em 1798 publicou-se o ensaio do reverendo Thomas Robert Malthus, Princípio da População e de como ele Afeta o Aperfeiçoamento Futuro da Sociedade. A obra foi escrita em um marco em que se falava na transformação de um mundo em uma sociedade utópica, sem guerras, sem crimes, baseado em perfeita justiça administrativa, e sem governo instituído, onde não haveria mais doenças, aflições, angústias ou ressentimentos e que prevaleceria a igualdade social e econômica.

Segundo a análise do professor Branco (1999) sobre a obra de Malthus, em seu trabalho ECOSSISTÊMICA, o reverendo economista inglês, munido de dados sobre as populações humanas em várias partes do globo terrestre (especialmente no novo mundo); sobre a produtividade dos solos em diferentes regiões agrícolas e sobre os

resultados obtidos no emprego de modernas técnicas de manejo e adubação do solo, chegou a conclusão de que os povos tendem (quando não obstaculizados) a multiplicar-se em razão geométrica (duplicando em número a cada vinte e cinco anos aproximadamente) enquanto a produção de alimentos cresce em proporção muito menor (possivelmente segundo uma progressão aritmética).

Conseqüentemente, devem existir atualmente obstáculos que restrinjam a multiplicação dos povos e tais obstáculos precisam ser conhecidos e, de alguma forma, continuarem operando para que não ocorra o colapso.

Quanto a natureza desses obstáculos controladores, Malthus estabelece dois grupos principais: preventivos (preventive check) e, positivos (positive check). Preventivos são todos os obstáculos à reprodução, tais como o celibato estrito ou o casamento tardio que, segundo Malthus, constituíam um fator considerável na redução da natalidade na sociedade inglesa da época. O aborto intencional era considerado pelo autor como uma prática criminosa só usual em ligações ilícitas, mas que concorria, na prática para o sucesso da redução de natalidade preventiva.

O controle positivo é devido a “todas as causas (...) que, de alguma maneira, contribuem para encurtar a duração natural da vida humana. Sob esse título podem ser enumeradas todas as ocupações de risco, o trabalho penoso e a exposição às inclemências do clima, a pobreza extrema, a falta de cuidados com a infância, o ambiente das grandes cidades, os excessos de todos os tipos, toda a gama de doenças comuns e epidêmicas, as guerras, as pestes e a fome” (Branco, 1999).

O princípio da população de Malthus encontra-se, assim, à raiz de dois grandes fenômenos que, desde o início do século passado, vêm abalando as convicções do homem a respeito dos caminhos do mundo, um responsável pelas características do mundo do passado, da origem das espécies e ecossistemas atuais e outro, de origem muito mais recente, afetando o mundo presente e comprometendo o mundo futuro,

através da explosão populacional, origem primária e poderosa de todo o processo de degradação do meio ambiente terrestre.

Como aponta Branco (1999), o caráter finalista que não é reconhecido, pois em relação à evolução das espécies e dos ecossistemas, passa a constituir o principal agente da evolução ou das transformações ambientais, caracterizando o chamado Meio Ambiente (um ambiente antrópico) como significativamente diferente do ecossistema natural e o estudo do meio ambiente como algo sensivelmente diverso da Ecologia.

Essa passagem do ecossistema, que abriga o homem primitivo, sofrendo modificações muito limitadas em sua estrutura, para o meio ambiente orientado, no qual o homem assume o papel de verdadeiro criador (embora freqüentemente indeciso sobre a finalidade última que tem em vista e não perfeitamente consciente do poder que tem em mãos) se dá através dos processos que comumente denominamos civilização e, recentemente, desenvolvimento.

A convergência dos recursos da natureza e dos processos tecnológicos em direção ao próprio homem originou, evidentemente, além do seu predomínio, a sua hipertrofia. Deixando de sofrer as limitações impostas pela natureza às demais espécies, o homem passou a crescer populacionalmente em grandes proporções e até incompatíveis com os recursos naturais e, finalmente, com os próprios recursos assegurados pela tecnologia.

Darwin, como o próprio Malthus, havia apontado que os seres vivos em geral são notáveis pela sua prolificidade potencial, isto é, o número de gametas (óvulos e espermatozoides) de grãos de pólen, de frutos ou de sementes produzidos por qualquer espécie, se tivesse seu desenvolvimento assegurado sem restrições e sem perdas, originaria em poucas gerações biomassas superiores ao volume da própria Terra.

A primeira dessas restrições é imposta pela inexistência de alimento (ou de alimento específico, capaz de ser utilizado pela espécie em questão), levando à competição na qual sobrevive o mais apto (ou o mais capaz de utilizar o alimento na forma em que ele está presente). Porém, há outras limitações, na forma de agressão do clima, doenças endêmicas e epidêmicas, ações predatórias, entre outras.

Malthus criteriosamente colocou o meio ambiente no processo de desenvolvimento do homem. O crescimento em razão geométrica da população não é acompanhada em relação a produção de alimentos que se estima em uma progressão aritmética. A conclusão da análise de estas duas variáveis:

- i) o crescimento populacional e da produção de recursos, está vinculado a geração de resíduos sólidos e, é proporcional ao primeiro aspecto;
- ii) hoje é relevante e prioritário o tratamento dos resíduos sólidos para contribuir com a produtividade ambiental.

2.2.2 Limites do Desenvolvimento (Clube Roma)

Nos finais da década dos anos 60 ocorreu uma reunião internacional denominada - Clube de Roma - para analisar o futuro da humanidade em termos dos modelos de desenvolvimento, cujo resultado foi difundido no relatório *Limits to Growth*. A mensagem final desse relatório anunciava terríveis conseqüências tais como o abandono do planeta e a exploração excessiva dos recursos. A rejeição da tese sobre os limites físicos do crescimento, o papel da pobreza na degradação dos recursos naturais e a necessidade de desenvolver um interesse comum quanto a essas questões são temas que surgem logo em seguida, trazendo uma expectativa mais positiva e realista para o futuro da humanidade.

Previamente a reunião internacional do Clube de Roma, aconteceram alguns eventos de impacto mundial na sociedade e na esfera científica e acadêmica, no qual teve o tema ecologia como prioridade na agenda dos debates. Segundo, Rivas (1997), a preocupação social pelo meio ambiente, no ano 1942, havia significado o começo de

uma nova época: a idade da ecologia. Esse foi o ano inicial do projeto Manhattan, que após três anos deram resultados, como a explosão da bomba atômica no deserto de Novo México sendo a origem dos ataques nucleares que sofreu o Japão pouco tempo depois. A contaminação atmosférica provocada pelo -estrôncio 90- e o carácter irreversível dos danos genéticos induzidos, provocaram impacto nas consciências das lideranças de todo o mundo, pois não há comparação com outras catástrofes anteriores, nem naturais nem tecnológicas.

Por primeira vez, a sociedade não enfrentava a um problema local, mas sim um problema que afetava a própria sobrevivência da humanidade. Logo, a utopia de Francis Bacon, baseada na aliança entre a ciência e o poder, convertiam-se no fantasma de um suicídio coletivo.

Indubitavelmente, pode-se estabelecer o ano de 1962 como sendo a data do início da mudança do pensamento a respeito da deteriorização do meio ambiente e das relações entre a sociedade e a natureza. Neste mesmo ano publicou-se o estudo, *Silent Spring* (primavera silenciosa) mediante o qual se denunciava a destruição que estava produzindo-se no meio natural pelo uso de pesticidas, por Rachel Carson. Ela foi acusada de alarmista e duramente criticada, enquanto que a indústria de pesticidas continuavam sendo uma indústria de ganhos econômicos. Além disso, o livro de Carson teve um impressionante impacto, sendo lido por milhões de pessoas em todo o mundo. Hoje é considerado a primeira pesquisa que colocou em alarme à humanidade sob o deterioro irreversível do planeta e que abriu a perspectiva de voltar a considerar o homem como parte da natureza submetido, por tanto a leis.

A publicação do relatório do Clube de Roma, *Limits to Growth* de Roma e *US Global Report* de Barnay, parecia confirmar as terríveis conseqüências às quais o abandono do planeta e a exploração excessiva dos recursos nos haviam condenado. A rejeição da tese sobre os limites físicos do crescimento, o papel real das forças de mercado nos processos de desenvolvimento, o papel da pobreza na degradação dos recursos

naturais e a necessidade de se desenvolver um interesse comum quanto a essas questões são temas que surgem logo em seguida, trazendo uma expectativa mais positiva e realista para o futuro da humanidade. Essa nova visão é abordada em documentos como O Nosso Futuro Comum de 1987.

2.2.3 Política do Meio Ambiente (Conferência de Estocolmo)

Em Estocolmo no ano de 1972 foi realizada a primeira Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente, onde se chegou a um consenso sobre a necessidade premente de se desenvolver uma política do meio ambiente. Na época, existia uma grande preocupação com a possibilidade de esgotamento próximo dos recursos naturais.

A conferência mostrou ao mundo os perigos da revolução industrial, que provocou um êxodo do campo, com o conseqüente inchaço dos centros urbanos e a degradação do ambiente e da qualidade de vida.

A década de 60, em particular, no hemisfério norte, foi marcada por uma onda de preocupações ambientais de cunho antidesenvolvimento econômico e pelo nascimento do movimento ambientalista. Nos países em desenvolvimento do hemisfério sul, por outro lado, preocupações e políticas ambientais eram consideradas luxo diante da infinidade de necessidades básicas a serem atendidas. Somente na década de 70, com a 1ª Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente realizada em Estocolmo (1972), cria-se o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), e Maureci Strong (1973), lança o termo ecodesenvolvimento.

Através deste conceito, buscava-se caracterizar uma idéia-força que fosse capaz de direcionar, de forma criativa, iniciativas de dinamização econômica sensíveis aos fenômenos da degradação do meio ambiente e da marginalização social, cultural e política. Pensava-se inicialmente nos desafios suscitados pela situação característica das zonas rurais dos países em desenvolvimento.

Esta concepção essencialmente antitecnocrática, ou *bottom-up* (de baixo para cima) preconizava uma gestão mais racional dos ecossistemas locais, gestão esta que deveria incluir a valorização do *know-how* e da criatividade endógena das comunidades. Desta perspectiva, longe de serem antieconômicos, o crescimento econômico e a preservação do uso ecologicamente sustentado dos recursos naturais e do espaço corporificam duas dimensões passíveis de serem integradas.

Esta versão inicial do documento foi reelaborada e expressa, no ano seguinte, num texto hoje considerado clássico de Sachs (1974). Na nova versão, ecodesenvolvimento designa, em um primeiro momento, um estilo de desenvolvimento aplicável a projetos localizados não só em áreas rurais, mas também urbanas, apostado à diretriz mimético-dependente tradicionalmente incorporada pelos países pobres, orientado prioritariamente pela busca de satisfação de necessidades básicas e pela promoção da autonomia, *self-reliance*, das populações envolvidas no processo.

A integração da problemática ambiental continua a ser pensada não só como uma coação substantiva às margens de liberdade do esforço de planejamento, mas também como um potencial mais ou menos relevante de recursos disponíveis em cada contexto ecológico e social, potencial este a ser identificado e valorizado por meio de pesquisa científica de ponta associada ao saber tradicional das populações. A percepção do meio ambiente enquanto potencial desconhecido ou pouco explorado de recursos mobilizáveis de necessidades básicas condiciona, portanto, a formação de uma base social de apoio à preservação da qualidade ambiental.

Em um segundo momento, o conceito de ecodesenvolvimento designa também um enfoque de planejamento participativo de estratégias plurais de investigação, adaptadas a contextos socioculturais e ambientais específicos. Sachs (1974) refere-se a uma diretriz fundamental de harmonização entre iniciativas de dinamização socioeconômica, consolidação e aprofundamento de uma cultura política democrática-

participativa, distribuição eqüitativa do ter e gestão ecologicamente prudente do meio ambiente.

Nesse conceito, também a problemática de base incluía os princípios de solidariedade sincrônica (com as gerações atuais) e diacrônica (com as gerações futuras). Combinados à tomada de consciência dos limites e da vulnerabilidade da base de recursos naturais, esses princípios permitem o resgate da dimensão sócio ambiental para o reaquecimento das teses avançadas pelo paradigma da dependência sobre a necessidade do confronto político das desigualdades sociais nos e sobre os países em desenvolvimento.

2.2.4 Nosso Futuro Comum: Desenvolvimento Sustentável (Comissão Brundtland)

A Comissão Brundtland formada pela Organização das Nações Unidas, elaborou o relatório O Nosso Futuro Comum em 1987, onde foi aceito, que, em princípio, os recursos da Terra são suficientes para as necessidades a longo prazo do ser humano. Os aspectos em discussão são relativos à distribuição desigual da população em relação à capacidade de sustentação dos ambientes locais e à dimensão e ao grau de ineficiência na utilização dos recursos naturais.

Outro fato importante foi a definição do conceito de Desenvolvimento Sustentável formulada pela Comissão Brundtland nos seguintes termos: Atender às necessidades da geração presente sem comprometer a habilidade das gerações futuras de atenderem suas próprias necessidades. O termo também pode ser interpretado como aquele que envolve a maximização dos benefícios líquidos do desenvolvimento econômico, sujeitos no entanto, à manutenção de serviços e qualidade dos recursos naturais ao longo do tempo (Pearce e Turner, 1990).

Foi na década de 80 que surgiram as primeiras manifestações da indústria quanto à necessidade de demonstrar uma preocupação ambiental. As iniciativas tinham como

objetivo, mudar a imagem da indústria perante o público, imagem essa de agir de forma inescrupulosa, expondo a população a riscos. Segundo Coombes (1991), objetivava-se também assegurar que a indústria poderia voluntariamente estabelecer medidas para o efetivo controle de substâncias químicas e seus processos produtivos.

Surgiu assim, na primavera de 84 no Canadá, o programa para o meio ambiente e segurança da indústria química conhecido como *Responsible Care*, iniciativa da Associação Canadense de Produtores Químicos (CCPA). Logo em seguida o acidente de Bhopal na Índia (Vazamento de gás tóxico na fábrica da União Carbide), deixou um saldo de 3000 mortos e serviu como alerta para a indústria, que abraçou o programa fazendo com que este se espalhasse, principalmente, entre as grandes multinacionais.

Em resumo, todos estes fatos ambientais, direcionou a garantir o uso dos recursos ambientais para atender às necessidades atuais e gerenciado de modo a não danificar esses recursos para o futuro. Aqui, desenvolvimento econômico é entendido como algo mais amplo do que um simples aumento na renda per capita, envolvendo outros conceitos como bem-estar social, direito de grupos menos favorecidos, educação, cidadania, entre outros.

A manutenção dos serviços e da qualidade dos recursos ao longo do tempo implica, no entanto, a aceitação de algumas regras:

- i. utilizar recursos renováveis numa taxa menor ou no mínimo igual à taxa natural com a qual eles se regeneram;
- ii. otimizar a eficiência com a qual recursos não renováveis são usados, sujeito, entretanto, ao desenvolvimento tecnológico.

Segundo Miller (1998), o modo atual de desenvolvimento adotado pela sociedade é um modelo aberto, linear e, depende de um suprimento contínuo e inesgotável de material e energia que, após utilizada, é devolvida ao meio ambiente. Tal modelo parte das seguintes premissas:

- i. suprimimento inesgotável de energia;
- ii. suprimimento inesgotável de matéria; e
- iii. capacidade infinita de o meio reciclar matéria e absorver resíduos.

Está claro que este modelo está fadado ao fracasso a longo prazo, pois com relação à matéria, sua quantidade é finita e muitas vezes conhecida, com relação à capacidade do meio ambiente em absorver e reciclar matéria e resíduo; já se está há muito vivenciado seus limites. Há muitos anos, a sociedade convive com níveis indesejáveis e alarmantes de poluição do ar, da água e do solo, com conseqüências à saúde e ao meio ambiente, deteriorando a qualidade de vida.

A década de 80 foi palco para uma reorientação do pensamento ambiental. Nesse período nasceu o comportamento da indústria com a atuação responsável. O termo sustentabilidade começa a aparecer em uma série de contextos, consolidando o conceito de desenvolvimento sustentável.

Segundo Azambuja e Macedo (1994), ao se iniciar a década de 90, observa-se uma grande conscientização da população mundial (em menor proporção a das populações dos países do terceiro mundo) quanto à necessidade e importância da preservação ambiental. Também se observa a consolidação de movimentos ambientalistas com força política.

Alguns acontecimentos foram marcantes para a percepção e fortalecimento, pelo menos nas indústrias do Primeiro Mundo, de princípios referentes à postura das indústrias com relação às questões ambientais. Esses acontecimentos também marcaram a necessidade de compromissos para uma adequada gestão ambiental global:

- i. A 2ª Conferência Mundial da Indústria sobre Gerenciamento Ambiental; e
- ii. A 2ª Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente.

O primeiro acontecimento foi realizada em Rotterdam em 1991, seus resultados foram subscritos por importantes organizações transnacionais e estabeleceu 16 princípios para a gestão ambiental na indústria. Estes princípios objetivam posicionar a gestão ambiental entre as questões prioritárias das corporações e encorajar a adoção de políticas e práticas que possibilitem operações mais ambientalmente favoráveis (Ember, 1991).

2.2.5 Desenvolvimento Sustentável (Rio-92)

Na segunda Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento e Meio Ambiente, realizada no Rio de Janeiro em 1992, foram elaborados dois documentos: A Declaração do Rio e a Agenda 21. O primeiro, é um documento composto por 27 (vinte e sete) princípios, com o objetivo de estabelecer uma nova parceria global, através de novos níveis de cooperação entre países, e os setores mais importantes da sociedade.

Também, estabeleceu-se compromissos importantes para a gestão ambiental global, que foram aprovadas:

- i. Convenção sobre Diversidade Biológica que tem como objetivo a conservação da biodiversidade, o uso sustentável de seus componentes e a divisão justa e equitativa dos benefícios alcançados pela utilização dos recursos genéticos;
- ii. Convenção sobre Mudanças Climáticas é basicamente um compromisso para a redução da emissão dos gases responsáveis pelo efeito estufa; e
- iii. Declaração sobre Florestas que garante aos países em desenvolvimento a autonomia para a exploração de seus recursos florestais de forma sustentável e prevê a extinção de barreiras para a exportação de produtos explorados nessas bases.

A Agenda 21 é um amplo programa de ação que visa dar efeito aos princípios da Declaração do Rio e, em última instância, garantir o desenvolvimento sustentável. O documento está dividido em quatro seções de quarenta capítulos, propondo

aproximadamente 1000 atividades ou ações detalhadas a serem adotadas pelos governos, instituições das Nações Unidas, agências de desenvolvimento e setores independentes.

A Agenda 21 se baseia na premissa de que a humanidade se encontra no momento de definição de sua trajetória e, continuar com as políticas atuais significa perpetuar e aprofundar as disparidades econômicas e deteriorar, ainda mais, o ambiente em que vivemos e do qual somos dependentes. A agenda 21 aborda temas como, por exemplo, pobreza, educação, a situação da mulher e de grupos minoritários e o planejamento familiar, entendendo que esses temas e outros não menos polêmicos, estão intimamente relacionados à degradação ambiental. A proposta é mudar o rumo em direção a uma melhor padrão de vida para todos, através, basicamente, da implementação das ações sugeridas no documento até o século 21.

Desde Malthus (1798) até nossos dias, o processo de desenvolvimento evoluiu incorporando a variável ambiental, e o volume de geração de resíduos de acordo a tese de Malthus é proporcional em relação a multiplicação da população, ou seja, poderia concluir-se que é em razão geométrica.

2.3 ÉTICA AMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO

Diante da crise de valores que atravessa a humanidade, os recursos naturais são considerados matéria prima ou insumo de sistemas econômicos dirigidos à satisfazer necessidades e a consolidar ganhos e poder de minorias no mundo, em prejuízo da sobrevivência da mesma humanidade. Corrupção política, pobreza, guerras, epidemias, violência, racismo, poluição ambiental, são dramas e fatos gerados pelo mesmo homem e, muitas vezes com a cumplicidade das elites, com o argumento de que seja este o custo a pagar pelo desenvolvimento.

É verdade que a crise ecológica é mundial ou global e, todos somos responsáveis pela solução, mas aqueles que agrediram a natureza com maior intensidade também

devem dar uma contribuição maior na restauração dos danos a ela causados. São os países industrializados do hemisfério norte os grandes responsáveis pela atual crise ecológica. Estes países, que representam apenas um quarto da população mundial, consomem 70% da energia mundial, 75% dos metais, 85% da madeira e 60% dos alimentos, além de serem responsáveis por 80% da poluição da terra (23% só os EUA). Ao invés de reduzirem os seus níveis de consumo para que toda humanidade tenha igual acesso aos recursos naturais, eles pretendem que os países pobres se transformem em paraísos tropicais, de preferência sem os pobres que neles habitam (Sung & Silva, 1997).

Hoje mais do que nunca a humanidade se dá conta de que vivemos em um mundo globalizado, onde as ações de um repercutem diretamente na vida de outros. Portanto as sociedades têm a responsabilidade de garantir a sobrevivência dos seres humanos e, mais do que isso, de uma existência digna com acesso a tudo que seja necessário a seu pleno bem estar e desenvolvimento.

Para o desenvolvimento da análise da ética ambiental, usou-se a lógica do raciocínio de Sung & Silva (1997). Segundo eles, existe duas vertentes mais presentes em nosso comportamento moral, são a **moral essencialista** (também chamada de ética de princípios) que herdamos das tradições greco-latina e **judáica-cristã**, e a **moral subjetiva**, fruto da cultura moderna. Além dessas duas vertentes, os autores, introduziram uma terceira, a **ética da responsabilidade**, que se orienta não só pelos princípios, mas também pelo contexto e efeitos das ações (grifos meus).

O tema da ecologia e do meio ambiente, tem ocupado um considerável espaço nos meios de comunicação. O destaque que se tem dado a esse tema não é proposital, pois se trata de uma das questões mais graves que enfrentamos no mundo de hoje.

Geralmente quando se fala em ecologia as pessoas imediatamente associam a meio ambiente. É claro que a preservação do meio ambiente é uma grande preocupação dos ecologistas, mas a ecologia não se limita ao ambientalismo.

Ecologia é a ciência que estuda as relações de intercâmbio e transformação de energia entre os seres vivos, engloba a relação de todas as coisas existentes entre si e com tudo o que existe. Nesse sentido, a ecologia não se restringe ao campo da biologia, mas se estende por vários ramos de conhecimento, principalmente ao da economia e da política. Aliás, ecologia e economia vem igualmente da palavra grega *oikos*, que significa casa.

A ecologia é o estudo da casa (ou economia doméstica), de como os seres vivos se relacionam entre si e com sua casa, o planeta terra. Da mesma forma que uma dona-de-casa administra os bens escassos (o minguado salário do marido), ou seja, faz economia, os seres humanos precisam conviver em harmonia entre si e com o ambiente que também é escasso e limitado. Nós seres humanos não estamos fora da natureza, somos parte dela. Cada agressão que causamos à natureza também nos atinge, e daí a urgência de mudança de atitude do homem frente a natureza.

2.3.1 A Crise ecológica

A consciência ecológica na cultura ocidental, infelizmente, só se despertou recentemente, e aconteceu primeiro nos países da Europa e dos EUA, e só muito depois veio a se espalhar pelos países do Terceiro Mundo. Isto tem uma razão muito simples: foram os países industrializados os primeiros a sentirem os efeitos do progresso trazidos pelos modelos econômicos baseados principalmente no mercado, o que levou as pessoas a participarem de movimentos ecológicos.

O sonho da era moderna não é o de chegar ao céu depois da morte, como na sociedade tradicional, mas sim de construir o paraíso sendo este o caminho do progresso técnico. Até hoje palavras como novo ou sofisticado são sinônimas de

moderno. Imaginava-se que o progresso era ilimitado e que os recursos naturais eram infinitos. A natureza é vista aqui apenas como uma fonte de recursos ilimitados a serem explorados.

Não levou muito tempo para que esse sonho se mostrasse uma ilusão. O primeiro sinal de alerta foi dado por um relatório para o Clube de Roma, publicado em 1972 sob o título *Os limites do Crescimento*. Nesse estudo os cientistas apontavam que no ano 2000 mais da metade das matérias-primas existentes estariam esgotadas. Mais ainda, se os países do Terceiro Mundo seguissem o ritmo de crescimento dos países industrializados, em pouco tempo se acabariam todos os recursos naturais.

Hoje os sinais de destruição ambiental são ainda graves e já se fazem sentir pela poluição das grandes cidades. Há um consenso entre autoridades governamentais de todo o mundo de que é necessário reverter este quadro sob pena de destruirmos toda a vida no planeta. Mas como fazer isso? Eis onde começam as divergências e onde a ética individualista do capitalismo acaba se impondo sobre a ética ecológica. Para se pensar em uma alternativa para o sistema é necessário conhecer um pouco mais profundamente as causas do problema ecológico.

2.3.2 As causas

Os seres humanos são animais mal adaptados, não têm garras afiadas e nem dentes potentes. Para conseguir o seu alimento o homem precisa transformar a natureza através do trabalho. Mesmo os índios transformaram o ambiente em que vivem. Pensar que podemos deixar a natureza completamente intocada é puro romantismo. A diferença é que existem modos de vida que são mais agressivos ao ambiente que outros e nenhum sistema tem sido tão destrutivo ao ambiente como o modelo de desenvolvimento do capitalismo.

É o tipo de sociedade que se desenvolveu com a industrialização capitalista que é suicida, pois destrói as próprias bases de sua reprodução: a natureza e o homem. Isto

porque o objetivo desse tipo de sociedade não é a reprodução da vida humana e sim a produção e reprodução do capital. No capitalismo, para se obter maiores lucros paga-se baixos salários que mal dão para um trabalhador reproduzir sua força de trabalho. Com a natureza, no entanto, sequer se preocupam com sua reprodução.

Nas sociedades predominantemente agrárias, deixava-se a terra descansar para que o solo se recuperasse do seu uso intensivo. Na sociedade capitalista busca-se a maximização dos lucros com o menor custo possível. Assim, torna-se mais barato para o capitalista destruir novas florestas do que reflorestar as áreas já desbastadas. Além disso, essa dinâmica devastadora do capitalismo não respeita o tempo da natureza, isto é, o tempo que ela leva para ser recuperar dos danos a si causados. Nos países industrializados, ao invés de diminuir o ritmo de produção com a satisfação das necessidades básicas da maioria da população, se faz o movimento inverso, incentivando o consumismo. Além disso se estimula o consumo e, portanto, a fabricação de produtos descartáveis e inúteis, gerando mais problemas ecológicos.

A solução para a questão ecológica, portanto, exige uma ação global no sentido de reformular todo modelo de sociedade industrial. Um obstáculo a esta reformulação é a ética individualista que se manifesta nas várias posturas frente ao problema.

2.3.3 Atitudes Frente à Ecologia

As propostas que têm surgido em relação à crise ecológica fracassam justamente por não conseguirem romper os estreitos limites da **ética individualista** (grifo meu) que orienta a sociedade de consumo. Uma proposta ecológica não envolve apenas melhoramentos no sistema capitalista, mas mudanças nos valores de toda sociedade.

Um dos valores mais difundidos na sociedade industrial é o de que as pessoas progridem ou sobem na vida, à medida que têm um maior poder de consumo. Assim, o sistema capitalista se orienta no sentido de produzir sempre novos e mais sofisticados produtos para que as pessoas nunca se sintam satisfeitas com o que têm

e, portanto, consumam cada vez mais. Para se atender ao desejo de consumo de uma parcela sempre maior da população, a economia se orienta para o crescimento e, por conseguinte, para o esgotamento dos recursos naturais.

Para reverter este processo é preciso repensar no modelo de felicidade da sociedade industrial, que associa, erroneamente, padrão de consumo com bem-estar. As pessoas podem ser felizes com apenas o necessário para viver dignamente. Se toda humanidade consumisse como as populações dos países ricos, os recursos naturais acabariam em poucos anos. Não é justo que para se manter o luxo de uns poucos a maioria da população mundial tenha que passar fome. Os países industrializados são os que têm maior poder para a solução da crise ecológica.

Não devemos, porém, esperar que de súbito a razão desça sobre a humanidade. Uma ética ecológica exige também uma mudança de atitude individual. Não somos donos da natureza, somos parte dela e, portanto, co-responsáveis pela manutenção do equilíbrio ecológico. Não só temos direito a uma vida digna, mas também nossos filhos e netos partilham desse mesmo direito. Destruir o planeta implica em retirar o direito de viver das futuras gerações.

A ecologia é, portanto, algo que deve ser vivenciado no nosso dia-a-dia através de mudanças de atitudes e na forma de percebermos a natureza. Sung & Silva (1997) dizem, “de que adiantaria eu parar de jogar lixo no chão enquanto os outros continuam fazendo isso. Ocorre que se todos pensássemos desta forma entraríamos em um círculo vicioso. Um copo de plástico jogado numa praia não parece danificar o ambiente, mas você já imaginou o que aconteceria se dez milhões de pessoas pensassem e fizessem o mesmo”

O ser humano vive melhor quando renuncia ao *estar sobre* para *estar junto* com outros. Quando impõe limites a seus próprios desejos em nome do equilíbrio e

harmonia. Só assim o ser humano descobre que não é só um ser de desejos egoístas, mas também um ser de solidariedade, com a humanidade e o meio ambiente.

2.4 ESTADO E SOCIEDADE: REFORMA DO ESTADO E CIDADANIA

O processo de globalização, caracterizado pela interdependência crescente entre países a nível mundial, pelas mudanças nas formas produtivas e pelo predomínio do setor financeiro, tem um impacto profundo nos Estados nacionais. Isso é particularmente evidente na América Latina, porque os obriga a redefinir de maneira drástica e abrupta a atuação do setor público a nível nacional, subnacional e supranacional, a processar novos conflitos que se geram no marco de sociedades mais fragmentadas e a promover outra articulação com a sociedade.

A globalização impõe, o desafio ao mundo sua adequação e o processamento das mudanças estruturais que foi gerado na sociedade e no Estado. Estas transformações requerem diversificar as visões para dar conta das variadas inter-relações entre o global e o local, o público e o privado, o individual e o comunitário, o ganho individual e o bem comum, o conflito e a construção de consensos, as mudanças culturais, a pobreza e a violência urbana.

2.4.1 O Direitos do Homem

O pressuposto filosófico do Estado liberal, entendido como Estado limitado em contraposição ao Estado absoluto é a doutrina dos direitos do homem elaborada pela escola do direito natural (ou jusnaturalismo), doutrina segundo a qual o homem, todos os homens, indiscriminadamente, têm por natureza e, portanto, independentemente de sua própria vontade, e menos ainda da vontade de alguns poucos ou de apenas um, certos direitos fundamentais como o direito à vida, à liberdade, à segurança, à felicidade – direitos esses que o Estado, ou mais concretamente aqueles que num determinado momento histórico detêm o poder legítimo de exercer a força para obter a obediência a seus comandos devem respeitar, e portanto não invadir, e ao mesmo tempo proteger contra toda possível invasão por parte dos outros (Bobbio, 1995).

Continua relatando Bobbio (1995) que, atribuir a alguém um direito significa reconhecer que ele tem a faculdade de fazer ou não fazer algo conforme seu desejo e também o poder de resistir, recorrendo, em última instância, à força (própria ou dos outros), contra o eventual transgressor, o qual tem em consequência o dever (ou a obrigação) de se abster de qualquer ato que possa de algum modo interferir naquela faculdade. Da fazer direito e dever são duas noções pertencentes à linguagem prescrita, e enquanto tais pressupõem a existência de uma norma ou regra de conduta que atribui a um sujeito a faculdade de fazer ou não fazer alguma coisa ao mesmo tempo em que impõe a quem quer que seja a abstenção de toda ação capaz de impedir, seja por que modo for, o exercício daquela faculdade.

Pode-se definir o jusnaturalismo como a doutrina segundo a qual existem leis não postas pela vontade humana - que por isso mesmo precedem à formação de todo grupo social e são reconhecíveis através da pesquisa racional das quais derivam, como em toda e qualquer lei moral ou jurídica, direitos e deveres que são, pelo próprio fato de serem derivados de uma lei natural, direitos e deveres naturais.

Falou-se do jusnaturalismo como pressuposto filosófico do liberalismo porque ele serve para fundar os limites do poder à base de uma concepção geral e hipotética da natureza do homem que prescinde de toda verificação empírica e de toda prova histórica.

A doutrina dos direitos naturais, de fato, está na base das Declarações dos Direitos proclamados nos Estados Unidos da América do Norte (a começar de 1776) e na França revolucionária (a começar de 1789), através das quais se afirma o princípio fundamental de Estado liberal como Estado limitado: O objetivo de toda associação política é a conservação dos direitos naturais e não prescritíveis do homem (art. 2º da Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão, 1789).

Enquanto teoria diversificadamente elaborada por filósofos, teólogos e juristas, a doutrina dos direitos do homem pode ser considerada como a racionalização póstuma do estado de coisas a que conduziu, especialmente na Inglaterra e muitos séculos antes, a luta entre a monarquia e as outras forças sociais, que se concluiu com a concessão da Magna Carta por parte de João Sem Terra (1215), quando as faculdades e poderes que nos séculos futuros serão chamados de “direitos do homem” são reconhecidos sob o nome de liberdade, ou seja, como esferas individuais de ação e de posse de bens protegidos perante o poder coativo do rei.

O Estado liberal nasce de uma contínua e progressiva erosão do poder absoluto do rei e, em períodos históricos de crise mais aguda, de uma ruptura revolucionária (exemplares os casos da Inglaterra do século XVII e da França do fim do século XVIII).

Racionalmente, o Estado liberal é justificado como o resultados de um acordo entre indivíduos inicialmente livres que convencionam estabelecer os vínculos estritamente necessários a uma convivência pacífica e duradoura.

Enquanto o curso histórico vai de um estado inicial de servidão a estados sucessivos de conquista de espaços de liberdade por parte dos sujeitos, através de um processo de gradual liberalização, a doutrina percorre o caminho inverso, na medida em que parte da hipótese de um estado inicial de liberdade, e apenas enquanto concebe o homem como naturalmente livre é que consegue construir a sociedade política como uma sociedade com soberania limitada.

2.4.2 Os Limites do Poder do Estado

Bobbio (1995) anota na sua obra “Liberalismo e Democracia” que, os limites do Estado compreende dois aspectos diversos que nem sempre são bem distinguidos:

- a) os limites dos poderes;
- b) os limites das funções do Estado.

A doutrina liberal compreende a ambos, embora possam eles ser tratados separadamente, um excluindo o outro. O liberalismo é uma doutrina do Estado limitado tanto com respeito aos seus poderes quanto às suas funções. A noção corrente que serve para representar o primeiro é Estado de Direito; a noção corrente para representar o segundo é Estado Mínimo.

Embora o liberalismo conceba o Estado tanto como Estado de Direito quanto como Estado Mínimo, pode ocorrer um Estado de Direito que não seja mínimo (por exemplo, o Estado Social Contemporâneo) e pode-se também conceber um Estado Mínimo que não seja um Estado de Direito (tal como, com respeito à esfera econômica, que é ao mesmo tempo absoluto no mais pleno sentido da palavra e liberal em economia).

O Estado de Direito se contrapõe ao Estado Absoluto, e Estado Mínimo se contrapõe ao Estado Máximo. O Estado Liberal se afirma na luta contra o Estado Absoluto em defesa do Estado de Direito e contra o Estado Máximo em defesa do Estado Mínimo.

Por Estado de Direito entende-se geralmente um Estado em que os poderes públicos são regulados por normas gerais (as leis fundamentais ou constitucionais) e devem ser exercidos no âmbito das leis que os regulam, salvo o direito do cidadão de recorrer a um juiz independente para fazer com que seja reconhecido e refutado o abuso ou excesso de poder.

Assim entendido, o Estado de Direito reflete a velha doutrina - associada aos clássicos e transmitida através das doutrinas políticas medievais - da superioridade do governo das leis sobre o governo dos homens, segundo a fórmula *lex facit regem*, doutrina essa sobrevivente inclusive na idade do absolutismo, quando a máxima *princeps legibus solutus* é entendida no sentido de que o soberano não estava sujeito às leis positivas que ele próprio emanava, mas estava sujeito às leis divinas ou naturais e às leis fundamentais do reino.

Por outro lado, quando se fala de Estado de Direito no âmbito da doutrina liberal do Estado, deve-se acrescentar à definição tradicional uma determinação ulterior: a constitucionalização dos direitos naturais, ou seja, a transformação desses direitos em direitos juridicamente protegidos, isto é, em verdadeiros direitos positivos.

Na doutrina liberal, Estado de Direito significa não só subordinação dos poderes públicos de qualquer grau às leis gerais do país, limite que é puramente formal, mas também subordinação das leis ao limite material do reconhecimento de alguns direitos fundamentais considerados constitucionalmente, e portanto em linha de princípio invioláveis.

Desse ponto de vista pode-se falar de Estado de Direito em sentido forte para distingui-lo do Estado de Direito em sentido fraco, que é Estado Não-Despótico, isto é, dirigido não pelos homens, mas pelas leis, e do estado de direito em sentido fraquíssimo.

Do Estado de Direito em sentido forte, que é aquele próprio da doutrina liberal, são parte integrante todos os mecanismos constitucionais que impedem ou obstaculizam o exercício arbitrário e ilegítimo do poder e impedem ou desencorajam o abuso ou o exercício ilegal do poder. Desses mecanismos os mais importantes são:

- i) o controle do Poder Executivo por parte do Poder Legislativo; ou, mais exatamente, do governo, a quem cabe o Poder executivo, por parte do parlamento, a quem cabe em última instância o Poder Legislativo e a orientação política;
- ii) o eventual controle do parlamento no exercício do Poder Legislativo ordinário por parte de uma corte jurisdicional a quem se pode a averiguação da constitucionalidade das leis;
- iii) uma relativa autonomia do governo local em todas as suas firmas e em seus graus com respeito ao governo central; e
- iv) uma magistratura independente do poder político.

2.4.2 Delimitação da Área de Atuação do Estado

Para delimitarmos a área de atuação do Estado, podemos encontrar nele três tipos de atividades: as atividades exclusivas, os serviços sociais e científicos não-exclusivos ou competitivos e a produção de bens e serviços para o mercado, segundo Pereira (1998) que é concordante com o pensamento de Savas, como anotam Osborne e Gaebler (1991).

“A palavra governo vem de um vocábulo grego que significa navegar. O papel do governo é navegar, não é remar. Prestar serviços é remar, e o governo não é bom remador.”

E. S. Savas

Cada uma dessas áreas se distingue das áreas principais e as atividades auxiliares ou de apoio. A Figura N°3 resume, com uma simples matriz, essas distinções. Nas colunas, temos as atividades exclusivas de Estado, os serviços sociais e científicos e a produção de bens e serviços para o mercado.

Figura N°3
Delimitação da Área de Atuação do Estado

	ATIVIDADES EXCLUSIVAS DO ESTADO	SERVIÇOS SOCIAIS E CIENTÍFICOS	PRODUÇÃO DE BENS E SERVIÇOS P/MERCADO
Atividades Principais	ESTADO	↓ Proliferação	↓ Privatização
Atividades Auxiliares	→ Terceirização		→

Na linhas, as atividades principais e as atividades de apoio ou auxiliares.

A definição de quais devem ser atividades exclusivas de Estado deriva da própria definição do que é esta instituição. Politicamente, o Estado é a organização burocrática que detém o poder extroverso sobre a sociedade civil em um território. As organizações privadas e as públicas não-estatais têm poder apenas sobre os seus funcionários, enquanto o Estado tem poder para fora dele, detém o poder de Estado: o

poder de legislar e punir, de tributar e realizar transferências de recursos a fundo perdido. O Estado detém esse poder para assegurar a ordem interna - ou seja, garantir a propriedade os contratos - defender o país contra o inimigo externo, e promover o desenvolvimento econômico e social. Neste último papel, podemos pensar o Estado em termos econômicos: é a organização burocrática que, por meio de transferências, complementa o mercado na coordenação da economia: enquanto o mercado opera por meio de trocas de equivalentes, o Estado o faz por meio de transferências financiadas pelos impostos.

O Estado é uma entidade monopolista por definição. Não foi outra razão que Weber o definiu como a organização que detém o monopólio legítimo da violência. Atividades exclusivas de Estado são, assim, atividades monopolistas, em que o poder de Estado é exercido: poder de definir as leis do país, poder de impor a justiça, poder de manter a ordem, e defender o país, de representá-lo no exterior, de policiar, de arrecadar impostos, de regulamentar as atividades econômicas, fiscalizar o cumprimento das leis.

2.5 INSTRUMENTOS DE GESTÃO: MARCO INSTITUCIONAL E ECONÔMICO

De acordo com North (1995), as instituições são as regras do jogo em uma sociedade, mais formalmente são as limitações idealizadas pelo homem que dão forma à interação humana. Em consequência disso, estruturam incentivos no intercâmbio humano, seja político, social ou econômico. A mudança institucional conforma o modo no que as sociedades evoluem ao longo do tempo, pelo qual é chave para entender a mudança.

As instituições podem ser criadas como as constituições políticas dos Estados; ou bem evoluir simplesmente ao longo do tempo. No moderno mundo ocidental consideramos que a vida e a economia estão ordenadas por meio de leis formais e direitos de propriedade.

As regras formais incluem regras políticas (e judiciais), regras econômicas e contratos. A hierarquia de tais regras, desde constituições, estatutos e leis comuns até disposições especiais, e finalmente a contratos individuais, define limitações que podem flutuar de regras gerais a especificações particulares.

A capacidade de governo, é uma capacidade de condução ou direção e se refere ao acervo de técnicas, métodos e habilidades de um ator e sua equipe de governo para conduzir o processo social a objetivos declarados, dadas a governabilidade do sistema e o conteúdo do projeto de governo.

O domínio de técnicas potentes de planificação é uma das variáveis mais importantes na determinação da capacidade de uma equipe de governo. Quando falamos de teorias, técnicas e métodos de planificação estamos nos referindo, por conseguinte, a alterar ou melhorar a capacidade de governo. A capacidade de governo expressa-se em capacidade de direção, de gerência e de administração e controle.

A “Nova Economia Institucional” formulada por North, D. Prêmio Nobel de Economia de 1993, estabelece que, as economias requerem um marco institucional propício para seu desenvolvimento. As instituições criam-se para reduzir a incerteza no intercâmbio humano.

As instituições não necessariamente (inclusive muito poucas vezes) são criadas para serem socialmente eficientes, entretanto (ao menos as regras formais) foram criadas para servirem aos interesses daqueles que têm poder de negociação para criar novas regras.

A tradição dos Estados intervencionistas na Região SulAmericana, tem profundas raízes. North (1995), adverte que os valores culturais estabelecem uma pauta inercial que afeta sem dúvida o desempenho econômico, mas revela também que circunstâncias especiais permitem que se produza uma mudança.

Uma teoria institucional, de mudança econômica a longo prazo, inicia examinando as variáveis condicionantes iniciais que encontram os indivíduos em seu desenvolvimento.

A medida que as tribos foram evoluindo nos diferentes meios físicos, foram desenvolvendo diferentes línguas e devido a diferentes experiências, modelos mentais diferentes puderam explicar o mundo a seu redor. Na medida que as experiências eram comuns a diferentes tribos, os modelos mentais forneciam explicações comuns. As línguas e os modelos mentais estabeleceram restrições informais que definiam o marco institucional das tribos, transmitiam-se de geração em geração, em forma de costumes, tabus, mitos que, a sua vez asseguravam a continuidade do que se chama cultura, parte chave na dependência do trajeto.

Com a crescente especialização e divisão do trabalho, as tribos foram evoluindo até converterem-se em estados e economias. A diversidade de suas experiências e conhecimentos produziu de maneira crescente sociedades e civilizações diferentes, com níveis de eficiência muito distintos nas soluções dos problemas econômicos fundamentais de escassez.

As razões que explicam as discrepâncias nos níveis de êxitos atingidos por estas sociedades são simples, a complexidade do ambiente social foi aumentando a medida que a interdependência entre os seres humanos foram incrementando e foram necessárias estruturas institucionais mais complexas para obter os benefícios potenciais do comércio.

A citada evolução foi para que a sociedade desenvolvesse instituições que permitissem um intercâmbio anônimo e impessoal através do tempo e do espaço. Porém, a medida que a experiência local produziu modelos mentais e instituições diferentes em relação aos benefícios da cooperação, foi variando a probabilidade de

criar as instituições necessárias para obter os benefícios do comércio com um sistema de contratação mais complexo.

Precisa-se de recursos para definir e proteger direitos de propriedade, para fazer cumprir os convênios. As instituições, junto com a tecnologia empregada, determinam esses custos de negociação.

Precisa-se de recursos para transformar fatores de produção da terra, trabalho e capital e procurar produção de bens e serviços. Essa transformação é uma função não somente da tecnologia empregada, mas também das instituições. Por conseguinte, as instituições desempenham um papel chave nos custos de uma economia, posto que determinam, junto com a tecnologia empregada, os custos de transação e transformação e, portanto, a utilidade e viabilidade de participar na atividade econômica.

A história econômica dos Estados Unidos tem sido caracterizada por um sistema político federal baseada em uma estrutura de direitos de propriedade, que conseguiu sobreviver a muitas crises econômico-financeiras, estimular a criação de mercados de capitais e ao crescimento econômico. A matriz deste sistema econômico, não foi alterado por uma das guerras civis mais caras da história humana. Em contraste, a história econômica hispano-americana perpetuou as tradições centralizadas e burocráticas provenientes da herança espanhola e portuguesa.

2.6. PRINCÍPIOS GERAIS DO DIREITO AMBIENTAL

A palavra “Princípio” é, aqui utilizada como alicerce ou fundamento do Direito. Alguns princípios aqui expostos têm apoio em declarações internacionais, o que, como confirma Maurice Kanto, segundo Machado (2001) “cresce a potencialidade de seus princípios tornarem-se normas costumeiras, quando não se transformarem em normas jurídicas oriundas de convenções”. Os princípios aqui abordados estão formados e orientados para geração e a implementação do Direito Ambiental (Machado, 2001).

2.6.1. Princípio do Acesso Equitativo aos Recursos Naturais

i. O acesso aos recursos naturais.-

Os bens que integram o meio ambiente planetário, como água, ar e solo, devem satisfazer as necessidades comuns de todos os habitantes da Terra. As necessidades comuns dos seres humanos podem passar tanto pelo uso como pelo não uso do meio ambiente.

O Direito Ambiental tem a tarefa de estabelecer normas que indiquem como verificar as necessidades de uso dos recursos ambientais. Não basta a vontade de usar esses bens ou possibilidade tecnológica de explorá-los. É preciso estabelecer a razoabilidade dessa utilização, devendo-se, quando a utilização não seja razoável ou necessária, negar o uso, mesmo que os bens não sejam atualmente escassos.

“Es un derecho individual al uso y disfrute de una cosa de titularidad común: *usus in res communis*”(Demetrio Loperena Rota, 1996), como anota Machado (2001).

O acesso dos seres humanos à natureza supõe a aceitação do Princípio 1, da Declaração do Rio de Janeiro/92, que diz: “Os seres humanos constituem o centro das preocupações relacionadas com o desenvolvimento sustentável. Têm direito a uma vida saudável e produtiva em harmonia com a natureza”.

O homem não é a única preocupação do desenvolvimento sustentável. A preocupação com a natureza deve também integrar o desenvolvimento sustentável. Nem sempre o homem há de ocupar o centro da política ambiental, ainda que comumente ele busque um lugar prioritário. Haverá casos em que para se conservar a vida humana ou para colocar em prática a harmonia com a natureza será preciso conservar a vida dos animais e das plantas em áreas declaradas inacessíveis ao próprio homem. Parece

paradoxal chegar-se a essa solução do impedimento do acesso humano, que, a final de contas, deve ser decidida pelo próprio homem.

A declaração de Estocolmo, 1972, tratou também da matéria em seu princípio 5: Os recursos não renováveis do Globo devem ser explorados de tal modo que não haja risco de serem exauridos e que as vantagens extraídas de sua utilização sejam partilhadas a toda a humanidade.

“A querela concernente às finalidades antropocêntricas ou ecocêntricas da proteção do meio ambiente obscureceram um pouco a evolução para conceitos globais e de longo termo, os quais deveriam necessariamente conduzir ao reconhecimento das convergências com a proteção da saúde humana”, segundo o prof. Alexandre Kiss citado por Machado (2001).

Dependerá da legislação de cada país o regime de propriedade dos bens ambientais. Conforme for essa legislação, encontraremos ou não o acesso eqüitativo aos recursos naturais.

ii. Eqüidade no acesso aos recursos naturais

A eqüidade deve orientar a fruição ou o uso da água, do ar e do solo. A eqüidade dará oportunidades iguais diante de casos iguais ou semelhantes.

Dentre as formas de acesso aos bens ambientais destacam pelo menos três: acesso visando ao consumo do bem (captação de água, caça, pesca), acesso causando poluição (captação à água ou ao ar para lançamento de poluentes; acesso ao ar para a emissão de sons) e acesso para contemplação da paisagem.

Uma ordem hierárquica no acesso aos bens ambientais observará a proximidade ou vizinhança dos usuários com relação aos bens. Podemos dizer

que a prioridade no uso dos bens deve percorrer uma escala que vai do local ao planetário, passando pela região, pelo país e pela comunidade de países.

A prioridade do uso dos bens ambientais não implica exclusividade de uso. Os usuários prováveis ou simplesmente os que desejam usar os bens e não os usam precisam provar suas necessidades atuais. Os usuários só poderão usar os bens ambientais na proporção de suas necessidades presentes e não futuras.

iii. Equidade no acesso aos recursos naturais e as futuras gerações

A reserva dos bens ambientais, com sua utilização atual, passaria a ser eqüitativa se fosse demonstrado que ela estaria sendo feita para evitar o esgotamento dos recursos, com a guarda desses bens para as gerações futuras.

A eqüidade no acesso aos recursos ambientais deve ser enfocada não só com relação à localização espacial dos usuários atuais, como em relação aos usuários potenciais das gerações vindouras. Um posicionamento equânime não é fácil de ser encontrado, exigindo considerações de ordem ética, científica e econômica das gerações atuais em uma avaliação prospectiva das necessidades futuras, nem sempre possíveis de serem conhecidas e medidas no presente.

2.6.2. Princípio Usuário-pagador e Poluidor-pagador

O uso de recursos naturais pode ser gratuito como pode ser pago. A raridade do recurso, o uso poluidor e a necessidade de prevenir catástrofes, entre outras coisas, podem levar à cobrança do uso dos recursos naturais.

A valorização econômica dos recursos naturais não pode ser administrada de forma a excluir faixas da população de baixa renda.

Henri Smets citado por Machado (2001) assinala que, “em matéria de proteção do meio ambiente, o princípio usuário-pagador significa que o utilizador do recurso deve suportar o conjunto dos custos destinados a tornar possível a utilização do recurso e os custos advindos de sua própria utilização. Este princípio tem por objetivo fazer com que estes custos não sejam suportados nem pelos Poderes Públicos, nem por terceiros, mas pelo utilizador. De outro lado, o princípio não justifica a imposição de taxas que tenham por efeito aumentar o preço do recurso ao ponto de ultrapassar seu custo real, após levarem-se contra as externalidades e a raridade”.

O princípio usuário-pagador contém também o princípio poluidor-pagador, isto é, aquele que obriga o poluidor a pagar a poluição que pode ser causada ou que já foi causada.

O uso gratuito dos recursos naturais tem representado um enriquecimento ilegítimo do usuário, pois a comunidade que não usa do recurso ou que o utiliza em menor escala fica onerada. O poluidor que usa gratuitamente o meio ambiente para nele lançar os poluentes invade a propriedade pessoal de todos outros que não poluem, confiscando o direito de propriedade alheia.

Guilherme Cano citado por Machado (2001), uns dos pioneiros do Direito Ambiental na América Latina, afirma: “Quem causa a deterioração paga os custos exigidos para prevenir ou corrigir. É óbvio que quem assim é onerado redistribuirá esses custos entre os compradores de seus produtos (se é uma indústria, onerando-a nos preços) ou os usuários de seus serviços (por exemplo, uma Municipalidade, em relação a seus serviços de rede esgotos, aumentando suas tarifas).

A equidade dessa alternativa reside em que não pagam aqueles que não contribuíram para a deterioração ou não se beneficiaram dessa deterioração”.

Ludwig Krämer citado por Machado (2001), comentando a inclusão do princípio no Tratado da Comunidade Européia, diz que “a coletividade não deve suportar o custo das medidas necessárias para assegurar o respeito da regulamentação ambiental em vigor ou para evitar os atentados contra o meio ambiente”. Acrescenta que esse custo deve ser um ônus do fabricante ou do utilizador do produto poluente, que poderá repassá-lo aos utilizadores posteriores.

Gerelli assinala citado por Machado (2001), com muita acuidade, que “é conhecido o custo do controle e do pessoal que deve realizar o controle, como também é conhecida a ineficácia das sanções pecuniárias. A tributação antipoluição é paga sem possibilidade de transação, incentiva a introdução de tecnologia menos poluidora e avançada, minimiza o custo administrativo e o tempo da aplicação das sanções; enfim, é mais transparente”.

Temos que diferenciar dois momentos da poluição do princípio poluidor-pagador ou predador-pagador: um momento é o da fixação das tarifas ou preços e/ou da exigência de investimento na prevenção do uso do recurso natural, e outro momento é o da responsabilidade residual ou integral do poluidor.

Com muita acuidade, diz Cristiane Derani: “O custo a ser imputado ao poluidor não está exclusivamente vinculado à imediata reparação do dano. O verdadeiro custo está numa atuação preventiva” citado por Machado (2001). O pagamento efetuado pelo poluidor ou pelo predador não lhes confere qualquer direito a poluir.

O investimento efetuado para prevenir o dano ou o pagamento do tributo, da tarifa ou do preço público não isentam o poluidor ou predador de ter examinada e aferida sua responsabilidade residual para reparar o dano.

2.6.3. Princípio da Precaução

i. A prevenção e a introdução do princípio de precaução no Direito Ambiental

Prevenir a degradação do meio ambiente no plano nacional e internacional é uma concepção que passou a ser aceita no mundo jurídico, especialmente nas últimas três décadas. Não se inventaram todas as regras de proteção ao ambiente humano e natural nesse período. A preocupação com a higiene urbana, um certo controle sobre as florestas e a caça já datam de séculos. Inovou-se no tratamento jurídico dessas questões, procurando interligá-las e sistematizá-las, evitando-se a fragmentação e até o antagonismo de leis, decretos e portarias.

O princípio da precaução está presente no Direito Alemão desde os anos 70, ao lado do princípio da cooperação e do princípio poluidor-pagador. Eckard Reh binder, Professor da Universidade de Frankfurt citado por Machado (2001), acentua que a “Política Ambiental não se limita à eliminação ou redução da poluição já existente ou iminente (proteção contra o perigo), mas faz com que a poluição seja combatida desde o início (proteção contra o simples risco) e que o recurso natural seja desfrutado sobre a base de um rendimento duradouro”.

Gerd Winter, Professor na Universidade de Bremen, citado por Machado (2001) diferencia perigo ambiental de risco ambiental. Diz que, “se os perigos são geralmente proibidos, o mesmo não acontece com os riscos. Os riscos não podem ser excluídos, porque sempre permanece a probabilidade de um dano menor. Os riscos podem ser minimizados. Se a legislação proíbe ações perigosas, mas possibilita a mitigação dos riscos, aplica-se o princípio da precaução, o qual requer a redução da extensão, da freqüência ou da incerteza do dano”.

ii. Princípio da precaução na Declaração do Rio de Janeiro/92

A Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, reunida no Rio de Janeiro em 1992, votou, por unanimidade, a chamada "Declaração do Rio de Janeiro", com 27 princípios.

O princípio 15 diz: "De modo a proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deve ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos sérios ou irreversíveis, a ausência de absoluta certeza científica não deve ser utilizada como razão para proteger medidas eficazes e economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental".

O Princípio 15 utiliza expressões como precaução e ameaça de danos sérios e irreversíveis, que merecem conceituação, como, também, a pesquisa dos termos empregados em diferentes línguas. Precaução é cautela antecipada, do Latim *precautio-onis*.

O mundo da precaução é um mundo onde há a interrogação, onde os saberes são colocados em questão. No mundo da precaução há uma dupla fonte de incerteza: o perigo ele mesmo considerado e a ausência de conhecimento científicos sobre o perigo. A precaução visa a gerir a espera da informação. Ela nasce da diferença temporal entre a necessidade imediata de ação e o momento onde nossos conhecimentos científicos vão modificar-se.

Os termos precaução e prevenção guardam semelhanças nas definições dos dicionários consultados. Contudo, há características próprias para o princípio da precaução, conforme o texto da Declaração do Rio de Janeiro/92 e de convenções internacionais serão mencionados em seguida.

A Declaração do Rio de Janeiro/92 foi menos exigente em relação à Carta Mundial da Natureza, oriunda da Resolução 37/7, de 1982, da Assembléia Geral das Nações Unidas, como nota Tullio Scovazzi, professor da Universidade de Milão-II, citado por Machado (2001).

Afirma também que, diante das atividades humanas, dois comportamentos são tomados: ou se privilegia a prevenção do risco - se eu não sei que coisa sucederá, não devo agir; ou se privilegia (de modo francamente excessivo) o risco e a aquisição de conhecimento a qualquer preço - se eu não sei que coisa acontecerá, posso agir, e, dessa forma, no final, saberei o que fiz.

Acrescenta o acatado internacionalista: "Um desenvolvimento muito interessante do moderno Direito Internacional do Meio Ambiente está representado no princípio da precaução. Este princípio não se apresenta como uma genérica exortação, à precaução com o fim de proteger o ambiente. Ao invés, ele tem um significado mais específico, querendo fornecer indicação sobre as decisões a tomar nos casos em que os efeitos sobre o meio ambiente de uma determinada atividade não sejam ainda plenamente conhecidos sob o plano científico".

As declarações internacionais, ainda que oriundas das Nações Unidas, não são transpostas automaticamente para o Direito interno dos países, pois não passam pelo procedimento de ratificação perante o Poder Legislativo. Diferentemente, as convenções ou tratados passam a ser obrigatórios no Direito interno após sua ratificação e entrada em vigor.

iii. Característica do princípio da precaução.-

- a) Incerteza do dano ambiental.- O professor José Juste Ruiz, citado por Machado (2001), acentua que, "durante muito tempo, os instrumentos jurídicos internacionais limitavam-se a enunciar que as medidas ambientais a serem adotadas deveriam basear-se em posições

científicas, supondo que este tributo à Ciência bastava para assegurar a idoneidade dos resultados. Esta filosofia inspirou a maioria dos convênios internacionais celebrados até o final da década de 80, momento em que o pensamento sobre a matéria começou a mudar para uma atitude mais cautelosa e também mais severa, que levasse em conta as incertezas científicas e o danos às vezes irreversíveis que poderiam decorrer de atuação fundada em premissas científicas, que logo poderiam mostrar-se errôneas”.

A primeira questão versa sobre a existência do risco ou da probabilidade de dano ao ser humano e à natureza. Há certeza científica do risco ambiental? Há ou não unanimidade no posicionamento dos especialistas? Devem, portanto, ser inventariadas as opiniões nacionais e estrangeiras sobre a matéria. Chegou-se a uma posição de certeza de que não há perigo ambiental?

A existência de certeza necessita ser demonstrada, porque vai afastar uma fase de avaliação posterior. Em caso de certeza do dano ambiental, este deve ser prevenido, como preconiza o princípio da prevenção. Em caso de dúvida ou de incerteza, também se deve agir prevenindo. Essa é a grande inovação do princípio da precaução. A dúvida científica, expressa com argumentos razoáveis, não dispensa a prevenção.

O princípio da precaução consiste em dizer que não somente somos responsáveis sobre o que deveríamos ter sabido, mas, também, sobre o de que deveríamos duvidar, assinala o jurista Jean-Marc Lavieille, citado por Machado (2001).

- b) Tipologia do risco ou da ameaça. - O risco ou o perigo serão analisados conforme o setor que puder ser atingido pela atividade ou obra projetada. Por exemplo, como já se mencionou, a Convenção da Diversidade Biológica não exige a ameaça sensível, quanto à possível redução ou

perda da diversidade biológica. Ameaça sensível é aquela revestida de perceptibilidade ou aquela considerável ou apreciável. O risco de uma mudança do Clima refere-se à ameaça de danos sérios ou irreversíveis. A seriedade do dano possível é medida pela sua importância ou gravidade. A irreversibilidade no dano potencial pode ser entendida como a impossibilidade de volta ao estado ou condição anterior (constatado o dano, não se recupera o bem atingido).

- c) O custo das medidas de prevenção.- A terceira questão a ser enfrentada é o custo das medidas de prevenção em relação ao país, à região ou ao local. A Convenção-Quadro sobre a Mudança do Clima preconiza que as políticas e medidas adotadas para enfrentar a mudança do clima devem ser eficazes em função dos custos, de modo a assegurar benefícios mundiais ao menor custo possível. A lei francesa também aponta que as medidas de prevenção, aplicadas em razão do princípio da precaução, devam ser tomadas a um custo economicamente aceitável. O Reino Unido tem adotado a abordagem "BAT" (*Best Available Technology* – melhor tecnologia disponível), inserida na Lei de Proteção do Meio Ambiente de 1990 (seção 7, 4), se bem que banalizada pelas considerações de custo (*Best Available Technology not entailing excessive cost*). O custo excessivo deve ser ponderado de acordo com a realidade econômica de cada país, pois a responsabilidade ambiental é comum a todos os países, mas diferenciada.
- d) A inversão do ônus da prova.- Em certos casos, em fase da incerteza científica, a relação de causalidade é presumida com o objetivo de evitar a ocorrência de dano. Então, uma aplicação estrita do princípio da precaução inverte o ônus normal da prova e impõe ao autor potencial provar, com anterioridade, que sua ação não causará danos ao meio ambiente.

O princípio da precaução traduz-se por uma inversão do ônus da prova em proveito da proteção do meio ambiente. Quando a prova da inocuidade de uma substância não é demonstrada, é necessário abster-se de agir. o princípio da precaução emergiu nos últimos anos como um instrumento de política ambiental baseado na inversão do ônus da prova: para não adotar medida preventiva ou corretiva é necessário demonstrar que certa atividade não danifica seriamente o ambiente e que essa atividade não causa dano irreversível.

A inversão do ônus da prova tem como consequência que os empreendedores de um projeto devem necessariamente implementar as medidas de proteção do meio ambiente, salvo se trouxerem a prova de que os limites do risco e da incerteza não foram ultrapassados, afirma Cathérine Giraud, citada por Machado (2001).

Essa mesma autora relata que focaliza o procedimento de justificação prévia como uma expressão da inversão do ônus da prova. Aplicando ao problema específico da imersão dos rejeitos industriais no mar do Norte, este procedimento exige a prova de que nenhum efeito nefasto será causado ao meio ambiente, como condição para a expedição da autorização de imersão.

2.6.4. Princípio da Prevenção

O dever jurídico de evitar a consumação de danos ao meio ambiente vem sendo salientado em conversações, declarações e sentenças de tribunais internacionais, como na maioria das legislações internacionais.

A Convenção de Basileia sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito, de 1989, expressa seu posicionamento de prevenção do dano, dizendo em seu "Preâmbulo": As partes da presente Convenção, "atentas também ao fato de que a maneira mais eficaz de

proteger a saúde humana e o meio ambiente dos perigos que esses resíduos representam é a redução ao mínimo de sua geração em termos de quantidade e/ou potencial de seus riscos” e “determinadas a proteger, por meio de um controle rigoroso, a saúde humana e o meio ambiente contra os efeitos adversos que podem resultar da geração e administração de resíduos perigosos e outros resíduos”. Nas obrigações gerais constantes do art.4. Item 2, estitui que cada Parte deverá tomar medidas adequadas para assegurar que as pessoas envolvidas na administração de resíduos perigosos tomem medidas necessárias para evitar a poluição por resíduos perigosos e outros resíduos.

A Convenção da Diversidade Biológica diz em seu preâmbulo que, é vital prever, prevenir e combater na origem as causas da sensível redução ou perda da diversidade biológica.

O Tratado de Maastricht sobre a União Européia indica como princípios da Política Ambiental, entre outros, o “da ação preventiva, baseada na correção prioritariamente na origem”.

“A Corte não perde de vista que, no domínio da proteção do meio ambiente, a vigilância e a prevenção impõem-se em razão do caráter freqüentemente irreversível dos prejuízos causados ao meio ambiente e dos limites inerentes aos mecanismos de reparação deste tipo de dano” sentenciou a Corte Internacional de Justiça no processo Gabcikovo-Nagymaros (Hungria/Eslováquia).

Essas Convenções apontam para a necessidade de prever, prevenir e evitar na origem as transformações prejudiciais à saúde humana e ao meio ambiente. Todos esses comportamentos dependem de uma atitude do ser humano de estar atento ao seu meio ambiente e não agir sem prévia avaliação

das conseqüências. O Direito Positivo internacional irá traduzindo, em cada época, através de procedimentos específicos, a dimensão do cuidado que se tem com o presente e o futuro de toda forma de vida no planeta.

Prevenir em português, *prévenir* em Francês, *prevenir* em Espanhol, *prevenire*, em Italiano e *to prevent* em Inglês, todos têm a mesma raiz latina, *praevenire*, e têm a mesma significação: agir antecipadamente. Contudo, para que ação é preciso que se forme o conhecimento do que prevenir. Com razão, o biologista francês Jean Dausset, prêmio Nobel de Medicina de 1980, afirma que, “para prevenir é preciso predizer”.

Sem informação organizada e sem pesquisa não há prevenção, por isso, Machado (2001) diz “divido em cinco itens a aplicação do princípio da prevenção:

- i) identificação e inventário das espécies animais e vegetais de um território, quanto à conservação da natureza e identificação das fontes contaminantes das águas e do mar, quanto ao controle da poluição;
- ii) identificação e inventário dos ecossistemas, com a elaboração de um mapa ecológico;
- iii) planejamento ambiental e econômico integrados;
- iv) ordenamento territorial ambiental para a valorização das áreas de acordo com a sua aptidão; e
- v) Estudo do Impacto Ambiental”.

Os meios a serem utilizados na prevenção podem variar conforme o desenvolvimento de um país ou das opções tecnológicas. O Princípio 8 da Declaração do Rio de Janeiro/92, diz: “A fim de conseguir-se um desenvolvimento sustentado e uma qualidade de vida mais elevada para todos os povos, os Estados devem reduzir e eliminar os modos de produção e de consumo não viáveis e promover políticas demográficas apropriadas”. A

prevenção empregada no sentido de previdência é uma chance para a sobrevivência.

2.6.5. Princípio da Reparação

A Declaração do Rio de Janeiro/92 diz em seu Princípio 13 que: “Os Estados deverão desenvolver legislação nacional relativa à responsabilidade e à indenização das vítimas da poluição e outros danos ambientais. Os Estados deverão cooperar, da mesma forma, de maneira rápida e mais decidida, na elaboração das novas normas internacionais sobre responsabilidade e indenização por efeitos adversos advindos dos danos ambientais causados por atividades realizadas dentro de sua jurisdição ou sob seu controle, em zonas situadas fora de sua jurisdição” .

A Declaração do Rio de Janeiro é tímida em relação ao regime da reparaço, pois se limita a preconizar indenizao s vtimas. O Direito Ambiental Internacional tem que evoluir no sentido da obteno da reparao ao meio ambiente danificado. No derramamento de 230.000 t. oriundo do navio Amoco-Cadiz, nas costas da Bretanha (Frana) em 1976, a empresa norte-americana Amoco foi condenada, por um tribunal americano, a pagar os custos de restaurao do litoral e dos portos, os custos da administrao pblica, porm os danos ocorridos com a biomassa no foram indenizados. Por outro lado, as legislaes nacionais exigem medidas de restaurao de terras degradadas ou a reintroduo de espcies em vias de extino.

J no prembulo da Declarao de Estocolmo, n.7, consta: “Atingir tal fim, em relao ao meio ambiente, exigir a aceitao de responsabilidades por parte de cidados e comunidade, e por empresas e instituies, em todos os nveis, participando todos de maneira justa nos esforos comuns”.

Ocorrendo o dano ao meio ambiente, surge a discussão jurídica da obrigação de reparação desse dano no plano internacional. Dependerá da existência de convenção onde esteja prevista a responsabilidade objetiva ou sem culpa ou a responsabilidade subjetiva ou por culpa. A Comissão de Direito Internacional das Nações Unidas está estudando a possibilidade de os Estados poderem chegar a incorrer em responsabilidade pelas consequências prejudiciais de atos não proibidos pelo Direito Internacional (responsabilidade por danos causados, ainda que sem ato ilícito).

2.6.6. Princípio da Informação

A Declaração do Rio de Janeiro/92, em uma das frases do Princípio 10, afirma que, “no nível nacional, cada indivíduo deve ter acesso adequado a informações relativas ao meio ambiente de que disponham as autoridades públicas, inclusive informações sobre materiais e atividades perigosas em suas comunidades”.

É adequado procurar-se a dimensão da informação sobre o meio ambiente. A Convenção sobre o Acesso à Informação, a Participação do Público no Processo Decisório e o Acesso à Justiça em Matéria de Meio Ambiente prevê, no art. 2, item 3: “A expressão informações sobre meio ambiente designa toda informação disponível sob forma escrita, visual, oral ou eletrônica ou sob qualquer outra forma material, sobre:

- a) o estado do meio ambiente, tais como o ar e a atmosfera, as águas, o solo, as terras, a paisagem e os sítios naturais, a diversidade biológica e seus componentes, e a interação desses elementos;
- b) fatores tais como as substâncias, a energia, o ruído e as radiações e atividades ou medidas, compreendidas as medidas administrativas, acordos relativos ao meio ambiente, políticas leis, planos e programas que tenham, ou possam ter, incidência sobre os elementos do meio ambiente concemente à alínea a, supramencionada, e análise custo/benefício e

outras análises e hipóteses econômicas utilizadas no processo decisório em matéria de meio ambiente;

- c) o estado de saúde do homem, sua segurança e suas condições de vida, assim como o estado dos sítios culturais e das construções na medida onde são, ou possam ser, alterados pelo estado dos elementos do meio ambiente ou, através desses elementos, pelos fatores, atividades e medidas visadas na alínea b, supramencionada”.

A 1ª Conferência Européia sobre Meio Ambiente e Saúde, realizada em Frankfurt (1989), sugeriu à Comunidade Econômica Européia uma Carta Européia do Meio Ambiente e da Saúde prevendo que “cada pessoa tem o direito de beneficiar-se de um meio ambiente permitindo a realização do nível o mais elevado possível de saúde e de bem-estar; de ser informado e consultado sobre os planos, decisões e atividades suscetíveis de afetar ao mesmo tempo o meio ambiente e a saúde; de participar no processo de tomada das decisões.

Como mostram esses documentos internacionais, há ligação inegável entre meio ambiente e direito de ser informado. Vive-se em todo o mundo, principalmente após a década de 60, a era das comunicações. A todo momento temos a impressão de estarmos sendo informados. Dizemos a impressão pois, muitas vezes, a informação recebida não é capaz de ser eficaz ou produzir os resultados devidos.

A informação serve para o processo de educação de cada pessoa e da comunidade. Mais a informação visa, também a dar chance à pessoa informada de tomar posição ou pronunciar-se sobre a matéria informada.

Como já salientaram os juristas da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, os dados ambientais devem ser publicados. A publicidade

esta ligada à informação. O segredo, ao contrário, distancia e/ou elimina a informação. Contudo, tanto no exercício da política como na prática empresarial, o culto do segredo tem sido apontado como um instrumento de sucesso. Daí, não é de surpreender a resistência de governos e de empresários em transmitir as informações ambientais.

2.6.7. Princípio da Participação

A participação popular, visando à conservação do meio ambiente, insere-se num quadro mais amplo da participação diante dos interesses difusos e coletivos da sociedade. É uma das notas características da segunda metade do século XX.

O voto popular, em escrutínio secreto, passou a não satisfazer totalmente o eleitor. A ausência de um conjunto de obrigações dos efeitos, previamente fixadas, tem levado as cidadãs e aos cidadãos a pleitear uma participação contínua e mais próxima dos órgãos de decisão em matéria de meio ambiente.

O tema já passou a ser objeto das Constituições. A Filândia modificou sua Constituição em 1995, passando a dispor no art. 14,a: "Cada um é responsável pela natureza, pela biodiversidade e pelo meio ambiente. Os poderes públicos devem garantir a cada um o direito a um meio ambiente sadio, assim como a possibilidade de influenciar na tomada de decisões sobre as questões relativas a seu meio ambiente".

A Declaração do Rio de Janeiro, da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, de 1992, em seu art. 10 diz: "O melhor modo de tratar as questões do meio ambiente é assegurando a participação de todos os cidadãos interessados, no nível pertinente". No nível nacional, cada pessoa deve ter a "possibilidade de participar no processo de tomada de decisões". Contudo, temos que reconhecer que "são indissociável informação/participação, pois é evidente que a participação dos ignorantes é um álibi ou uma idiotice, como assinala Gerard Monédiaire (1998).

O Direito Ambiental faz os cidadãos saírem de um estatuto passivo de beneficiários, fazendo-os partilhar da responsabilidade na gestão dos interesses da coletividade inteira.

3. *MODELO DE GESTÃO AMBIENTAL: BRASILEIRO E PERUANO*

3.1 MODELO FEDERATIVO E UNITÁRIO

O Estado é a organização de pessoas com território e governo próprio, visando à consecução de objetivos individuais e coletivos e dotada de personalidade jurídica e soberania.

Por forma de Estado entende-se o modo de exercício do poder político em função do território, ou seja, a distribuição espacial de poderes políticos.

Os Estados modernos, em razão das condições históricas e políticas adotam determinada forma que melhor atenda às necessidades de organização político administrativo. Centralizada ou federativa, essa forma vai se constituir em um dos principais fatores jurídicos e sociais que afeta a vida social, política e econômica de seu povo.

O Estado pode adotar uma forma centralizada, denominada Estado Unitário ou a forma federativa, descentralizada.

O caso do Brasil e do Peru são exemplos diferentes na sua forma de exercício do poder político, ou seja, a forma federativa e unitária respectivamente, que determina o seu sistema de administração, como é o caso do sistema de gestão ambiental.

3.1.1 Modelo Federativo

A Constituição de 1988 pela primeira vez no Brasil insere o tema meio ambiente. Não foi a primeira Constituição da América Latina a fazê-la, tendo sido precedida pelas Constituições do Equador e do Peru de 1979, Chile e Guiana de 1980, Honduras de 1982, Panamá de 1983, Guatemala de 1985, Haiti e Nicarágua de 1987. Nossos ancestrais europeus - Portugal e Espanha - inovaram em 1976 e 1978 introduzindo o tema nas Constituições.

A Constituição brasileira garante o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e essencial à sadia qualidade de vida. Além disso, conceitua o meio ambiente como "bem de uso comum do povo" e, dessa forma, não pode ser apropriado e é extra comércio.

O federalismo objetiva a consecução e a manutenção da unidade, e ao mesmo tempo, da diversidade. Procura unir entidades heterogêneas em torno de regras comuns, dando-lhes uma certa homogeneidade, mas conservando a identidade de cada entidade.

A base jurídica é a Constituição que fixa as responsabilidades e as competências de cada esfera de governo. Saliente-se que a Carta de 1988 procurou resgatar o princípio federalista e estruturou um sistema de repartições de competências para refazer o equilíbrio entre o poder central e os poderes estaduais e municipais.

O meio ambiente, assim especificamente denominado pela Constituição Federal (CF), está previsto como sendo de competência da União, dos Estados, do Distrito Federal e os Municípios estão previstos a proteção do meio ambiente e o combate à poluição em quaisquer de suas formas (Art. 23).

O termo ou a noção de competência concorrente já fora utilizado na Constituição de 1934 do Brasil (Art.-10) de acordo a Machado (2001). A concorrência enseja a

possibilidade de iniciativa na área da legislação ambiental para o Distrito Federal, se a União se mantiver inerte. A competência concorrente poderá exercer-se não só quanto à elaboração de leis, mas de decretos, resoluções e portarias. Para atender às peculiaridades próprias, os Estados poderão exercer a competência legislativa plena, desde que não exista lei federal sobre normas gerais (Art. 24.3). Essa competência chamada plena, entretanto, sofre dupla limitação, qualitativa e temporal: a norma estadual não pode exorbitar da peculiaridade ou do interesse próprio do Estado e terá que se ajustar ao disposto em norma federal ambiental superveniente.

3.1.2 Modelo Unitário

A Constituição de 1979 pela primeira vez no Peru trata o tema meio ambiente, o que repete com algumas modificações na Constituição de 1993 (C/93). Na Constituição de 93, reconhece-se como direitos constitucionais, a questão ambiental, nos seguintes termos: "Toda pessoa tem direito a gozar de um ambiente equilibrado e adequado ao desenvolvimento de sua vida, assim como também a proteção de sua saúde"

No Estado Unitário, há um único centro de capacidade política. Entendida com capacidade política como o poder de emitir comandos normativos, ou seja, ter capacidade de legislar. Há uma unidade de poder o território, pessoas que nele habitam e bens nele existentes. Um único centro irradiador de poderes controla as coletividades regionais e locais.

"A república do Peru é democraticamente, social, independente e soberana. O Estado é um e indivisível. Seu governo é unitário, representativo e descentralizado, e se organiza segundo o princípio da separação de poderes" (Art. 43. C/93).

O território da República do Peru, divide-se em regiões, departamentos, províncias e distritos, em cujas circunscrições exerce-se o governo unitário de maneira descentralizada e desconcentrada, de acordo ao artigo 189 da C/93, o que define a divisão política do Peru.

O Peru está em um processo de regionalização, como um meio de permanente descentralização como instrumento de desenvolvimento integral do país. As Regiões constituem-se por iniciativa e mandato das populações pertencentes a um ou mais departamentos vizinhos. As províncias e os distritos contíguos podem assim mesmo integrar-se ou mudar de circunscrição (Art. 190, C/93).

As Municipalidades provinciais e distritais, são unidades territoriais de governo local, os primeiros estão constituídos pelas municipalidades distritais. Estas esferas de governo local, segundo a constituição, são órgãos de governo com autonomia política, econômica e administrativa nos assuntos da sua competência. Os prefeitos (provincial ou distrital) e vereadores são eleitos por voto direto e seus mandatos podem ser revogados.

3.2. MARCO JURÍDICO

3.2.1 Marco Jurídico Brasileiro

As Constituições brasileiras de 1946 (art.-5, XV) e de 1967 (art.-8, XVII) previram o estabelecimento de normas pela União sobre determinadas matérias. Assim, também, a EC 1/69 (art.-8, XVII). Não previam, contudo, normas gerais sobre meio ambiente, pois o tema não estava incluído especificamente com essa nomenclatura (Machado, 2001).

Também Machado afirma que, a Constituição brasileira de 1988, não conceitua norma geral. Resta à doutrina e à jurisprudência essa tarefa. A norma geral visa à aplicação da mesma regra em um determinado espaço territorial. A norma geral ambiental federal, ou em outra matéria de competência concorrente, não precisa necessariamente abranger todo o território brasileiro.

Uma norma geral ambiental federal poderá dispor, por exemplo, sobre as áreas previstas no Art. 225, 4 - Floresta Amazônica Brasileira, Serra do Mar, Mata Atlântica,

Pantanal e Zona Costeira. A norma geral pode abranger somente um ecossistema, uma bacia hidrográfica ou somente uma espécie vegetal ou animal.

A União está obrigada a inserir na norma geral o conteúdo dos acordos, tratados ou convenções internacionais já ratificados, depositados e promulgados pelo Brasil, como, evidentemente, guardar fidelidade à Constituição em vigor.

A Constituição Federal (CF) de 1988, estabeleceu o marco jurídico ambiental no Brasil, tratando em artigos diferentes a competência para legislar e a competência para administrar. A CF, estabelece no Art. 23, "É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios: ... III - proteger os documentos, as obras e outros bens de valor histórico, artístico e cultural; os monumentos, as paisagens naturais notáveis e os sítios arqueológicos; IV - impedir a evasão, a destruição e a descaracterização de obras de arte e de outros bens de valor histórico, artístico ou cultural; ... VI- proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas; VII – preservar as florestas, a fauna e a flora; ... XI – registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direitos de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais em seu territórios".

No Art. 23 - a CF faz uma lista de atividades que devem merecer a atenção do Poder Público. O modo como cada entidade vai efetivamente atuar em cada matéria dependerá da organização administrativa de cada órgão público federal, estadual e municipal. O Art.23 -, merece ser colocado em prática em concordância com o Art.18 - da mesma CF, que determina: "A organização político-administrativa da República Federativa do Brasil compreende a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, todos autônomos, nos termos desta Constituição".

A autonomia não significa desunião dos entes federados. Também não deve produzir conflito e dispersão de esforços. Mas a autonomia deve ensejar que o Município tenha ou possa ter sistemas de atuação administrativa não semelhantes ou desiguais aos

vigentes nos Estados. Os Estados, por sua vez, poderão ter, também, sua organização administrativa ambiental diferente do Governo Federal. Assim, as normas gerais federais ambientais não poderão ferir a autonomia dos Estados e dos Municípios, exigindo dos mesmos uma estrutura administrativa ambiental idêntica à praticada no âmbito federal.

A competência dos Estados para legislar, quando a União já editou uma norma geral, pressupõe uma obediência à norma federal, se editada de acordo com a Constituição Federal. Situa-se no campo da hierarquia das normas e faz parte de um sistema chamado de fidelidade federal. Não é a mesma situação perante a implementação administrativa da lei (Art. 23 - da CF), onde não há hierarquia nas atuações das diferentes administrações públicas. A administração pública federal ambiental não está num plano hierárquico superior ao da administração pública ambiental estadual, nem esta situa-se em plano superior ao da administração pública ambiental municipal.

As atribuições e obrigações dos Estados e dos Municípios só a Constituição Federal pode estabelecer. O arcabouço do país tem que estar estruturado na lei maior que é a Constituição. Se leis ordinárias, se decretos, portarias ou resoluções, por mais bem intencionados que sejam, começarem a criar direitos e obrigações para os entes federados, subvertem-se totalmente os fundamentos da Federação.

Leis infraconstitucionais não podem repartir ou atribuir competências, a não ser que a própria Constituição Federal tenha previsto essa situação, como o fez explicitamente no Art. 22 -, parágrafo único, quando previu que a competência comum estabelecendo normas de cooperação será objeto de lei complementar.

A construção da legislação ambiental é um processo que inicia-se com o conceito de poluição. Na evolução da legislação brasileira, referente a esfera federal, houve no início a preocupação de conceituar a poluição das águas. Foi definida como "qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas das águas que possa

importar em prejuízo à saúde, à segurança e ao bem-estar das populações e ainda comprometer a sua utilização para fins agrícolas, industriais, comerciais, recreativos e principalmente a existência norma da fauna aquática” (Art.3 do Decreto 50.877, de 29.6.1961).

O Decreto instituidor da Secretaria do Meio Ambiente, definiu a poluição das águas como “qualquer alteração de suas propriedades físicas, químicas ou biológicas que possa importar em prejuízo à saúde, à segurança e ao bem-estar das populações, causar dano à flora e a fauna ou comprometer o seu uso para fins sociais e econômicos” (Art.13, 1, do Decreto 73.030, de 30.10.1973).

A lei de Política Nacional do Meio Ambiente dá uma abrangente definição de poluição - “a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:

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

No conceito são protegidos o homem e sua comunidade, o patrimônio público e privado, o lazer e o desenvolvimento econômico através das diferentes atividades, a flora e fauna (biota), a paisagem e os monumentos naturais, inclusive os arredores naturais desses monumentos – que encontram também proteção constitucional (Arts. 216 e 225 da CF/88).

Destaque-se que os locais de valor histórico ou artístico podem ser enquadrados nos valores estéticos em geral, cuja degradação afeta também a qualidade ambiental.

Em último lugar, considera-se como poluição o lançamento de materiais ou de energia com inobservância dos padrões ambientais estabelecidos. Essa colocação topográfica da alíneas anteriores, o que também caracteriza a poluição, com aplicação jurídica daí decorrente.

3.2.2 Marco Jurídico Peruano

O marco jurídico ambiental do Peru tem suas bases na Constituição Política de 1993 (CP/93). A matéria ambiental é reconhecida na CP, no Capítulo I do Título I (Artigo 2º, numeral 22) como Direitos Fundamentais da Pessoa: “Toda pessoa tem direito: à paz, à tranquilidade, ao desfrute do tempo livre e ao descanso, assim como a gozar de um ambiente equilibrado e adequado ao desenvolvimento de sua vida”.

No Título III da CP/93: Do Regime Econômico, se estabelece no Capítulo II: Do Ambiente e os Recursos Naturais, em quatro artigos (66º a 69º) referente a política do Estado em matéria ambiental no Peru. No primeiro (artigo 66º) define-se que, “Os recursos naturais, renováveis e não renováveis, são patrimônio da Nação. O Estado é soberano em seu aproveitamento. Por Lei orgânica fixam-se as condições de sua utilização e de sua outorgação a particulares”.

No segundo (artigo 67º) “O Estado determina a política nacional do ambiente. Promove o uso sustentável de seus recursos naturais”.

No terceiro (artigo 68º), “O Estado está obrigado a promover a conservação da diversidade biológica e das áreas naturais protegidas”; e, no quarto (artigo 69º), “O Estado promove o desenvolvimento da Amazônia com uma legislação adequada”.

O Decreto Legislativo N°613, Código do Meio Ambiente e Recursos Naturais (CMARN), publicada no “Diário Oficial El Peruano”, em 7 de setembro de 1990, constituiu no primeiro esforço destinado ao desenvolvimento da matéria constitucional

indicada, que já se encontrava na Constituição de 1979, e que se repete com algumas modificações na Constituição de 1993. O Código, estabelece os principais lineamentos de política que deve orientar o desenvolvimento das atividades do Estado a favor do ambiente. Um dos capítulos dedica-se ao tema da limpeza pública, onde se indica que, todos os cidadãos têm obrigação de manter a limpeza pública das cidades, sendo o Estado o responsável da fiscalização através de seus governos locais.

O direito constitucional de gozar de ambiente saudável, é desenvolvido no Código, no Primeiro artigo do Título Preliminar, “Toda pessoa tem o direito irrenunciável a gozar um ambiente saudável, ecologicamente equilibrado e adequado para o desenvolvimento da vida, e assim mesmo, a preservação da paisagem e a natureza. Todos tem o dever de cuidar do ambiente”.

No Código do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais, CMARN, estabelece-se em seu primeiro artigo o que a própria norma denomina: Lineamento de política ambiental, os mesmos que devem ter em conta no momento da formulação da política ambiental. Entre os lineamentos mais relevantes temos os seguintes:

- i. Promover, por parte do Estado, um equilíbrio dinâmico entre o desenvolvimento socioeconômico, a conservação e uso sustentável do ambiente e os recursos naturais;
- ii. Desenvolver a educação ambiental;
- iii. O uso sustentável de recursos naturais e elementos ambientais;
- iv. Controlar e prevenir a contaminação ambiental;
- v. Utilizar fundamentalmente o princípio de prevenção na proteção ambiental;
- vi. Controlar as fontes de emissão de contaminação ambiental; e
- vii. Internalizar os custos ambientais sob o princípio, quem contamina paga.

O Decreto Legislativo N°757, Lei Geral para o Crescimento do Investimento Privado oficializado em 8 de novembro de 1991, deu estabilidade jurídica ao regime

econômico; mas em termos ambientais, estabeleceu que no Peru, a autoridade competente em matéria ambiental, é a autoridade do setor ou o Ministério correspondente da atividade que se desenvolve, como se indica em seu artigo 50°.

Em seu artigo 55°, trata sobre os resíduos importados, nos seguintes termos, “está proibido internar ao território nacional resíduos ou rejeitos, qualquer que seja sua origem ou estado material, que por sua natureza, uso ou fins, resultará perigosos radiativos. Por Decreto Supremo que conte com voto de aprovação do Conselho de Ministros se estabelecerá a relação desses bens... O internamento de qualquer outro tipo de resíduos ou rejeitos só poderá estar destinado a sua reciclagem ou transformação”.

Outra lei relevante na gestão ambiental é a Lei N°26846, “Lei Geral da Saúde” oficializada em 9 de julho de 1997, onde legisla a Proteção do Ambiente para a Saúde no Capítulo VIII, através de cinco artigos. Mas no artigo 107, estabelece que, “.... a disposição de resíduos sólidos ficam sujeitos aos mandatos que emite a autoridade de Saúde competente, quem vigiará seu cumprimento”.

Mediante Decreto Legislativo N°635 (oficializada em 8 de março de 1991), o sistema penal peruano incorpora o tratamento dos delitos ambientais. Nessa norma, se estabelece a privação da liberdade (artigo 307°) à pessoa que deposite, comercialize ou derrame rejeitos industriais ou domiciliares em lugares não autorizados. Estabelece-se maior sanção e quando o agente é servidor público. Também, sanciona-se penalmente a utilização de rejeitos sólidos para a alimentação de animais destinados ao consumo humano, fato que é especialmente de risco se utilizar resíduos perigosos, como é o caso dos hospitalares.

3.3 SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

3.3.1 Sistema de Gestão Ambiental Brasileiro

Em nível governamental, pode-se definir gestão ambiental como sendo “a condição, a direção e o controle pelo governo dos usos dos recursos naturais em seu meio ambiente físico, através de determinados instrumentos, incluindo medidas econômicas, regulamentos e normalização, investimentos públicos, requisitos institucionais e jurídicos, com o objetivo de administrar os usos produtivos dos recursos renováveis sem reduzir a produtividade e qualidade ambiental, normalmente em conjunto com o desenvolvimento de atividades humanas” (CODESUL, 1992).

A Lei Federal N. 6.938 de 31.08.81 é sem dúvida um marco histórico na área ambiental brasileira, definindo a Política Nacional de Meio Ambiente e fixando princípios, objetivos e instrumentos de controle. Segundo Agra (1987), é através dela que o governo brasileiro expressa e institucionaliza a sua abordagem para a gestão ambiental. Esta Lei estabeleceu também o Sistema Brasileiro de Meio Ambiente (SISNAMA) e criou o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).

De acordo portanto com a Lei N. 6.938, a Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e a recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar no País, condições para o desenvolvimento socioeconômico, os interesses da segurança nacional e a proteção da dignidade da vida humana, atendendo os seguintes princípios:

- i. Ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo;
- ii. Racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar;
- iii. Planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais;
- iv. Proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas;
- v. Controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras;

- vi. Incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais;
- vii. Acompanhamento do estado da qualidade ambiental;
- viii. Recuperação de áreas degradadas;
- ix. Proteção de áreas ameaçadas de degradação; e
- x. Educação ambiental em todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa da defesa do meio ambiente.

No contexto da Política Nacional do Meio Ambiente, para proceder a sua operacionalização e à subsequente gestão dos recursos ambientais, a Lei N. 6.938 e posterior alterações pela Lei Federal N° 7.804 de 18/07/89 e Lei N° 8.028 de 12/04/90, estabelecem os seguintes instrumentos de controle:

- i. O estabelecimento de padrões ambientais;
- ii. O zoneamento ambiental;
- iii. A avaliação de impactos ambientais;
- iv. O licenciamento e a revisão de atividades efetivas ou potencialmente poluidoras;
- v. Os incentivos à produção e instalação de equipamentos e à criação ou absorção de tecnologias voltadas para a melhoria da qualidade ambiental;
- vi. A criação de espaços territoriais especialmente protegidas pelo Poder Público Federal, Estadual e Municipal, tais como áreas de proteção ambiental, de relevante interesse ecológico e reservas extrativistas;
- vii. O sistema nacional de informações sobre o meio ambiente;
- viii. O Cadastramento Técnico de atividades e instrumentos de defesa ambiental;
- ix. As penalidades disciplinares ou compulsórias ao não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental;
- x. Instituto do Relatório de Qualidade do Meio Ambiente, a ser divulgado anualmente pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Renováveis – IBAMA;

- xi. Garantia da presença de informações relativas ao meio ambiente, obrigando-se o Poder Público a produzi-las, quando existentes; e
- xii. O cadastro Técnico Federal de atividades potencialmente poluidoras e/ou utilizadoras dos recursos ambientais.

Segundo Braga et. al. (1999), a fiscalização das atividades poluidoras do meio ambiente, bem como a gestão dos recursos naturais, é feita através de um sistema com características principalmente corretivas/reativas, cabendo aos órgãos estaduais a sua execução. Cabe ao IBAMA um papel supletivo, ou seja, a União atua na eventual omissão do órgão estadual competente, no caso da inexistência deste ou em situações que extrapolem o território de um Estado, causando efeitos nos estados vizinhos.

A fiscalização das atividades poluidoras é exercida de várias maneiras: inspecionando as emissões de qualquer forma de matéria ou energia no meio ambiente, ou os equipamentos e instalações das fontes poluidoras, as situações de risco, os danos efetivos ou potenciais à fauna e à flora ou à comunidade.

Quanto às penalidades, às quais estão sujeitos os infratores das normas de defesa e proteção do meio ambiente, a Lei N°6.938 estabelece:

- i. Multa simples ou diária;
- ii. Perda ou restrição de incentivos ou benefícios fiscais concebidos pelo poder público;
- iii. Perda ou suspensão de participação em linhas de financiamento em estabelecimentos oficiais de crédito; e
- iv. Suspensão das atividades.

Essa mesma Lei estabelece também que o poluidor é ainda obrigado, independentemente de culpa, de indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros afetados por sua atividade.

A estrutura administrativa que permite a implementação da Política Nacional de Meio Ambiente é o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) constituído pelos órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Municípios e pelas fundações instituídas pelo Poder Público, responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental, tendo a seguinte estrutura:

- i. Órgão Superior: o Conselho do Governo;
- ii. Órgão Consultivo e deliberativo: O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA);
- iii. Órgão central: Ministério do Meio Ambiente;
- iv. Órgão executor: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA);
- v. Órgão seccionais: os órgãos ou entidades da administração pública federal direta ou indireta, as funções instituídas pelo poder público cujas atividades estejam associadas às de proteção ambiental ou aquelas de disciplinamento do uso de recursos ambientais, bem como os órgãos e entidades estaduais responsáveis pela execução de programas e projetos e pelo controle e fiscalização de atividades capazes de provocar a degradação ambiental (por exemplo, a CETESB no estado de São Paulo e FEEMA no estado do Rio de Janeiro);
- vi. Órgãos locais: os órgãos ou entidades municipais responsáveis pelo controle e fiscalização das atividades referidas às suas respectivas jurisdições.

Apesar do esforço desenvolvido para a incorporação das questões ambientais na política nacional como um todo, verifica-se que a administração pública tem-se mostrado ineficiente na resolução de problemas desta natureza. Este fato é atribuído, segundo CODESUL (1992), à complexidade dos sistemas públicos, à burocracia e ao fato de os órgãos administrativos e outras instituições relacionadas ao meio ambiente terem sido acrescentado à já existente, ou instituídas como órgãos setoriais, com poderes limitados e orçamentos inadequados. Johnson et. al. (1996), ainda destacam

motivos como a falta de definição clara de funções e atribuições e a deficiência de articulação entre entidades públicas.

Ainda segundo Johnson et. al. (1996), as dificuldades encontradas pela empresa pública na gestão de suas atividades, associam-se às particularidades dessas organizações, tais como: processo político na definição dos objetivos da empresa, mudanças de orientação pela alteração do quadro político dominante, reduzindo a eficácia na atividade de planejamento e, muitas vezes, dissonância entre a cúpula da empresa (corpo não permanente) e os componentes do corpo permanente. Os autores destacam, no entanto, que estas deficiências não são por natureza insanáveis.

Do ponto de vista de legislação e fiscalização houve progressos, que, apesar de não mensurável, é evidenciado no número de leis criadas nos últimos 10 anos. No entanto, faltam dados de monitoramento ambiental sistemático para permitir quantificar potenciais melhorias no meio ambiente físico em nível nacional. Ao contrário, existem indícios não formalizados de aumento da poluição atmosférica nos grandes centros urbanos, desmatamento, queimadas, contaminação de águas superficiais (Rio Tietê, Rio Paraíba do Sul, Bahia da Guanabara, entre outros).

Pouco ainda se sabe sobre a qualidade das águas subterrâneas e sobre potencial contaminação do solo. A legislação ambiental brasileira ainda não trata de forma específica os padrões para qualidade do solo e água subterrânea, nem estabelece critérios para investigação e remediação de áreas contaminadas.

Segundo Braga et. al. (1999), existe farta legislação de proteção ambiental e de gestão de recursos ambientais, há, no entanto, necessidade de uma análise profunda dos instrumentos existentes e de uma reformulação para que o Estado possa conduzir a nação ao rumo do desenvolvimento sustentável.

Não obstante, ocorreram avanços significativos em alguns instrumentos da gestão ambiental, por parte do Estado. Especial destaque deve ser dado à Lei dos Crimes Ambientais, à crescente atuação do Ministério Público e a modificações nas regras para o licenciamento ambiental.

A Lei dos Crimes Ambientais, elaborada em fevereiro de 1998, estabelece que as pessoas jurídicas e físicas serão responsabilizadas penalmente por danos causados ao meio ambiente e por infração à legislação ambiental. A possibilidade de ação criminal contra as pessoas físicas ligadas a instituições com atividade poluidora tem aumentando o zelo em torno de algumas questões associadas à poluição industrial e no entorno da própria fiscalização, na medida em que os profissionais atuantes nos órgãos de fiscalização não estão excluídos desta potencial penalidade.

Alterações nas legislações sobre ação civil pública (datando de setembro de 1990) vieram disciplinar o tema de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, defendendo o interesse difuso de proteção ambiental. A atuação do Ministério Público, como agente destas ações, tem se intensificado nos últimos cinco anos, como é evidenciado pela imprensa.

3.3.2 Sistema de Gestão Ambiental Peruano

Existem uma série de normas que determinam as atribuições e competências em matéria ambiental nos diversos setores que conforma o Estado Peruano.

O artigo 50º do Decreto Legislativo N°757, estabelece que "As autoridades setoriais competentes para conhecer sobre os assuntos relacionados com a aplicação das normativas do CMARN são os Ministérios ou os organismos fiscalizadores, segundo seja o caso, dos setores correspondentes à atividades que desenvolvem as empresas, sem prejuízo das atribuições que correspondam aos Governos Regionais e Locais conforme indicado na Constituição Política".

No caso de que a empresa desenvolva duas ou mais atividades de competências de distintos setores, será a autoridade setorial competente a que corresponda à atividade da empresa pela que gera maiores faturamentos totais anuais.

A nona Disposição Complementar da Lei N°757, indica que toda menção feita no CMARN à autoridade competente, se entenderá como autoridade setorial competente, o Ministério do Setor correspondente à atividade que se desenvolve.

Pela Lei N°26410 (16 de dezembro de 1995), cria-se o Conselho Nacional do Ambiente (CONAM), organismo reitor da política nacional ambiental que tem por finalidade planificar, promover, coordenar, controlar e cuidar pelo ambiente e o Patrimônio Natural da Nação. O CONAM está estruturado da seguinte maneira:

- i. Conselho Diretivo, é a autoridade máxima do CONAM, está integrado por sete membros: três designado pelo presidente da República, um representante dos governos regionais, um representante dos governos locais (prefeituras) e dois representantes dos setores produtivos;
- ii. Secretaria Executiva, é o órgão técnico-normativo do CONAM, a cargo de um secretário executivo designado pelo Conselho Diretivo. Sua estrutura orgânica está definida em seu Regulamento de organização e funções do CONAM.
- iii. Comissão Consultiva, órgão de assessoramento e consulta do CONAM.

Mediante Decreto do Conselho Diretivo N° 001-97-CD/CONAM DE 1997, aprova-se o Marco Estrutural de Gestão Ambiental-MEGA. O MEGA tem como objetivo, garantir o processo de coordenação intersetorial entre as entidades e órgãos públicos que tem funções ambientais nos diferentes níveis do Governo; harmonizar sua políticas com a política ambiental; e administrar conflitos, superposições ou algumas de competência, assim como fortalecer a capacidade de gestão ambiental no setor público e na consertação com o setor privado e a sociedade civil.

O MEGA estabelece quatro níveis de gestão:

- i. **Nível I**, responsável por definir os princípios e objetivos de gestão ambiental e promoção do desenvolvimento sustentável, integrando a dimensão ambiental nas políticas sociais e econômicas;
- ii. **Nível II**, responsável por propor, coordenar, dirigir e supervisionar a Política Nacional Ambiental e o Plano Nacional de Ação Ambiental, assim como dirigir o processo de coordenação e de concertação intersetorial;
- iii. **Nível III**, responsável por promover acordos entre as entidades e órgãos públicos que possuíam competências ambientais nos diferentes níveis de governo assim como consensos com o setor privado e a sociedade civil elevando as propostas às instâncias correspondentes, através das instâncias de coordenação que criou o Conselho Diretivo do CONAM; e
- iv. **Nível IV**, responsável pela execução operativa e controle de instrumentos, políticas e ações para a proteção ambiental.

Na esfera do governo local, as funções gerais que a Lei N°23853, estabelece aos municípios, são: planificar, executar e promover através do órgãos competentes o conjunto de ações destinadas a proporcionar a cidadão o ambiente adequado para a satisfação de suas necessidades vitais de moradia, salubridade, abastecimento, educação, recreação, transporte e comunicações.

No que diz respeito às funções específicas dos municípios em matéria ambiental, a Lei citada indica o seguinte:

- i. Cuidar pela conservação da flora e fauna local e promover ante as entidades respectivas ações necessárias para o desenvolvimento, aproveitamento racional e recuperação dos recursos naturais localizados no território de sua jurisdição;
- ii. Formular normas e controlar as atividade relacionadas com o saneamento ambiental;
- iii. Difundir programas de educação ambiental;
- iv. Promover campanhas de florestação e reflorestação;

- v. Estabelecer medidas de controle de ruído de trânsito e dos transportes coletivos;
- vi. Estabelecer e conservar parques zoológicos, jardins botânicos, bosques naturais e parques recreacionais;
- vii. Promover e assegurar a conservação e proteção do patrimônio cultural local e defesa e conservação dos monumentos arqueológicos, históricos e artísticos; e
- viii. Fomentar o turismo, restaurar o patrimônio histórico local e cuidar sua conservação.

Além disso, os municípios podem emitir normas, resoluções, acordos e regulamentos para o controle e corretivo dos problemas ambientais e de afetação do espaço urbano e rural. Na prática, os municípios ainda não conseguiram constituir-se em verdadeiros governos locais; em matéria ambiental tampouco conseguiram adequadamente manejar os problemas urbanos.

Quanto a conservação dos recursos naturais localizados em sua jurisdição, o acionamento dos governos locais são quase nulos, e não se considera na sua verdadeira dimensão, o fato de que um mal uso destes pode limitar seu desenvolvimento futuro no âmbito local.

Além disso, consideramos que os municípios como primeiro âmbito de organização política e territorial é o mais apto para servir de catalizador da confluência de vontades políticas com respeito ao ambiente imediato, a comunidade. O município é a organização político-administrativa que melhor pode conhecer sua própria realidade ambiental.

4 ANÁLISE SETORIAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO PERU

4.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

O Peru é um país sul-americano, litorâneo, andino, altiplano, amazônico e antártico. Se encontra localizado na parte central e ocidental da América do Sul, e tem uma superfície continental de 1.285.215,6 Km², incluindo a superfície de 133.4 Km² das Ilhas do Mar Pacífico Peruano e a parte peruana do Lago Titicaca. Além disso, tem soberania e jurisdição sobre uma faixa de 200 milhas do Oceano Pacífico, adjacente ao seu litoral marinho.

O Peru é uma república democrática, independente e soberana. Seu governo é unitário, representativo e descentralizado e se organiza segundo o princípio da separação dos poderes legislativo, executivo e judiciário.

Em 11 de julho de 1993, data do último censo nacional, o Peru estava dividido em 24 departamentos e uma província constitucional do Callao, 187 províncias e 1.793 distritos.

A população total do Peru em 1993 era de 22.639.443 habitantes, e este crescimento aumentou em 13,3% no ano 2000, de acordo com as estimativas do Instituto Nacional de

Estatística e Informática. Na tabela Nº1, apresenta-se a evolução do crescimento populacional.

Tabela Nº1
População do Peru por Ano e
Crescimento Percentual

Ano	População	%
Censo-1993	22 .639.443	
Estimativa-1996	23 .947.000	5,8
Estimativa-2000	25 .661.690	13,3

As projeções oficiais indicam que a população total do Peru em 1995 era de 23,5 milhões de habitantes, dos quais 16,7 milhões (71,2%) correspondiam a população urbana. Nos últimos 50 anos o processo de urbanização tem sido contínuo no Peru, especialmente em Lima Metropolitana, pois a nível nacional a população urbana entre os censos de 1940 e 1993 havia passado de 35,4% a 70,1%.

Tabela Nº2
População do Peru Segundo Censo

Ano	População	Aumento %	Taxa anual %
1940	7 . 023.111		
1961	10 . 420.357	48,4	1,9
1972	14 . 121.564	35,5	2,8
1981	17 . 762.231	25,8	2,6
1993	22 . 639.443	27,5	2,0

Na tabela Nº2 mostra-se o crescimento da população nos últimos cinco censos, e taxa de crescimento, onde se observa que a partir de 1972 a taxa começa a diminuir em uma média de 2,0% no período de 1981 a 1993.

A tabela Nº3 mostra o número de cidades e localidades urbanas agrupadas segundo intervalo de população.

Tabela Nº3
Número de Cidades e Localidades Urbanas Segundo Intervalo de População (*)

Intervalo de população (por 1.000)	Número de Cidades	População (milhares)	Cidade
Mais de 1 000	1	7.466	Lima
500 a 1 000	2	1.290	Trujillo, Arequipa
			Chiclayo, Piura, Iquitos, Chimbote,
200 a 500	6	2.058	Huancayo, Cusco.
			Tacna, Pucallpa, Sullana, Juliaca,
100 a 200	8	1.220	Huánuco, Ayacucho, Chinacha alta, Ica.
50 a 100	48	2.357	48 cidades
15 a 50	137	2.239	137
TOTAL	202	16.630	

* : estimativa para 2001

A partir de 1991 a economia do Peru se estabiliza e começa a crescer positivamente cada ano. Este impulso de economia se deve fundamentalmente a um profundo programa de liberação do mercado, redução drástica da inflação, privatização das empresas públicas e redução dos controles burocráticos do Estado. A isto deve somar-se outro fator muito importante, o processo de pacificação do país, o qual conduziu a consolidação da economia, evidenciados na reinserção do sistema financeiro mundial e no comportamento dos indicadores macro econômicos.

Mesmo que a economia do país esteja consolidando-se na presente década, ainda subsiste uma dívida social com os segmentos da população mais reprimidos economicamente, que se reflete nas porcentagens de famílias em situação de pobreza e indigência urbana, com relação ao total das famílias do país.

A análise situacional do setor de resíduos sólidos no Peru analisa os seguintes componentes básicos: aspectos institucionais, aspectos legais, aspectos técnicos, aspectos econômicos-financeiros, aspectos de saúde e ambiente e aspectos sociais. Em cada uma das áreas anteriores analisa-se a situação atual, e identifica-se os aspectos relevantes e críticos do setor de resíduos sólidos.

4.2 INTITUCIONAL

O Peru está em um processo de estabelecimento de uma estrutura institucional formal do setor de resíduos sólidos, a partir da Lei N°27314, Lei Geral dos Resíduos Sólidos, para a gestão de resíduos, desde julho de 2000.

Tradicionalmente, a tarefa de serviços de limpeza pública, basicamente a coleta e transporte até o aterro sanitário de resíduos sólidos e a limpeza de ruas esteve a cargo dos Municípios. Hoje, de acordo da Lei N°27314, há no Peru, se tem dois âmbitos de gestão para os resíduos sólidos. O primeiro, refere-se ao âmbito da gestão de resíduos sólidos de responsabilidade municipal e o segundo, refere-se ao âmbito de gestão de resíduos de responsabilidade não municipal.

O governo local, é responsável por sua gestão de resíduos domiciliares, comercial e de todas aquelas atividades que geram resíduos semelhantes aos resíduos anteriores. Os resíduos hospitalares, industriais, da atividade da construção e de estabelecimentos especiais, como portos, aeroportos, estações de esgotos, entre outros, são de responsabilidade do mesmo gerador.

No marco da Lei N°27314, o esquema institucional de resíduos sólidos no Peru estabelece dois ambitos de gestão (figura N°4). O primeiro é municipal (provincial e distrital) e o segundo, não municipal (autoridades setoriais). Nesse esquema, o setor privado tem uma participação importante, onde o Ministério da Saúde tem o mandato de ordenar e formalizar as Empresas Prestadoras de Serviços de Resíduos Sólidos (EPS-RS) e Empresas Comercializadoras de Resíduos Sólidos (EC-RS), também os Auditores das atividades de Resíduos Sólidos.

Figura N°4
Esquema Institucional para a Gestão de Resíduos Sólidos no Peru

Existem diversas entidades e órgãos governamentais que estão relacionadas a gestão de resíduos sólidos, no marco da Lei N°27314. Não somente para a gestão de resíduo domiciliar, mas também para os resíduos industriais, pesqueiros, mineiros e os provenientes dos serviços de saúde. Sua participação se refere especialmente na elaboração de diretrizes, regulamentações e normas técnicas, para o manejo desde a origem até sua disposição final.

Os aspetos mais relevantes e críticos da área institucional de resíduos sólidos são os seguintes:

- i. Com a aprovação da Lei N°27314 “Lei Geral de Resíduos Sólidos” em julho de 2000, o Peru começou a modernizar o marco institucional de resíduos sólidos, iniciando uma nova história na gestão integral, com a participação das organizações governamentais, o setor privado e a cidadania;
- ii. O setor de resíduos sólidos estando recém inserido num processo de institucionalização, mostra uma grande complexidade e persistência de antigos problemas que atualmente são relevantes no contexto de processo de modernização do país, e dos problemas ambientais e da saúde;
- iii. No marco da Lei Geral de Resíduos Sólidos, iniciou-se a redução de duplicidade e de funções, permitindo melhorar o processo de ordenamento da coordenação e consertação interinstitucional;
- iv. Os municípios Peruanos são, sem dúvida, as entidades do governo mais envolvidas na gestão de resíduos sólidos domiciliares, prestando serviços principalmente através da administração direta ou da contratação de empresas privadas que é ainda reduzida;
- v. Não tem sido dado concessão formal ao setor privado para os resíduos sólidos com exceção da concessão parcial na municipalidade de Lima, como já ocorre com os serviços de telecomunicações, eletricidade e estradas.
- vi. Nas Áreas Metropolitanas e cidades grandes, com vários distritos adjacentes, a gestão da limpeza pública é complexa e se traduz em diferenças de qualidade e cobertura dos serviços e falta de institucionalidade;

- vii. No gerenciamento de resíduos urbanos perigosos os municípios têm um papel muito secundário como está definido na Lei. Na prática os municípios, são vistos ainda como envolvidos no gerenciamento de resíduos sólidos hospitalares, resíduos especiais e os industriais não perigosos; e
- viii. Generalizada falta de informação sobre o gerenciamento de resíduos nas municipalidades (especialmente a informação gerencial) e informação incipiente ou nenhuma sobre o setor nos organismos nacionais.

Além dos aspectos indicados, identificam-se algumas capacidades, como as seguintes:

- i. Extensa experiência na utilização de micro-empresas em atividades de limpeza urbana;
- ii. Alta experiência das organizações não governamentais (ONGs) nacionais, algumas na área de resíduos sólidos;
- iii. Cooperação internacional disponível para apoiar projetos novos;
- iv. Existência da associação de Municipalidades do Peru (AMPE);
- v. Experiência exitosa na prefeitura de Lima na supervisão de limpeza pública, transferência, e disposição final; e
- vi. Atividade privada na coleta, transferência e disposição final de lixo todavia incipiente, mas com potencial para crescer.

As instituições Peruanas, governamentais ou não governamentais, relacionada ao tema, de maneira importante são as seguintes:

Governo central

- i. Direção Geral de Saúde Ambiental (DIGESA) do Ministério da Saúde.- é o órgão técnico normativo do Ministério da Saúde a nível nacional, encarregado de regulamentar, vigiar, concertar e avaliar os governos regionais, locais e demais componentes do sistema nacional de saúde, os aspectos de saúde

ambiental. Para o caso dos resíduos sólidos, é responsável pela administração dos registros das empresas e de auditores, também pela aprovação dos projetos de estações de tratamento e disposição final de resíduos perigosos, para posteriormente autorizar seu funcionamento através do município provincial;

- ii. Subdireção de Supervisão e Fiscalização Ambiental do Ministério das Indústrias. - é o órgão técnico normativo da Direção de Assuntos Normativos da Direção Nacional de Indústrias do Ministério de Indústrias. É responsável pela regulamentação de resíduos sólidos industriais;
- iii. Direção Geral do Meio Ambiente do Ministério dos Transportes, Comunicações, Habitação e Construção. - A Direção pertence ao subsetor de habitação e construção, é responsável em propor uma política para o melhoramento e controle da qualidade do meio ambiente em seu setor. Responsável pela regulamentação e vigilância do transporte de resíduos perigosos e de resíduos da construção;
- iv. Direção do Meio Ambiente do Ministério das Relações Exteriores. - é o órgão da Direção Geral de Assuntos Especiais que formula e difunde a posição do Peru em questões ambientais internacionalmente.
- v. Comitê de Assuntos Ambientais e de Recursos Naturais do Ministério de Pesca. - O Comitê propõe normas, medidas corretivas e políticas para o desenvolvimento sustentável da pesca. Responsável pela regulamentação e vigilância do manejo de resíduos da indústria pesqueira;
- vi. Direção Geral de Assuntos Ambientais do Ministério de Minas e Energia. - Esta Direção é o órgão técnico normativo responsável pela assessoria à Alta Direção do Ministério de Minas e Energia em assuntos ambientais, propõe a política e normas legais relacionadas com a conservação e proteção do meio ambiente no setor de energia. Responsável pela regulamentação e vigilância do manejo de resíduos da indústria mineira;
- vii. Ministério de Economia e Finanças. - O Ministério de Economia e Finanças não tem nenhum órgão com atribuições específicas sobre o setor de resíduos

sólidos, mas é a entidade responsável em transferir os “fundos de compensação municipal” do orçamento geral da República aos municípios.

viii. Conselho Nacional do Meio Ambiente da Presidência do Conselho de Ministros.-

O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAM) é o órgão responsável pela política nacional ambiental e depende do Presidente do Conselho de Ministros, em cumprimento do artigo 67º da Constituição Política e tem como missão institucional promover o desenvolvimento sustentável. Responsável pela coordenação dos planos de gestão ambiental de resíduos tanto para os de âmbito da gestão municipal como de âmbito da gestão não municipal.

Governo Municipal

O Governo municipal Peruano é constituído pelas municipalidades provinciais e distritais. Segundo a Constituição Política de 1993, as municipalidades provinciais, distritais e de povoados são os órgãos do governo local, que suas autoridades são eleitas mediante eleições políticas e tem autonomia política, econômica e administrativa em assuntos de sua competência.

Particularmente no campo de resíduos sólidos, a Lei Orgânica de Municipalidades indica as seguintes funções específicas:

- ♦ formular normas e controlar as atividades relacionadas com o saneamento ambiental;
- ♦ executar o serviço de limpeza pública, localizar as áreas para a acumulação do lixo; e
- ♦ difundir programas de adequação ambiental.

No marco da Lei N°27314 “Lei Geral de Resíduos Sólidos”, os governos locais, municípios provinciais e municípios distritais, têm competências específicas na gestão de resíduos. Para o primeiro caso, é de regulação, planejamento, supervisão, monitoramento, sanção e licenciamento, em seu âmbito de jurisdição provincial.

Para o segundo caso, planejamento, supervisão, monitoramento e sanção, em seu âmbito de jurisdição distrital.

O processo de institucionalização (quadro N°1) de resíduos sólidos no Peru, em resumo, está passando pelos seguintes momentos:

Quadro N°1
PROCESSO DE INSTITUCIONALIZAÇÃO
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO PERU

N	ATIVIDADE OU PROJETO	DATA
1	ANÁLISE SETORIAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO PERU	Agosto/1998
2	PROJETO DE LEI GERAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS	Julho/1999 (*)
3	LEI N° 27314 LEI GERAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS	Julho/2000 (*)
5	LEI N° 27353 Revogam a Oitava D.C.T.y F. da LEI N° 27314	Outubro/2000 (*)
6	DECRETO MUNICIPAL DE LIMA (Sistema Metropolitano de Resíduos Sólidos)	Novembro/2000 (*)
7	PROJETO DE REGULAMENTO DA LEI N° 27314	Em andamento

* : Data de publicação no Diário Oficial "El Peruano"

4.2 LEGAL

Do ponto de vista legal a gestão de resíduos sólidos no Peru tem um ponto de inflexão a partir da aprovação da Lei N°27314, "Lei Geral de Resíduos Sólidos" (LGRS).

Os aspectos normativos envolvidos também se enquadram no marco geral das políticas estatais, entre os quais destaca o processo de reforma estrutural do estado Peruano desde inícios dos anos noventa, caracterizado pela liberalização da

economia, simplificação da administração pública e privatização dos bens e serviços tradicionalmente estatais.

Antes da LGRS, a percepção da gestão de resíduos sólidos era principalmente municipal, por isso a maior parte das normas e regulamentações são referidas às funções, atribuições e limitações concedidas a este nível do governo local pelo Estado Peruano.

Nos últimos tempos é notório o avanço da legislação internacional, introduzindo alguns princípios que modernizam as normas anteriores que regulam o manejo de resíduos sólidos. Nesse marco, os aspectos do tradicional enfoque setorizado da gestão ambiental no que se refere a geração e manejo de resíduos sólidos, estão reduzindo os conflitos de competência entre as autoridades, os vazios e as contradições normativas, e sobretudo a coordenação entre os organismos públicos e privados.

O processo de reforma do Estado Peruano eliminou as medidas legais e administrativas que dificultavam o livre fluxo de operações econômicas com a consolidação de políticas para um marco normativo de promoção da liberdade de empresa, industrial e comercial. Junto a eles, é importante indicar que o aparelho administrativo estatal entra em um processo de redução de funções, da prestação de serviços diretos.

A promoção da participação do setor privado, mediante normas que fixam uma série de garantias, direitos e obrigações, permanecem essencialmente como funções para o Estado, os aspectos de regulamentação e fiscalização principalmente.

Como parte desse conjunto de normas de liberalização da economia promulgaram-se disposições que reconhecem e fomentam a livre iniciativa privada, como o direito que tem toda pessoa natural ou jurídica a desenvolver atividade econômica de sua

preferência, o qual compreende a produção ou comercialização de bens ou a prestação de serviços tanto o de âmbito nacional como municipal.

Eliminaram-se as reservas que existia em favor do Estado para a realização de atividades econômicas ou a exploração de recursos naturais, recomendando-se que o Estado e as empresas privadas possam cumprir com as mesmas condições de igualdade para o desenvolvimento da mesma atividade econômica.

Nesse contexto, a prestação de serviços municipais, como o serviço de limpeza pública, pode ser abordada numa perspectiva mais moderna e competitiva através de empresa privada, permitindo que os municípios se concentrem na supervisão desses serviços. A LGRS, privilegia a participação do setor privado na prestação de serviços de resíduos sólidos, cabendo exclusivamente ao governo municipal e central, o planejamento, regulamentação, coordenação, fiscalização, sanção e licenciamento.

O Decreto Legislativo N°757, publicado no "Diario Oficial El Peruano", Lei Geral para o Crescimento da Inversão Privada promulgada em novembro de 1991, estabeleceu que no Peru, a autoridade competente em matéria ambiental é a autoridade do Setor ou Ministério correspondente à atividade que se desenvolve.

O propósito dessa lei foi ordenar a complexa situação das autoridades que intervêm na gestão ambiental, sem uma clara função e competências, embora, esse modelo reforça a setorização e o centralismo, sem oferecer nenhuma medida para prevenir ou solucionar os conflitos de competência que pode suscitar entre as autoridades do governo central e os governos regionais e locais.

Entretanto, para o caso dos resíduos, a LGRS, se baseia nesse sistema de distribuição de competências na gestão ambiental, e estabeleceu competências claras para os organismos do governo central e local.

4.3.1 Lei Geral de Resíduos Sólidos (LGRS)

Depois de negociações na esfera acadêmica, no setor industrial, entre os governos locais (municípios) e central (ministérios e organismos técnicos), publicou-se em 21 de julho de 2000 no diário oficial do Peru, "El Peruano", a Lei N°27314, Lei Geral de Resíduos Sólidos. (ANEXO I)

A Lei está composta por oito (8) Títulos; cinquenta e um (51) artigos e dez (10) disposições, complementares, transitórias e finais.

No quadro N°2, resume-se a estrutura da Lei de acordo aos títulos, capítulos e artigos contidos em cada um deles.

Quadro N°2
ESTRUTURA DA LEI N° 27314
LEI GERAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO PERU

N	TÍTULO	CAPÍTULO	ARTIGOS
I	DISPOSIÇÕES GERAIS	-	1 e 2
II	GESTÃO AMBIENTAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS	I Lineamentos de Política	3 a 5
		II Autoridades Setoriais	6 a 8
		III Autoridades Municipais	9 a 12
III	MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	I Disposições Gerais	13 a 21
		II Disposições para o Manejo de Resíduos Sólidos Perigosos	22 a 25
IV	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS	-	26 a 34
V	INFORMAÇÃO SOBRE O MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	-	35 a 39
VI	POPULAÇÃO E PARTICIPAÇÃO DO CIDADÃO	-	40 a 42
VII	INSTRUMENTOS ECONÔMICOS	-	43 a 46
VIII	MEDIDAS DE SEGURANÇA E SANÇÕES	-	47 a 51
DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES, TRANSITÓRIAS E FINAIS		-	Da primeira a décima

O objeto da Lei, como está estabelecido no primeiro artigo é estabelecer direitos, obrigações, atribuições e responsabilidades na sociedade em seu conjunto, para assegurar uma gestão e manejo de resíduos ambientalmente adequado, em concordância aos princípios de minimização, prevenção de riscos ambientais e proteção da saúde e do bem estar da pessoa humana.

Com relação a seu âmbito de aplicação, no segundo artigo, estabelece-se que, a Lei, aplica-se nas atividades, processos e operações da gestão e manejo de resíduos sólidos, desde a geração até sua disposição final, incluindo as diferentes fontes de geração desses resíduos, nos setores econômicos, sociais e da população. Compreende as atividades de internamento e trânsito pelo território nacional de resíduos sólidos, não contemplando, em seu bojo, os resíduos sólidos de natureza radiativa, pois seu controle é de competência do Instituto Peruano de Energia Nuclear.

Os custos da implementação das medidas da Lei pelos municípios foram previstas para seu financiamento, na oitava Disposição, Complementar, Transitória e Final da mesma Lei. Este instrumento estabelece que, até 31 de dezembro do ano 2005, as municipalidades provinciais e distritais, orientariam não menos que 30% dos recursos que recebem do Fundo de Compensação Municipal para gastos de emergência ou investimento associado à formulação de seus planos municipais de gestão de resíduos sólidos, a identificação de áreas para a instalação de infra-estrutura de resíduos sólidos e, a aquisição de equipamentos, materiais e sistemas de informação necessários para cumprir suas funções normativas, de planificação e de fiscalização da gestão de resíduos sólidos.

No entanto, esta norma que estabelecia a fonte para financiar às municipalidades, foi revogada mediante a Lei N°27353, no mesmo ano que foi oficializada a Lei N°27314.

Os aspectos relevantes e críticos identificados sob uma perspectiva legal, são os seguintes:

- ♦ Aprovação da lei N°27314, “Lei Geral de Resíduos Sólidos”, que estabelece o marco jurídico-legal, que articula e institucionaliza o setor de resíduos sólidos;
- ♦ Ausência do regulamento da Lei N° 27314, que não permite ainda implementar a Lei na sua totalidade ou em seus aspectos mais relevantes, como as autorizações ou licenças de funcionamentos de estações de tratamento ou atividades de resíduos sólidos;
- ♦ Inadequados mecanismos de fiscalização e coerção para o cumprimento da legislação nacional;
- ♦ Falta de regulações específicas para o manejo de resíduos perigosos;
- ♦ Débil sistema de cobrança de taxas municipais pela prestação de serviço de limpeza pública e a necessidade de desenhar instrumentos econômicos que afiançam os objetivos do setor;
- ♦ Incipiente desenvolvimento do mercado, para uma participação mais criativa do setor privado e inadequada implementação das disposições de promoção de inversões privadas nas obras de infra-estrutura e a prestação de serviços de limpeza pública; e
- ♦ Carência de instrumentos adequados para promover a educação sanitária e ambiental e para captar a participação da população na prestação dos serviços de limpeza urbana.

As soluções legais não são suficientes por si mesmas, mas se tornam indispensáveis para viabilizar as soluções integrais que se propõem a partir da análise das distintas áreas temáticas, no qual se refere o presente estudo.

Como o propósito é estimular a organização do setor de resíduos sólidos Peruano, o ordenamento do marco jurídico iniciado com a Lei Geral de Resíduos Sólidos, deve ter consistência com a construção da normatividade técnica, sobre a base dos critérios e princípios que inspiram o desenvolvimento sustentável do país, considerando a necessidade de promover o crescimento econômico, a proteção ambiental e a equidade social, em harmonia com os lineamentos da política de estado no Peru.

4.4 TÉCNICO-OPERATIVO

A população urbana no Peru compreende aquela que habita nas áreas metropolitanas, cidades e conglomerados e núcleos urbanos com mais de 2.000 habitantes. Para fins da presente análise foi considerado como área de estudo as cidades com mais de 5.000 habitantes, que segundo o Censo de 1993, eram aproximadamente 200 com uma população próximo a 15 milhões.

Excluíram-se da análise, os núcleos semi-urbanos entre 2.000 e 5.000 habitantes, ao redor de 250 localidades, pois a geração de resíduos sólidos nas mesmas flutuava entre 0,2 a 1,0 ton/dia por localidade, geração limitada que pode ser manejada sem problemas para cada caso, e não é significativa a nível nacional representando menos de 2% da geração total diária de resíduos sólidos urbanos (Ministerio de Salud de Perú, 1998).

Igual conceito merece os resíduos sólidos domésticos rurais, que pela pequena quantidade gerada e pelo reúso que lhes dá a população rural, não constituem um problema de solução prioritária.

Com exceção de Lima, os serviços de limpeza pública da maior parte das cidades são administradas diretamente pelas Municipalidades, com notórias deficiências operativas que resultam em coberturas parciais e baixa qualidade de serviços.

A informação existente nesta área é incompleta e a pouca que se tem é de duvidosa confiabilidade, especialmente a informação gerencial. Os dados sobre geração e características dos resíduos, coberturas, quantidades coletadas, recuperadas ou dispostas, recursos humanos utilizados, inversões e outras informações não são desenvolvidas e utilizadas no planejamento; também, evidencia-se a falta de contabilidade de custos de cada um dos componentes do serviço que permite tomar as decisões mais eficazes.

Pela escassa informação disponível, os dados a seguir provenientes da Municipalidade de Lima e de estudos específicos desenvolvidos pelo Ministério da Saúde, resume seguidamente a situação do manejo de resíduos sólidos urbanos a nível nacional.

Foi utilizada a taxa de 0,53 Kg./hab./dia, para a estimativa da geração média a nível nacional, que dá uma geração diária de aproximadamente 14.856 ton. Na tabela Nº4, mostra-se a geração nacional, com as estimativas da população do ano 2000. Com relação aos resíduos industriais, não se tem informação ou índices que permitam estimar o volume de geração, mas essa falta de informação não significa que sua importância é menor, pelo contrário é de prioridade pelos riscos que significa no sistema de gerenciamento.

Os 75% da população urbana é atendida com serviço de coleta mediante diversos tipos de unidades e metodologias; a limpeza das áreas pavimentadas atinge os 50% das ruas. Na maioria das vezes, se observa uma coleta misturada de resíduos domésticos com outros tipos como os biocontaminados e industriais, e isso é uma característica do sistema de coleta.

Tabela Nº4
Geração de Resíduos Sólidos Segundo a População Urbana (*)

Resíduos sólidos	Índice de Geração	TM/dia	%
DOMÉSTICO (*)	0,53 kg/pes./dia	14.800	99,60
ESTABELECIMENTO DE ATENÇÃO A SAÚDE		56,1	0,40
♦ Hospital	2 kg/leito/dia	37,9	
♦ Posto de saúde	2,5 kg/dia	11,9	
♦ Centro de saúde	5,9 kg/dia	6,3	
INDUSTRIAL	ND	-	-
TOTAL		14.856,1	100

(*) Estimativa para 2000

ND : Não disponível

Com relação a disposição final dos resíduos, os 22% gerados são dispostos em aterros sanitários adequadamente manejados (aterros de Lima e Cajamarca), ou seja, os 30% dos resíduos coletados são levados a aterros sanitários que possuem autorização do Ministério da Saúde. O resto de resíduos são conduzidos aos lixões.

A estratégia da redução na fonte de geração ainda é incipiente, com isoladas experiências, o mesmo acontece com a reciclagem e reutilização, aproximadamente 4% do coletado são recuperados de forma informal, isto é, com ausência de técnicas e aproximadamente por 6.000 catadores de lixo.

Os aspectos técnico-operativos relevantes ou críticos são:

- ♦ A inadequada disposição final de resíduos sólidos na quase totalidade das cidades do país;
- ♦ A inapropriada e pouca técnica utilizada na construção de “aterros sanitários”, fazendo com que esta técnica de engenharia sanitária se converta em sinônimo de lixões, depósitos a céu aberto de lixo;
- ♦ Ainda é incipiente a participação do setor privado nas inversões de infraestrutura e na operação dos serviços de limpeza pública;
- ♦ A coleta dos distintos tipos de resíduos sólidos (municipais, perigosos e especiais) se realiza em forma conjunta;
- ♦ A manutenção de forma preventiva dos equipamentos somente é realizada nas empresas privadas;
- ♦ Ainda é muito reduzido o tratamento de resíduos sólidos provenientes de estabelecimentos de saúde;
- ♦ A segregação informal de resíduos sólidos é realizada durante a coleta e nos lugares de disposição final;
- ♦ O desconhecimento das vantagens das estações de transferência quando seu uso é necessário;

- ♦ A falta de planificação onde prevalece o manejo empírico do sistema técnico operativo dos serviços de limpeza urbana; e
- ♦ A utilização de resíduos sem tratamento prévio para criação ilegal de suínos.

Nesse marco técnico-operativo de resíduos sólidos, atualmente se trabalha com políticas para uma maior participação do setor privado; e para uma redução dos déficits de cobertura dos serviços, especialmente na disposição sanitária de resíduos. Com relação aos resíduos industriais, são estabelecidos os mecanismos para o cumprimento do princípio do “Berço ao Túmulo” sobre a responsabilidade do manejo adequado e seguro de resíduos industriais e perigosos desde sua geração até sua disposição final; e também para o desenvolvimento institucional de recursos humanos para o manejo gerencial e técnico dos serviços de limpeza urbana.

4.5 ASPECTOS ECONÔMICO-FINANCEIROS

Nesta área constatou-se a limitada capacidade financeira dos serviços de limpeza urbana dentro das municipalidades do país. O financiamento é através da cobrança municipal das taxas ou arbitrios (com alto grau de morosidade) dos serviços prestados, por subvenções e transferências de fundos às municipalidades provenientes de outros ingressos, e por recursos outorgados pelo Governo Central mediante o Fundo de Compensação Municipal, mas que somente tem significação financeira nas municipalidades de menor desenvolvimento e de ingressos reduzidos.

Com base na informação existente, estima-se que existam 12.000 trabalhadores de limpeza urbana no país, o que significa ter aproximadamente 0,8 trabalhadores urbanos por cada 1.000 habitantes, indicador aceitável comparado com outros países latino-americanos.

Em termos econômico financeiros, anteriormente a Lei N°27314, as municipalidades contam com duas normas fundamentais: i) A Constituição Política, que cria o Fundo

de Compensação Municipal; e ii) O Decreto Legislativo N°776, “Lei de Tributação Municipal”, que procura a racionalização do sistema tributário do governo local.

O mesmo D.L. N°776, concede às municipalidades a faculdade de cobrar taxas pela prestação efetiva de serviços públicos ou administrativos que são reservados para elas, de conformidade com sua Lei Orgânica e normas com nível de lei, como é o caso do arbítrio de limpeza pública.

O Fundo de Compensação Municipal (FCM), gera-se com o rendimento dos impostos de promoção municipal, imposto de trânsito e cassino, mas essa quantidade é variável e não tem origem percentual no orçamento geral da República. O Fundo distribui-se entre os municípios do país a critério da população, pobreza, desenvolvimento urbano, violência e recursos naturais; dando prioridade às zonas rurais e periurbanas.

Como exposto anteriormente, os municípios contariam com um montante financeiro que estava estabelecido na Lei Geral de Resíduos Sólidos (LGRS), na oitava Disposição, Complementar, Transitória e Final, revogada no mesmo ano da oficialização da LGRS. sendo atualmente avaliada sua ativação.

O problema fundamental no financiamento dos gastos correntes dos serviços de limpeza pública, nos municípios, tem a ver substancialmente com o alto índice de morosidade no pagamento das taxas ou arbítrios municipais, pois se está cobrando menos de 40% do faturado. Ademais como não existe contabilidade de custos dos serviços de limpeza pública, o orçamento anual que se estabelece é histórico, e somente representa ao redor de 10% do orçamento municipal, com exceção da Municipalidade de Lima que por razões contratuais estabelece mais de 30% de seu orçamento.

Uma estimativa das inversões em usinas de transferência e de aterros sanitários a nível nacional, segundo o Ministério da Saúde (DIGESA, 1998) é de aproximadamente

48 milhões de soles (aproximadamente 13,7 milhões de dólares) para a construção de 216 infra-estruturas no total, como podemos observar na tabela N°5.

As vantagens identificadas nesta área são: marco legal favorável para o outorgamento de concessões dos serviços ao setor privado por períodos que possam garantir a estabilidade de suas inversões contexto favorável ao desenvolvimento de micro-empresas e possibilidade de utilizar recursos de FCM na infra-estrutura de estações de transferência e aterros sanitários.

Tabela N° 5
Estimativa da Inversão em Infra-estrutura de
Resíduos Sólidos a Nível Nacional *

INFRA-ESTRUTURA	QUANTIDADE	CUSTO-UNITÁRIO *	CUSTO TOTAL *
Estação de Transferência			
Até 250 TM/DIA	6	300.000	1. 800.000
Estação de Transferência			
Até 600 TM/DIA	7	700.000	4 .900.000
Micro Aterro Sanitário			
Manual	137	40.000	5. 480.000
Micro Aterro Sanitário			
Mecanizado	48	50.000	2. 300.000
Aterro Sanitário			
100 TM/Dia	7	1. 000.000	7 .000.000
Aterro Sanitário			
250 TM/Dia	6	2 .000.000	12. 000.000
Aterro Sanitário			
600 TM/Dia	5	3. 000.000	15. 000.000
TOTAL	216		48. 000.000

* : Soles (S/.) moeda oficial do Peru (1\$ US = 3,45 soles)

O Ministério da Saúde através da Direção Geral de Saúde Ambiental (DIGESA), no marco da Lei N°27314,

começou a administrar o Registro das Empresas Prestadoras de Resíduos Sólidos (EPS-RS), com o qual iniciou-

se a formalização dessas empresas. O mais importante é ter identificado essas empresas para sua formalização, de a forma ordenar o mercado de resíduos sólidos. Até março de 2002 as empresas que estão registradas formalmente para prestar serviços(Tabela N° 6).

Tabela N° 6		
Estado do Registro de Empresas Prestadoras de Serviços de Resíduos Sólidos (EPS-RS) *		
REGISTROS	N°	%
Emitidos	32	65,5
Observados	13	26,5
Cancelados	1	2,0
Anulados	3	6,0
Avaliação	0	0,0
TOTAL	49	100

* : março do 2002; Lima-Peru

Os aspectos críticos mais relevantes se referem à:

- ♦ Inexistência de um marco legal adequado para facilitar a cobrança dos arbitrios ou taxas de limpeza;
- ♦ Desconhecimento da real demanda de inversões requeridas pelo setor;
- ♦ Falta de compreensão da gravidade do problema do manejo de resíduos sólidos como tarefa municipal; Falta de adequação dos sistemas de contabilidade de custos dos serviços de limpeza que facilitem a determinação eqüitativa das tarefas;
- ♦ Falta de adequação dos sistemas de contabilidade de custos dos serviços de limpeza que facilitem a determinação eqüitativa das tarefas; e
- ♦ Debilidade estrutural dos municípios para estabelecer sistemas de cobrança efetivos.

Segundo a análise, as propostas de solução aos problemas econômicos-financeiros do setor devem estar orientadas em primeiro lugar a resolver o déficit atual e projetar o serviço, para romper o circulo vicioso que existe atualmente na relação usuário-município. Para isso, prepara-se as seguintes ações:

- ♦ Realizar um estudo de mercado que quantifique em detalhe a demanda nacional de inversões no setor;

- ♦ As autoridades competentes do Governo Central, estão planejando os prazos preventivos para a solução dos problemas existentes no manejo de resíduos sólidos domésticos, industriais, perigosos e outros, sob o princípio “Contaminador-Pagador”, para promover e acelerar a participação do setor privado nas inversões e operações do setor; e
- ♦ Desenvolvimento do sistema comercial dos serviços municipais de limpeza urbana e em especial dos sub-sistemas de faturação e cobrança.

4.6 SAÚDE E MEIO AMBIENTE

É difícil estabelecer uma relação direta entre o inadequado manejo de resíduos sólidos e a saúde, reconhecendo-se que as causas das enfermidades são múltiplas, como a pobreza, a desnutrição e a carência dos serviços de saneamento básico com sua seqüela de manejo deficiente de resíduos sólidos. Nesse sentido um indicador mais importante é a taxa de mortalidade infantil, que no caso do Peru é muito sensível sobretudo nas crianças menores de cinco anos.

As taxas de incidência de enfermidades infecciosas e parasitárias associadas a qualidade do meio ambiente que se relacionam em diferentes medidas ao manejo inadequado de resíduos sólidos, tem níveis muito preocupantes, como diarreia, paludismo, dengue, entre outras. Na tabela N°7, apresenta esses dados entre os anos de 1985 a 2000.

Tabela N°7
Taxa de Incidência de Doenças infecciosas e Parasitárias
Associadas ao Meio Ambiente entre os Anos 1985-2000 (*)

Doenças	1985	1986	1987	1988	1999	2000
Gastroenterites	982,5	1 029,7	1 123,2	1 299,6	1 068,4	634,9
Hemitiasas	265,4	236,6	260,1	228,6	170,5	100,9
Paludismo	177,8	182,4	186,4	156,9	93,0	58,2
Febre tifoidea	191,1	184,0	184,0	87,1	66,3	39,6
Escabioses	92,6	187,4	187,4	168,8	155,6	85,9

(*) Taxa por 100 000 habitantes.

Os seguintes grupos populacionais expostos em risco pelo manejo inadequado de resíduos sólidos, são os seguintes:

- ♦ População sem serviço de coleta ;
- ♦ População que mora perto dos lixões e usinas de transferência ou aterros sanitários operados inadequadamente;
- ♦ Trabalhadores de limpeza pública e suas famílias;
- ♦ Segregadores e suas famílias;
- ♦ Consumidores de carne de porco parasitado; e
- ♦ População que se abastece com água contaminada pelo lixiviado .

Outros aspectos de riscos à saúde são acidentes e riscos ocupacionais que pelas condições precárias, estão expostos os trabalhadores dos serviços de limpeza urbana tanto formais como informais:

- ♦ Riscos físicos, dados pelas feridas, acidentes nas vias públicas e excessos de esforços;
- ♦ Riscos químicos, por substâncias químicas, como inseticidas, desinfetantes, aerossóis, medicamentos vencidos e outros;
- ♦ Riscos biológicos, associados a resíduos biocontaminados, especialmente originados dos estabelecimentos de saúde e laboratórios; e
- ♦ Riscos sociais, pelo consumo de álcool, drogas, assim como pelo baixo nível cultural que predomina neste grupo social.

Na tabela N°8 apresenta-se os acidentes de trabalho de uma amostra de catadores de lixo em Lima (IPES, 1995).

Com relação as doenças prevalentes em catadores de resíduos sólidos, apresenta-se na tabela N°9, uma amostra em um aterro sanitário de Lima com catadores de rua (IPES, 1995).

Tabela N°8
Porcentagem de Acidentes de Trabalho em uma
Amostra de Catadores de Lixo em Lima

Acidentes	Aterro sanitário 1 (76 pessoas)	Na rua (limpeza) (95 pessoas)
Feridas	68	46
Quedas e batidas	11	25
Atropelamento	2	12
Intoxicação tóxica	11	3
Outros	8	14
TOTAL	100	100

Fonte : IPES (1995)

Tabela N°9
Porcentagem de Doenças de Trabalho em uma
Amostra de Catadores de Lixo em Lima

Doença	Aterro sanitário 1 (76 pessoas)	Na rua (limpeza) (95 pessoas)
Infeções de rins	17	49
Estomacais	29	14
Sistema respiratório	22	9
Pele	20	6
Outros	12	22
TOTAL	100	100

Os aspectos relevantes e críticos identificados são:

- ♦ Não se conta com estudos oficiais ou pesquisas sobre os efeitos na saúde e no ambiente relacionado com fatores de risco;
- ♦ Não se dispõe de programas de vigilância epidemiológica e ambiental nas populações expostas à risco;
- ♦ Falta de separação de resíduos na fonte de geração e seu manejo indiscriminado;
- ♦ Prevalente informalidade no sistema de recuperação que agudiza os riscos aos que se expõem aos segregados;

- ♦ Ausência de um sistema sanitário e seguro para o manejo de resíduos industriais, biocontaminados e perigosos;
- ♦ Risco e susceptibilidade aos trabalhadores do setor que carecem de equipamentos de proteção e capacitação sobre higiene e segurança no trabalho;
- ♦ Criação informal de suínos com resíduos orgânicos; e
- ♦ Prática generalizada de queimar o lixo.

As políticas nestas áreas devem considerar a incorporação de estratégias e planos de ação do setor da saúde aos trabalhadores do setor de limpeza e a população em geral como grupos de riscos prioritários, envolver ao setor privado no manejo de resíduos sólidos perigosos, fomentar quando seja economicamente possível a reciclagem e o reuso de resíduos e aplicar enfoques de planificação estratégica do setor utilizando indicadores sobre os impactos ambientais e saúde associados ao manejo de resíduos sólidos.

As estratégias e ações propostas relevantes devem ser orientadas no sentido de: desenvolver um programa de instalação de aterros sanitários no país e o fechamento dos lixões existentes; fortalecer a atividade de fiscalização das autoridades; promover a compostagem dos componentes orgânicos de resíduos sólidos nas localidades onde seja factível; avaliar os riscos ocasionados na saúde pública por exposição à fatores contaminantes gerados pelo manejo de resíduos sólidos municipais e industriais; tanto do pessoal de limpeza urbana, como dos grupos populacionais expostos à risco; formalizar as atividades de criação de suínos; desenvolver um programa de manejo adequado de resíduos perigosos e desenvolver um sistema de informação em ambiente e saúde.

4.7 SÓCIO-CULTURAL

Quanto maior for o nível de educação, mais arraigados serão seus hábitos de higiene pessoal, limpeza de sua moradia e áreas públicas, e também será maior a consciência ambiental.

Os aspectos críticos identificados nesta área são:

- ♦ Falta de consciência ambiental da comunidade com relação aos resíduos sólidos;
- ♦ Escassos espaços de participação comunitária nos municípios em geral e em particular com relação aos resíduos sólidos;
- ♦ Ausência de programas de formação e informação direta aos vizinhos;
- ♦ Mecanismos débeis e inaplicáveis para sancionar aos que não pagam o serviço;
- ♦ Falta de formação em valores de higiene e cívicos dos escolares; e
- ♦ Predomínio de um sistema informal na segregação que implica péssimas condições de trabalho para os segregados.

A atividade que tem uma relação social, econômica e sanitária com a pobreza é a segregação de resíduos como um meio de subsistência de muitas famílias, que são chamados “catadores de lixo”. A segregação de resíduos para o reúso ou reciclagem é uma atividade muito intensa, particularmente em Lima. Este mundo informal de resíduos sólidos, também é parte do setor de resíduos no Peru com sua própria economia, tecnologia e impactos na saúde e no meio ambiente.

De acordo estimativas do Instituto Peruano de Estudos Sociais (IPES) existem cerca de 5. 000 pessoas realizando atividades de segregação em Lima Metropolitana. Em todo o país, pode-se estimar que existem outras 2. 000 pessoas envolvidas com esta atividade.

As condições dos catadores são críticas. Em geral não contam com as vestimentas e o material de segurança pessoal adequados, não tomam medidas de prevenção

necessárias em termos de saúde e nutrição e a jornada de trabalho é maior que oito horas diárias. Como encontra-se no último nível do circuito comercial, estima-se que seu benefício seja mínimo.

O principal aterro sanitário de Lima está autorizado à segregação de duas micro-empresas que recolhem entre 6 a 8 toneladas ao dia, o que significa menos de 1% do lixo disposto no aterro diariamente. No entanto, cada sucateiro obtinha aproximadamente 23 \$ US (dólares) na semana. Os intermediários pagam o equivalente a 37\$ US por tonelada de latão; 93\$ US por tonelada de plástico; 45 \$ US por tonelada de papel e 30 \$ US por tonelada de vidro.

A participação de crianças, mulheres e velhos na segregação do lixo nos lixões em Lima é muito pouca, em relação a outros países. Em outras cidades, como Cusco e Arequipa, também se realiza segregação, principalmente em locais da disposição final. O recuperado é enviado a Lima aproveitando os caminhões sem carga para seu transporte.

As políticas, estratégias e ações que se propõem nesta área temática estão contidas em mudanças de atitude dos indivíduos, mudanças de atitude das responsabilidades do serviço, avaliação sobre a sustentabilidade de projetos e experiências realizadas neste campo e educação sobre manejo de resíduos sólidos no âmbito escolar.

5. PROPOSTA DE REGULAMENTAÇÃO PARA IMPLEMENTAR A LEI GERAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO PERU

A Lei N°27314, Lei Geral de Resíduos Sólidos do Peru, é inédita na região latino-americana. Sua regulamentação é fundamental para sua aplicação e consolidação do processo de institucionalização do setor de resíduos sólidos no Peru.

A proposta de regulamento da Lei é composta de dez (10) Títulos; cento e cinquenta e um (151) artigos; cinco (05) disposições complementares e transitórias e; um (01) anexo. No quadro N°3, resume-se a estrutura da proposta de acordo aos títulos, capítulos e aos artigos contidos em cada um deles.

Quadro N°3

ESTRUTURA DA PROPOSTA DE REGULAMENTO DA LEI N° 27314 LEI GERAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS (LGRS) DO PERU

N°	TÍTULO	CAPÍTULO		ARTIGOS
I	DISPOSIÇÕES GERAIS	-		1 a 3
II	AUTORIDADES COMPETENTES	-		4 a 8
III	MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	I	Aspectos Gerais	9 a 22
		II	Resíduos Sólidos do Âmbito de Gestão Municipal	23 e 24
		III	Resíduos Sólidos do Âmbito de Gestão não Municipal	25 a 56
IV	MINIMIZAÇÃO, REAPROVEITAMENTO E COMERCIALIZAÇÃO	I	Aspectos Gerais	57 a 62
		II	Minimização de Resíduos Sólidos	63 e 64
		III	Reaproveitamento de Resíduos Sólidos	65
		IV	Comercialização de Resíduos Sólidos	66 a 69
V	INFRA-ESTRUTURA DE RESÍDUOS SÓLIDOS	I	Aspectos Gerais	70 a 75
		II	Infra-estrutura de Transferência	76 e 77
		III	Infra-estrutura de Tratamento	78 a 82
		IV	Infra-estrutura de Disposição Final	83 a 93

Nº	TÍTULO	CAPÍTULO	ARTIGOS
VI	IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	-	94 a 106
VII	EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS E COMERCIALIZAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	I	Aspectos Gerais 107 a 109
		II	Empresa Prestadora de Serviços de Resíduos Sólidos 110 a 112
		III	Empresas Comercializadoras de Resíduos Sólidos 113 e 114
VIII	DA INFORMAÇÃO	-	115 a 122
IX	FISCALIZAÇÃO E REGISTRO DE AUDITORES	I	Aspectos Gerais 123 a 128
		II	Procedimentos de Auditoria 129 a 134
		III	Relatório de Auditores 135 a 139
X	RESPONSABILIDADES, INCENTIVOS, INFRAÇÕES E SANÇÕES	I	Responsabilidade 140 e 141
		II	Incentivos 142 a 144
		III	Infrações e Sanções 145 a 151
	DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES E TRANSITÓRIAS	-	Da primeira a quinta
	ANEXOS	-	1 a 3

As análises ou comentários encontram-se no início de cada título bem como a descrição dos artigos dispostos em duas colunas.

5.1 TÍTULO I: DISPOSIÇÕES GERAIS

O primeiro título estabelece o objetivo e o âmbito de aplicação e traz definições de termos que são importantes para a compreensão do conteúdo da proposta de regulamentação. O título está composto por três artigos.

Artigo 1º.- Objetivo

A presente norma regulamenta a Lei N° 27314, Lei Geral de Resíduos Sólidos, a fim de assegurar que a gestão e manejo dos resíduos sólidos seja, apropriada para prevenir riscos sanitários, proteger e promover a qualidade ambiental, a saúde e o bem-estar da pessoa humana.

Artigo 2º.- Âmbito de aplicação

O presente Regulamento é de aplicação ao conjunto de atividades que geram ou manejam resíduos sólidos, sendo de cumprimento obrigatório para toda pessoa natural ou jurídica dentro do território nacional.

Artigo 3º.- Menção à referências

Qualquer menção no presente Regulamento a:

1. A "Lei", se entenderá que está referida na Lei N°27314, Lei Geral de Resíduos Sólidos;
2. A palavra "Regulamento" se entenderá que está referida a este Regulamento; e
3. ..A palavra "resíduos", deve entender-se que está referida à frase "resíduos sólidos".

Para a aplicação e interpretação do Regulamento se consideram as definições estabelecidas na décima disposição complementar transitória e final da Lei, assim como as assinaladas na quinta complementar e transitória do Regulamento

5.2 TÍTULO II: AUTORIDADES COMPETENTES

As competências estabelecidas nas três esferas de governo (nacional, regional e municipal) na Lei N°27314, são ampliadas e complementadas, na proposta de regulamento. As funções e competências tanto para o Ministério da Saúde como para os municípios (provincial e distrital) são bem definidas. Ademais, determina as pautas administrativas para o sistema de autorizações, registros e licenciamentos de funcionamento de infra-estruturas de resíduos sólidos.

Além disso, os dois âmbitos de gestão tanto de responsabilidade municipal como de responsabilidade não municipal são estabelecidas em concordância com os lineamentos de política da LGRS (artigo 4° do Capítulo I: Lineamentos de Gestão do Título II: Gestão Ambiental de Resíduos Sólidos).

O título é desenvolvido através de cinco (05) artigos.

Artigo 4°.- Autoridades competentes

A gestão e manejo dos resíduos sólidos é regulado, vigiado, fiscalizado, promovido e sancionado, pelas seguintes autoridades em sua jurisdição e em concordância a suas competências estabelecidas por lei:

1. Conselho Nacional do Ambiente;
2. Ministério da Saúde;

3. Ministérios ou organismos regulatórios ou de fiscalização contemplados no artigo 6° da Lei; e
4. Municipalidades provinciais e distritais.

Artigo 5°.- O COMAM

O Conselho Nacional do Ambiente (COMAM) é a autoridade competente para coordenar, promover e concertar o

adequado cumprimento e aplicação da Lei, com as autoridades setoriais e municipais de acordo a suas competências estabelecidas em suas leis orgânicas.

Artigo 6º Autoridade da Saúde

A Autoridade da Saúde de nível nacional para os aspectos de gestão de resíduos sólidos previstos na Lei, é a Direção Geral de Saúde Ambiental (DIGESA); e a nível regional, são as Direções Regionais de Saúde (DIRSA) e em Lima e Calhau, as Direções de Saúde (DISA), em suas respectivas jurisdições. Correspondendo-lhe a cada um destes organismos o seguinte:

1. DIGESA:

- a. Regular os aspectos técnicos sanitários previstos na Lei;
- b. Aprovar os Estudos de Impacto Ambiental (EIA) e os Programas de Adequação e Manejo Ambiental (PAMA), emitir opinião técnica prévia a aprovação dos projetos da infra-estrutura de transferência, tratamento e disposição final de resíduos do âmbito da gestão municipal, com exceção daquelas que se constroem ao interior das instalações produtivas, concessões de extração ou aproveitamento de recursos naturais de responsabilidade do gerador, as que serão aprovadas pelas autoridades setoriais competentes;
- c. Aprovar os projetos de infra-estrutura de tratamento e de disposição final de resíduos do âmbito da gestão não municipal, que se operará fora das

instalações indicadas no item anterior;

- d. Administrar os registros previstos na Lei; e
 - e. Demais responsabilidades indicadas entre o artigo 7º da Lei e o Regulamento.
- ##### **1. DIRSA ou DISA:**
- a. Declarar zonas em estado de emergência sanitária pelo manejo inadequado dos resíduos sólidos;
 - b. Aprovar os estudos de seleção de área para infra-estruturas de resíduos;
 - c. Vigiar o manejo dos resíduos de acordo com as medidas previstas na Lei e no Regulamento;
 - d. Sancionar os fatos ou ações que determinem riscos e comprometam o ambiente, a segurança e a saúde pública, prévio informe técnico em sujeição a Lei e ao Regulamento; e
 - e. Demais responsabilidades indicadas no Regulamento.

Artigo 7º Autoridades setoriais

As autoridades setoriais competentes definidas no numeral 3 do artigo 4º do Regulamento estão autorizadas a aprovar sancionar, fiscalizar ou regular a gestão e manejo dos resíduos sólidos dentro do âmbito de suas competências.

Artigo 8º Autoridades municipais

A municipalidade tanto provincial como distrital, é responsável pela gestão e manejo dos resíduos sólidos de origem domiciliar, comercial e daquelas atividades que geram resíduos similares a

estes. Corresponde a estas municipalidades, o seguinte:

1. Provincial:

- a. Planificar, promover, regular, aprovar, autorizar, fiscalizar e sancionar em sua jurisdição, os aspectos técnicos e formais de gestão e manejo de resíduos sólidos previstos na Lei e seus regulamentos;
- b. Assegurar a adequada limpeza de vias, espaços e monumentos públicos, e o manejo adequado dos resíduos sólidos gerados no distrito capital desde a coleta até a disposição final;
- c. Assegurar que se fixem e cobrem tarifas ou taxas pela prestação de serviços de limpeza pública, coleta, transporte, transferência, tratamento ou disposição final dos resíduos sólidos de sua competência em sua jurisdição, que obedece a seu custo real, qualidade, eficiência e tecnologia;
- d. Aprovar os projetos de infra-estruturas de transferência, tratamento e disposição final de resíduos do âmbito de sua competência, tendo como requisito a Resolução Diretorial da DIGESA que aprova o Estudo de Impacto Ambiental e, a opinião técnica favorável do projeto emitido por este mesmo organismo, e pelo Ministério de Transportes, Comunicação, Moradia e Construção.
- e. Autorizar o funcionamento das infra-estruturas de resíduos do âmbito de

gestão municipal e não municipal que operaram em sua jurisdição, cuja vigência será não menor de dois e maior de cinco anos, podendo ser renovada se o período de vida do serviço o requera;

- f. Autorizar o funcionamento das empresas indicadas no artigo 107º que prestam serviços assinalados nos numerais 1 e 2 deste artigo e as que realizam atividades de comercialização, que operaram no âmbito de sua jurisdição.
- g. Subescrever contratos de prestação de serviços de resíduos com empresas registradas no Ministério da Saúde, salvo que se adequem ao disposto no artigo 16º do Regulamento; e
- h. Demais responsabilidades indicadas no artigo 9º da Lei e o Regulamento.

2. Distrital:

- a. Assegurar uma adequada prestação de serviço de resíduos em sua jurisdição, em sujeição a Lei e o Regulamento;
- b. Assegurar que se cobrem tarifas ou taxas pela prestação de serviços de limpeza pública, coleta, transporte, transferência, tratamento ou disposição final dos resíduos sólidos em sua jurisdição, que obedeça a seu custo real, qualidade, eficiência e tecnologia com sujeição as regulações da autoridade municipal provincial;
- c. Supervisionar em sua jurisdição os aspectos técnicos de manejo de

- resíduos indicados nos itens a) e b), excluindo as infra-estruturas de resíduos;
- d. Sancionar ao gerador do âmbito de sua competência pelo incumprimento das normas técnicas; e
- e. Assinar contratos de prestação de serviços de resíduos com empresas registradas no Ministério da Saúde, salvo que se adequem ao disposto em seu artigo 16º do Regulamento.

5.3. TÍTULO III: MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O manejo de resíduos sólidos estabelecido no Título III da LGRS define que os resíduos sólidos “são aquelas substâncias, produtos ou subprodutos em estado sólido ou semisólido que seu gerador dispõe ou está obrigado a dispor em virtude da normatividade nacional ou dos riscos que originam à saúde e ao meio ambiente” (artigo 14º da LGRS). No mesmo artigo estabelece que os resíduos são manejados através de um sistema que corresponda as seguintes operações ou processos: i) minimização de resíduos; ii) segregação na fonte; iii) reaproveitamento; iv) armazenamento; v) coleta; vi) comercialização; vii) transporte; viii) tratamento; ix) transferência e; x) disposição final.

Todos esses entre outros como a classificação de resíduos segundo a fonte da origem; o internamento no território nacional de acordo com tratados internacionais; responsabilidades por acidentes ou danos no manejo de resíduos perigos e comercialização de resíduos.

O Título III da proposta de regulamento, está no marco do Título III da LGRS, amplia e desenvolve outros conceitos como, registro e autorizações de empresas de resíduos; relatórios técnicos; pautas para formulação de planos de gestão e para o manejo desde a origem até sua disposição final; obrigações para o gerador de resíduos industriais entre outros temas. O Título é desenvolvido em quarenta e oito artigos, distribuídos em três capítulos no qual o terceiro está dividido em quatro seções.

CAPÍTULO I: ASPECTOS GERAIS

Artigo 9º.- Obrigação do gerador

Todo gerador está obrigado a acondicionar e armazenar em forma segura, sanitária e ambientalmente adequada os resíduos, prévio a sua entrega em uma empresa registrada e autorizada pelas autoridades competentes, para continuar com seu manejo até seu destino final.

Artigo 10º.- Registros para EPS-RS, EC-RS e de Auditores

Em sujeição a Lei, as empresas prestadoras de resíduos sólidos (EPS-RS), empresas comercializadoras de resíduos sólidos (EC-RS) e auditores de resíduos sólidos, devem inscrever-se nos registros que a DIGESA administra.

1. O registro das empresas indicadas é requisito prévio para toda autorização que emane de qualquer outra entidade estatal; e
2. Os registros indicados no presente artigo se formalizam mediante constância de registro que a DIGESA outorga.

Nenhuma outra autoridade competente prevista no artigo 4º do Regulamento, poderá criar registros similares aos assinalados no presente artigo.

Artigo 11º.- Modificação de conteúdo e os alcances dos registros

Toda modificação que se faça ao conteúdo ou alcances dos registros indicados no artigo anterior, cumpriram com os requisitos estabelecidos no Texto Único de Procedimentos Administrativos (TUPA) do

Ministério da Saúde e, segundo o caso se formaliza da seguinte forma:

1. Ampliação de serviços ou atividades: mediante constância de registro que consigna o código e número do expediente do registro emitido inicialmente, com a denominação "AMPLIAÇÃO" e, cujo término de vigência será o mesmo do registro inicial;
2. Mudança de razão social: com nova constância de registro, prévio ao cancelamento do registro inicial mediante Resolução Diretorial, colocando um novo prazo de vigência;
3. Modificação de dados: mediante constância de registro que consigna o código e número do expediente e término de vigência do registro emitido inicialmente, prévia anulação mediante Resolução Diretorial da constância inicial.

Artigo 12º.- Administração dos registros a nível regional

Mediante convênio a DIGESA poderá encarregar a gestão dos registros indicados no artigo 10º nas Direções Regionais do País e Direções de Saúde de Lima e Calhau, as ações de recepção, revisão e remissão da solicitude com os requisitos necessários para o trâmite respectivo ante a DIGESA.

Artigo 13º.- Autorização de empresas prestadoras de serviços e empresas comercializadoras de resíduos sólidos.

1. As EPS-RS são autorizadas para operar pela municipalidade provincial da jurisdição, onde prestam um, vários ou todos os serviços indicados no Artigo 107º;
2. As EC-RS, são autorizadas para operar pela municipalidade provincial da jurisdição onde funcionarão suas instalações, prévio aprovação do respectivo projeto de comercialização pela DIGESA.

Artigo 14.- Responsabilidade de danos

Toda empresa que preste de serviços ou comercialize resíduos, que faça uso ou manejo indevido destes, é responsável pelos danos ou prejuízos que ocasiona à saúde ou ao ambiente.

Artigo 15º.- Relatório de operador

As EPS-RS e EC-RC, devem emitir à autoridade da saúde de sua jurisdição, o relatório de operadores sobre os resíduos que manejaram durante o mês anterior, tal como se indica no Artigo 118º do Regulamento. A autoridade da saúde consolidará os informes assinalados no parágrafo anterior e os reemitirá a DIGESA acompanhado de uma análise da situação.

Artigo 16º.- Municipalidades que prestam serviços e realizam atividades de comercialização de resíduos sólidos

Aquelas Municipalidades que realizam a prestação de serviços e comercialização de resíduos mediante a modalidade de administração direta, deverão adequar-se aos Artigos 19º, 27º e 28º da Lei, no prazo

assinalado nas Disposições complementares e transitórias do Regulamento.

Artigo 17º.- Segregação

A segregação de resíduos sólidos somente está permitida na fonte de geração ou nas instalações de tratamento ou reprocesamento das EPS-RS e EC-RS respectivamente.

Artigo 18º.- Tratamento

Todo tratamento de resíduos sólidos perigosos prévio a sua disposição final, será executado por métodos ou tecnologias compatíveis com o ambiente e a saúde, de acordo ao estabelecido no Regulamento e nas normas técnicas específicas.

Artigo 19º.- Proibição para a disposição final em lugares não autorizados

Está proibido o abandono, vertido ou disposição de resíduos em lugares não autorizados pela autoridade competente ou aqueles estabelecidos por Lei.

Artigo 20º.- Recuperação de áreas de disposição final

Todo projeto de recuperação para o uso de terrenos, públicos ou privados, que são ou foram aterros sanitários ou lixões de resíduos sólidos, devem contar com a respectiva autorização da DIGESA de acordo ao estabelecido nos artigos 91º e 93º.

Artigo 21º.- Alimentação de animais

Fica proibida a alimentação de animais com resíduos sólidos orgânicos que não recebam previamente o tratamento estabelecido nas normas vigentes.

Artigo 22º.- Produtos vencidos, abandonados ou adulterados

Os produtos de consumo humano direto ou indireto vencidos, abandonados ou adulterados são considerados resíduos. De acordo a suas características de periculosidade, estes devem receber o tratamento e destino final adequado concordante com a normatividade vigente.

CAPÍTULO II: RESÍDUOS SÓLIDOS DO ÂMBITO DE GESTÃO MUNICIPAL

Artigo 23º.- Planos provinciais

As municipalidades provinciais formulam seus planos de gestão integral de resíduos sólidos, em forma participativa e em coordenação com as municipalidades distritais, as autoridades da saúde e as autoridades setoriais previstas na Lei.

Artigo 24º.- Pautas para a formulação dos planos provinciais

Os planos provinciais de gestão integral de resíduos sólidos tem por objetivo possibilitar uma adequada administração dos mesmos, para assegurar uma eficiente e eficaz prestação dos serviços e atividades realizadas, com a participação da cidadania. Para a formulação dos planos, se observará os seguintes aspectos:

1. Diagnóstico da situação do manejo dos resíduos sólidos, como resultado da análises dos aspectos técnico-operativos, gerenciais, administrativos, econômicos, financeiros, sociais, sanitários, ambientais, legais e institucionais do sistema de manejo de resíduos sólidos; identificando os aspectos críticos e potencialidades do sistema provincial;
2. Formulação de objetivos estratégicos de curto prazo (1 a 2 anos), prazo

mediano (3 a 5 anos) e longo prazo (mais de 5 anos) necessários para a continua e progressiva melhora do sistema provincial de manejo de resíduos;

3. Identificação das alternativas de menor custo econômico-financeiro e impacto ambiental negativo, e dos níveis de inversão requeridos para o cumprimento dos objetivos e metas assinaladas no numeral anterior;
4. Mecanismos para a participação social e do setor privado;
5. Elaboração de um plano operativo de curto prazo (1 a 2 anos) que considere atividades, tarefas e responsabilidades; produtos; indicadores; recursos e fontes de financiamento necessários para sua execução;
6. Desenho de um programa de monitoramento e avaliação para verificar os avances, resultados e modular a orientação do plano, para o êxito dos objetivos e metas planejados; e
7. Medidas apropriadas para facilitar o transporte dos resíduos perigosos e o desenvolvimento da respectiva infraestrutura sanitária para seu adequado manejo e disposição final.

CAPÍTULO III: RESÍDUOS SÓLIDOS DO ÂMBITO GESTÃO NÃO MUNICIPAL

Artigo 25º.- Determinação de resíduo perigoso

A determinação de que um resíduo é perigoso, está em sujeição no Anexo VIII do Convênio de Basilea, Resolução Legislativa

Nº26234. A DIGESA mediante Resolução Diretorial pode declarar como perigosos a outros resíduos sólidos para o âmbito nacional, quando apresentam alguma das características estabelecidas no artigo 22º da Lei ou no Anexo III do Convênio indicado anteriormente, ou em seu defeito declarar-lhes de igual forma, como não perigosos, quando não representem maior risco para a saúde e o ambiente.

Artigo 26º.- Outros resíduos que são determinados como perigosos

Se consideram também resíduos perigosos as cinzas da incineração de todo produto, insumo ou resíduo que possuam características perigosas, lodos dos sistemas de tratamento de água para consumo humano ou de águas residuais, ou outros que tenham as condições estabelecidas no artigo anterior.

Artigo 27º.- Obrigação do gerador

O gerador de resíduos sólidos está obrigado a:

1. Apresentar Declaração de Manejo de Resíduos Sólidos a autoridade competente de seu setor, de acordo ao disposto no artigo 115º do Regulamento;
2. Caracterizar os resíduos que geram segundo as pautas indicadas no presente Regulamento e nas normas técnicas que se emitam para este fim;
3. Manejar os resíduos perigosos mediante sistemas especiais em forma independente;
4. Apresentar manifesto de manejo de resíduos perigosos a autoridade

competente de seu setor de acordo ao disposto no artigo 116º;

5. Armazenar, transportar, acondicionar ou tratar, conforme se estabelece no Regulamento e, nas normas específicas que emanam deste e em geral manejá-los em forma segura, sanitária e ambientalmente adequados os resíduos perigosos.
6. Informar a autoridade competente do manejo dos resíduos perigosos e não perigosos, de acordo aos mecanismos estabelecidos no Regulamento;
7. Ante uma situação de emergência, proceder de acordo ao assinalado no artigo 38º; e
8. Cumprir com os outros requerimentos previstos no Regulamento e em outras disposições emitidas ao amparo deste.

Artigo 28º.- Estudos ambientais

Os titulares dos projetos de obras ou atividades públicas ou privadas, que geram ou vão manejar resíduos, devem incorporar no Estudo de Impacto Ambiental (EIA) ou Programa de Adequação e Manejo Ambiental (PAMA) correspondente, o componente de resíduos de acordo a normatividade que estabeleça a autoridade da saúde de nível nacional para este fim.

Artigo 29º.- Autorizações para operar

Toda empresa que vai prestar serviços de coleta, transporte, tratamento ou disposição final de resíduos sólidos perigosos, deverá cumprir os seguintes aspectos técnicos formais:

1. Registrar-se na DIGESA, assinalando expressamente se realizará operações de coleta, transporte, tratamento ou de disposição final;
2. Aprovação sanitária do projeto pela DIGESA; e
3. Autorização para operar outorgada pela municipalidade provincial correspondente.

Artigo 30°.- Responsabilidade por danos

A entrega de resíduos do âmbito de gestão não municipal, por parte do gerador, a EPS-RS ou EC-RS registrada e autorizada, o exonera da responsabilidade sobre os danos ao ambiente ou a saúde pública que estes poderiam causar durante o transporte, tratamento, disposição final ou comercialização. Sem prejuízo do mencionado, o gerador é responsável do que ocorra no manejo dos resíduos que gerou, quando cometeu em fatos de negligência, dolo, omissão ou ocultamento de informação sobre o manejo, origem, volume e características de periculosidade destes resíduos.

Artigo 31°.- Manejo fora das instalações do gerador

Quando o tratamento ou disposição final dos resíduos sólidos se realize fora das instalações do gerador, estes deverão ser manejados por EPS-RS.

Artigo 32°.- Disposição ao interior da área do gerador

Os geradores de resíduos sólidos do âmbito não municipal poderão dispor seus resíduos dentro do terreno das concessões que foi outorgado ou em áreas livres onde estão suas instalações industriais, sempre e

quando sejam concordantes com as normas sanitárias e ambientais e, que contenham a respectiva autorização outorgada pela autoridade do setor correspondente.

Artigo 33°.- Apólice de seguro

A EPS-RS de resíduos perigosos deve contratar uma apólice de seguro que cubra os eventuais danos próprios e contra terceiros, que se podem originar por acidentes no manejo destes resíduos.

Artigo 34°.- Medidas necessárias para controlar a periculosidade

Quando a autoridade de saúde de nível nacional considera que os resíduos sólidos apresentam características perigosas ou dificultem sua coleta, transporte, tratamento ou disposição final, poderá obrigar ao gerador ou possuidor dos mesmos a que, previamente à sua coleta, adote as medidas necessárias para eliminar ou reduzir estas características ou que os depositem na forma e no lugar adequado.

Artigo 35°.- Vigilância de resíduos marítimos

A Direção da Capitania e Portos (DICAPI) exerce a vigilância do manejo dos resíduos sólidos no âmbito de sua jurisdição, para prevenir, reduzir e eliminar a contaminação nos cursos hídricos, gerados pelas operações ou instalações de navios, portuárias em todo o território do país.

Artigo 36°.- Resíduos de limpeza de cursos de água

O manejo de sedimentos ou lodos provenientes do dragado de cursos de água, se realizará prévia autorização da DIGESA, indicando:

1. As características físicas, químicas e biológicas do material a retirar;
2. A metodologia de extração; e
3. A tecnologia de tratamento ou disposição final.

Artigo 37º.-Rejeitos mineiros

O armazenamento, tratamento e disposição final de rejeitos originados pela atividade mineira ou processos similares deverá adequar-se à normatividade e especificações técnicas que disponha a autoridade competente, quando estes processos são realizados ao interior das áreas da concessão mineira.

Artigo 38º.- Pautas para elaborar relatórios em situação de emergência

Se por acaso houver um derrame, infiltração, explosão ou um incêndio durante o manejo dos resíduos, o gerador e a EPS-RS que presta o serviço, devem tomar imediatamente as medidas indicadas no respectivo plano de contingência, previsto no plano aprovado pela autoridade competente. Assim mesmo, deverão informar sobre os fatos imediatamente a Direção de Saúde Ambiental da Direção da Saúde da jurisdição, e esta o fará à DIGESA. Este informe deverá ser emitido dentro de dois dias seguintes ao que acontecerem os fatos, devendo indicar o seguinte:

- 1 Identificação, domicílio e telefones dos proprietários, possuidores e responsáveis técnicos dos resíduos perigosos;
- 2 Localização e características da área onde ocorreu o acidente;

- 3 Causas que ocasionaram o derrame, infiltração, descarga, vertido ou outro evento;
- 4 Descrição da origem, características físico-químicas e toxicológicas dos resíduos sólidos, assim como a quantidade vertida, derramada, descarregada ou infiltrada.
- 5 Danos causados a saúde das pessoas e ao ambiente;
- 6 Ações realizadas para a atenção do acidente;
- 7 Medidas adotadas para a limpeza e restauração da zona afetada;
- 8 Cópia simples do manifesto de resíduos perigosos; e
- 9 Cópia simples do plano de contingência.

SEÇÃO I: ARMAZENAMENTO

Artigo 39º.-Acondicionamento de resíduos

Os resíduos sólidos que se armazenem ou transportem devem estar embalados de acordo com sua natureza física, química e biológica, considerando suas características de periculosidade, e considerando sua incompatibilidade com outros resíduos, assim como as reações que possam ocorrer com o material da embalagem que o contém. As embalagens devem separar os resíduos sólidos perigosos do ambiente e cumprir quando menos com o seguinte:

1. Dimensão, forma e material que reúna as condições de segurança previstas nas normas técnicas correspondentes, que evitem perdas ou escapes durante o armaze-

- namento, operações de carga, descarga e transporte;
2. Rótulo visível que identifique plenamente os resíduos, acatando a nomenclatura e demais especificações técnicas que se estabeleçam nas normas correspondentes; e
 3. Outros requisitos do Regulamento e normas que emanem deste.

Artigo 40º.- Considerações para o armazenamento

É proibido o armazenamento de resíduos perigosos:

1. Em terrenos abertos;
2. A granel sem sua correspondente embalagem;
3. Em quantidades que extrapolem a capacidade do sistema de armazenamento;
4. Em infra-estrutura de tratamento ou disposição final de resíduos por mais de cinco (5) dias; e
5. Em áreas que não reúnem as condições previstas no Regulamento e normas que emanem deste.

Artigo 41º.- Armazenamento central nas instalações do gerador

O armazenamento central de resíduos perigosos, em instalações produtivas ou outras que se precisem, deve estar fechado, cercado e, em seu interior se colocarão os conteúdos necessários para o armazenamento temporal destes resíduos, em condições de higiene e segurança, até sua evacuação para o tratamento ou disposição final. Estas instalações devem reunir pelo menos as seguintes condições:

1. Separadas das áreas de produção, serviços, administrativas, armazenamento de matérias primas ou de produtos terminados;
2. Localizados em lugares que permitam reduzir os riscos por possíveis emissões, fugas, incêndios, explosões ou inundações;
3. Sistemas de drenagem e tratamento de lixiviados;
4. Corredores ou áreas de trânsito suficientemente amplas, para permitir o passo de maquinárias e equipes, assim como o deslocamento do pessoal de segurança, ou de emergência;
5. Sistemas contra incêndios adequados e dispositivos de segurança operativos;
6. Pisos lisos de material impermeável e resistentes na zona onde se guardam os resíduos e nos corredores;
7. Detetores de gases ou vapores perigosos com alarme audível, quando se armazenem resíduos voláteis;
8. Sinalização e letreiros que indiquem a periculosidade dos resíduos mesmos, em lugares e formas visíveis; e
9. Outros requisitos estabelecidos no Regulamento e normas que emanem deste.

Artigo 42º.- Armazenamento nas unidades produtivas

O armazenamento nas unidades produtivas, denominado armazenamento intermediário, poderá ser um recipiente seguro e sanitário,

o qual deverá estar localizado nas unidades onde se geram os resíduos perigosos, em uma área apropriada, onde serão removidos até o armazenamento central. Este armazenamento, deve cumprir com os aspectos indicados no artigo anterior segundo corresponda.

Artigo 43º.- Registro de resíduos

Os movimentos de entrada e saída de resíduos perigosos da área de armazenamento devem sistematizar-se em um registro, considerando a data do movimento, o tipo, característica, volume, origem e destino dos resíduos perigosos; assim como o nome da EPS-RS responsável por estes resíduos.

SEÇÃO II: COLETA E TRANSPORTE

Artigo 44º.- Seguimento do fluxo dos resíduos na operação de transporte

1. Qualquer operação de transporte de resíduos sólidos perigosos fora das instalações do gerador, é realizada por uma EPS-RS. Quando se tratar de resíduos perigosos, a operação deverá registra-se no Manifesto de Manejo de Resíduos Sólidos Perigosos, conforme estabelecido no Regulamento, utilizando o formulário do Anexo 2, no qual deve estar assinado e carimbado pelo responsável da área técnica das EPS-RS que interviu até sua disposição final.
2. A cada movimento ou operação de transporte de resíduos perigosos, o gerador deve entregar a EPS-RS que realiza o transporte, o original do Manifesto assinado por ambos. As

demais EPS-RS que participem no movimento destes resíduos em seu tratamento ou disposição final deverão assinar o original do manifesto no momento que recebê-los.

3. O gerador e cada EPS-RS conservarão sua respectiva cópia do manifesto com as assinaturas que constam o momento da recepção. Uma vez que a EPS-RS encarregada do transporte entrega os resíduos à EPS-RS encarregada do tratamento ou da disposição final, devolverá o original do manifesto ao gerador, assinado e carimbado pelas EPS-RS que participou até a disposição final.
4. O gerador reemitirá o original do manifesto com as assinaturas e carimbos como se indica no último parágrafo do item anterior à autoridade competente de seu setor.

Artigo 45º.- Manejo do manifesto

O gerador e as EPS-RS que participaram até a disposição final, reemitirão e conservarão o manifesto indicado no Artigo anterior, referindo-se ao seguinte:

1. O gerador entregará à autoridade do setor competente os quinze primeiros dias de cada mês, os manifestos acumulados do mês anterior; em caso que a disposição final se realize fora do território nacional, anexará cópias da notificação ao país importador e a documentação de exportação da Direção Geral de Alfândegas.

2. A autoridade do setor competente indicada na Lei, reemitirá à DIGESA cópia da informação mencionada no item anterior, quinze dias depois do recebimento.
3. O gerador conservará durante vinte anos cópia dos manifestos, contados a partir do momento em que a EPS-RS de transporte devolva ao gerador o original do Manifesto.

Artigo 46º.- Prazo adicional para entrega do manifesto

Se transcorrido um prazo de 15 dias corridos, contados a partir da data em que a EPS-RS de transporte recebeu os resíduos perigosos, ou não entregou ao gerador o manifesto em original devidamente firmado pela EPS-RS de tratamento ou disposição final, o gerador informará à autoridade competente do setor deste fato, a fim de que fixe a sanção correspondente. Em caso que se requera prazos maiores, a EPS-RS deve solicitar à referida autoridade competente uma autorização especial com cópia ao gerador.

Artigo 47º.- Transporte de resíduos perigosos

Os veículos indicados no registro da EPS-RS de transporte de resíduos sólidos perigosos, somente poderão ser usados para este fim, com exceção dos barcos ou outras formas de transporte, que tenham como única transportar recipientes com resíduos perigosos devidamente embalados. Fica, proibido o transporte de resíduos perigosos por via postal.

Artigo 48º.- Obrigações das EPS-RS de transporte

As EPS-RS de coleta e transporte de resíduos perigosos, além de cumprir com as disposições legais em matéria ambiental, saúde e transporte, estão obrigadas a:

1. Contar com programas para a manutenção preventiva dos equipamentos e veículos que empregam, os que por sua vez contarão com indicações visíveis do tipo de resíduo que transportam;
2. Contar com o equipamento de proteção pessoal para os operários dos veículos, de acordo ao tipo de resíduos que se transporte;
3. Informar e capacitar amplamente ao pessoal operário dos veículos sobre os tipos e riscos dos resíduos perigosos que se maneja e as medidas de emergência frente a um acidente;
4. Utilizar os caminhos de trânsito de veículos de transporte de resíduos sólidos autorizados pela Municipalidade Provincial ou pelo Ministério de Transportes, Comunicações, Habitação e Construção, de conformidade com as funções estabelecidas nos artigos 8º e 9º do presente Regulamento;
5. Verificar se os dados consignados no Manifesto que declara o gerador, concordam com o tipo, características e volume do resíduo perigoso que recebe, e que figurem os dados da EPS-RS de tratamento ou disposição

final, a quem entregará estes resíduos.

6. Os veículos empregados para tal transporte destes resíduos devem ter as seguintes características:
 - a. Cor branca, que permita ser visualizado a distância e a noite;
 - b. Identificação em cor vermelho do tipo de resíduo que transporta em ambos lados do compartimento de carga do veículo;
 - c. Nome e telefone da EPS-RS em ambas portas da cabine de condução; e
 - d. Número de registro emitido pela DIGESA, em um lugar visível com um tamanho adequado, em ambos lados da parte da carga do veículo.

Artigo 49º.- Procedimento para notificar impedimento de entrega de resíduos

A EPS-RS de transporte que por alguma causa excepcional não possa entregar os resíduos sólidos perigosos à EPS-RS de tratamento ou disposição final, deve devolvê-los ao gerador no término da distância. Neste caso, deixará expresso no manifesto respectivo, o evento e os motivos que impediram cumprir o serviço, devendo notificar imediatamente a autoridade do setor competente e a autoridade de saúde da jurisdição este fato.

SEÇÃO III: TRATAMENTO

Artigo 50º.- Tecnologias compatíveis com o ambiente

Na avaliação das diferentes tecnologias dos projetos de tratamento de resíduos sólidos, a incineração deve ser considerada como última alternativa a selecionar. Caso se opte por esta, sua operação e manutenção deverá ser monitorada e avaliada permanentemente pelo operador, a fim de minimizar todo risco à saúde e ao ambiente, de acordo ao estabelecido no Regulamento e a normatividade específica. Fica proibida a queima artesanal ou improvisada de resíduos sólidos.

Artigo 51º.- Tratamento fora das instalações do gerador

O tratamento dos resíduos sólidos perigosos que se realiza fora das instalações do gerador, será realizado por uma EPS-RS, registrada e autorizada para operar pelas respectivas autoridades competentes indicadas no Regulamento.

Artigo 52º.- Tratamento nas instalações do gerador

O gerador que trata em suas instalações os resíduos sólidos que gera, em forma direta ou mediante os serviços de uma EPS-RS, deverá contar com a autorização da autoridade do setor correspondente; devendo para o primeiro caso, cumprir com as obrigações técnicas de tratamento exigidas às EPS-RS indicadas no Regulamento e normas específicas.

SEÇÃO IV: DISPOSIÇÃO FINAL

Artigo 53º.- Métodos de disposição final

A disposição final de resíduos perigosos sujeita-se ao previsto no Regulamento e

nas normas técnicas que dele se derivem. O aterro de industrial é o método mais aplicado em disposição final destes resíduos, ademais dos outros sistemas que a EPS-RS sustente adequadamente ante a autoridade de saúde a nível nacional.

Artigo 54°.- Pautas para a disposição final

A implementação dos métodos de disposição final de resíduos perigosos deve sujeitar-se às normas técnicas que para tal efeito se promulguem. Sem prejuízo do anterior, os métodos devem reunir os seguintes requisitos:

1. Estudo de seleção da área, que avaliará a distância das populações mais próximas, profundidade do lençol freático, características topográficas e hidrogeológicas, entre outros aspectos técnicos;
2. Estudo dos resíduos, explicitando a origem, tipo, volume, características físicas, químicas, tóxicas entre outras;
3. Implementação de trincheiras de confinamento e construções auxiliares;
4. Sistemas contra incêndios e dispositivos de segurança;
5. Instalação de dispositivos de controle e monitoramento ambiental, como impermeabilização, poços de monitoramento, drenagem e sistemas de tratamento de lixiviados.

Artigo 55°.- Proibição de retiro de resíduos ou outros elementos do sistema de disposição final

Está proibido retirar os resíduos depositados de algum dos sistemas de disposição final previstos no Regulamento, salvo que estes, por emergência declarada tenham sido confinados temporariamente, sob supervisão da autoridade da saúde da jurisdição. Este critério também se aplica a componentes, acessórios ou materiais empregados nos sistemas de disposição de resíduos, como no caso de geomembranas, tubulações de drenagem, entre outros.

Artigo 56°.- Produtos vencidos

Os produtos industriais que não foram utilizados, passado a data de validade assinalada nas suas respectivas embalagens, serão considerados resíduos perigosos. Os fabricantes e distribuidores destes produtos implementarão mecanismos de recuperação, envolvendo o possuidor, para sua disposição final de conformidade com o disposto no Regulamento e nas normas técnicas que emanem deste.

5.4 TÍTULO IV: MINIMIZAÇÃO, REAPROVEITAMENTO E COMERCIALIZAÇÃO

Disposto em quatro capítulos através de treze artigos o Título IV da proposta de regulamento, onde desenvolve as pautas técnicas e administrativas gerais de três conceitos fundamentais da gestão: a minimização como a estratégia de redução da periculosidade dos resíduos na fonte e antes da geração, o reaproveitamento e a comercialização contribuem com o conceito anterior e a promoção do mercado de resíduos.

CAPÍTULO: ASPECTOS GERAIS

Artigo 57º.- Minimização e reaproveitamento

O gerador aplicará estratégias de minimização ou reaproveitamento de resíduos, se técnica e economicamente são viáveis, os quais estarão consignados nos respectivos planos operativos.

Artigo 58º.-Segregação de resíduos

A segregação de resíduos sólidos tem por objeto facilitar seu reaproveitamento, tratamento ou comercialização, mediante a separação sanitária e segura de seus componentes. A segregação é realizada na fonte de geração com critério técnico e é de responsabilidade do gerador, ou é realizada em instalações de reaproveitamento, tratamento ou comercialização, acondicionadas para tal fim com sujeição ao disposto no Regulamento.

Artigo 59º.- Critérios para instalar plantas de reaproveitamento e comercialização

Para instalar as plantas de reaproveitamento e comercialização de resíduos se consideram pelo menos os seguintes critérios:

1. Volume e tipo de resíduo sólido;

2. Disponibilidade e acessibilidade a área;
3. Distribuição adequada e acondicionamento das áreas de trabalho e dos locais, com uma apropriada ventilação e iluminação e adequados pisos e paredes;
4. Pessoal qualificado; e
5. Independência total da área de manejo de resíduos sólidos da área administrativa, laboratórios e moradias.

Artigo 60º.- Estudos preliminares para plantas de reaproveitamento e comercialização

Os estudos preliminares para estabelecer as plantas de reaproveitamento e comercialização de resíduos sólidos, pelo menos devem compreender:

1. Estudo de compatibilidade de usos do solo e tendências do crescimento urbano previstas pela municipalidade local;
2. Estudos do volume de geração e características dos resíduos;
3. Estudo de impacto ambiental (EIA); e

4. Outros estudos que o projetista proponha, ou que a DIGESA requera de acordo a natureza do projeto.

Artigo 61º.- Aprovação do EIA e PAMA

Os projetos para a implementação de instalações de reaproveitamento e comercialização devem contar com um estudo de impacto ambiental (EIA), e quando se encontrem operando, apresentarem um programa de adequação e manejo ambiental (PAMA) em um prazo não maior de seis (6) meses, contados a partir da publicação do Regulamento; em ambos casos, serão aprovados pela DIGESA.

Artigo 62º.- Aprovação e autorização de plantas de reaproveitamento e comercialização

Os projetos de reaproveitamento e comercialização de resíduos são aprovados pela DIGESA e seu funcionamento autorizado pela Municipalidade Provincial da jurisdição. As plantas de reaproveitamento e comercialização devem cumprir as características estabelecidas no artigo 68º do Regulamento.

CAPÍTULO II : MINIMIZAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Artigo 63º.- Objeto da minimização

A minimização, tem por objetivo reduzir e evitar a geração de resíduos e atenuar ou eliminar sua periculosidade. A minimização é uma estratégia que se realiza de modo planificado e compatibilizado com o plano de manejo de resíduos, aplicado antes, durante e depois do processo produtivo, sendo de responsabilidade exclusiva do gerador.

Artigo 64º.- Plano de minimização

Os geradores de resíduos sólidos do âmbito não municipal devem contar com planos de minimização, os quais formarão parte das ações que se desprendam dos EIA e PAMA. As atividades desenvolvidas no plano de minimização de resíduos sólidos devem estar no plano de manejo de resíduos que o gerador remita a autoridade competente.

CAPÍTULO III: REAPROVEITAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Artigo 65º.- Objeto do reaproveitamento

O reaproveitamento dos resíduos sólidos tem por objeto voltar a obter algum benefício dos mesmos, ou de algum de seus componentes ou partes, como uma das estratégias para reduzir o volume de resíduos nos sistemas de manejo. O reaproveitamento compreende a reciclagem, recuperação ou reutilização.

CAPÍTULO IV : COMERCIALIZAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Artigo 66º.- Empresas comercializadoras

A comercialização de resíduos sólidos é realizada por empresas registradas e autorizadas para esta finalidade, as que deverão cumprir com o disposto no Regulamento e normas que emanem deste.

Artigo 67º.- Resíduos objeto de Comercialização

Está permitida a comercialização dos seguintes resíduos:

1. Não perigosos; e
2. Perigosos tratados.

Artigo 68º.- Características das instalações de comercialização

As instalações para a comercialização, devem reunir as seguintes características:

1. Sistema apropriado de iluminação e ventilação;
2. Paredes e pisos impermeáveis e laváveis;
3. Adequada sinalização das zonas de trânsito e áreas de segurança;
4. Sistema de controle e monitoramento ambiental;
5. Sistema contra incêndios;
6. Proibição do uso das instalações de comercialização como residência; e

7. Outros requisitos que a autoridade competente indique.

Artigo 69º.- Acondicionamento prévio à comercialização

As operações básicas de acondicionamento dos resíduos prévia a sua comercialização e segundo corresponda, são as seguintes:

1. Segregação;
2. Armazenamento;
3. Limpeza;
4. Trituração ou moído;
5. Compactação física;
6. Empacotamento ou embalagem; e
7. Outras que a autoridade competente indique.

5.5 TÍTULO V: INFRA-ESTRUTURA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Este Título relata as pautas gerais para três infra-estruturas fundamentais no manejo dos resíduos sólidos: transferência, tratamento e disposição final.

Aqui são tratados os Estudos de Impacto Ambiental (EIA) e o Programa de Adequação e Manejo Ambiental (PAMA). Ambos instrumentos de gestão, que possibilitam a prevenção e o controle quando são aplicados no momento certo. Além disso, são descritas as pautas mínimas para os estudos específicos de cada infra-estrutura. O Título conta com vinte e quatro artigos dispostos em quatro capítulos.

CAPÍTULO I: ASPECTOS GERAIS

Artigo 70º.- Requisitos para a seleção de áreas de infra-estruturas

A municipalidade provincial define e estabelece os espaços geográficos em sua jurisdição para instalar infra-estruturas de plantas de reaproveitamento, comercialização, transferência, tratamento ou

disposição final de resíduos. Para isso terão em conta os seguintes aspectos:

1. Compatibilização com o uso do solo e planos de expansão urbana;
2. Compatibilização com o plano de gestão integral de resíduos da província;
3. Minimização e prevenção dos impactos sociais e ambientais

negativos, que se podem originar pela construção, operação, fechamento e pós-fechamento;

4. Prevenção de riscos sanitários;
5. Preservação do patrimônio arqueológico, cultural e monumental da zona;
6. Preservação de áreas naturais protegidas pelo Estado;
7. Vulnerabilidade da área a desastres naturais; e
8. Outros requisitos estabelecidos no Regulamento e normas que emanem deste.

Artigo 71°.- Coordenação de autoridades

As municipalidades provinciais coordenarão com a autoridade de saúde da jurisdição correspondente e outras autoridades setoriais competentes, a avaliação e identificação dos espaços geográficos para a localização de infra-estruturas de resíduos.

Artigo 72°.- Uso de propriedade privada

O uso de terrenos de propriedade privada, concessões ou outros direitos adquiridos para a instalação de infra-estrutura de resíduos, previamente deve contar com o consentimento expresso do titular ou possuidor dos direitos de usufruto do prédio, ou uma declaração expressa de necessidade pública, de acordo a Lei.

Artigo 73°.- Publicação de listas das áreas para infra-estruturas

As municipalidades provinciais devem publicar e manter atualizada o zoneamento onde é permitida a instalação das infra-estruturas de resíduos, de conformidade com os planos provinciais de gestão integral

de resíduos e os aspectos indicados no Artigo 70° do Regulamento.

Artigo 74°.- EIA de projetos de infra-estrutura de resíduos

Todo projeto novo ou de ampliação de infra-estrutura de resíduos, deve contar com um Estudo de Impacto Ambiental (EIA) aprovado pela autoridade correspondente como requisito prévio a sua aprovação.

Artigo 75°.- PAMA para infra-estrutura de resíduos

A infra-estrutura de resíduos que esteja operando antes da publicação do Regulamento, deverá contar com um Programa de Adequação e Manejo Ambiental (PAMA) no máximo em 6 meses, contados a partir da oficialização deste Regulamento, aprovado pela autoridade correspondente.

CAPÍTULO II : INFRA-ESTRUTURA DE TRANSFERÊNCIA

Artigo 76°.- Objeto de usinas de transferência

A transferência de resíduos se realiza em uma instalação na qual se descarregam e armazenam temporariamente os resíduos dos caminhões ou depósitos de coleta, para logo continuar com seu transporte em unidades de maior capacidade.

A transferência de resíduos sólidos tem os seguintes objetivos:

1. Minimizar os custos de transporte;
2. Otimizar o uso dos veículos de coleta de resíduos; e
3. Otimizar o fluxo do transporte de resíduos e um melhor controle dos mesmos.

Artigo 77º.- Modalidades de estações de transferência

A transferência de resíduos de âmbito municipal se realiza mediante alguma das seguintes modalidades:

1. Centros de armazenamento, modalidade de transferência a nível do povoado, quando seja necessário transferir os mesmos da coleta domiciliária de alguns sub-setores de um distrito a um sistema de transporte de resíduos distritais;
2. Estações distritais de transferência, quando seja necessário transferir os resíduos coletados de um distrito a um sistema de transporte de resíduos interdistritais;
3. Estações provinciais de transferência, quando seja necessário transferir os resíduos coletados de um conjunto de distritos a um sistema de transporte de resíduos provincial ou metropolitano.

CAPÍTULO III : INFRA-ESTRUTURA DE TRATAMENTO

Artigo 78º.- Objeto do tratamento

O tratamento dos resíduos, prioritariamente está orientado a reaproveitar os resíduos e a facilitar a disposição final em forma eficiente, segura e sanitária. No caso de resíduos perigosos o tratamento busca reduzir ou eliminar as características de periculosidade do resíduo, a fim de acondicioná-los para uma fase posterior de seu manejo, ou para sua disposição final.

Artigo 79º.- Tratamento centralizado

O tratamento de resíduos pode ser realizado em instalações centralizadas, atendendo a

um conjunto de usuários ou geradores de resíduos que convém; ou que devem fazê-lo por razões legais, técnicas, econômicas ou ambientais.

Artigo 80º.- Operações de tratamento centralizado de resíduos do âmbito municipal

As instalações de tratamento centralizada de resíduos do âmbito municipal, segundo corresponda, incluem algumas das seguintes operações:

1. Segregação mecanizada, semi-mecanizada ou manual dos elementos que contem os resíduos;
2. Compactação ou embalagem dos resíduos para que o transporte, reaproveitamento, comercialização ou disposição final seja mais eficiente;
3. Biodegradação da fração orgânica dos resíduos com fins de produção de energia ou de um melhorador de solo;
4. Uso da fração orgânica para a produção de húmus através da criação de minhoca;
5. Tratamento térmico da fração orgânica dos resíduos a fim de empregá-los como alimento de animais; e
6. Outras operações de tratamento, que se podem desenhar e implantar e que cumpram com os requisitos do Regulamento e normas emitidas ao amparo deste.

Artigo 81º.- Operações de tratamento centralizado de resíduos do âmbito não municipal

A infra-estrutura de tratamento centralizado de resíduos do âmbito não municipal,

segundo o caso, inclui algumas das seguintes operações:

1. Solidificação e estabilização, que permite a integração de resíduos perigosos para gerar um material sólido de alta capacidade estrutural;
2. Incineração, para anular as características de periculosidade do resíduo original e reduzir seu volume;
3. Pirólises, que mediante um processo térmico com déficit de oxigênio, transforme os materiais orgânicos perigosos em componentes gasosos que se condensam formando um composto de alquitrão e óleo, além de gerar um resíduo de carbono fixo e cinza;
4. Desinfecção, que possibilita anular as características de patogenicidade dos resíduos biocontaminados; e
5. Outras operações de tratamento que se podem desenhar e implantar, e que cumpram com os requisitos do Regulamento e normas que se emitam ao aparo deste.

Artigo 82º.- Estudos preliminares

Os estudos preliminares para implementar uma infra-estrutura de tratamento devem ser os seguintes:

1. Estudo de compatibilidade de usos do solo e tendências de crescimento urbano, previstas pela municipalidade da jurisdição correspondente;
2. Estudo de volume de geração e características dos resíduos;
3. Estudo de factibilidade técnica, referendado por profissionais especializados no tema;

4. Estudo de Impacto Ambiental (EIA); e
5. Outros estudos que o projetista proponha, ou que a autoridade competente requera de acordo a natureza da infra-estrutura.

CAPÍTULO IV : INFRA-ESTRUTURA DE DISPOSIÇÃO FINAL

Artigo 83º.- Disposição final

A disposição final de resíduos sólidos do âmbito municipal se realiza mediante o método de aterro sanitário, e para resíduos perigosos mediante aterro industrial o de segurança. Estas instalações implementam técnicas sanitárias e ambientais apropriadas para a disposição definitiva dos resíduos sólidos na superfície ou sob a terra.

Artigo 84º.- Classificação de aterros sanitários

De acordo ao tipo de operação dos aterros sanitários, se classifica em:

1. Aterro sanitário manual; cuja operação diária não exceda cinco (05) toneladas;
2. Aterro sanitário semi-mecanizado, cuja operação diária não exceda vinte (20) toneladas; e
3. Aterro sanitário mecanizado, cuja operação diária seja maior que vinte (20) toneladas.

Artigo 85º.- Estudos para o desenho

Os estudos específicos que se devem realizar para o desenho de um aterro sanitário, são os seguintes:

1. Seleção de área;
2. Topografia
3. Hidrogeologia;
4. De solos;
5. Geofísico;

6. Meteorológicos;
7. De vulnerabilidade a desastres naturais;
8. De impacto Ambiental (EIA)
9. De fatilidade econômica; e
10. Outros estudos que o projetista estabeleça.

Artigo 86°.-Requisitos para apresentação de projetos de aterro sanitário e industrial

Estas infra-estruturas devem cumprir com os seguintes requisitos:

1. A área selecionada aprovada pela Direção da Saúde da jurisdição correspondente;
2. Estudo do impacto ambiental aprovado pela Autoridade correspondente em aplicação ao estabelecido no artigo 74°do Regulamento;
3. Título de propriedade ou documento que autorize o uso do terreno para operar um aterro sanitário ou industrial;
4. Sua localização deve estabelecer-se de modo tal, que sua operação não cause risco ao ambiente, saúde e bem-estar, devendo localizar-se a uma distância de mil (1000) metros do povoado mais próximo, a partir da barreira sanitária;
5. Barreira sanitária natural ou artificial em todo o perímetro da infra-estrutura;
6. A área ocupada e projetada para operar a infra-estrutura deverá cumprir como os requisitos assinalados no artigo 70° do Regulamento.
7. Não deve afetar a qualidade do meio ambiente em sua área de influência, e deverá contar com os dispositivos de controle e monitoramento da contaminação ambiental, segundo o indicado no Regulamento e a norma emitida ao amparo deste;
8. A infra-estrutura será administrada de forma que se tenha um controle permanente do volume e tipo de resíduo que ingresse ao lugar;
9. A vida útil deve justificar os custos de habilitação e instalação e deve ser compatível com o plano de gestão integral de resíduos da provincia. Sua vida útil deve ser não menor que 5 anos;
10. O pessoal encarregado da operação deverá contar com a equipe de higiene e segurança ocupacional, e estará devidamente instruído das práticas operativas e dos procedimentos para atuar frente a emergências ou acidentes;
11. O projeto deve contar com um plano de fechamento e pós-fechamento;
12. O projeto deverá ser formulado e firmado por um engenheiro sanitário colegiado; e
13. Outros requisitos mencionados no Regulamento e norma vigente.

Artigo 87°.-Instalações mínimas em um aterro sanitário

As instalações mínimas e complementárias que deve possuir um aterro sanitário são:

1. Impermeabilização da base do depósito para evitar a contaminação ambiental por lixiviados salvo que se conte com uma barreira geológica natural para estes fins, no qual estará sustentado tecnicamente;

2. Drenos de lixiviados com planta de tratamento ou sistema de recirculação interna dos mesmos;
3. Drenos e chaminés de evacuação e controle de gases;
4. Canais perimétricos de intercessão e evacuação de águas de escoadia superficial;
5. Cercado perimétrico e cortina rompe-vento de preferência tipo cercado vivo;
6. Poços de monitoramento da qualidade da água subterrânea ao menos que a autoridade competente não o indique, tendo em vista o sustento técnico;
7. Sistemas de monitoramento e controle de gases;
8. Sinalização e letreiros de informação;
9. Construções complementárias como: guarita de controle, escritório administrativo, armazém, serviços higiênicos e vestuário; e
10. Outros requisitos mencionados no Regulamento e norma vigente.

Artigo 88º.- Operações realizadas no aterro sanitário

A programação e direção das operações em geral estará a cargo de um engenheiro sanitário. As operações básicas que devem realizar-se em um aterro são:

1. Recepção e registro do tipo e volume de resíduo sólido;
2. Compactação e conformação da trincheira de resíduos;
3. Cobertura diária dos resíduos sólidos com capas de material apropriado, que permita o correto confinamento dos mesmos;

4. Compactação da trincheira e cobertura final com material apropriado;
5. Monitoramento da qualidade do ar, água e solo;
6. Manutenção de poços de monitoramento, drenos de lixiviados, chaminés para evacuação e controle de gases, e canaletas superficiais, entre outros;
7. Capacitação do pessoal;
8. Restrição de acesso à pessoas não autorizadas na área de operação;
9. Proibição de criação ou alimentação de animais dentro da infra-estrutura; e
10. Outras operações previstas na memória descritiva do projeto ou que a autoridade competente estabeleça.

Artigo 89º.- Operações realizadas no aterro de segurança ou industrial

Além de cumprir com as exigências para aterros sanitários estabelecidos no Regulamento, deve cumprir com:

1. Controle e registro sistemático da origem, tipo, características, volume, localização exata nas trincheiras ou locais de confinamento de resíduos;
2. Capacitação do pessoal para o manejo de resíduos perigosos e atendimento de emergências;
3. Acondicionamento dos resíduos prévio a seu confinamento segundo sua natureza, com a finalidade de minizar riscos sanitários e ambientais;
4. Confinamento dos resíduos em um prazo não maior que dez (10) dias, contados a partir de sua recepção no aterro de segurança; e

5. Outros que a autoridade competente estabeleça.

Artigo 90º.- Plano de fechamento

A EPS-RS que administra o aterro sanitário e industrial é responsável pela execução do plano de fechamento que é aprovado pela autoridade da saúde competente. O plano deverá cumprir com os seguintes aspectos técnicos:

1. Avaliação ambiental;
2. Desenho de cobertura final apropriada;
3. Controle de gases;
4. Controle e tratamento de lixiviados;
5. Programa de monitoramento ambiental;
6. Medidas de contingência;
7. Projeto de uso da área depois de seu fechamento ; e
8. Outros que a autoridade competente estabeleça.

Artigo 91º.- Uso da área da infraestrutura depois do fechamento

Ficam proibidas construções de edificações em áreas que foram utilizadas como infraestrutura de disposição final. Assim mesmo, toda iniciativa ou proposta de uso das áreas onde funcionaram este tipo de infraestrutura, será sustentada com o projeto respectivo que é aprovado pela autoridade competente.

Artigo 92º.- Apólice para aterro industrial

A EPS-RS operadora do aterro industrial deve contar com uma apólice de seguro que cubra os riscos próprios e de terceiros que origine.

Artigo 93º.- Recuperação e uso de áreas degradadas

As áreas que foram utilizadas como lixões de resíduos, deverão ser sanitária e ambientalmente recuperadas em concordância com o desenvolvimento e bem-estar da população, mediante um plano de recuperação. A formulação e execução deste plano é de responsabilidade do titular do terreno onde funcionou o lixão, o mesmo que será aprovado pela autoridade da saúde de nível nacional, tendo em conta os seguintes aspectos técnicos:

1. Desenho e implementação do plano para a limpeza e remoção parcial ou total dos resíduos acumulados no lixão, para atenuar ou eliminar a contaminação;
2. Estabilização do solo e confinamento final dos resíduos sólidos;
3. Assegurar que as características físicas, químicas e biológicas da área recuperada e de seu meio sejam plenamente compatíveis com os aspectos sanitários e ambientais;
4. Programa de monitoramento ambiental que reportará o titular do terreno, entre cinco (05) a dez (10) anos posterior ao fechamento do lixão;
5. Entre outras que se indiquem na aprovação do plano de recuperação.

5.6. TÍTULO VI : IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O artigo 17º da LGRS trata de forma ampliada e complementada sobre o internamento dos resíduos sólidos através de treze artigos na proposta de regulamento os resíduos que são objeto de exportação. O fundamento da proposta está compatibilizado com as diretrizes da Convenção de Basilea.

Fica estabelecido que o Ministério da Saúde é a autoridade responsável para avaliar e autorizar a importação de resíduos. As pautas para a exportação de resíduos também estão descritas neste título.

Artigo 94º.- Sujeição a normatividade nacional e acordos internacionais.

O internamento e saída de resíduos do território nacional, se adequará ao disposto na legislação nacional e aos acordos internacionais subscritos pelo Peru. Em ambas situações se entenderá importação e exportação respectivamente.

Artigo 95º.- Sujeição ao convênio de Basilea

A importação, exportação e o trânsito de resíduos, se regulam internacionalmente pelo Convênio de Basilea sobre o Controle dos Movimentos Transfronteiros dos Dejetos Perigosos e outros Dejetos e sua Eliminação, Resolução Legislativa N° 26234.

Artigo 96º.- Autorização sanitária para importação

A DIGESA mediante Resolução Diretorial, autoriza a importação daqueles resíduos destinados exclusivamente para atividades de reciclagem, reutilização ou recuperação, sob condições de estrita vigilância pelas autoridades competentes.

Artigo 97º.- Causas para anular autorização de importação

A autorização de internamento de resíduos sólidos ao território nacional será anulada, quando o titular da mesma incurra em alguma das seguintes causas:

1. Modificação do destino dos resíduos importados, para o que foi autorizado seu internamento ao país;
2. Armazenamento de resíduos que exceda um(1) mês, contado a partir da data de seu ingresso ao país;
3. Intermediação ou transbordo no traslado dos resíduos que não permita conhecer sua origem;
4. Interferência com os sistemas de resíduos do âmbito municipal;
5. Riscos à saúde e ao ambiente, derivados do manejo dos resíduos importados, comprovados mediante investigação pela autoridade competente.
6. Quando não cumpra com as formalidades legais para o

internamento e trânsito pelo território nacional.

Artigo 98º.- Proibição de internamento de resíduos radiativos

Não se concederá autorização de internamento, trânsito, transbordo ou armazenamento temporário pelo território nacional a resíduos de natureza radiativa.

Artigo 99º.- Proibição do sistema postal para internar resíduos

Uma vez internado o resíduo sólido no território nacional, somente poderá ser transportado por empresas registradas e autorizadas pela autoridade competente e, não poderá empregar o sistema postal para o movimento interno no país.

Artigo 100º.- Procedimento para formalizar a importação e exportação de resíduos

Se expedirá mediante Resolução Diretorial da DIGESA a autorização sanitária para a importação de resíduos e, em caso de exportação, se emitirá a notificação ao país importador. O procedimento administrativo para a autorização sanitária e notificação mencionada, se estabelece no Texto Único de Procedimentos Administrativos (TUPA) do Ministério da Saúde.

Artigo 101º.- Autorização de importação

1. Importador de resíduos deve gestionar para cada embarque a respectiva Resolução Diretorial que o autorize; e
2. Caso se trata de múltiplos embarques de resíduos, com o mesmo lugar de origem, fonte geradora, características, processos e destino, bastará obter uma única Resolução Diretorial, válida para múltiplas operações de importação,

com um máximo de tempo de vigência de um ano.

Artigo 102º.- Certificado de análise das características de resíduos

Todos os embarques de resíduos que ingressem ao território nacional, contarão com seu respectivo certificado de análise das características dos resíduos, de acordo a notificação oficial do país exportador, emitido por um organismo de certificação do país de origem ou empresa de verificação internacional.

Artigo 103º.- Notificação de trânsito de resíduos pelo território nacional

O trânsito de resíduos no território nacional deverá ser notificado pelo país exportador conforme se estipula no Convênio de Basilea, subministrando a correspondente informação a DIGESA, em cautela da saúde das pessoas e proteção do ambiente.

Artigo 104º.- Vigilância por parte do Ministério de Defesa

A Direção Geral de Capitancias e Guardacostas da Marinha de Guerra do Ministério de Defesa, proíbe o movimento ou ingresso em águas e portos nacionais a aqueles navios que transportem resíduos como carga em trânsito ou transbordo, quando não estejam cumprindo com as normas para o transporte e formalidades para o ingresso legal pelo território nacional.

Artigo 105º.- Empresas que importam e exportam resíduos

As atividades de importação e exportação de resíduos são realizadas por EC-RS registradas e autorizadas pelas autoridades competentes ou diretamente pelo gerador

do âmbito de gestão não municipal para seu uso.

Artigo 106º.- Prazo de notificação para importação e exportação de resíduos

Uma vez efetuada a operação de importação ou exportação respectivamente,

o importador ou exportador deverá notificar a DIGESA, dentro de quinze (15) dias corridos, a partir do dia em que se fez efetiva tal operação.

5.7 TÍTULO VII: EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS E EMPRESAS COMERCIALIZADORAS

O Título IV da LGRS desenvolve sobre a Prestação dos Resíduos Sólidos, estabelecendo que o Estado prioriza a prestação privada dos serviços de resíduos sólidos, do âmbito da gestão municipal, e não municipal, com critérios empresariais e de sustentabilidade da prestação, eficiência, eficácia, qualidade, continuidade e a maior cobertura dos serviços, assim como de prevenção de impactos sanitários e ambientais negativos.

A prestação de serviços de resíduos sólidos, é realizada através das empresas prestadoras de serviços de resíduos sólidos (EPS-RS), constituídas **prioritariamente como privada ou mista com maioria de capital privado.**

A proposta de regulamento, descreve os aspectos técnicos e administrativos que as empresas têm que cumprir, sendo desenvolvida através de oito (08) artigos organizados em três capítulos. Atualmente o Ministério da Saúde está administrando o Registro de Empresas estabelecidos na LGRS. Até o mês de março deste ano (2002), 32 empresas foram registradas (no item 4.5 da tese esta informação se encontra ampliada)

CAPÍTULO I : ASPECTOS GERAIS

Artigo 107º.- Registro de empresas que prestam serviços ou comercializam resíduos

Toda pessoa física ou jurídica que irá prestar serviços ou atividades de

comercialização de resíduos sólidos, deve constituir-se em empresa prestadora de serviços de resíduos sólidos (EPS-RS) ou empresa comercializadora de resíduos sólidos (EC-RS) respectivamente.

As EPS-RS, poderão prestar os seguintes serviços:

1. Limpeza de vias e espaços públicos;
2. Coleta e transporte;
3. Transferência;
4. Tratamento; ou
5. Disposição final.

Artigo 108º.- Verificação e vigilância

A informação que brinda a EPS-RS e EC-RS previstas no artigo anterior, está sujeita a verificação, e dos serviços ou atividades declaradas a vigilância, em forma programada ou inusitada por parte da DIGESA, a fim de fiscalizar o cumprimento da norma.

Artigo 109º.- Responsável da área técnica

1. As EPS-RS devem contar com um engenheiro sanitário qualificado para exercer o cargo de direção técnica das prestações;
2. As EC-RS devem contar com um engenheiro colegiado e qualificado para exercer o cargo de direção técnica das atividades;

CAPÍTULO II: EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS (EPS-RS)

Artigo 110º.- Registro em um ou mais serviços

Uma EPS-RS pode registrar-se em um ou mais dos serviços mencionados no artigo 107º, sempre e quando cumpra com os requisitos que para cada tipo de serviço estabelece no Regulamento e suas respectivas normas específicas.

Artigo 111º.- Competitividade da EPS

A EPS-RS deve manter um adequado nível de qualidade do serviço que presta, concordante com os aspectos sanitários, ambientais, ocupacionais e de segurança. Assim mesmo, outorgar aos auditores ou pessoal autorizado pela autoridade competente as facilidades necessárias para realizar os trabalhos de auditoria ou de inspeção.

Artigo 112º.- Pequena e micro empresa

Para fins do Regulamento, uma pequena e micro empresa (PYME) é aquela que maneja exclusivamente resíduos municipais até um máximo de 20 toneladas por dia. A DIGESA promove a formalização da PYME no registro de EPS-RS, sobre a base dos critérios e procedimentos mais apropriados que se estabeleça para este fim.

CAPÍTULO III: EMPRESAS COMERCIALIZADORAS DE RESÍDUOS SÓLIDOS (EC-RS)

Artigo 113º.- Operações básicas da EC-RS

As EC-RS somente poderão realizar operações de coleta, transporte, segregação e acondicionamento dos resíduos com fins exclusivos de comercialização, conforme se descreve no Capítulo IV "A comercialização de resíduos sólidos" do Título IV "Minimização, reaproveitamento e comercialização" do Regulamento.

Artigo 114º.- Métodos aplicados pelas EC-RS

As EC-RS aplicarão métodos ou técnicas para comercializar com mínimos riscos para a saúde e ao ambiente, em sujeição ao Regulamento e as normas técnicas que se

emitam, descritos no plano operativo da empresa

5.8 TÍTULO VIII : DA INFORMAÇÃO

O Título V da LGRS descreve informação sobre o monitoramento e seguimento do manejo dos resíduos, especialmente sobre os resíduos perigosos que os geradores necessitam desenvolver e a autoridade que deve processar e avaliar.

Os instrumentos principais são: **Manifesto** e **Declaração** de manejo de resíduos sólidos. O primeiro serve para o seguimento da movimentação desde a fonte até o seu destino final dos resíduos; e o segundo, é uma declaração que o gerador deve fazer a cada ano, o gerenciamento de seus resíduos, e como deve ser apresentada à autoridade correspondente.

A proposta de regulamento amplia e trata este tema em oito (08) artigos, indicando obrigações, prazos, pautas administrativas, definições dos formulários (ANEXO II) de cada um desses instrumentos citados no parágrafo anterior.

Artigo 115º.- Declaração de manejo de resíduos

O gerador de resíduos do âmbito não municipal deverá apresentar nos primeiros quinze dias úteis de cada ano uma Declaração de Manejo de Resíduos Sólidos a autoridade competente, este derivará uma cópia da mesma e uma análise da situação a DIGESA, segundo formulário que se adjunta no anexo 1 do Regulamento.

Artigo 116º.- Manifesto de manejo de resíduos

O gerador e a EPS-RS responsável pelo transporte, tratamento e disposição final de resíduos sólidos perigosos estão obrigados a subscrever um Manifesto de Manejo de

Resíduos Sólidos Perigosos, segundo formulário do anexo 2 e de acordo ao indicado nos artigos 44º, 45º e 46º do Regulamento.

Artigo 117º.- Emissão e características de formulários de manifesto

A autoridade do setor correspondente deve emitir os formulários indicados no artigo anterior para o seguimento dos resíduos de sua competência, desde o transporte até seu destino final, para o qual estabelecerá em seu respectivo TUPA o procedimento para que os geradores adquiram estes formulários. A emissão destes formulários considera as seguintes características:

1. Cor
 - a. Original, de cor verde que é para a autoridade competente;
 - b. Primeira cópia, de cor branca para o gerador;
 - c. Segunda cópia, de cor amarelo claro para a EPS-RS de transporte;
 - d. Terceira cópia, de cor celeste claro para a EPS-RS de tratamento ou disposição final; ou empresa comercializadora, em caso de utilizar os serviços desta para a exportação dos resíduos.
2. Logotipo do setor correspondente no extremo superior esquerdo;
3. Código no extremo superior direito, constituído por número correlativo, os últimos dois dígitos do ano correspondente, e as siglas do setor, cada um destes elementos estará separado por um traço.
4. No extremo inferior direito estará impresso as seguintes denominações:
 - a. Original: Autoridade Competente;
 - b. Primeira cópia: Gerador;
 - c. Segunda cópia: EPS-RS de transporte; e
 - d. Terceira cópia: EPS-RS de tratamento ou Disposição Final ou EC-RS.

Artigo 118º.- Prazos para apresentar o relatório de operador

Os primeiros quinze dias úteis de cada mês a EPS assim como a EC-RS, deverão apresentar um informe a autoridade de saúde da jurisdição, como está indicado no artigo 15º do Regulamento e estas a

remitirão a DIGESA aos 15 dias úteis depois de receber esta informação.

Artigo 119º.- Reserva da informação

A autoridade competente guardará a devida confidencialidade sobre a informação que receba por parte do gerador, a EPS-RS e a EC-RS; a fim de proteger o direito que possuem as empresas de manter em reserva seus processos, tecnologias e outros assuntos de gestão interna relacionados com o desenvolvimento empresarial.

Artigo 120º.- Difusão de informação

As autoridades setoriais e municipalidades provinciais, anualmente colocarão a disposição do público em geral a informação relacionada com a gestão de resíduos obtida no exercício de suas funções. Este relatório de gestão de resíduos será difundido local e regionalmente e se remitirá ao CONAM. Os aspectos que devem compreender o relatório anual de gestão de resíduos são:

1. Período e âmbito geográfico do relatório;
2. Objetivos e metas da gestão de resíduos previstas para o período matéria do relatório indicado, nível de cumprimento das mesmas, em termos de ampliação da cobertura de coleta, incremento do volume de resíduos que se recicla ou minimiza, entre outros indicadores de manejo;
3. Ações e resultados das Instituições participantes na gestão de resíduos, como municipalidades, EPS-RS, EC-RS, organizações de base entre outras;

4. Resultados qualitativos e quantitativos da minimização e reaproveitamento de resíduos por setor produtivo;
5. Estatísticas e indicadores históricos sobre a gestão de resíduos, incluindo a sistematização das queixas e sugestões da população;
6. Nível de inversão executado;
7. Planos, objetivos e metas traçadas para o seguinte período anual; e
8. Outra informação relevante que permita a opinião pública conhecer o estado e perspectivas de manejo de resíduos.

Artigo 121º.- Publicação de contratos

Os contratos que a municipalidade subscreve com a EPS-RS ou EC-RS serão de domínio público e difundido a opinião pública para seu conhecimento, em um prazo máximo de 15 dias de subscrito através de um diário de circulação nacional.

Artigo 122º.- Informe anual de gestão de resíduos

O CONAM sistematiza, processa e consolida a informação que recebe das autoridades setoriais e municipalidades provinciais, e difundirá o informe anual sobre a gestão de resíduos no país.

5.9. TÍTULO IX : FISCALIZAÇÃO E REGISTRO DE AUDITORES

Neste Capítulo estabelece-se as pautas gerais para o desenvolvimento das auditorias em relação as atividades de resíduos sólidos no âmbito da gestão não municipal. Cada Ministério no marco da LGRS programa auditorias anuais, e os geradores estão obrigados a cumprir com a participação de auditores registrados no Ministério da Saúde.

Este título da proposta de regulamento está organizada, em dezessete (17) artigos através de três capítulos.

CAPÍTULO I : ASPECTOS GERAIS

Artigo 123º- Auditoria Ambiental

A auditoria ambiental é o instrumento de fiscalização para o cumprimento das normas e os procedimentos técnicos e administrativos estabelecidos no Regulamento e a normatividade vigente de manejo integral de resíduos, e serão realizados por auditores devidamente registrados na

DIGESA em aplicação ao estabelecido no artigo 10º do Regulamento.

Artigo 124º- Jurisdição para a fiscalização

As autoridades setoriais e municipalidades, dentro de suas competências, fiscalizam as operações de manejo de resíduos do âmbito de sua jurisdição, de acordo ao estabelecido no Regulamento.

Artigo 125º.- Documentos objeto de auditoria

Os documentos ou ações que são objetos de verificação e de auditoria, são os seguintes:

1. Vigência dos registros e autorizações de funcionamento, outorgado pela municipalidade e a autoridade setorial correspondente;
2. Declaração de manejo de resíduos;
3. Plano de manejo de resíduos do gerador;
4. Plano operativo de manejo de resíduos das EPS ou EC-RS;
5. Manifesto de manejo de resíduos perigosos;
6. Informe de operadores;
7. Declarações ou informações que as EPS-RS e EC-RS remitam a DIGESA para a obtenção ou renovação do respectivo registro;
8. EIA ou PAMA que apresentam as EPS-RS, EC-RS ou ao gerador para a operação de infra-estruturas de resíduos; e
9. Projetos de infra-estrutura de resíduos.

Artigo 126º.- Informação complementária para exercer a auditoria

O auditor complementar a auditoria revisando informações sobre os seguintes aspectos:

1. Avaliação do correto balanço entre os recursos econômicos assinados e os requerimentos que planejam o bom manejo de resíduos;
2. Incorporação de aspectos de manejo de resíduos nos planos de desenvol-

vimento da entidade que foi objeto de auditoria;

3. Programas de capacitação e motivação para o pessoal em temas vinculados ao manejo de resíduos;
4. Análise de matérias primas, processos, produtos e resíduos relacionados com as operações unitárias dos processos produtivos;
5. Procedimentos e metodologias de manejo dos resíduos;
6. Resultados de programas de monitoramento ambiental previstos no plano de operação das EPS-RS e EC-RS ou Plano de manejo do gerador;
7. Nível de cumprimento dos manuais de segurança e higiene ocupacional;
8. Medidas de segurança que foram implementadas para prevenir contingências no manejo de resíduos;
9. Outros documentos técnicos que o auditor considere pertinente.

Artigo 127º.- Obrigação para registrar-se

Toda pessoa física ou jurídica que presta serviços de auditoria em manejo de resíduos, deverá registrar-se na DIGESA, para o qual cumprirá com os requisitos indicados no Texto Único de Procedimentos Administrativos do Ministério da Saúde.

Artigo 128º.- Sem vinculação laboral

A função do auditor registrado ante a DIGESA, pela prestação de serviços de auditoria, não gerará vinculação laboral ou contratual com as autoridades competentes, em aplicação ao estabelecido no artigo 131º.

CAPÍTULO II : PROCEDIMENTOS DA AUDITORIA

Artigo 129º.- Programação de auditorias

A programação de auditorias de manejo de resíduos segundo âmbito de gestão, será competência dos seguintes organismos:

1. Municipalidade provincial, para o âmbito de gestão municipal;
2. Autoridades setoriais competentes, para os geradores do âmbito de gestão não municipal;
3. Ministério da saúde, através das Direções Regionais de Saúde, e Direções de Saúde em Lima e Calhau, para o caso das EPS-RS e EC-RS de gestão não municipal e, os estabelecimentos de atendimento a saúde.

Artigo 130º.- Designação de Auditor

Para cada auditoria que programe a autoridade competente, deverá solicitar a DIGESA três candidatos à auditores para que o gerador de seu âmbito, opte por um deles. Para a seleção do auditor se levará em conta os domicílios e disponibilidade dos auditores, em relação a localização da empresa objeto da auditoria.

Artigo 131º.- Honorários do auditor

A entidade auditada pagará os direitos correspondentes ao Auditor, de acordo a quantia assinalada na escala que o Ministério da Saúde aprove a proposta do Conselho Nacional do Ambiente.

Artigo 132º.- Facilidades para a auditoria

O gerador de resíduos do âmbito não municipal, a EPS-RS e EC-RS, brindarão as facilidades do caso para levar a cabo adequadamente o processo de auditoria.

Artigo 133º.- Impedimento para ser auditor por vinculação laboral

O Auditor não poderá realizar auditorias em empresas onde manteve vinculação trabalhista ou tenha realizado serviços de qualquer natureza nos últimos 5 anos.

Artigo 134º.- Prazo para apresentar relatório das auditorias

O auditor apresentará a autoridade setorial correspondente em um prazo não maior que 20 dias úteis, contados a partir do início da auditoria, o respectivo relatório, com cópia ao gerador.

Se for o caso, a entidade que foi objeto de auditoria no momento de recepcionar o relatório de auditoria poderá realizar os descargos ou complementar o mesmo com informação adicional, em um prazo não maior de 10 dias a autoridade setorial.

CAPÍTULO III : RELATÓRIO DE AUDITORES**Artigo 135º.- Prazo de apresentação do relatório anual**

Os auditores independentes e empresas auditoras devem apresentar dentro dos primeiros quinze dias de cada ano, um relatório anual de auditoria a DIGESA.

Artigo 136º.- Pautas para relatório de auditoria

O relatório que apresenta os auditores mencionados no artigo indicará por separado a relação das empresas que foram objeto de auditoria as observações, conclusões e recomendações dadas. O relatório de auditoria deverá conter os seguintes aspectos:

1. Nome da empresa que por objeto de auditoria;

2. Data da auditoria;
3. Período da auditoria;
4. Breve resumo das operações ou atividades de auditorias, com referência explícita ao volume e tipo de resíduo sólido que se maneja;
5. Relação das pessoas entrevistadas e documentação revisada;
6. Ata da inspeção de campo firmada pelo auditor em resíduos, o representante da empresa que foi objeto de auditoria e as pessoas que estiveram presentes neste ato;
7. Observações e não conformidade constatadas;
8. Conclusões;
9. Recomendações;
10. Anexo com documentação e informação que justifique e sustente as evidências mais relevantes; e
11. Outras que estabeleça a autoridade competente.

Artigo 137º.- Manejo de informação

Toda informação que o Auditor forneça à autoridade competente tem caráter de declaração juramentada, suscetível de verificação. No caso que se comprove falta,

falsidade, negligência ou ocultamento de informação, o auditor em resíduos será passível das sanções correspondentes estabelecidas no Regulamento.

Artigo 138º.- Queixa ou observação pela entidade que foi objeto de auditoria

Quando o auditor receber queixa ou observação por parte das empresas que foram objeto de auditoria, este deverá apresentar a DIGESA as ações ou planos que lhes permita superar tais observações. A apresentação destes planos ou ações formará parte de seu expediente para a reinscrição no registro de auditores.

Artigo 139º.- Pautas éticas que devem observar os auditores

Os auditores de sistemas deverão observar os critérios de conduta e ética próprios desta atividade devendo manter a absoluta reserva da informação colhida no processo de auditoria e não poderá aplicar sanções nem ditar medidas de segurança. Caso contrário, estarão sujeitos as sanções correspondentes.

5.10 TÍTULO X : RESPONSABILIDADES, INCENTIVOS, INFRAÇÕES E SANÇÕES

O conceito de responsabilidade solidária definida na LGRS (artigo 23º), é ampliada na proposta de regulamento, indicando que a responsabilidade será solidária quando o gerador entrega os resíduos a uma pessoa natural ou jurídica não identificada anteriormente na proposta de regulamento. Como por exemplo, quando o gerador entrega os resíduos a uma empresa que não tem registro ou autorização para operar. Também são definidos os aspectos de infrações e sanções, neste título da proposta.

Outro instrumento importante é o estabelecimento de um mercado para os resíduos que deverão ser organizados através do Conselho Nacional do Ambiente (CONAM). O Título é tratado em doze (12) artigos constituídos em Três capítulos.

CAPÍTULO I : RESPONSABILIDADE

Artigo 140°.- Responsabilidade compartilhada

Independentemente do assinalado no artigo 23° da Lei, e os artigos 14° e 30° do Regulamento, a responsabilidade será compartilhada quando o gerador entregue os resíduos a uma pessoa física ou jurídica distinta do assinalado no Regulamento;

O manejo dos resíduos sólidos deverá ter um titular responsável, condição que corresponderá ao gerador, do âmbito de gestão não municipal, EPS-RS ou EC-RS.

Artigo 141°.- Causas que exigem responsabilidade

Ficarão isentos de responsabilidade dos geradores de resíduos do âmbito da gestão municipal, pelos danos que possam ocasionar o manejo inadequado dos resíduos sempre que os tenham entregue a EPS-RS ou EC-RS, observando as respectivas normas sanitárias e ambientais.

CAPÍTULO II : INCENTIVOS

Artigo 142°.- Promoção de boas práticas

Os incentivos e sanções tem por objetivo entre outros, promover o adequado manejo de resíduos e desmotivar as práticas incompatíveis com os critérios técnicos, administrativos e legais indicados no Regulamento e a normatividade vigente, no cuidado da saúde pública e do ambiente.

Artigo 143°.- Incentivos

As condições favoráveis ou incentivos a que se refere o Artigo 43° da Lei Geral de Resíduos, consideram entre outras, as seguintes:

1. Benefícios tributários e administrativos;
2. Tratamento favorável em licitações e concursos públicos;
3. Ampliação da periodicidade das obrigações de monitoramento ou controle; e
4. Difusão de listas com os nomes de geradores, EPS-RS e EC-RS que mostrem melhor desempenho no manejo de resíduos.

A outorga dos mencionados benefícios deverá realizar-se de acordo com as normas legais correspondentes.

Artigo 144°.- Mercado de subprodutos

O Conselho Nacional do Ambiente coordenará com as autoridades competentes e representantes das empresas, os mecanismos necessários para a implementação do mercado de sub produtos a que se refere o Artigo 45° da Lei.

CAPÍTULO III: INFRAÇÕES E SANÇÕES

Artigo 145°.- Critério para qualificar infração, impor sanção ou medidas de segurança

A autoridade administrativa quando qualifica infrações, imponha sanções ou disponha medidas de segurança, devem exercê-la dentro das faculdades conferidas pela Lei e

pelo Regulamento, observando a devida proporção entre os danos ocasionados pelo infrator e a sanção a impor na aplicação do princípio de racionalidade estabelecido na Lei N° 27444, Lei do Procedimento Administrativo Geral.

Artigo 146°.- Infrações

As infrações às disposições do Regulamento e suas normas, se classificam em:

1. Infracões leves.- são consideradas quando não exista prejuízo a saúde pública e ao ambiente, nos seguintes casos:

- a. Irregularidades cometidas na observação do previsto no Regulamento;
- b. Negligência na manutenção, funcionamento e controle das atividades de resíduos;
- c. Atraso e incumprimento na entrega da documentação solicitada pela Autoridade correspondente; impedimento ou obstrução da atividade fiscalizadora, auditoria ou de controle das autoridades competentes;
- d. Ocultar ou alterar maliciosamente a informação consignada nos expedientes administrativos para a obtenção de registros, autorização, ou licenças previstas no Regulamento; e
- e. Resistência, desacato, agressão, represália ou qualquer outra forma de pressão sobre a autoridade competente.

2. Infracões graves.- são consideradas quando exista prejuízo a saúde pública e ao ambiente, nos seguintes casos:

- a. Descumprimento consciente e deliberado na Lei, Regulamento e suas normas complementárias;
 - b. Realizar atividades sem a respectiva autorização prevista pela Lei ou, realizar estas com autorizações vencidas ou suspensas, ou o descumprimento das obrigações estabelecidas nas autorizações;
 - c. Abandono, disposição ou eliminação dos resíduos em lugares não permitidos;
 - d. Descumprimento das disposições estabelecidas pela autoridade competente, ocultar ou falsear informação ou documentação exigidos pela norma;
 - e. Falta de apólices de seguro contra risco pelo manejo de resíduos perigosos;
 - f. Importação ou ingresso de resíduos ao território nacional, sem cumprir com as permissões e autorizações exigidas pela norma;
 - g. Falta de rótulo nos recipientes ou containeres onde se armazena resíduos perigosos, assim como a ausência de sinalizações nas instalações de manejo de resíduos; e
 - h. Mistura de resíduos incompatíveis.
3. Infracões muito graves.- são consideradas quando modifiquem ou estabeleçam condições no ambiente para a propagação de agentes contaminadores que causam surtos epidêmicos, danos tóxicos ou sejam irreversíveis a saúde pública e ao ambiente, pelos seguintes casos:

- a. Toda pessoa física ou jurídica que não observe os dispostos na norma para a realização das atividades de manejo e comercialização dos resíduos;
- b. Operar infra-estruturas de resíduos sem observar as normas técnicas;
- c. Incumprimento das ações de limpeza e recuperação de solos contaminados;
- d. Comercialização de resíduos perigosos não tratados;
- e. Omissão de planos de contingência e de segurança; e
- f. Descumprir com as demais disposições de observância obrigatória que estabeleça o Regulamento e as demais disposições que emanem deste.

Artigo 147º.- Critérios para Sanção

As infrações às disposições estabelecidas no Regulamento serão sancionadas de acordo ao disposto no presente artigo sem prejuízo da correspondente responsabilidade civil e penal a que tivesse lugar, tendo em conta os seguintes critérios:

1. Gravidade da infração cometida e das circunstâncias de sua comissão;
2. Prejuízos que tenham produzido ou podem produzir a saúde e ao ambiente;
- e
3. Condição de reincidência do infrator.

Artigo 148º.- Sanções

Os infratores são passíveis de uma ou mais das seguintes sanções administrativas:

1. No caso de infrações leves:
 - a. Advertência por escrito onde se obriga a corrigir a infração;

- b. Multas de 5 a 20 UIT¹, com exceção quando se trate de resíduos perigosos que será de 21 até 50 UIT

2. Infrações graves:

- a. Suspensão parcial ou total, por um período de até 60 dias das atividades ou procedimentos operatórios, das empresas ou geradores de resíduos;
- b. Multa desde 21 a 50 UIT, com exceção quando se trata de resíduos perigosos que será desde 51 até 100 UIT.

3. Infrações muito graves:

- a. Fechamento parcial ou total das atividades ou procedimentos operativos das empresas ou geradores de resíduos do âmbito de gestão não municipal;
- b. Multas desde 51 a 100 UIT, com exceção quando se trate de resíduos perigosos que será desde 101 até 200 UIT.

Artigo 149º.- Obrigação de repor e execução subsidiária

1. Sem prejuízo da responsabilidade civil, penal ou administrativa que corresponde, os infratores estarão obrigados a reposição ou restauração do dano causado ao estado anterior a infração cometida, na forma e condições fixadas pela autoridade que impôs a sanção e independente da sanção que lhe corresponde; e
2. Se os infratores não procederem a reposição ou restauração, de acordo com o estabelecido no numeral anterior, a autoridade competente poderá proceder a execução

¹ UIT: Unidade do Imposto Tributal

subsidiária por conta do infrator e a seu custo.

Artigo 150º.- Formulação da sanção

Toda sanção que se imponha ao infrator será mediante resolução segundo corresponda, a mesma que será motivada com os fundamentos de fato e direito, sob causa de anulação.

Artigo 151º.- Concordância legal para estabelecer a sanção

Entenda-se que para o caso dos resíduos, a definição da autoridade competente

mencionada na Lei N° 26631 se rege pelos critérios estabelecidos em seu Artigo 49º respeito as competências na matéria de sanções. A autoridade competente deverá avaliar o cumprimento das disposições contidas na Lei Geral de Resíduos e seu Regulamento, assim como as demais normas que se derivam de ambas com a finalidade de declarar a infração a legislação ambiental.

5.11 DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES E TRANSITÓRIAS

O mandato para formular regulamentos específicos para o manejo de resíduos hospitalares, industriais entre outros, são estabelecidos nesta parte da proposta. Além disso, são citados os prazos de adequação das normas para as municipalidades em relação ao funcionamento como empresas. As definições que complementam ao estabelecido na LGRS também são descritas.

Estes temas são tratados em cinco disposições complementares e transitórias.

PRIMEIRA.- Formulação de normas técnicas setoriais

Em um prazo não maior de um ano contado a partir da publicação do Regulamento no "Diario Oficial El Peruano", as seguintes autoridades coordenarão a formulação e oficialização das seguintes normas específicas e demais instrumentos de implementação que se precisem, em sujeição as suas competências estabelecidas por lei:

1. Ministério de Agricultura:

Manejo de resíduos de atividades agropecuárias;

2. Ministério das Indústrias, Turismo, Integração e Negociações Comerciais:

Manejo de resíduos das indústrias manufaturadas e químicas.

3. Ministério de Minas e Energia:

Manejo de resíduos da atividade mineira energética e petroquímica;

4. Ministério de Pesca:

Manejo de resíduos da indústria pesqueira;

5. Ministério de Transporte, Comunicações, Habitação e Construção:

a. Manejo de resíduos da atividade de construção, comunicações e transporte; e

- b. Transporte de resíduos perigosos.
- 5. Ministério da Saúde:
 - a. Manejo de resíduos de estabelecimentos de atendimento à saúde;
 - b. Desenho, operação e manutenção de infra-estruturas de resíduos;
 - c. Guias para formular e apresentar programas de adequação e manejo ambiental (PAMA) e estudos de impacto ambiental (EIA) de infra-estruturas de resíduos.

Os ministérios indicados nos numerais do presente artigo, passarão estes projetos de normas técnicas a Presidência do Conselho de Ministros, para sua aprovação.

SEGUNDA.- Formulação de norma técnica municipal

A municipalidade provincial formulará e aprovará o Regulamento de manejo de resíduos de gestão municipal, em um prazo não maior que seis meses contados a partir da publicação do Regulamento no "Diario Oficial El Peruano"; em concordância com a Lei e o Regulamento.

TERCEIRA.- Prazo de adequação das municipalidades ao Regulamento

A adequação das municipalidades em EPS-RS, e no caso de EC-RS, se efetuará em um prazo máximo de 18 meses, contado a partir da publicação do Regulamento no "Diario Oficial El Peruano", segundo corresponda.

CUARTA.- Obrigações técnicas das municipalidades

Por enquanto que se adequem ao estabelecido na terceira disposição complementar e transitória, as municipalidades deverão cumprir com as obrigações

técnicas exigidas às EPS-RS e EC-RS, segundo corresponda.

QUINTA- Definições

As seguintes definições deverão ser empregadas para efeitos da aplicação deste Reglamento.

1. **Armazenamento:** Operação de acumulação temporal de resíduos em condições técnicas como parte do sistema de manejo até sua disposição final.
2. **Armazenamento central:** Lugar ou instalação onde se consolida e acumula temporariamente os resíduos provenientes das diferentes fontes da empresa ou instituição geradora, em depósitos para seu posterior tratamento, disposição final ou outro destino autorizado.
3. **Armazenamento intermediário:** Lugar ou instalação que recebe diretamente os resíduos gerados pela fonte, utilizando depósitos para seu armazenamento, e posterior saída até o armazenamento central.
4. **Auditor:** Pessoa natural ou jurídica registrada na DIGESA e habilitada para exercer as funções de auditoria do manejo de resíduos.
5. **Confinamento:** Obra de engenharia sanitária e de segurança para a disposição final de resíduos perigosos, que garanta seu apropriado isolamento definitivo.
6. **Depósito:** Caixa ou recipiente fixo ou móvel no qual os resíduos se depositam para seu armazenamento ou transporte.

7. **Degradação:** Processo de decomposição da matéria, por meios físicos, químicos ou biológicos.
8. **Disposição final:** Processos ou operações para tratar ou dispor em um lugar os resíduos como última etapa de seu manejo em forma permanente, sanitária e ambientalmente segura.
9. **Empresa Prestadoras de Serviços de Resíduos Sólidos (EPS-RS):** Pessoa jurídica que desenvolve atividades de comercialização ou de intercâmbio de resíduos para seu reaproveitamento.
10. **Envasamento:** Ação de introduzir um resíduo em um recipiente, para evitar sua dispersão ou evaporação, assim como para facilitar seu manejo.
11. **Geração de resíduos:** Ação não intencional de gerar resíduos.
12. **Gerador:** Pessoa natural ou jurídica que em razão de suas atividades gera resíduos, seja como produtor, importador, distribuidor, comerciante ou usuário. Também se considerará como gerador ao possuidor de resíduos perigosos, quando não se pode identificar o gerador real e os governos municipais a partir das atividades de coleta.
13. **Incineração:** Método de tratamento de resíduos que consiste na oxidação química para a combustão completa dos resíduos nas instalações apropriadas, a fim de reduzir e controlar riscos a saúde e ao ambiente.
14. **Infra-estrutura de disposição final:** Instalação devidamente equipada e operada que permite dispor sanitária e ambientalmente seguro os resíduos sólidos, mediante aterros sanitários e aterros de segurança.
15. **Infra-estrutura de transferência:** Instalação na qual se descarga e armazenam temporariamente os resíduos dos caminhões ou depósitos de coleta, para logo continuar com seu transporte em unidades de maior capacidade, possibilitando a integração de um sistema de coleta com outro, de modo tal que se gerem economias de escala.
16. **Infra-estrutura de tratamento:** Instalação onde se apliquem ou operem tecnologias, métodos ou técnicas que modifiquem as características físicas, químicas ou biológicas dos resíduos sólidos, compatível com requisitos sanitários, ambientais e de segurança.
17. **Lixiviado:** Líquido proveniente dos resíduos sólidos, no qual se forma por reação, transporte ou percolação e que contém, dissolvidos ou em suspensão elementos ou substâncias que se encontram nos mesmos resíduos.
18. **Manejo de Resíduos:** Toda atividade técnica operativa de resíduos que inclua manipulação, acondicionamento, transporte, transferência, tratamento, disposição ou qualquer outro procedimento técnico operativo utilizado desde a geração até a disposição final.
19. **Queima de resíduo sólido:** Processo de combustão incompleta dos resíduos quer seja ao ar livre ou empregando equipamentos inapropriados, que causa

significativos impactos negativos a saúde e ao ambiente.

20. **Reaproveitamento:** Voltar a obter um benefício do bem, elemento ou parte do mesmo que constitui resíduo sólido. Se reconhece como técnica de reaproveitamento a reciclagem, recuperação ou reutilização.
21. **Coleta:** Ação de recolher os resíduos para transferi-los mediante um meio de locomoção apropriado e logo continuar com posterior manejo, em forma sanitária, segura e ambientalmente adequada.
22. **Resíduo do Âmbito de gestão Municipal:** São os resíduos de origem domiciliário, comercial e daquelas atividades que gerem resíduos similares a estes.
23. **Resíduo do âmbito de gestão não municipal.** São aqueles resíduos gerados nos processos ou atividades não compreendidos no âmbito da

gestão municipal, estes podem ser perigosos ou não perigosos.

24. **Resíduo incompatível:** Resíduo que ao entrar em contato ou misturado com outro, reage produzindo um ou vários dos seguintes efeitos: calor, explosão, fogo, evaporação, gases ou vapores perigosos.
25. **Resíduo orgânico:** Se refere aos resíduos biodegradáveis ou sujeitos a decomposição.
26. **Tratamento:** Qualquer processo, método ou técnica que permita modificar a característica física, química ou biológica do resíduo sólido, a fim de reduzir ou eliminar seu potencial perigo de causar danos a saúde e ao ambiente.

6 *REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS*

Agra S.S. **Os Instrumentos da Política na Gestão dos Resíduos Industriais.** Seminário sobre aspectos ambientais e econômicos da gestão de resíduos industriais. Buenos Aires, Argentina: Anais PNUMA; 1987.

Azambuja T.T, Mazedo R.K. **Gestão da Qualidade Ambiental.** São Paulo, Brasil: Qualidade Ambiental: n.24; 1994.

Bobbio N. **Liberalismo e Democracia.** 6.^a edição. São Paulo, Brasil: Brasiliense S.A.; 1995.

Braga B.P.F. et al. **Introdução à Engenharia Ambiental.** São Paulo, Brasil: EPUSP, Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária; 1999.

Branco S.M. **Ecossistêmica, uma Abordagem Integrada dos Problemas do Meio Ambiente.** 2^a ed. São Paulo, Brasil: Edgar Blücher; 1999.

Capra F. **O Ponto de Mutação.** Trad. de Cabral A. São Paulo, Brasil: Cultrix; 1982.

CODESUL. **Plano Regional de Meio Ambiente, Gestão Ambiental Compartilhada.** Paraná, Brasil: CODESUL; 1997.

Coobes P. **Responsible Care a Journey of Profound Cultural Changes.** Chemicalweek, special issue; v.148; 1991.

Council for a Parliament of the World's Religions. **Toward a Global Ethic. World Business Academy Perspectives,** 8(1); 1994.

Daly H.E. **Steady State Economics**. London, England: Earth Scan; 1992.

Devall B, Sessions G. **Deep Ecology**. Salt Lake City, UT, USA: Gibbs Smith; 1985.

Ember L. **Environment Protection: Global Companies Set New Endeavor**. Chemical and Engineering New, v69, n.8, apr; 1991.

Foy P. **Derecho y Ambiente: Aproximaciones y Estimativas**. Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú; 1997.

Gladwin T.N. et al. **Shiting Paradigms for Sustainable Development: Implications for Management Theory and Research**. New York, USA: Academy of Management Review, v.20, n.4.; 1995.

Grizzzele R. E. **Environmentalism Should Include Human Ecological Needs**. Bioscience, 44(4); 1994.

Instituto de Promoción de la Economía Social (IPES). **Privatización de los Servicios Municipales a través de Microempresas**. Lima, Perú; 1997.

Jansson A. et al. **Investing in Natural Capial: the Ecological Economics Approach to Sustainability**. Washington, DC, USA: Island Press; 1994.

Jantsch E. **The Self-Organizing Universe**. New York, USA: Pergamon Press; 1980.

Johnson B.B. et al. **Serviços Públicos no Brasil: Mudanças e Perspectivas**. São Paulo, Brasil: Edgar Blucher; 1996.

Kaplan R.D. **The Ecoming Anarchy**. Atlantic Monthly, USA: 273(2); 1994.

Leis H. R et. al. **Meio Ambiente, Desenvolvimento e Cidadania: Desafios para as Ciências Sociais**. Santa Catarina, Brasil: Cortez Editora; 1995.

Lovelock J. **The Ages of Gala**. New York, USA: Norton; 1988.

Machado P.A.L. **Direito Ambiental Brasileiro**. 9ª ed. São Paulo, Brasil: Malheiros Editores; 2001.

Malafosse J. **Le Droit à la Nature**. Paris, França: Éditions Montchrestien; 1973.

Mckibben B. **The End Nature**. New York, USA: Anchor Books/Doubleday; 1989.

Miller G.T. **Environmental Science: Working With the Earth**. California, EUA: Wadworth Publising Company; 1998.

Ministerio de Salud. Dirección General de Salud Ambiental. **Análisis Sectorial de Residuos Sólidos: Perú**. Lima, Perú; 1998.

Monediaire G. **À Propos de la Décision Publique en Matière d`environnement. Les Transformations de la Rélation Juridique**. Recherches et Travaux du Red & S à la Maison des Sciences de l'Homme. Paris, France: ed. Librairie Générale de Droit et de Jurisprudence; 1998.

Naess A. **Politics and the Ecological Crisis: An introductory Note**. Boston, USA: Ed. In. G. Sessions, Deep Ecology for the 21st century; 1995.

North D. **Instituciones, Cambio Institucional y Desempeño Económico**. Lima, Perú: Fondo de Cultura Económica; 1995.

Norton B.G. **Intergenerational Equity And Environmental Decisions: A Model Using Rawl's Veil of Ignorance**. Ecological Economics; 1(2); 1989.

O'Riordan T. **Environmental Science for Environmental Management**. Essex, England: Longman Group; 1995.

Osborne D, Gaebler T. **Reiventando o Governo**. Trad. de Bath. São Paulo, Brasil: COMUNICAÇÃO; 1991.

Pearce W, Turner R. **Economics of Natural Resources and the Environment**. Herfordshire, England: Harvester, Wheatsheat; 1990.

Pereira L.C.B. **Reforma do Estado para a Cidadania**. São Paulo, Brasil: Editora 34; 1998.

Rivas D.M. **El Enfoque Económico del Medio Ambiente de la Indiferencia a la Economía Ecológica**. Madrid, España: Rev. Investigación y Marketing N°51; 1997.

Rolston H. **Conserving Natural Value**. New York, USA: Columbia University Press; 1994.

Sachs I. **Environnement et Styles de Development**. Paris, France: Annales 3; 1974.

Sange G. **The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization**. New York, USA: Doubleday; 1990.

Sessions G. **Deep Ecology for the 21st Century**. Boston, USA: Shambhala; 1995.

Simon J. **The Ultimate Resource**. Princeton, NJ, USA: Princeton Univercity Press; 1981.

Stone C.D. **The Gnat is Older than Man: Global Environment and Human Agenda**. Princeton, NJ, USA: Princeton Univercity Press; 1993.

Sung J, Silva J. **Conversando sobre Ética e Sociedade**. 2.^a ed. Rio de Janeiro, Brasil: VOZES; 1997.

Taylor C. **Sources of the Self: The Making of the Modern Identify**. Cambridge. MA, USA: Harvard Univercity Press; 1989.

Vitousek P.M. **Beyond Global Warming: Ecology and Global Change.** Ecology, 75; 1994.

Warren K. **Ecological Feminism: Environmental Philosophies.** London, England: Routledge; 1994.

Weinberg S. **Life in the Universe.** Scientific American: 27(4); 1994.

Wilber K. **Sex, Ecology, Spirituality: The Spirit of Evolution.** Boston, USA: Shambhala; 1995.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

Banco Mundial. **Informe Sobre el Desarrollo Mundial: El Estado en um Mundo en Transformación.** Washington, D.C. USA; 1997.

Boff L. **Ecologia Grito da Terra, Grito dos Pobres.** Trad. de Noriega. 2.^a ed. São Paulo, Brasil: Ática; 1996.

Boff L. **Saber Cuidar: Ética do Humano Compaixão Pela Terra.** 5^aed. Rio de Janeiro, Brasil: VOZES; 1999.

Coferencia de las Naciones Unidas Sobre Comercio y Desarrollo. Sistema Económico Latinoamericano. **Comercio Medio Ambiente. El Debate Internacional.** 1.^a ed. Caracas, Venezuela: Nueva Sociedad; 1995.

Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB). **Resíduos Sólidos Industriais.** São Paulo, Brasil; 1992.

Conselho Presidencial sobre Desenvolvimento Sustentável dos Estados Unidos da América. **Sustentabilidade nos Estados Unidos.** Washington, D.C. USA; 1996.

De la Fuente H. **Gestión Ambientalmente Adecuada de Residuos Sólidos: Un Enfoque de Política Integral**. Santiago de Chile, Chile:CEPAL; 1997.

Delgado D. **Estado-Nación y Globalización: Fortalezas y Debilidades en el Umbral del Tercer Milenio**. Buenos Aires, Argentina: Ariel; 1998.

Drucker P. **La Administración. La Organización Basada en la Información. La Economía. La Sociedad**. Trad. Nannetti. Bogota, Colombia: Grupo Editorial Norma; 1997.

Figueiredo P. **A Soiedade do Lixo: Os Resíduos, a Questão Energética e a Crise Ambiental**. 2.^a ed. Piracicaba, SP, Brasil: UNIMEP; 1995.

Fundação do Desenvolvimento Administrativo (FUNDAP). **Política Ambiental e Gestão dos Recursos Naturais**. São Paulo, Brasil: FUNDAP; 1996.

Governo do Estado de São Paulo. Secretaria do Meio Ambiente. **Comercio e Meio Ambiente: Direito, Economia e Política**. São Paulo, Brasil: CETESB; 1996.

Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT). **Lixo Municipal: Manual de Gerenciamento Integrado**. 1.^a ed. São Paulo, Brasil: IPT; 1995.

Kwong J. **Mitos Sobre Política Ambiental**. Trad. Fonseca O. Rio de Janeiro, Brasil: Instituto Liberal; 1992.

Lagrega M, Buckingham P, Evans J. **Gestión de Residuos Sólidos Tóxicos: Tratamiento, Eliminación y Recuperación de Suelos**. Trad. Garrido B. 1.^aed. Madrid, España: McGraw-Hill; 1996.

Ideroni S. **OS BILHÕES PERDIDOS NO LIXO**. 2.^a ed. São Paulo, Brasil:fflch/usp; 1998.

Matus C. **Adios, Señor Presidente**. Caracas, Venezuela: ALTADIR; 1994.

Matus C. **Chimpanzé, Maquiavel e Ghandi: Estratégias Políticas**. Trad. Barroso G. São Paulo, Brasil: FUNDAP; 1996.

Matus C. **Entrevista com Matus: O Método PES**. Trad. Barroso G. São Paulo, Brasil: FUNDAP; 1996.

Ministério de Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). **Proposta: Subsídios para a Formulação de uma Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Proc.nº 02000.002873/97-14. Versão final aprovada pela CT Controle Ambiental em 24/02/99 e pela CT Assuntos Jurídicos em 28/04/99; Brasília, Brasil.

Ministerio de Salud. Instituto Nacional de Protección del Medio Ambiente para la Salud (INAPMAS). **Marco Legal de la Gestión de los Residuos Sólidos en el Perú**. Lima, Perú: INAPMAS; 1998.

Naciones Unidas. Secretaría del Convenio de Basilea. **El Convenio de Basilea: Una Solución Mundial para Controlar los Desechos Peligrosos**. Ginebra, Suiza; 1998.

Organización Mundial de la Salud. Organización Panamericana de la Salud. **Salud, Medio Ambiente y Desarrollo: Enfoques para la Preparación de Estrategias a Nivel de Países para el Bienestar Humano, Según la Agenda 21**. Trad. Schaefer M. Ginebra, Suiza; 1994.

Organización Mundial de la Salud. **Our Planet, our Health Report of the WHO Commission on Health and Environment**. Geneva, Suiss; 1992.

Organización Mundial de la Salud. **Plan de Inversiones en Ambiente y Salud. Lineamientos Metodológicos para la Realización de Análisis Sectoriales en Residuos Sólidos: Serie Informes Técnicos Nº.4** Washington, D.C. USA; 1995.

Organización Mundial de la Salud. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. **El Camino Saludable Hacia un Mundo Sostenible. Salud, Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.** Ginebra, Suiza; 1995.

Organización Mundial de la Salud. **Vidas Sanas y Productivas en Armonía con la Naturaleza: una Estrategia Mundial de la OMS para la Salud y el Medio Ambiente.** Ginebra, Suiza; 1994.

Organización Panamericana de la Salud. División de Salud y Ambiente. **Diagnóstico de la Situación del Manejo de Residuos Sólidos Municipales en América Latina y el Caribe.** 2.^a ed. Washington, D.C.USA: 1998.

Quivy R, Campenhoudt L. **Manual de Investigação em Ciências Sociais.** Lisboa, Portugal; 1992.

Sanchez V, Sepulveda C, Cerda R. **TRÁFICO DE DESECHOS PELIGROSOS EN AMÉRICA LATINA.** Santiago de Chile- Chile: Comisión Sudamericana de Paz; 1990.

Tarride M. **Saúde Pública: Uma Complexidade Anunciada.** Rio de Janeiro, Brasil: Fundação Oswaldo Cruz; 1998.

Valerio E. **La Legislación Europea del Medio Ambiente: Su Aplicación en España.** 2.^a ed. Madrid, España: COLEX; 1994.

Valle C. **Qualidade Ambiental. O Desafio de ser Competitivo Protegido o Meio Ambiente.** São Paulo, Brasil: ABDR; 1995.

ANEXO A

Lei Geral de Resíduos Sólidos do Peru

NORMAS LEGALES

Director: Manuel Jesús Orbegozo

<http://www.editoraperu.com.pe>

"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA VIOLENCIA FAMILIAR"

Lima, viernes 21 de julio de 2000

AÑO XVIII - N° 7333

Pág. 190739

CONGRESO DE LA REPÚBLICA

LEY N° 27314

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

POR CUANTO:

El Congreso de la República

ha dado la Ley siguiente:

EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA:

Ha dado la Ley siguiente:

LEY GENERAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

TÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1°.- Objeto

La presente Ley establece derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto, para asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos, sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a los principios de minimización, prevención de riesgos ambientales y protección de la salud y el bienestar de la persona humana.

Artículo 2°.- Ámbito de aplicación

2.1 La presente Ley se aplica a las actividades, procesos y operaciones de la gestión y manejo de residuos sólidos, desde la generación hasta su disposición final, incluyendo las distintas fuentes de generación de dichos residuos, en los sectores económicos, sociales y de la población. Asimismo, comprende las actividades de internamiento y tránsito por el territorio nacional de residuos sólidos.

2.2 No están comprendidos en el ámbito de esta Ley los residuos sólidos de naturaleza radiactiva, cuyo control es de competencia del Instituto Peruano de Energía Nuclear, salvo en lo relativo a su internamiento al país, el cual se rige por lo dispuesto en esta Ley.

TÍTULO II

GESTIÓN AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

CAPÍTULO I

LINEAMIENTOS DE GESTIÓN

Artículo 3°.- Finalidad

La gestión de los residuos sólidos en el país tiene como finalidad su manejo integral y sostenible, mediante la articulación, integración y compatibilización de las políticas, planes, programas, estrategias y acciones de quienes intervienen en la gestión y el manejo de los residuos sólidos, aplicando los lineamientos de política que se establecen en el siguiente artículo.

Artículo 4°.- Lineamientos de política

La presente Ley se enmarca dentro de la política nacional ambiental y los principios establecidos en el

Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, aprobado mediante Decreto Legislativo N° 613. La gestión y manejo de los residuos sólidos se rige especialmente por los siguientes lineamientos de política, que podrán ser exigibles programáticamente, en función de las posibilidades técnicas y económicas para alcanzar su cumplimiento:

1. Desarrollar acciones de educación y capacitación para una gestión de los residuos sólidos eficiente, eficaz y sostenible.

2. Adoptar medidas de minimización de residuos sólidos, a través de la máxima reducción de sus volúmenes de generación y características de peligrosidad.

3. Establecer un sistema de responsabilidad compartida y de manejo integral de los residuos sólidos, desde la generación hasta su disposición final, a fin de evitar situaciones de riesgo e impactos negativos a la salud humana y el ambiente, sin perjuicio de las medidas técnicamente necesarias para el mejor manejo de los residuos sólidos peligrosos.

4. Adoptar medidas para que la contabilidad de las entidades que generan o manejan residuos sólidos refleje adecuadamente el costo real total de la prevención, control, fiscalización, recuperación y compensación que se derive del manejo de residuos sólidos.

5. Desarrollar y usar tecnologías, métodos, prácticas y procesos de producción y comercialización, que favorezcan la minimización o reaprovechamiento de los residuos sólidos y su manejo adecuado.

6. Fomentar el reaprovechamiento de los residuos sólidos y la adopción complementaria de prácticas de tratamiento y adecuada disposición final.

7. Promover el manejo selectivo de los residuos sólidos y admitir su manejo conjunto, cuando no se generen riesgos sanitarios o ambientales significativos.

8. Establecer acciones orientadas a recuperar las áreas degradadas por la descarga inapropiada e incontrolada de los residuos sólidos.

9. Promover la iniciativa y participación activa de la población, la sociedad civil organizada, y el sector privado en el manejo de los residuos sólidos.

10. Fomentar la formalización de las personas o entidades que intervienen en el manejo de los residuos sólidos.

11. Armonizar las políticas de ordenamiento territorial y las de gestión de residuos sólidos, con el objeto de favorecer su manejo adecuado, así como la identificación de áreas apropiadas para la localización de instalaciones de tratamiento, transferencia y disposición final.

12. Fomentar la generación, sistematización y difusión de información para la toma de decisiones y el mejoramiento del manejo de los residuos sólidos.

13. Definir planes, programas, estrategias y acciones transectoriales para la gestión de residuos sólidos, conjugando las variables económicas, sociales, culturales, técnicas, sanitarias y ambientales.

14. Priorizar la prestación privada de los servicios de residuos sólidos, bajo criterios empresariales y de sostenibilidad.

15. Asegurar que las tasas o tarifas que se cobren por la prestación de servicios de residuos sólidos se fijan, en función de su costo real, calidad y eficiencia.

16. Establecer acciones destinadas a evitar la contaminación del medio acuático, eliminando el arrojamiento de residuos sólidos en cuerpos o cursos de agua.

Artículo 5°.- Competencias del CONAM

El Consejo Nacional del Ambiente (CONAM) debe:

1. Coordinar con las autoridades sectoriales y municipales la debida aplicación de la presente Ley.
2. Promover la aplicación de planes integrales de gestión ambiental de residuos sólidos en las distintas ciudades del país, de conformidad con lo establecido en esta ley.
3. Incluir en el Informe Nacional sobre el Estado del Ambiente en el Perú, el análisis referido a la gestión y el manejo de los residuos sólidos.
4. Incorporar en el Sistema Nacional de Información Ambiental, información referida a la gestión y manejo de los residuos sólidos.
5. Armonizar los criterios de evaluación de impacto ambiental con los lineamientos de política establecida en la presente Ley.
6. Resolver, en última instancia administrativa, los recursos impugnativos interpuestos con relación a conflictos entre resoluciones o actos administrativos emitidos por distintas autoridades, relacionados con el manejo de los residuos sólidos.
7. Resolver, en última instancia administrativa, a pedido de parte, sobre la inaplicación de resoluciones o actos administrativos que contravengan los lineamientos de política y demás disposiciones establecidas en la presente Ley.
3. Promover la adecuada gestión de residuos sólidos, mediante el Marco Estructural de Gestión Ambiental, establecido por el Decreto del Consejo Directivo del CONAM N° 01-97-CD/CONAM, y la aprobación de políticas, planes y programas de gestión transectorial de residuos sólidos, a través de la Comisión Técnica Multisectorial.

CAPÍTULO II

AUTORIDADES SECTORIALES

Artículo 6°.- Competencia de las autoridades sectoriales

La gestión y el manejo de los residuos sólidos de origen industrial, agropecuario, agroindustrial o de instalaciones especiales, que se realicen dentro del ámbito de las áreas productivas e instalaciones industriales o especiales utilizadas para el desarrollo de dichas actividades, son regulados, fiscalizados y sancionados por los ministerios u organismos regulatorios o de fiscalización correspondientes.

Artículo 7°.- Competencia del Sector Salud El Ministerio de Salud está obligado a:

1. Regular a través de la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA), lo siguiente:
 - a) Los aspectos técnico-sanitarios del manejo de residuos sólidos, incluyendo los correspondientes a las actividades de reciclaje, reutilización y recuperación.
 - b) El manejo de los residuos sólidos de establecimientos de atención de salud, así como de los generados en campañas sanitarias.
2. Aprobar el Estudio de Impacto Ambiental y emitir opinión técnica favorable, previamente a la aprobación de los proyectos de plantas de transferencia, tratamiento y rellenos sanitarios.
3. Declarar zonas en estado de emergencia sanitaria por el manejo inadecuado de los residuos sólidos.
4. Administrar y mantener actualizado el registro de las empresas prestadoras de servicios de residuos sólidos y de las empresas comercializadoras señaladas en el Artículo 19°.
5. Vigilar el manejo de los residuos sólidos debiendo adoptar, según corresponda, las siguientes medidas:
 - a) Inspeccionar y comunicar a la autoridad sectorial competente las infracciones detectadas al interior de las áreas e instalaciones indicadas en el artículo anterior, en caso que se generen impactos sanitarios negativos al exterior de ellas.
 - b) Disponer la eliminación o control de los riesgos sanitarios generados por el manejo inadecuado de residuos sólidos.
 - c) Requerir con la debida fundamentación el cumplimiento de la presente Ley a la autoridad municipal, bajo responsabilidad.

Artículo 8°.- Competencia del Sector Transportes y Construcción

El Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción regula la gestión de los residuos sólidos de la actividad de la construcción y el transporte de los residuos peligrosos. Asimismo, autoriza y fiscaliza el transporte de los residuos peligrosos, en las vías nacionales y regionales.

CAPÍTULO III

AUTORIDADES MUNICIPALES

Artículo 9°.- Municipalidades Provinciales

Las municipalidades provinciales son responsables por la gestión de los residuos sólidos de origen domiciliario, comercial y de aquellas actividades que generen residuos similares a éstos, en todo el ámbito de su jurisdicción.

Están obligadas a:

1. Planificar la gestión integral de los residuos sólidos en el ámbito de su jurisdicción, compatibilizando los planes de manejo de residuos sólidos de sus distritos y centros poblados menores, con las políticas de desarrollo local y regional.
2. Regular y fiscalizar el manejo y la prestación de los servicios de residuos sólidos de su jurisdicción.
3. Emitir opinión fundamentada sobre los proyectos de ordenanza distritales referidas al manejo de residuos sólidos, incluyendo la cobranza de arbitrios correspondientes.
4. Asegurar la adecuada limpieza de vías, espacios y monumentos públicos, la recolección y transporte de residuos sólidos en el distrito del Cercado de las ciudades capitales correspondientes.
5. Aprobar los proyectos de infraestructura de transferencia, tratamiento y disposición final de residuos sólidos, así como autorizar su funcionamiento.
6. Autorizar el funcionamiento de la infraestructura de transferencia, tratamiento y disposición final de residuos sólidos.
7. Asumir, en coordinación con la autoridad de salud de su jurisdicción, o a pedido de ésta, la prestación de los servicios de residuos sólidos para complementar o suplir la acción de aquellos distritos que hayan sido declarados en emergencia sanitaria o que no puedan hacerse cargo de los mismos en forma adecuada. El costo de los servicios prestados deberá ser sufragado por la municipalidad distrital correspondiente.
8. Adoptar medidas conducentes a promover la constitución de empresas prestadoras de servicios de residuos sólidos indicadas en el Artículo 27° de la presente Ley, así como incentivar y priorizar la prestación privada de los servicios de conformidad con lo establecido en la presente Ley.
9. Promover y garantizar servicios de residuos sólidos administrados bajo principios, criterios y contabilidad de costos de carácter empresarial.
10. Suscribir contratos de prestación de servicios de residuos sólidos con las empresas registradas en el Ministerio de Salud.
11. Autorizar y fiscalizar el transporte de residuos peligrosos en su jurisdicción, con excepción del que se realiza en las vías nacionales y regionales.

Artículo 10°.- Municipalidades Distritales

10.1 Las municipalidades distritales son responsables por la prestación de los servicios de recolección y transporte de los residuos sólidos indicados en el artículo anterior y de la limpieza de vías, espacios y monumentos públicos en su jurisdicción. Los residuos sólidos en su totalidad deberán ser conducidos directamente a la planta de tratamiento, transferencia o al lugar de disposición final autorizado por la Municipalidad Provincial, estando obligados los municipios distritales al pago de los derechos correspondientes.

10.2 Las municipalidades distritales son competentes para suscribir contratos de prestación de servicios de residuos sólidos con las empresas indicadas en el inciso 9) del artículo anterior.

Artículo 11°.- Pequeñas ciudades y centros poblados menores

Las ciudades con menos de 5.000 habitantes o los centros poblados menores que cuenten con un municipio propio establecido de conformidad con lo dispuesto por la Ley Orgánica de Municipalidades y sus normas reglamentarias y complementarias, podrán exceptuarse del cumplimiento de aquellas disposiciones de la presente Ley que resulten incompatibles con sus condiciones económicas e infraestructura y equipamiento urbano, o por su condición socioeconómica rural.

Artículo 12°.- Coordinación y concertación

La gestión de los residuos sólidos de responsabilidad municipal en el país debe ser coordinada y concertada, especialmente en las zonas conurbadas, en armonía con las acciones de las autoridades sectoriales y las políticas de desarrollo regional. Las municipalidades provinciales están obligadas a realizar las acciones que correspondan para la debida implementación de esta disposición.

TÍTULO III**MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS****CAPÍTULO I****DISPOSICIONES GENERALES
PARA EL MANEJO****Artículo 13°.- Disposiciones generales de manejo**

El manejo de residuos sólidos realizado por toda persona natural o jurídica deberá ser sanitaria y ambientalmente adecuado, con sujeción a los principios de prevención de impactos negativos y protección de la salud, así como a los lineamientos de política establecidos en el Artículo 4°.

Artículo 14°.- Definición de residuos sólidos

Son residuos sólidos aquellas sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido de los que su generador dispone, o está obligado a disponer, en virtud de lo establecido en la normatividad nacional o de los riesgos que causan a la salud y el ambiente, para ser manejados a través de un sistema que incluya, según corresponda, las siguientes operaciones o procesos:

1. Minimización de residuos
2. Segregación en la fuente
3. Reaprovechamiento
4. Almacenamiento
5. Recolección
6. Comercialización
7. Transporte
8. Tratamiento
9. Transferencia
10. Disposición final

Esta definición incluye a los residuos generados por eventos naturales.

Artículo 15°.- Clasificación

15.1 Para los efectos de esta Ley y sus reglamentos, los residuos sólidos se clasifican según su origen en:

1. Residuo domiciliario
2. Residuo comercial
3. Residuo de limpieza de espacios públicos
4. Residuo de establecimiento de atención de salud
5. Residuo industrial
6. Residuo de las actividades de construcción
7. Residuo agropecuario
8. Residuo de instalaciones o actividades especiales

15.2 Al establecer normas reglamentarias y disposiciones técnicas específicas relativas a los residuos soli-

COLEGIO DE CONTADORES PUBLICOS DE LIMA

dos se podrán establecer subclasificaciones en función de su peligrosidad o de sus características específicas, como su naturaleza orgánica o inorgánica, física, química, o su potencial reaprovechamiento.

Artículo 16°.- Residuos del ámbito no municipal

El generador, empresa prestadora de servicios, operador y cualquier persona que intervenga en el manejo de residuos sólidos no comprendidos en el ámbito de la gestión municipal será responsable por su manejo seguro, sanitario y ambientalmente adecuado, de acuerdo a lo establecido en la presente Ley, sus reglamentos y las normas técnicas correspondientes.

Artículo 17°.- Internamiento de residuos

17.1 Está prohibido el internamiento de residuos sólidos al territorio nacional. Sólo por excepción se podrá admitir el internamiento de residuos sólidos destinados exclusivamente a actividades de reciclaje, reutilización o recuperación, previa autorización fundamentada expedida a través de resolución de la DIGESA del Ministerio de Salud. Esta autorización se otorgará para sucesivos internamientos en un período determinado, cuando se demuestre que se va internar un mismo tipo de residuo, proveniente de una misma fuente de suministro.

17.2 No se concederá autorización de internamiento ni de tránsito por el territorio nacional a aquellos residuos que por ser de naturaleza radiactiva o que por su manejo resultaren peligrosos para la salud humana y el ambiente. La Dirección General de Capitanías y Guardacostas de la Marina de Guerra del Ministerio de Defensa, podrá prohibir el ingreso a aguas y puertos nacionales a aquellas naves que transporten residuos como carga en tránsito, cuando no estén cumpliendo con las normas de seguridad para el transporte y formalidades para el ingreso legal en tránsito por el territorio nacional, establecidas en los convenios internacionales suscritos por el Perú y otras normas legales vigentes.

Artículo 18°.- Adquisiciones estatales

Las entidades y dependencias del Estado a cargo de procesos de adquisiciones y contrataciones optarán preferentemente por productos y servicios de reducido impacto ambiental negativo que sean durables, no peligrosos y susceptibles de reaprovechamiento. Estas características deben ser incluidas en las especificaciones técnicas y administrativas de los concursos o licitaciones correspondientes.

Artículo 19°.- Comercialización de residuos sólidos

La comercialización de residuos sólidos que van a ser objeto de reindustrialización para la obtención de productos de consumo humano directo o indirecto será efectuada exclusivamente por empresas debidamente registradas ante el Ministerio de Salud.

Artículo 20°.- Salud ocupacional

Los generadores y operadores de los sistemas de manejo de residuos sólidos deberán contar con las condiciones de trabajo necesarias para salvaguardar su salud y la de terceros, durante el desarrollo de las actividades que realizan, debiendo entre otros, contar con los equipos, vestimenta, instalaciones sanitarias y capacitación que fueren necesarios.

Artículo 21°.- Guías de manejo

Las autoridades señaladas en la presente Ley promoverán, a través de Guías, la adopción de los sistemas de manejo de residuos sólidos que mejor respondan a las características técnicas de cada tipo de residuo, a la localidad geográfica en la que sean generados, la salud pública, la seguridad del medio ambiente, la factibilidad técnico-económica, y que conduzcan al establecimiento de un sistema de manejo integral de residuos sólidos.

CAPÍTULO II

DISPOSICIONES PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS

Artículo 22°.- Definición de residuos sólidos peligrosos

22.1 Son residuos sólidos peligrosos aquellos que por sus características o el manejo al que son o van a ser

sometidos representan un riesgo significativo para la salud o el ambiente.

22.2 Sin perjuicio de lo establecido en las normas internacionales vigentes para el país o las reglamentaciones nacionales específicas, se considerarán peligrosos los que presenten por lo menos una de las siguientes características: autocombustibilidad, explosividad, corrosividad, reactividad, toxicidad, radiactividad o patogenicidad.

Artículo 23°.- Responsabilidad por residuos sólidos peligrosos frente a daños

23.1 El que causa un daño durante el manejo de residuos sólidos peligrosos está obligado a repararlo, de conformidad con el Artículo 1970° del Código Civil.

23.2 Los generadores de residuos sólidos peligrosos podrán contratar una empresa prestadora de servicios de residuos sólidos debidamente registrada ante el Ministerio de Salud, la misma que, a partir del recibo, asumirá la responsabilidad por las consecuencias derivadas del manejo de dichos residuos.

23.3 El generador será considerado responsable cuando se demuestre que su negligencia o dolo contribuyó a la generación del daño. Esta responsabilidad se extiende durante la operación de todo el sistema de manejo de los residuos sólidos peligrosos hasta por un plazo de veinte años, contados a partir de la disposición final.

Artículo 24°.- Envases de sustancias o productos peligrosos

Los envases que han sido utilizados para el almacenamiento o comercialización de sustancias o productos peligrosos y los productos usados o vencidos que puedan causar daños a la salud o al ambiente son considerados residuos peligrosos y deben ser manejados como tales, salvo que sean sometidos a un tratamiento que elimine sus características de peligrosidad, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 22° de la presente Ley y sus normas reglamentarias. Los fabricantes, o en su defecto, los importadores o distribuidores de los mismos son responsables de su recuperación cuando sea técnica y económicamente factible o de su manejo directo o indirecto, con observación de las exigencias sanitarias y ambientales establecidas en esta Ley y las normas reglamentarias vigentes o que se expidan para este efecto.

Artículo 25°.- Seguro contra riesgos

Las autoridades sectoriales competentes podrán disponer que las entidades generadoras o responsables del manejo de residuos sólidos peligrosos contraten una póliza de seguro que cubra las operaciones de manejo de los mismos, desde la generación hasta su disposición final, incluyendo, de ser necesario, los residuos que son almacenados para su posterior reaprovechamiento, cuando prevean riesgos significativos que pongan en peligro la salud de la población o la calidad ambiental.

TÍTULO IV

PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE RESIDUOS SÓLIDOS

Artículo 26°.- Fomento de la participación privada

El Estado prioriza la prestación privada de los servicios de residuos sólidos, del ámbito de la gestión municipal y no municipal, bajo criterios empresariales y de sostenibilidad de la prestación, eficiencia, calidad, continuidad y la mayor cobertura de los servicios, así como de prevención de impactos sanitarios y ambientales negativos. La prestación de estos servicios de residuos sólidos se rige por los lineamientos de política establecidos en el Artículo 4°.

Artículo 27°.- Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos

27.1 La prestación de servicios de residuos sólidos se realiza a través de las Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS), constituidas prioritariamente como empresa privada o mixta con mayoría de capital privado. Para hacerse cargo de la prestación de servicios de residuos sólidos, las EPS-RS deberán estar

debidamente registradas en el Ministerio de Salud y deberán contar con un ingeniero sanitario colegiado calificado para hacerse cargo de la dirección técnica de las prestaciones. Las EPS-RS deberán contar con equipos e infraestructura idónea para la actividad que realizan.

27.2 La prestación de servicios de residuos sólidos por pequeñas y microempresas estará restringida a los residuos del ámbito de la gestión municipal, conforme a las disposiciones reglamentarias que al efecto se dicten para promover su participación.

Artículo 28°.- Obligaciones de las EPS-RS
Son obligaciones de las EPS-RS las siguientes:

1. Inscribirse en el Registro de Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos del Ministerio de Salud.
2. Brindar a las autoridades competentes y a los auditores correspondientes las facilidades que requieran para el ejercicio de sus funciones de fiscalización.
3. Ejercer permanentemente el aseguramiento de la calidad de los servicios que presta.
4. Contar con un sistema de contabilidad de costos, regido por principios y criterios de carácter empresarial.
5. Contar con un plan operativo en el que se detalle el manejo específico de los residuos sólidos, según tipo y características particulares.
6. Suscribir y entregar los documentos señalados en los Artículos 37°, 38° y 39° de esta Ley.
7. Manejar los residuos sólidos de acuerdo a las disposiciones establecidas en esta Ley y sus normas reglamentarias.

Artículo 29°.- De los contratos

Los contratos de prestación de servicios de residuos sólidos estarán sujetos a criterios técnico-sanitarios y ambientales.

Los contratos de prestación de servicios de residuos sólidos deberán contener los siguientes aspectos:

1. El derecho de prestación total o parcial que se otorga.
2. El ámbito de la prestación.
3. El plazo de duración del contrato de los residuos del ámbito de la gestión municipal, el cual en ningún caso será menor de dos años, con excepción de las situaciones de emergencia sanitaria o desastres oficialmente declarados, en los que se podrá suscribir contratos por un plazo menor.
4. Los parámetros de calidad técnica, sanitaria y ambiental del servicio objeto del contrato.
5. Las condiciones de prestación del servicio en caso de contingencia, emergencia sanitaria o desastre.
6. Las penalidades por incumplimiento del contrato.
7. Las garantías que ofrecen las partes para el cumplimiento de sus obligaciones.

Artículo 30°.- Cobros diferenciados por prestaciones municipales

Las municipalidades podrán cobrar derechos adicionales por la prestación de los servicios de los residuos sólidos indicados en el Artículo 9°, cuando su volumen exceda el equivalente a 50 litros de generación diaria aproximada, por domicilio o comercio. Las municipalidades provinciales podrán dictar normas específicas para regular la aplicación de esta disposición.

Artículo 31°.- EIA y PAMA

El manejo de residuos sólidos es parte integrante de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA). A partir de la vigencia de esta norma, los referidos instrumentos serán formulados con observancia de las disposiciones reglamentarias de la presente Ley y, en particular, de los siguientes aspectos:

1. Prevención y control de riesgos sanitarios y ambientales.
2. Criterios adoptados y características de las operaciones o procesos de manejo, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 14°.

Artículo 32°.- Construcción de infraestructura

32.1 Los proyectos de infraestructura de tratamiento, transferencia y relleno sanitario de residuos sólidos deben ser aprobados por la Comisión Técnica Municipal de Calificación de Proyectos de la Municipalidad Provincial correspondiente, o la instancia que cumpla las funciones de esta, con la debida presentación del EIA respectivo, previamente aprobado por la Dirección General de Salud Ambiental del Ministerio de Salud y la opinión técnica favorable del proyecto, emitida por este organismo y por la Dirección General de Medio Ambiente del Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción.

32.2 La construcción y operación de infraestructura para el manejo de residuos sólidos industriales al interior de las concesiones de extracción o aprovechamiento de recursos naturales serán autorizadas por las autoridades sectoriales competentes, informando lo actuado a la DIGESA.

Artículo 33°.- Barrera sanitaria

33.1 Destinar en todo relleno sanitario un área perimetral que actúe exclusivamente como barrera sanitaria. En dicha área se implantarán barreras naturales o artificiales que contribuyan a reducir los impactos negativos y proteger a la población de posibles riesgos sanitarios y ambientales.

33.2 El uso de las áreas ocupadas por rellenos sanitarios después de su cierre deberá ser previamente autorizado por la DIGESA del Ministerio de Salud.

Consejo Superior de Contrataciones y Adquisiciones del Estado
CONSUCODE

NUEVA SEDE INSTITUCIONAL

A partir del lunes 24 de julio, nos será grato atender a nuestros usuarios en:

Av. Gregorio Escobedo cuadra 7 - Jesús María

CENTRAL TELEFONICA
(01) 462-1111

Lima, julio de 2000

Página Web: www.consucode.gob.pe

Artículo 34.- Auditorías

El manejo de residuos sólidos e infraestructura de transferencia, tratamiento y disposición final de residuos sólidos serán auditados de conformidad con las normas de fiscalización establecidas por los sectores y municipalidades provinciales correspondientes. Los generadores, operadores y EPS-RS deberán facilitar el ingreso a sus instalaciones y el acceso a sus documentos técnicos y administrativos pertinentes a los auditores autorizados.

TÍTULO V

INFORMACIÓN SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Artículo 35.- Informe de las autoridades

Las autoridades sectoriales y municipales sistematizarán y pondrán a disposición del público la información contenida en el ejercicio de sus funciones vinculadas a la gestión de los residuos sólidos, sin perjuicio de la debida reserva de aquella información protegida por leyes especiales.

Asimismo, remitirán al CONAM un informe anual sobre el manejo de los residuos sólidos generados por las actividades comprendidas en su ámbito de competencia, considerando todas las operaciones o procesos adoptados de acuerdo a lo establecido en el Artículo 14°.

Artículo 36.- Consolidación de información

La información proporcionada por las autoridades sectoriales al CONAM formará parte del Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA) y podrá ser solicitada libremente por cualquier autoridad competente para la toma de decisiones en el ejercicio de sus funciones.

Artículo 37.- Declaración y Manifiesto de Manejo

37.1 Los generadores de residuos sólidos no comprendidos en el ámbito de la gestión municipal remitirán anualmente a la autoridad de su Sector una Declaración de Manejo de Residuos Sólidos en la que detallarán el volumen de generación y las características del manejo efectuado, así como el plan de manejo de los residuos sólidos que estiman que van a ejecutar en el siguiente periodo.

37.2 El generador y la EPS-RS responsable del transporte, tratamiento y disposición final de residuos sólidos peligrosos están obligados a suscribir un Manifiesto de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos por cada operación de traslado hacia el lugar de disposición final, de acuerdo a los criterios establecidos por reglamento. Una copia de los mismos deberá ser adjuntada a la Declaración indicada en el párrafo anterior. Esta disposición no es aplicable a las operaciones de transporte por medios convencionales o no convencionales que se realiza al interior de las concesiones de extracción o aprovechamiento de recursos naturales.

37.3 Las autoridades competentes deberán remitir copia de la información recibida a la DIGESA del Ministerio de Salud.

Artículo 38.- Informe de operadores

Los responsables del transporte, plantas de transferencia, tratamiento o de disposición final de residuos sólidos deberán presentar mensualmente a las unidades técnicas especializadas en salud ambiental del Ministerio de Salud, de la jurisdicción correspondiente, un informe sobre los servicios prestados. Copia de la información recibida deberá ser remitida a la DIGESA del Ministerio de Salud.

Artículo 39.- Notificaciones a la autoridad

Los generadores de residuos sólidos peligrosos y las EPS-RS notificarán sobre las enfermedades ocupacionales, accidentes y emergencias presentadas durante el manejo de los residuos sólidos y sobre la desaparición de éstos a la autoridad de salud de la jurisdicción correspondiente, la que a su vez informará a la DIGESA del Ministerio de Salud, sin perjuicio de las otras notificaciones que deban efectuar conforme a ley.

TÍTULO VI

POBLACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Artículo 40.- De los derechos

Son derechos frente al manejo de residuos sólidos los siguientes:

1. Acceder a servicios de residuos sólidos estructurados conforme a lo previsto en esta Ley y sus normas reglamentarias.
2. Acceder a la información pública sobre residuos sólidos.
3. La protección de su salud y entorno ambiental frente a los riesgos o daños que se puedan producir durante todas las operaciones de manejo de residuos sólidos, incluyendo los del ámbito de la gestión no municipal.
4. Participar en el proceso de aprobación de los planes, programas y proyectos de manejo de residuos sólidos del ámbito provincial.

Artículo 41.- De las obligaciones

Son obligaciones frente al manejo de los residuos sólidos los siguientes:

1. Pagar oportunamente por los servicios de residuos sólidos recibidos y por las multas y demás cargas impuestas por la comisión de infracciones a la presente Ley.
2. Cumplir con las disposiciones específicas, normas y recomendaciones técnicas difundidas por la EPS-RS correspondiente o las autoridades competentes.
3. Almacenar los residuos sólidos con sujeción a las normas sanitarias y ambientales, para evitar daños a terceros y facilitar su recolección.
4. Poner en conocimiento de las autoridades competentes las infracciones que se estimen se hubieran cometido contra la normatividad de residuos sólidos.

Artículo 42.- Resolución del contrato de la EPS-RS

El reclamo fundamentado de por lo menos la tercera parte de la población, que es servida por una EPS-RS, es causal de resolución del contrato de prestación de servicios suscrito entre la EPS-RS correspondiente y el municipio, en cuyo caso, las municipalidades adoptarán las medidas necesarias a fin de mantener la continuidad del servicio.

Esta disposición no afecta la aplicación de las disposiciones del Código Civil sobre resolución de contratos.

TÍTULO VII

INSTRUMENTOS ECONÓMICOS

Artículo 43.- Establecimiento de incentivos

Las autoridades sectoriales y municipales establecerán condiciones favorables que directa o indirectamente generen un beneficio económico, en favor de aquellas personas o entidades que desarrollen acciones de minimización, segregación de materiales en la fuente para su reaprovechamiento, o de inversión en tecnología y utilización de prácticas, métodos o procesos que coadyuven a mejorar el manejo de los residuos sólidos en los sectores económicos y actividades vinculadas con su generación.

Artículo 44.- Inversión privada

El Estado promueve la participación del sector privado en la investigación, desarrollo tecnológico, adquisición de equipos, así como en la construcción de infraestructura de tratamiento, transferencia o disposición final de residuos sólidos. Es obligación de las autoridades competentes adoptar medidas y disposiciones que incentiven la inversión privada en estas actividades.

Artículo 45.- Recuperación de envases y empaques

En aquellos casos en que sea técnica y económicamente factible, el Estado, a través de sus órganos competentes, promoverá la creación de mercados de subproductos y que los fabricantes nacionales y distribuidores de productos importados establezcan mecanismos que

involucran la participación de los consumidores en la recuperación de envases y embalajes reaprovechables o peligrosos, así como de materiales reaprovechables en general, los que pueden incluir incentivos económicos u otras modalidades. Los establecimientos comerciales donde se expendan productos de consumo o utilización masiva están obligados a facilitar sus instalaciones para dicha actividad de recuperación.

Artículo 46°.- Tasas intangibles

Los montos recaudados por los municipios por concepto del manejo de residuos sólidos deben ser depositados en una cuenta especial intangible que solo podrá ser utilizada para la gestión municipal de residuos sólidos.

TÍTULO VIII**MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SANCIONES****Artículo 47°.- Medidas de seguridad**

Las medidas de seguridad que podrán imponerse cuando las operaciones y procesos empleados durante el manejo de residuos sólidos representen riesgos significativos para la salud de las personas o el ambiente son las siguientes:

1. Aislamiento de áreas o instalaciones.
2. Suspensión parcial o total de actividades o procedimientos.
3. Decomiso.
4. Alerta a través de medios de difusión masiva.

Estas medidas son de ejecución inmediata y se aplican sin perjuicio de las sanciones que correspondan.

Las autoridades sectoriales y municipales competentes podrán imponer las medidas de seguridad antes indicadas, en el ámbito de sus competencias establecidas en los Capítulos II y III del Título II de la presente Ley.

Artículo 48°.- Sanciones

Sin perjuicio de las acciones constitucionales, civiles o penales a que hubiere lugar, las infracciones a las disposiciones contenidas en la presente Ley y sus correspondientes reglamentaciones darán lugar a la aplicación de las sanciones previstas en el Capítulo XX del Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, así como en las normas sectoriales y municipales vigentes.

Artículo 49°.- Competencias para sancionar

49.1 Son competentes para imponer sanciones:

1. El Ministerio de Agricultura, el Ministerio de Industria, Turismo, Integración y Negociaciones Comerciales Internacionales (MITINCI) y otras autoridades de los sectores productivos y de servicios u organismos regulatorios o de fiscalización, por las infracciones cometidas al interior de las áreas productivas e instalaciones industriales o especiales, según sus respectivas competencias.

2. El Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción, respecto a las infracciones por incumplimiento u omisiones de las normas de transporte de residuos peligrosos, en concordancia con lo establecido en el Artículo 8°.

3. El Ministerio de Salud, por las infracciones cometidas al interior de los establecimientos de atención de salud, e instalaciones de transferencia, tratamiento o disposición final de residuos sólidos.

4. El Ministerio de Salud, las municipalidades provinciales y distritales, por las infracciones cometidas en las operaciones, instalaciones y procesos de manejo de residuos sólidos, con exclusión de las competencias exclusivas indicadas en los incisos anteriores.

5. La Dirección General de Capitanías y Guardacostas (DICAP), por las infracciones cometidas en los buques e instalaciones acuáticas, así como por arrojar residuos o desechos sólidos en el ámbito acuático de su competencia.

49.2 Ninguna persona podrá ser sancionada por más de una autoridad por el mismo hecho. Frente a la sanción impuesta por una de las autoridades indicadas en el

presente artículo, las otras deberán abstenerse de imponer otras sanciones por el mismo hecho.

Artículo 50°.- Apoyo de la Policía Nacional

La Policía Nacional del Perú pondrá en conocimiento de las autoridades competentes las infracciones a esta Ley y sus normas reglamentarias detectadas en el ejercicio de sus funciones.

Artículo 51°.- Publicación por cuenta del infractor

Las autoridades competentes publicarán en medios de difusión escrita, por cuenta del infractor, las medidas de seguridad y sanciones que estas impongan.

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS, TRANSITORIAS Y FINALES**Primera.- Coordinación transectorial**

El Presidente del Consejo Nacional del Ambiente convocará por lo menos una vez al año a las autoridades sectoriales competentes y a autoridades municipales representativas para conocer del estado actual de la gestión de los residuos sólidos, coordinar la debida aplicación de la presente Ley y promover planes integrales de gestión ambiental de residuos sólidos en las distintas ciudades del país, de conformidad con lo establecido en esta Ley.

La primera reunión deberá ser convocada en un plazo no mayor de 90 (noventa) días calendario contados a partir de la publicación de la presente Ley.

Segunda.- Propuestas de reglamento y procedimientos técnicos administrativos

La Presidencia del Consejo de Ministros aprobará, en un plazo no mayor de 1 (un) año contado a partir de la publicación de la presente Ley, el Reglamento de Manejo de Residuos Sólidos, así como el de los procedimientos técnicos administrativos e instrumentos de aplicación indicados en los Artículos 37° y 38°, con la opinión favorable previa de los Ministros de Salud; Industria, Turismo, Integración y Negociaciones Comerciales Internacionales; Pesquería; Agricultura; Defensa, y Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción.

Para este efecto, el Ministerio de Salud, a través de la DIGESA, propondrá el proyecto de Reglamento y los procedimientos e instrumentos señalados en el párrafo anterior, en un plazo no mayor de 6 (seis) meses contados a partir de la publicación de la presente Ley.

Tercera.- Adecuación de las empresas o instituciones generadoras de residuos sólidos

Las empresas o instituciones generadoras de residuos sólidos que no estén comprendidas en el ámbito de la gestión municipal, deberán presentar a las autoridades sectoriales competentes una Declaración de Manejo de Residuos Sólidos en un plazo no mayor de 180 (ciento ochenta) días calendario contados a partir de la aprobación de los procedimientos e instrumentos indicados en la disposición anterior.

Los operadores del transporte, transferencia, tratamiento o disposición final, deberán presentar el informe indicado en el Artículo 38°, en el plazo señalado en el párrafo anterior.

Cuarta.- Plan de recuperación

Para la aplicación de los Artículos 24° y 45° de esta Ley, las empresas indicadas están obligadas a presentar ante la autoridad de su Sector un Plan de Recuperación en un plazo no mayor de 3 (tres) años, contados a partir de la publicación de la presente Ley. Para este efecto, cada Sector competente considerando los impactos negativos generados en la salud pública y el ambiente, así como la factibilidad técnico-económica, publicará previamente una relación de los productos o materiales señalados en dichos artículos, mediante resolución ministerial.

Quinta.- Creación de registros

Créase el Registro de Auditores de Residuos Sólidos, el Registro de Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS) y el Registro de Empresas Comercializadoras de Residuos Sólidos, que serán reglamentados y administrados por la DIGESA del Ministerio

de Salud, en un plazo no mayor de 180 (ciento ochenta) días calendario contados a partir de la publicación de esta Ley.

Los auditores y empresas que en la actualidad realizan actividades que requieran la habilitación a través de los registros indicados en el párrafo anterior, deberán inscribirse en un plazo no mayor de 90 (noventa) días calendario contados a partir de la implementación de los registros correspondientes.

Sexta.- Planes provinciales de gestión integral de residuos sólidos

Las municipalidades provinciales aprobarán y publicarán en un plazo no mayor de un año contado a partir de la publicación de la presente Ley, sus Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos, en los cuales deben incluirse la erradicación de los botaderos existentes o su adecuación establecida en la presente Ley. Los periodos de vigencia y la consecuente revisión de estos planes serán determinados por cada autoridad municipal, según corresponda.

Sétima.- Establecimiento de áreas para instalaciones

Las municipalidades provinciales evaluarán e identificarán, en coordinación con el Ministerio de Salud y las otras autoridades sectoriales competentes, espacios geográficos en su jurisdicción que puedan ser utilizados para la instalación de plantas de tratamiento, transferencia o disposición final. En un plazo no mayor de un año, contado a partir de la publicación de la presente Ley, publicarán una lista que deberá mantenerse actualizada de las áreas disponibles para la construcción y operación de dichas instalaciones otorgándoles la calificación de áreas específicas para el manejo de residuos sólidos. Durante los seis meses posteriores, publicarán las bases para la construcción y operación de dichas instalaciones, según lo establecido en sus respectivos planes de gestión integral de residuos sólidos.

Las áreas disponibles identificadas por las autoridades competentes a ser utilizadas para los fines antes descritos no podrán establecerse sobre propiedad privada, concesiones u otros derechos adquiridos previamente, a menos que haya una declaración expresa de necesidad pública, conforme a ley, o medie consentimiento expreso del titular del predio.

Octava.- Fondo de Compensación Municipal

Hasta el 31 de diciembre del año 2005, las municipalidades provinciales y distritales destinarán no menos de un 30% (treinta por ciento) de los recursos que reciben del Fondo de Compensación Municipal para gastos de emergencia o de inversión asociados al diseño de sus planes municipales de gestión de residuos sólidos, la identificación de áreas para la instalación de infraestructura de residuos sólidos y la adquisición de equipos, materiales y sistemas de información necesarios para el cumplimiento de sus funciones normativas, de planificación y de fiscalización de la gestión de residuos sólidos. La Ley de Presupuesto tomará en cuenta el mencionado porcentaje para cada ejercicio anual. Esta disposición entrará en vigencia a partir de enero del 2001.

Novena.- Reinscripción

Todas las Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos que administran plantas de transferencia, rellenos sanitarios u otro método de disposición final de residuos sólidos, deberán reinscribirse ante la DIGESA, a fin de renovar o regularizar su autorización de funcionamiento en un plazo no mayor de seis meses contados a partir de la publicación de la presente Ley. Para tal efecto, la DIGESA podrá exigir el cumplimiento inmediato o gradual de las disposiciones de esta Ley y sus normas reglamentarias.

Décima.- Definición de términos

Las siguientes definiciones son aplicables en el ámbito de la presente Ley:

1. BOTADERO

Acumulación inapropiada de residuos sólidos en vías y espacios públicos, así como en áreas urbanas, rurales o baldías que generan riesgos sanitarios o ambientales. Carecen de autorización sanitaria.

2. DECLARACIÓN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Documento técnico administrativo con carácter de declaración jurada, suscrito por el generador, mediante el cual declara cómo ha manejado y va a manejar durante el siguiente periodo los residuos sólidos que están bajo su responsabilidad. Dicha declaración describe el sistema de manejo de los residuos sólidos de la empresa o institución generadora y comprende las características de los residuos en términos de cantidad y peligrosidad; operaciones y procesos ejecutados y por ejecutar; modalidad de ejecución de los mismos y los aspectos administrativos determinados en los formularios correspondientes.

3. DISPOSICIÓN FINAL

Procesos u operaciones para tratar o disponer en un lugar los residuos sólidos como última etapa de su manejo en forma permanente, sanitaria y ambientalmente segura.

4. EMPRESA PRESTADORA DE SERVICIOS DE RESIDUOS SÓLIDOS

Persona jurídica que presta servicios de residuos sólidos mediante una o varias de las siguientes actividades: limpieza de vías y espacios públicos, recolección y transporte, transferencia, tratamiento o disposición final de residuos sólidos.

5. GENERADOR

Persona natural o jurídica que en razón de sus actividades genera residuos sólidos, sea como productor, importador, distribuidor, comerciante o usuario. También se considerará como generador al poseedor de residuos sólidos peligrosos, cuando no se pueda identificar al generador real y a los gobiernos municipales a partir de las actividades de recolección.

6. GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Toda actividad técnica administrativa de planificación, coordinación, concertación, diseño, aplicación y evaluación de políticas, estrategias, planes y programas de acción de manejo apropiado de los residuos sólidos de ámbito nacional, regional y local.

7. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Toda actividad técnica operativa de residuos sólidos que involucre manipuleo, acondicionamiento, transporte, transferencia, tratamiento, disposición final o cualquier otro procedimiento técnico operativo utilizado desde la generación hasta la disposición final.

8. MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

Es un conjunto de acciones normativas, financieras y de planeamiento que se aplica a todas las etapas del manejo de residuos sólidos desde su generación, basándose en criterios sanitarios, ambientales y de viabilidad técnica y económica para la reducción en la fuente, el aprovechamiento, tratamiento y la disposición final de los residuos sólidos.

9. MANIFIESTO DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS

Documento técnico administrativo que facilita el seguimiento de todos los residuos sólidos peligrosos transportados desde el lugar de generación hasta su disposición final. El Manifiesto de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos deberá contener información relativa a la fuente de generación, las características de los residuos generados, transporte y disposición final, consignados en formularios especiales que son suscritos por el generador y todos los operadores que participan hasta la disposición final de dichos residuos.

10. MINIMIZACIÓN

Acción de reducir al mínimo posible el volumen y peligrosidad de los residuos sólidos, a través de cualquier estrategia preventiva, procedimiento, método o técnica utilizada en la actividad generadora.

11. OPERADOR

Persona natural que realiza cualquiera de las operaciones o procesos que componen el manejo de los residuos sólidos, pudiendo ser o no el generador de los mismos.

12. PLANTA DE TRANSFERENCIA

Instalación en la cual se descargan y almacenan temporalmente los residuos sólidos de los camiones o contenedores de recolección, para luego continuar con su transporte en unidades de mayor capacidad.

13. REAPROVECHAR

Volver a obtener un beneficio del bien, artículo, elemento o parte del mismo que constituye residuo sólido. Se reconoce como técnica de reaprovechamiento el reciclaje, recuperación o reutilización.

14. RECICLAJE

Toda actividad que permite reaprovechar un residuo sólido mediante un proceso de transformación para cumplir su fin inicial u otros fines.

15. RECUPERACIÓN

Toda actividad que permita reaprovechar partes de sustancias o componentes que constituyen residuo sólido.

16. RELLENO SANITARIO

Instalación destinada a la disposición sanitaria y ambientalmente segura de los residuos sólidos en la superficie o bajo tierra, basados en los principios y métodos de la ingeniería sanitaria y ambiental.

17. RESIDUOS AGROPECUARIOS

Son aquellos residuos generados en el desarrollo de las actividades agrícolas y pecuarias. Estos residuos incluyen los envases de fertilizantes, plaguicidas, agroquímicos diversos, entre otros.

18. RESIDUOS COMERCIALES

Son aquellos generados en los establecimientos comerciales de bienes y servicios, tales como: centros de abastos de alimentos, restaurantes, supermercados, tiendas, bares, bancos, centros de convenciones o espectáculos, oficinas de trabajo en general, entre otras actividades comerciales y laborales análogas. Estos residuos están constituidos mayormente por papel, plásticos, embalajes diversos, restos de aseo personal, latas, entre otros similares.

19. RESIDUOS DOMICILIARIOS

Son aquellos residuos generados en las actividades domésticas realizadas en los domicilios, constituidos por restos de alimentos, periódicos, revistas, botellas, embalajes en general, latas, cartón, pañales descartables, restos de aseo personal y otros similares.

20. RESIDUOS DE LAS ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN

Son aquellos residuos fundamentalmente inertes que son generados en las actividades de construcción y demolición de obras, tales como: edificios, puentes, carreteras, represas, canales y otras afines a estas.

21. RESIDUOS DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE ATENCIÓN DE SALUD

Son aquellos residuos generados en los procesos y en las actividades para la atención e investigación médica en establecimientos como: hospitales, clínicas, centros y puestos de salud, laboratorios clínicos, consultorios, entre otros afines.

Estos residuos se caracterizan por estar contaminados con agentes infecciosos o que pueden contener altas concentraciones de microorganismos que son de potencial peligro, tales como: agujas hipodérmicas, gasas, algodones, medios de cultivo, órganos patológicos, restos de comida, papeles, embalajes, material de laboratorio, entre otros.

22. RESIDUOS DE INSTALACIONES O ACTIVIDADES ESPECIALES

Son aquellos residuos sólidos generados en infraestructuras, normalmente de gran dimensión, complejidad y de riesgo en su operación, con el objeto de prestar ciertos servicios públicos o privados, tales como: plantas de tratamiento de agua para consumo humano o de aguas residuales, puertos, aeropuertos, terminales terrestres, instalaciones navieras y militares, entre otras; o de aquellas actividades públicas o privadas que movi-

lizan recursos humanos, equipos o infraestructuras, en forma eventual, como conciertos musicales, campañas sanitarias u otras similares.

23. RESIDUOS DE LIMPIEZA DE ESPACIOS PÚBLICOS

Son aquellos residuos generados por los servicios de barrido y limpieza de pistas, veredas, plazas, parques y otras áreas públicas.

24. RESIDUOS INDUSTRIALES

Son aquellos residuos generados en las actividades de las diversas ramas industriales, tales como: manufacturera, minera, química, energética, pesquera y otras similares.

Estos residuos se presentan como: lodos, cenizas, escorias metálicas, vidrios, plásticos, papel, cartón, madera, fibras, que generalmente se encuentran mezclados con sustancias alcalinas o ácidas, aceites pesados, entre otros, incluyendo en general los residuos considerados peligrosos.

25. RESPONSABILIDAD COMPARTIDA

Es un sistema en el que se atribuye a cada persona la responsabilidad por los residuos que genera o maneja en las distintas etapas de la vida de un producto o del desarrollo de una actividad en las que ella interviene.

26. REUTILIZACIÓN

Toda actividad que permita reaprovechar directamente el bien, artículo o elemento que constituye el residuo sólido, con el objeto de que cumpla el mismo fin para el que fue elaborado originalmente.

27. RIESGO SIGNIFICATIVO

Alta probabilidad de ocurrencia de un evento con consecuencias indeseables para la salud y el ambiente.

28. SEGREGACIÓN

Acción de agrupar determinados componentes o elementos físicos de los residuos sólidos para ser manejados en forma especial.

29. SEMISÓLIDO

Material o elemento que normalmente se asemeja a un lodo y que no posee suficiente líquido para fluir libremente.

30. SUBPRODUCTO

Producto secundario obtenido en toda actividad económica o proceso industrial.

31. TRATAMIENTO

Cualquier proceso, método o técnica que permita modificar la característica física, química o biológica del residuo sólido, a fin de reducir o eliminar su potencial peligro de causar daños a la salud y el ambiente.

Decimoprimera.- Otra denominación de residuos sólidos

Los productos y subproductos que son denominados entre otras normas nacionales e internacionales, como basuras, desechos, restos, desperdicios, entre otros, están comprendidos en el ámbito de esta Ley.

Decimosegunda.- Sobre las normas vigentes

En tanto no se aprueben las disposiciones reglamentarias de la presente Ley, regirán las normas reglamentarias específicas sobre manejo de residuos sólidos vigentes, siempre que no se opongan a esta Ley.

Decimotercera.- Derogatoria

Deróguense y modifiquense, en su caso, todas las normas que se opongan a la presente Ley.

Decimocuarta.- Vigencia de la Ley

Esta Ley entrará en vigencia al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial El Peruano.

Comuníquese al señor Presidente de la República para su promulgación.

En Lima, a los diez días del mes de julio del dos mil.

MARTHA HILDEBRANDT PEREZ TREVIÑO
Presidenta del Congreso de la República

RICARDO MARCENARO FRERS
Primer Vicepresidente del Congreso de la República

AL SEÑOR PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE
LA REPÚBLICA

POR TANTO:

Mando se publique y cumpla.

Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los veinte
días del mes de julio del año dos mil.

ALBERTO FUJIMORI FUJIMORI
Presidente Constitucional de la República

ALBERTO BUSTAMANTE BELAUDE
Presidente del Consejo de Ministros

ALEJANDRO AGUINAGA RECUENCO
Ministro de Salud

ALBERTO PANDOLFI ARBULU
Ministro de Transportes, Comunicaciones,
Vivienda y Construcción

8292

LEY N° 27315

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

POR CUANTO:

El Congreso de la República
ha dado la Ley siguiente:

EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA:
Ha dado la Ley siguiente:

LEY QUE RESTITUYE LA VIGENCIA DE LA LEY N° 24621

Artículo Único.- Del objeto de la Ley

Restitúyase la vigencia y los efectos de la Ley N°
24621 y establézcase que el plazo de reversión a que se
refiere el Artículo 3° de dicha Ley vence el 31 de diciem-
bre del año 2002.

Comuníquese al señor Presidente de la República
para su promulgación.

En Lima, a los doce días del mes de julio del dos mil.

MARTHA HILDEBRANDT PÉREZ TREVIÑO
Presidenta del Congreso de la República

RICARDO MARCENARO FRERS
Primer Vicepresidente del Congreso de la República

AL SEÑOR PRESIDENTE CONSTITUCIONAL
DE LA REPÚBLICA

POR TANTO:

Mando se publique y cumpla.

Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los veinte
días del mes de julio del año dos mil.

ALBERTO FUJIMORI FUJIMORI
Presidente Constitucional de la República

EDGARDO MOSQUEIRA MEDINA
Ministro de la Presidencia

8296

LEY N° 27316

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

POR CUANTO:

El Congreso de la República
ha dado la Ley siguiente:

EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA:

Ha dado la Ley siguiente:

LEY DE APLICACIÓN DE GARANTÍAS PARA LA IMPORTACIÓN DE MERCANCÍAS DESTINADA A LA AMAZONÍA O AL AMPARO DEL CONVENIO DE COOPERACIÓN ADUANERA PERUANO-COLOMBIANO

Artículo 1°.- Aplicación de Carta Fianza Banca- ria o Financiera

Para efecto de la importación de mercancías cuyo
destino final sea la Amazonia, según lo dispuesto en
la tercera disposición complementaria de la Ley N°
27037 y sus normas reglamentarias, o el territorio
comprendido en el Convenio de Cooperación Aduane-
ra Peruano-Colombiano, mientras dure la vigencia
de dichos regímenes, el importador podrá continuar
con el pago de los impuestos a la importación corres-
pondientes, como pago a cuenta sujeto a regulariza-
ción en las Aduanas de destino, o presentar una carta
fianza bancaria o financiera garantizando el pago de
dichos impuestos.

Artículo 2°.- Normas reglamentarias

Mediante decreto supremo refrendado por el Minis-
tro de Economía y Finanzas, en el plazo de 60 (sesenta)
días hábiles, se aprobarán las normas referidas a la
presentación de la carta fianza, plazo de ejecución y
demás disposiciones necesarias para la aplicación de lo
dispuesto en la presente Ley.

Comuníquese al señor Presidente de la República
para su promulgación.

En Lima, a los siete días del mes de julio del dos mil.

MARTHA HILDEBRANDT PÉREZ TREVIÑO
Presidenta del Congreso de la República

LUIS DELGADO APARICIO
Segundo Vicepresidente del
Congreso de la República

AL SEÑOR PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE
LA REPÚBLICA

POR TANTO:

Mando se publique y cumpla.

Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los veinte
días del mes de julio del año dos mil.

ALBERTO FUJIMORI FUJIMORI
Presidente Constitucional de la República

EFRAIN GOLDENBERG SCHREIBER
Ministro de Economía y Finanzas

8297

ANEXO B

Formulários da Proposta de Regulamento

ANEXO 1

DECLARAÇÃO DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - ANO 200_

- GERADOR -

1.0 DADOS GERAIS									
Razão social e siglas :									
N° REG.COMERCIAL:			E-MAIL:				Telefone(s):		
1.1 ENDEREÇO DA PLANTA (Fonte de Geração)									
Av. [] Rua []							N°		
Localidade:					Cidade:				
Estado:							C. Postal:		
Representante Legal :						R.G.:			
Engenheiro responsável :						C.E.P.:			
2.0 CARACTERÍSTICAS DO RESÍDUO (Utilizar mais de um formulário se necessário)									
2.1 FONTE DE GERAÇÃO									
Atividade Geradora do Resíduo				Materiais utilizados no processo				Tipo Res. (1)	
i.									
ii.									
iii.									
2.2 QUANTIDADE DE RESÍDUO									
Descrição do Resíduo :									
Volume gerado (m³/mês)								Volume total ou acumulado do resíduo no período anterior a Declaração (m³/ano):	
JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN				
JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEC				
2.3 PERICULOSIDADE (Marque com um "X" onde corresponda) :									
a) Auto combustão ☐ b) Reativo ☐ c) Patogênico ☐ d) Explosivo ☐ e) Toxicidade ☐ f) Corrosivo ☐ g) Radiativo ☐ h) Outros _____ (Especifique)									
3.0 MANEJO DO RESÍDUO									
3.1 ARMAZENAMENTO (Na fonte de geração)									
Recipiente - (Especifique o tipo)			Material			Volume (m3)		N° de Recipientes	
3.2 TRATAMENTO									
Direto (Gerador) ☐					Terceiro (EPS-RS) ☐				
N° Registro EPS-RS			Data de Vencimento Registro EPS-RS			N° Autorização Municipal			
Processo de Tratamento do Resíduo								Quantidade (Ton ou m3/mês):	
3.3 REAPROVEITAMENTO⁽²⁾									
Reciclagem			Recuperação			Reutilização		Quantidade (Ton ou m3/mês)	
3.4 MINIMIZAÇÃO E SEGREGAÇÃO									
Descrição da Atividade de Segregação e Minimização								Quantidade (Ton ou m3/mês)	

DECLARAÇÃO DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - ANO 200

3.5 TRANSPORTE (Empresa Prestadora De Serviços De Resíduos Sólidos -EPS-RS)					
a) Razão social e siglas da EPS-RS :			(Transportista habitual)		
Nº Registro EPS-RS e data de Vcto.	Nº Autonzação Municipal		Nº Aprovação da Rota (*)		
INFORMAÇÃO DO SERVIÇO					
Total de Serviços Realizados no ano com a EPS -RS		Nº Serviços:	Volume (Tn ou m³):		
Armazenamento no Veículo		Volume médio transportado por mês (TM ou m³)	Frequência de Viagens por dia	Volume de carga por viagem (TM ou m³)	
Tipo	Capacidade (TM ou m³)				
CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO					
Tipo de Veículo		Nº de Placa	Capacidade média (Tn ou m³)	Ano de Fabricação	Cor
b) Razão social e siglas da EPS-RS :			(Transportista eventual)		
Nº Registro EPS-RS e Data de Vcto.	Nº Autorização Municipal		Nº Aprovação de Rota (*)		
INFORMAÇÃO DO SERVIÇO					
Total de Serviços Realizados no ano com a EPS -RS		Nº Serviços:	Volume (Tn ou m³):		
Armazenamento no veículo		Volume médio transportado por mês (TM ou m³)	Frequência de Viagens por dia	Volume de carga por viagem (TM ou m³)	
Tipo	Capacidade (TM ou m³)				
CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO					
Tipo de Veículo		Nº de Placa	Capacidade média (Tn / m³)	Ano de Fabricação	Cor
3.6 DISPOSIÇÃO FINAL					
Razão social e siglas da EPS-RS administradora:					
Nº Registro EPS-RS e DATA de Vcto.	Nº Autorização Municipal		Nº Autorização do Depósito		
INFORMAÇÃO DO SERVIÇO					
Método			Localização		
3.7 PROTEÇÃO AO PESSOAL					
Descrição do Trabalho	Nº de Pessoal no Posto	Riscos aos que se expõem	Medidas de segurança adotadas		
Acidentes produzidos no ano. Vezes: Descrição:					
4.0 PLANO DE MANEJO PARA O SEGUINTE PERÍODO					
Anexar Plano de manejo de Resíduos Sólidos para o seguinte período, que inclua todas as atividades a desenvolver.					

Notas:

- a) Este formulário deverá repetir quantas vezes seja necessário segundo o número de resíduos gerados.
b) Anexar cópia dos Manifestos de Manejo de Resíduos Sólidos.

(1) **NÃO MUNICIPAIS**

ES = Estabelecimento de Atenção de Saúde
ES-P = Estabelecimento de Saúde - PERIGOSO
IN = Industrial
N-P = Industrial - PERIGOSO
CO = ConstReg.Comercialização
CO-P= ConstReg.Comercialização - PERIGOSO

AG = Agropecuário
AG-P = Agropecuário - PERIGOSO
IE = Inst. Atividades especiais
IE-P = Inst. Atividades especiais - PERIGOSO

- (2) Reaproveitamento : é a reutilização do resíduo com o objeto que cumpra o mesmo fim para o que foi elaborado originalmente.

Recuperação: se refere ao reaproveitamento de alguma parte do resíduo.
Reciclagem : implica processos de transformação do resíduo.

(*) Ministério de Transportes, Comunicações, Habitação e Construção.

LOGOTIPO
DO SETOR

CÓDIGO: ####-ANO-SETOR

ANEXO 2

MANIFESTO DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS PERIGOSOS

ANO-200__

1.0 GERADOR - Dados Gerais			
Razão social e siglas :			
Nº REG.COMERCIAL:		E-MAIL:	Telefone(S):
ENDEREÇO DA PLANTA (Fonte de Geração)			
Av. [] Rua []			Nº
Bairro:		Cidade:	
Estado:			C. Postal:
Representante Legal :		R.G. :	
Engenheiro Responsável :		C.E.P. :	
1.1 Dados do Resíduo (Preencher para cada tipo de Resíduo)			
1.1.1 NOME DO RESÍDUO :			
1.1.2 CARACTERÍSTICAS :			
a) Estado do Resíduo Sólido ☐ Semi-Sólido ☐			
b) Tipo de Depósito			
Recipiente (Especifique a forma)	Material	Volume (m3 ou lt)	Nº de Recipientes
1.1.3 PERICULOSIDADE (Marque com um "X" onde corresponda) :			
a) Auto combustão ☐	b) Reativo ☐	c) Patogênico ☐	d) Explosivo ☐
e) Tóxico ☐	f) Corrosão ☐	g) Radiativo ☐	h) Outros _____ (Especifique)
1.1.4 PLANO DE CONTIGÊNCIA			
a) Indicar a ação a adotar em caso de ocorrência de algum evento não previsto:			
Derrame			
Infiltração			
Incêndio			
Explosão			
Outros acidentes			
b) Diretório Telefônico de contato de emergência :			
Empresa / dependência de Saúde	Pessoa de contato	Telefone (Indicar o código da cidade)	
Observações:			

MANIFESTO DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS PERIGOSOS - ANO 200
2.0 EPS-RS TRANSPORTADORA

Razão social e siglas:			N° REG.COMERCIAL:		
N° Registro EPS-RS e Data de Vcto.		N° Autorização Municipal:		N° Aprovação de Rota (*)	
Direção: Av.[] Rua []					N°
Bairro:		Cidade:		Estado:	
		Telefone(s) :		E-MAIL:	
Representante Legal :				R.G. :	
Engenheiro Sanitário :				C.E.P. :	
Observações:					
NOME do motorista do veículo		Tipo de veículo		Número da placa:	

REFERENDADOS

Gerador - Responsável da Área Técnica do manejo de Resíduos

NOME:		Assinatura:	
EPS-RS Transporte - Responsável			
NOME:		Assinatura:	
Lugar:		Data:	Hora:

3.0 EPS-RS OU EC-RS DO DESTINO FINAL

 Marcar a opção que corresponda: Tratamento ☐ Depósito de Segurança ☐ Exportação ☐

Razão social e siglas :			N° REG.COMERCIAL:		
N° Registro e Data de Vencimento	R.D. N° Autorização Sanitária	N° Autorização Municipal	Notificação ao País Import.		
Endereço: Av.[] Rua []					N°
Bairro:		Cidade:		Estado:	
		Telefone(s):		E-MAIL:	
Representante Legal :				R.G. :	
Engenheiro Sanitário :				C.E.P. :	
Observações:					

REFERENDADOS

EPS-RS Transporte – Responsável

NOME:		Assinatura:	
EPS-RS Tratamento, Disposição Final ou EC-RS de Exportação ou Alfândega - Responsáveis			
NOME:		Assinatura:	
Lugar:		DATA:	Hora:

REFERENDADOS – Devolução do manifesto ao Gerador

Gerador - Responsável da Área Técnica do manejo de Resíduos

NOME:		Assinatura:	
EPS-RS Transporte - Responsável			
NOME:		Assinatura:	
Lugar:		DATA:	Hora:

ANEXO 3

RELATÓRIO DE OPERADOR DE RESÍDUOS SÓLIDOS - ANO 200_

1.0 DADOS GERAIS - Marque segundo corresponda: EPS-RS ☐ EC-RS ☐			
Razão social e siglas:			
Nº Registro e DATA de Vcto.	R.D Nº Autorização Sanitária		Nº Autorização Municipal:
ENDEREÇO			
Av. [] Rua []			Nº
Bairro:		Cidade:	
Estado:		C. Postal:	
Nº REG.COMERCIAL:	E-MAIL:	Telefone(s):	
Representante Legal :		R.G. :	
Engenheiro Sanitário :		C.E.P. :	
2.0 TIPO DE SERVIÇO			
2.1 Transporte			
Número de veículos	Capacidade prom.:l veículo (TM)	Origem dos resíduos	Destino final
2.2 Estação de Transferência			
NOME	Tipo de InfraestReg.Comercial	Capacidade	Tipo de Resíduo (1)
		Frequência de viagens ao dia	Destino final (2)
2.3 Tratamento			
NOME	Capacidade (TM ou m3/mês)	Tipo de resíduo (1)	Processo de Tratamento
		Disposição final do Resíduo tratado	
2.4 Disposição Final			
NOME	Método	Tipo de resíduo (1)	Volume de Resíduos recepcionados
		Estimativa de Vida útil:	
3.0 CARACTERÍSTICAS DO RESÍDUO (utilizar mais de um formulário se necessário)			
3.1 ÂMBITO DE GESTÃO :			
a) Municipal ☐		b) Não Municipal ☐	
c) Tipo de resíduo (1) : _____			
3.2 PARA O CASO DE RESÍDUO NÃO MUNICIPAL			
a) Fonte de Geração			
Razão social da Fonte Geradora:		Localização:	
b) Para o caso de Resíduo Não Perigoso			
Tipo de Resíduo.(1)		Volume total (TM ou m3/mês):	
c) Para o caso de Resíduo Perigoso			
Características do depósito			
Recipiente: (Especifique a forma)	Material	Volume (m3)	Nº de Recipientes

RELATÓRIO DO OPERADOR DE RESÍDUOS SÓLIDOS - ANO 200

Periculosidade (Marque com um "X" onde corresponda) :

a) Auto combustão ☐ b) Reativo ☐ c) Patogenico ☐ d) Explosividade ☐
 e) Toxicidade ☐ f) Corrosão ☐ g) Radiativo ☐ h) Outros _____

3.3 RESÍDUO MUNICIPAL - Volume Total (TM ou m3/mês)

Domiciliário	Mercado	Restaurante	Faxina	Outros

4.0 PESSOAL DA EMPRESA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Tipo de Serviço	Descrição do trabalho	Nº de pessoal	Riscos aos que se expõem	Medidas de segurança adotadas
1. Recolção e Transporte				
2. Transferência				
3. Tratamento				
4. Disposição Final				
5. Comercialização				

5.0 EMPRESA COMERCIALIZADORA DE RESÍDUOS SÓLIDOS**5.1 RESÍDUOS SÓLIDOS QUE SE COMERCIALIZEM OU INTERCAMBIEM**

Volume (Ton ou m3/mês)	Características específicas	Operações de acondicionamento (3)	Fluxo do resíduo (4)	
			Origem	Destino

2.2 DO PESSOAL DA EC-RS

Tipo de Serviço	Descrição do trabalho	Nº de pessoal no posto	Riscos aos que se expõem	Medidas de segurança adotadas

Nota: A EPS-RS e EC-RS quando apresentem o Relatório de Operação devem anexar a informação que a seu juízo considerem útil para ilustrar melhor seu desempenho, o qual inclui registros fotográficos.

(1) NÃO MUNICIPAIS

ES = Estabelecimento de Atendimento a Saúde
 ES-P = Estabelecimento de Saúde - PERIGOSO
 IN = Industrial
 IN-P = Industrial - PERIGOSO
 CO = ConstReg.Comercialização
 CO-P = ConstReg.Comercialização - PERIGOSO

AG = Agropecuário
 AG-P = Agropecuário - PERIGOSO
 IE = Inst. Atividades especiais
 IE-P = Inst. Atividades especiais - PERIGOSO

MUNICIPAIS

MD = Municipal Domiciliário
 MC = Municipal Comercial
 ML = Municipal Limpeza Pública

(2) Indicar o nome e Localização do lugar de disposição final

(3) Por exemplo, lavado, empacotados, etc.

(3) Indicar a razão social o nome da pessoa a quem se compra e vende o resíduo, "origem" e "destino" respectivamente. No caso de intercâmbio indicar igualmente a origem e destino do resíduo.

GESTÃO MUNICIPAL : PARA CADA CIDADE UTILIZAR UM FORMULÁRIO.

GESTÃO NÃO MUNICIPAL : PARA CADA TIPO DE RESÍDUO UTILIZAR UM FORMULÁRIO.