UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E COMUNICAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO
CURSO DE BIBLIOTECONOMIA

Vânia Valduga

Resíduos de informação na sociedade de consumo

Porto Alegre
2013

Vânia Valduga

Resíduos de informação na sociedade de consumo

Trabalho de Conclusão de Curso realizado como requisito para a obtenção do grau de Bacharel em Biblioteconomia pela Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientadora: Profa. Dra. Lizete Dias de Oliveira.

Porto Alegre

2013

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
Reitor: Prof. Dr. Carlos Alexandre Netto
Vice-reitor: Prof. Dr. Rui Vicente Opperman

FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E COMUNICAÇÃO
Diretora: Profa. Dra. Ana Maria Mielniczuk de Moura
Vice-Diretor: Prof. Dr. André Iribure Rodrigues

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO
Chefe: Profa. Dra. Maria do Rocio Fontoura Teixeira
Chefe Substituto: Prof. Dr. Valdir José Morigi

COMISSÃO DE GRADUAÇÃO DA BIBLIOTECONOMIA
Coordenadora: Profa. Dra. Samile Andréa de Souza Vanz
Coordenadora Substituta: Profa. Me. Glória Isabel Sattamini Ferreira

Dados Internacionais de Catalogação da Publicação

V144r VALDUGA, Vânia
Resíduos de informação na sociedade de consumo/ Vânia Valduga. – Porto Alegre, 2013.
105 f.

Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, Curso de Biblioteconomia, 2013.

Orientadora: Lizete Dias de Oliveira.

1. Informação. 2. Sociedade de consumo. 3. Lixo 4. Patrimônio I. Oliveira, Lizete Dias de. II. Título.

CDU 304

Departamento de Ciências da Informação
Rua Ramiro Barcelos, 2705, sala 507
Bairro Santana/Porto Alegre – RS
CEP 90035-007
Tel: (51)3308-5067
E-mail: dci@ufrgs.br

Vânia Valduga

Resíduos de informação na sociedade de consumo

Monografia apresentada como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Biblioteconomia da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da Universidade Federal.

Monografia aprovada em: __/__/____.

BANCA EXAMINADORA

_____

Lizete Dias de Oliveira – UFRGS/DCI

Orientadora

_____

Martha Eddy Krummenauer Kling Bonotto – UFRGS/DCI

Examinadora

_____

Fernanda Bordin Tocchetto – Arqueóloga Museu Joaquim José Felizardo

Examinadora

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Professora Lizete Dias de Oliveira, orientadora, por acreditar e apoiar a ideia desta pesquisa. Por toda a dedicação, paciência, conhecimentos divididos, oportunidades apresentadas, aulas inesquecíveis e enriquecedoras, pelos momentos de gastronomia e turismo. Este trabalho é nosso.

Um agradecimento especial a minha sobrinha Marina Gris, por me ensinar o caminho da UFRGS.

A família, pais, irmãos, sobrinhos, agregados, pelas raízes, educação e parcerias.

Aos meus garotos, Edson Piecas e Henrique, meu “chão”, por me fazerem querer voltar para casa e, ao nosso gato, Black Sabath, pelo companheirismo no computador.

A turma do curso de Biblioteconomia 2009/1, aos já bibliotecários, aos quase e aos que seguiram outros rumos, todos de alguma forma contribuíram para enriquecer meu caminho na Universidade.

A Bibliotecária, Francine Feldens, melhor exemplo de profissional e ser humano que encontrei. A quase Bibliotecária Káren Rodrigues, contadora de histórias e encantadora.

“Inconsolável civilização que recusa a alma mas acumula os restos e os signos,
que exclui, mas ao mesmo tempo quer tornar tudo visível.”

Marc Guillaume

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Imagem 1: Lixão na cidade de Santa Luzia, Maranhão (MA)..... 20
Imagem 2: Camelódromo Porto Alegre (RS): eletrônicos..... 25
Imagem 3: Lixo eletroeletrônico descartado nos países do Terceiro Mundo..... 26
Imagem 4: Lixo eletroeletrônico no centro de Porto Alegre (RS)..... 27
Imagem 5: Nossa Senhora da Conceição Aparecida..... 32
Imagem 6: Iphone_6_colors..... 37
Imagem 7: As cores da reciclagem..... 38
Imagem 8: Expositor no Camelódromo, Porto Alegre (RS)..... 39
Imagem 9: Chá Matte Leão..... 41
Imagem 10: The Ilusion of Chorce (A Ilusão da Escolha)..... 42
Imagem 11: Localização..... 49
Imagem 12: Melhorias Necessárias – BR-448..... 50
Imagem 13: Exposição fotográfica (1)..... 52
Imagem 14: Exposição fotográfica (9)..... 54
Imagem 15: Exposição fotográfica (8)..... 56
Imagem 16: Carona perigosa..... 58
Imagem 17: Mutação da infância..... 59
Imagem 18: Mundo eletrônico..... 60
Imagem 19: Objetos eletrônicos 61
Imagem 20: Nossas pegadas..... 62

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Quantitativo de resíduos sólidos, Porto Alegre (RS)..... 22
Quadro 2: Tipos de resíduos e as coletas regulares..... 23
Quadro 3: Decomposição materiais..... 43
Quadro 4: Tempo de decomposição de alguns materiais..... 44
Quadro 5: Comparativo de tempo de decomposição de materiais..... 45

LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
COMLURB	Companhia Municipal de Limpeza Urbana, Rio de Janeiro (RJ)
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CORSAN	Companhia Riograndense de Saneamento
DAER	Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
DIREP/10ª RF	Divisão de Repressão ao Contrabando e Descaminho da Receita Federal na 10ª Região Fiscal,
DMLU	Departamento Municipal de Limpeza Urbana
DNIT	Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
EIA	Estudo Prévio de Impacto Ambiental
EPTC	Empresa Pública de Transportes e Circulação
PAC	Plano de Aceleração do Crescimento
PBA	Plano Básico Ambiental
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
RE	Resíduos Especiais
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
RS	Rio Grande do Sul
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
SMA	Secretaria do Meio Ambiente, São Sebastião (SP)
SMAC	Secretaria Municipal de Meio Ambiente (RJ)
STE	Serviços Técnicos de Engenharia S.A.
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância

RESUMO

Analisa o lixo do ponto de vista patrimonial. Verifica que na sociedade de consumo os resíduos descartados diariamente são compostos principalmente por resíduos sólidos e dentre estes há uma grande quantidade de embalagens. Estes objetos após perderem sua breve vida útil se inserem na paisagem através do descarte, sejam nos aterros sanitários ou em depósitos ilegais como arroios ou vias públicas. Entende que estes resíduos fazem parte do ciclo produção, consumo e descarte da sociedade industrial e tecnológica, intensificada a partir do século XVIII, que ao aprimorar os sistemas de produção permitiu um aumento de produtos e consequentemente de consumo. Retrata o lixo, especificamente as embalagens, como fonte de informação, suportes abandonados no ambiente que trazem dados passíveis de serem lidos, objetos que fizeram parte de um contexto social e deixaram de ter funcionalidade. Realiza uma leitura dos resíduos recolhidos do entorno da Rodovia do Parque, localizado no estado do Rio Grande do Sul, Brasil a partir dos objetos da exposição “Que árvore você quer para o futuro? Não faça do lixo a semente”. Reflete sobre o trabalho de conscientização da gestão ambiental responsável pelo projeto Rodovia do Parque e no sentido patrimonial dos resíduos que são depositados diariamente no ambiente, resultado de uma cultura material intensa, de uma “obsolescência programada” e de um incentivo midiático que se torna oportuno para o desenvolvimento da sociedade de consumo.

Palavras-chave: Sociedade de consumo. Resíduos sólidos. Embalagens. Fonte de Informação. Suportes de informação. Cultura material. Patrimônio.

ABSTRACT

The study analyzes the trash from the patrimonial point of view. It verifies that in the consumer society the daily discarded residues are composed primarily of solid residues and among these there is a large amount of packages. These objects after losing its brief useful life fit into the landscape through the disposal, ether in landfills or illegal dumps as streams or roads. It understands that these residues are part of the cycle production, consumption and disposal of industrial and technological society, intensified from the eighteenth century, which developed the production systems and allowed an increase of products and consumption, consequently. This study portrays the trash, specifically the packages as sources of information, media supports abandoned in the environment containing data that can be read, objects that were part of a social context and failed having functionality. It performs the reading of the waste collected from the surroundings of a park called Rodovia do Parque, located in the state of Rio Grande do Sul, Brazil, from the objects of the exhibition "What tree do you want to the future? Do not make the trash the seed." It reflects on the work of awareness of environmental management responsible for the Rodovia do Parque project and in the patrimonial meaning of waste that is deposited daily in the environment, the result of an intense material culture, a "planned obsolescence" and a media incentive that is wanted for the development of consumer society.

Keywords: Consumer Society. Solid residue. Packages. Source of Information. Supports carriers. Material culture. Heritage.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO..... 11

2 SOCIEDADE E PRÁTICAS DE CONSUMO..... 17
2.1 Lixo..... 19
2.2 Patrimônio..... 29
2.2.1 Os sentidos do patrimônio..... 31
2.2.2 Conservação..... 33

3 CULTURA MATERIAL E RESÍDUOS NA SOCIEDADE DE CONSUMO..... 35
3.1 Resíduos na sociedade de consumo..... 36
3.2 Embalagens..... 39
3.3 Tempo (aproximado) de decomposição de materiais..... 42

4 OBJETOS E INFORMAÇÃO..... 47

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS..... 63

REFERÊNCIAS..... 65

ANEXO A - Quantitativo de resíduos destinados às unidades gerenciadas pela divisão de destino final..... 71

ANEXO B – Lei Federal nº. 12.305 – Política Nacional de Resíduos Sólidos..... 72

ANEXO C – Convenção para a proteção do patrimônio mundial, cultural e natural..... 73

ANEXO D – Email Comunicação Social STE S.A – gestão Ambiental BR-448: de Andreia Weschenfelder..... 74

1 INTRODUÇÃO

Na década de 1980 os lixeiros de Porto Alegre, no Rio Grande do Sul (RS) entraram em greve. O lixo acumulou-se nas ruas por mais de quinze dias, transformando a cidade num caos, montanhas de resíduos esparramados, mau cheiro e bichos atraídos por esta desordem fizeram parte da paisagem por semanas. Mesmo sem greve, ao caminharmos pela cidade, observamos lixo acumulado pelas ruas, resíduos descartados pelos habitantes e pelos transeuntes, pois o hábito de "jogar fora" significa em qualquer lugar. Atualmente, Porto Alegre produz mensalmente em torno de 50.000 toneladas de lixo segundo o Departamento Municipal de Limpeza Urbana (Departamento..., 1994-2012).

Cidades mais populosas, como por exemplo, o Rio de Janeiro, gera aproximadamente 10.000 toneladas diárias de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), incluídos os resíduos da construção civil (PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO, 2013). Este acúmulo de lixo acaba provocando grandes tragédias, como o desabamento do Morro do Bumba ocorrido em abril de 2010 em Niterói, no estado do Rio de Janeiro (RJ). O morro passou a ser habitado depois que o antigo depósito de lixo da cidade foi desativado. Durante um intenso temporal, o morro veio abaixo e segundo dados oficiais soterrou 267 pessoas. O número de mortos contabilizados segundo o portal Terra Notícias (2011) pode ser ainda maior: "[. . .] já que famílias inteiras foram soterradas, sem sobreviventes para reclamar os corpos."[1].

Fatos como esses, demonstram que o ser humano, sendo o agente produtor e consumidor no meio em que vive, deixa como consequência suas marcas por onde passa ou habita. No capítulo 2, "Sociedade e Práticas de Consumo", relacionamos o conceito de lixo com o conceito de patrimônio. Nestes tempos de sociedade de consumo o acúmulo de lixo é ocasionado pela produção e consumo excessivo de bens. O homem, ao descartar os seus

[1] Documento eletrônico: **Após 1 ano da tragédia Morro do Bumba é chamado de cemitério**. Disponível em: <http://noticias.terra.com.br/brasil/cidades/apos-1-ano-da-tragedia-morro-do-bumba-e-chamado-de-cemiterio,ed4aaf17b94fa310VgnCLD200000bbcceb0aRCRD.html>. Acesso em: 10 out. 2013.

resíduos na natureza, deixa registros de sua passagem, transforma o ambiente infligindo dano a si próprio e sofrendo as consequências da poluição ambiental.

Os resíduos sólidos deixados pelos seres humanos se espalham pela paisagem das cidades, pelos campos e pelos lixões, resultados de uma sociedade de consumo voraz que se desenvolveu a partir da Revolução Industrial, no século XVIII na Inglaterra, apesar de registros históricos identificarem o início de uma sociedade de consumo já a partir do século XVI. Historicamente, todas as sociedades suprem suas necessidades de sobrevivência fazendo uso da cultura material. Anterior a sociedade de consumo os objetos eram produzidos para terem uma utilidade, serviam para facilitar o trabalho e as relações sociais, permeados de significados simbólicos. Consumir era uma forma de adaptação ao meio, não havia a fartura de objetos que se desenvolveu após a Revolução Industrial.

A partir da invenção do motor a vapor e de seu aperfeiçoamento estes dispositivos "[. . .] passaram a movimentar as primeiras locomotivas, barcos, fábricas, além de fundições e minas de carvão e, dessa forma, constituíram a base da Revolução Industrial." (SANTIAGO, 2012). As máquinas passaram a ser utilizadas na produção, ou seja, o que antes era feito de forma artesanal passa a ser industrializado e produzido em grande escala. No século XIX, com o auxilio das ferrovias os produtos industrializados se espalham por outros países como a França, Itália, Alemanha, atingem outros continentes e chegam também ao Brasil, prejudicando o artesanato e as pequenas indústrias locais.

O avanço tecnológico contribuiu ainda mais para o aumento da produção na mesma medida que o crescimento da população urbana contribuiu para o aumento do consumo. Com a industrialização houve um aumento exponencial da produção de objetos, pensados e criados para serem vendidos e cumprirem seu rápido papel no circuito de produção da sociedade capitalista. Faz parte do ciclo de consumo a busca de matéria-prima, produção, uso, descarte e reutilização ou reciclagem. Neste ciclo de produção e consumo restam as sobras e se formam os locais de descarte dos resíduos. Os lixões e aterros são montanhas de vestígios depositados próximos às cidades, que os seres vivos vão deixando para trás, causando mudanças na paisagem.

O consumo na sociedade atual é um processo de repetição ligado à necessidade (imposta) de um acúmulo de material supérfluo e efêmero. As empresas, cientes das carências e demandas de seus consumidores, respondem às suas necessidades despertando o interesse pela compra, atribuindo novos significados aos objetos de consumo. Divulgando novos modelos através da mídia, mudando as cores dos produtos, o consumidor ávido por novidades é atraído esteticamente pelas embalagens e manipulado na sociedade de consumo. Assim,

> [...] o homem contemporâneo vive rituais cheios de expressão e significados para si e para os diferentes grupos sociais a que pertence. Consome símbolos e imagens coloridos e tem a sensação de haver se ajustado e integrado socialmente. (PIETROCOLLA, 1986, p.114).

Consumir é: “Fazer desaparecer pelo uso, gastar, comer, beber.” (AMORA, 2009, p. 170), porém com a abundância de objetos da sociedade de consumo, esse “consumir” assume uma forma exagerada e é incentivado pelos meios de produção que fortalecem desejos disfarçados de necessidades. Nesta imposição de consumo da sociedade industrial o homem produz e consome cada vez mais e, consequentemente, descarta mais lixo.

A voracidade do consumo demanda e provoca uma abundância de mercadorias que necessitam ser protegidas durante seu prazo de validade. Para suprir essa demanda é produzida uma grande quantidade de embalagens que servem também para informar o consumidor sobre as características do produto, ou seja, a embalagem é utilizada como suporte de informação sobre o produto e como invólucro, acondicionando e protegendo a mercadoria. O capítulo 3, Cultura Material e Resíduos na Sociedade de Consumo descreve o “consumir” para a sociedade atual. Apresenta também uma breve história das embalagens, um suporte de informação abundante em nossa era consumista, primeiramente feita com matéria-prima da natureza, como folhas e cascas de árvores, passam na era industrial a ser feitas em suportes mais resistentes como plásticos e alumínios.

Apesar de possuírem resistência e durabilidade maiores, as embalagens industrializadas possuem a vida útil tão efêmera quanto à de uma casca orgânica, sendo rapidamente descartadas depois de abertas. Seu descarte é um dos principais problemas tanto para a sociedade atual como será para as

sociedades do futuro. A embalagem, que é resultado da atividade cotidiana do consumo, quando descartada, passa a fazer parte do passado e torna-se um documento importante como fonte de informações sobre as sociedades pretéritas, pois no seu suporte material oferece referências do produto e do produtor, mas por ser material, ocupa lugar no espaço.

Em resumo, partimos do pressuposto de que a sociedade de consumo produz e descarta embalagens em grandes proporções, que as embalagens trazem registros informacionais e que grande parte das embalagens produzidas fica depositada em sítios, como os lixões e aterros, ou depósitos ilegais, nas vias públicas ou nos arroios e nos mares, onde permanecerão por um longo período até sua decomposição. Supomos que os resíduos produzidos na nossa sociedade de consumo serão as futuras fontes de informação sobre nossa atual sociedade e como tanto, são patrimônio que essa sociedade lega para as gerações futuras.

As embalagens e objetos descartados na natureza, em locais nem sempre apropriados, causam danos poluindo inclusive visualmente o ambiente. O capítulo 4, Objetos e Informação, apresenta uma reflexão sobre alguns dos objetos da exposição *"Que árvore você quer para o futuro? Não faça do lixo a semente."* (RODOVIA DO PARQUE, 2013), exposição itinerante realizada com os resíduos recolhidos do entorno da Rodovia do Parque, BR-448 (RS). Essa exposição promovida pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) e realizada pela empresa Serviços Técnicos de Engenharia S.A. (STE), vencedora das licitações para executar esse empreendimento realizado pelo DNIT, faz parte dos programas previstos no Plano Básico Ambiental (PBA) do Governo Federal, Brasil.

Atividades que utilizam recursos ambientais consideradas de significativo potencial de degradação ou poluição, como construções de estradas, dependerão do Estudo Prévio de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) para seu licenciamento ambiental, estes programas são parte do PBA, conjunto de planos e programas ambientais e sociais, documento que registra os compromissos assumidos pelo

empreendedor no que concerne à correta gestão ambiental e social de um empreendimento e ao atendimento à legislação ambiental aplicável.[2]

A Gestão Ambiental da BR-448 apresenta como objetivos prevenir, minimizar ou compensar qualquer interferência que a construção da rodovia (BR-448) possa causar ao ambiente do entorno. Uma das propostas do Programa busca conscientizar a população expondo árvores montadas a partir de RSU que chamam atenção para a prática nociva do descarte irregular de lixo em estradas e próximo a arroios. Os RSU da exposição são amostras da sociedade de consumo e suportes informativos que são analisados à luz do conceito de patrimônio.

A partir de uma visão patrimonial e de pressupostos arqueológicos procuramos indicadores do conceito de patrimônio cultural que poderiam ser aplicados aos RSU depositados no ambiente. A importância histórica da cultura material, considerada sob um ponto de vista do patrimônio, está em trazer vestígios e a possibilidade de conhecimento sobre determinados comportamentos sociais do passado. Considerando que a Arqueologia estuda culturas e comportamentos através da cultura material encontrada em sítios arqueológicos de sociedades pretéritas, entendemos o lixo produzido pelas sociedades atuais como fonte de informação para estudo de uma cultura do presente, que no futuro será passado, da mesma forma que são considerados os sítios arqueológicos. Afinal, coprólitos são estudados e tratados como bens arqueológicos.

Para a Teoria Histórico-cultural um artefato é um vestígio material do comportamento social e cultural dos seres humanos, através do qual temos uma visão sobre o passado. São objetos portadores de significados que, quando reunidos num mesmo contexto, possibilitam uma interpretação da vida de um grupo. Ao interpretar a cultura material através da identificação das propriedades do artefato, descrevendo-o e classificando-o, tornamos possível

[2]Documento eletrônico. **Estudo de Impacto Ambiental (EIA) /Relatório de Impacto Ambiental (RIMA)**. 2002. Disponível em: <http://www.fepam.rs.gov.br/central/pdfs/eiarimainstabril2002.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2013.

extrair informações sobre este e o contexto em que está inserido (LIMA, 2011). Assim, de acordo com essa concepção teórica, o lixo é o espelho dos hábitos de nossa sociedade de consumo e uma fonte de informação para futuros estudos sobre a nossa atual sociedade.

Entender o lixo a partir do conceito de patrimônio contribuiu tanto para a compreensão da “nobreza do lixo” como para entender o paradoxo da sociedade capitalista: produzir, usar e descartar ou reciclar. Nossa sociedade que prega um discurso de conservação produz diariamente objetos descartáveis numa velocidade vertiginosa, tornando difícil o conservar, tanto no sentido de conservação de meio ambiente, pois os resíduos descartados são despejados na natureza, quanto no conservar os objetos que já são produzidos e fadados à obsolescência.

2 SOCIEDADE E PRÁTICAS DE CONSUMO

Acredita-se que o aumento do consumo esteja relacionado à Revolução Industrial, ocorrida no século XVIII, que por mecanismos tecnológicos tornou possível o aumento de produção e a consequente redução dos custos das mercadorias, aumentando a oferta e a demanda de produtos a ser consumidos pelas populações. Se existem divergências quanto ao século em que teria surgido a sociedade de consumo, existe um consenso quanto à cultura material e às mudanças ocorridas na forma de consumo. Lívia Barbosa (2010, p. 19) coloca que:

> A partir do século XVI registra-se o aparecimento de todo um conjunto de novas mercadorias no cotidiano dos diversos segmentos sociais, fruto da expansão ocidental para o Oriente. Esse conjunto de novas mercadorias [. . .], dificilmente poderia ser considerado de necessidade, pois incluía itens como alfinetes, botões, brinquedos, rendas, fitas, [. . .].

É a partir desta industrialização que se transforma a sociedade, pois o que antes era produzido de forma artesanal para atender necessidades vitais passa a ser produzido em grande escala. Entretanto, a máquina de produção não pode produzir somente o necessário, pois se a produção em massa supre as necessidades, é preciso criar novas necessidades para que o ciclo de produção e consumo prossiga. É no produzir, no adquirir e no descartar que a sociedade industrializada se move.

A cultura material na sociedade de consumo está relacionada à acumulação e à voracidade provocada pelo capitalismo. Consumir também faz parte da identidade social, indiferentemente à renda. Na sociedade industrializada a produção de objetos ocorre de forma a tornar possível e disseminar o consumo pelas diferentes classes sociais. Por um lado temos a produção de bens de consumo de luxo que atinge o rico consumidor, ou seja, apenas uma pequena parcela da população com artigos exclusivos. Contudo, nos dias atuais a crescente falsificação de produtos invade o comércio, tornando discutível a autenticidade inclusive de artigos de luxo. Por outro lado temos a população menos abastada que participa do consumo de massa com

artigos similares, genéricos, falsos, produzindo uma diferenciação social pela qualidade do produto consumido.

A grande disposição de objetos no mercado, a facilidade de aquisição, a contribuição da mídia para o consumo de mercadorias cada vez mais rapidamente obsoletas e um falso empoderamento pelo status do “possuir” colabora para o desenvolvimento da sociedade de consumo. Essa condição já foi percebida por Jean Baudrillard desde a década de 1960 (2011, p. 13) quando lembrava que: “[. . .] os homens da opulência não se encontram rodeados, como sempre acontecera, por outros homens, mas mais por objectos.” Atualmente convivemos com uma quantidade de objetos que nos acompanham calados, mas trazem um sentimento de substituição do que não pode ser substituído: as relações pessoais. Para Baudrillard (2011, p. 14): “Vivemos o tempo dos objectos: quero dizer que existimos segundo o seu ritmo e em conformidade com a sua sucessão permanente.” A quantidade de objetos disponíveis coloca as relações pessoais em segundo plano, o significado do ser está em possuir relações materiais e não mais pessoais.

Organizados espacialmente de forma que seja possível encontrar tudo no mesmo lugar, como no *Shopping Center*, por exemplo, e oferecendo facilidades de pagamento com o cartão de crédito, todo o sistema induz à compra fácil do supérfluo. Para atrair o consumidor, o comércio se organiza de forma a oferecer uma abundância de objetos que encantam e criam sentimentos de necessidade, como se o possuir um determinado objeto fizesse parte de um ritual de felicidade. A sociedade de consumo é baseada no sentimento de que possuir traz satisfação imediata ou compensação, o que acarreta a perda do sentido do necessário, esbanjando o supérfluo e gerando o desperdício. Baudrillard (2011, p. 40) coloca que:

> Todas as sociedades desperdiçaram, dilapidaram, gastaram e consumiram sempre além do estrito necessário, pela simples razão de que é no consumo do excedente e do supérfluo que, tanto o indivíduo como a sociedade, se sentem não só existir, mas viver.

O mesmo autor (2011, p. 39) chega a dizer que o desperdício é uma forma de loucura, de demência, que faz com que o homem extrapole e de forma irracional acabe com suas reservas, prejudicando sua própria sobrevivência. Assim, consumir faz parte do cotidiano na nossa sociedade, o

que implica uma grande quantidade de objetos entre eles se destacam as embalagens, pacotes criados para seduzir e suportes de informação.

2.1 Lixo

Segundo Márcio Magera Conceição, (2005, p. 36): “A palavra lixo origina-se do latim *lix*, que significa cinzas ou lixívia. O conceito de lixo ou resíduo pode variar conforme a época e o lugar.” Carlos Alberto Mucelin e Marta Bellini (2008, p. 113) citam a mesma origem: “Lixo é uma palavra latina (*lix*) que significa cinza, vinculada às cinzas dos fogões.” O lixo é a sobra do que foi consumido, é o resultado de um metabolismo, um *transbordo* (SANTOS, 2010), resíduos que ficam depositados na natureza ou são reaproveitadas por outros. A palavra lixo remete a sobra, a alguma coisa que perdeu sua utilidade, como lembra Darlan Roberto dos Santos (2010, p. 18):

> Pedaços de nós, que, de alguma maneira, deixaram de ser aproveitados, valorizados. Resíduos que, sob uma perspectiva benjaminiana, merecem ser explorados, escarafunchados, até mesmo para que nos auxiliem na compreensão de nós mesmos, de nossa época.

As sociedades fazem uso do meio ambiente em que vivem tanto para extrair dele seu sustento como para nele despejar seus resíduos. Os locais de depósitos dos resíduos descartados pelos seres humanos são utilizados há muito tempo, segundo o mesmo autor (2010, p. 27):

> Por volta de 2500 a.C., na Mesopotâmia, os sumérios enterravam os detritos que produziam. Posteriormente, os resíduos eram desenterrados e a matéria orgânica decomposta era utilizada como fertilizante, no cultivo de cereais. Em 500 a.C., foi criado o primeiro depósito de lixo, em Atenas, na Grécia.

Fernanda Tocchetto (2010, p. 259) descreve que no século XIX na cidade de Porto Alegre (RS): “O lixo doméstico, as águas servidas e matérias fecais eram colocados em barris de madeira, [. . .], e atirados nas praias, becos, terrenos baldios [. . .]”. Nesta época era comum também o despejo de resíduos nos fundos das residências, estas práticas de descarte do século XIX são, segundo a mesma autora (2010, p. 266),

> [. . .] indicativo de uma relação existente, pelo menos em alguns países da Europa Ocidental e em territórios para onde imigraram contingentes populacionais carregando consigo práticas já institucionalizadas, entre a cidade e as pessoas que nela viviam com o lixo produzido cotidianamente.

O lixo é produzido todos os dias, a partir do processo produtivo onde são gerados resíduos e após o fim de vida útil do produto. O lixo urbano originado diariamente é descartado das indústrias, das residências, do comércio, de centros de saúde, de construções. A grande maioria dos resíduos é de uso privado que ao serem descartados passam a ser de responsabilidade pública. A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ASSOCIAÇÃO..., 2004, p.1) define resíduos sólidos como: “Resíduos nos estados sólido e semissólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição.” A imagem 1 demonstra o despejo de lixo na natureza, formando os lixões a céu aberto, onde se observa uma grande quantidade e variedade de plásticos e a aglomeração de animais que contribuem com a proliferação de mau cheiro e doenças. Ao fundo, próximo, observa-se um conjunto residencial.

Imagem 1: Lixão na cidade de Santa Luzia, Maranhão (MA).

Fonte: ROLNIK, 2012.

O lixo urbano é formado por embalagens, papel, papelão, plásticos, vidros, materiais de construção, sobras hospitalares, metal, borracha, tecidos,

etc. Uma montanha de resíduos, de artefatos da cultura material que fizeram parte da vida de um indivíduo ou de um grupo e que se acumulam nos lixões das cidades. Por não apresentar mais utilidade o lixo é retirado de circulação, e passa por processos de descarte em aterros ou é separado para a reciclagem. Apesar desta medida o volume de lixo cresce diariamente, resultado do aumento do consumo que vem ocorrendo.

Mensalmente na cidade de Porto Alegre (RS) são recolhidos toneladas de resíduos. Segundo o DMLU (DEPARTAMENTO..., 2012), no registro "*Quantitativo de resíduos destinados às unidades gerenciadas pela divisão de destino final*", no mês de dezembro de 2012 foram recolhidas 53.482,110 toneladas de lixo. Incluídos RSU domiciliares, comerciais e públicos, e Resíduos Especiais (RE) coletados em serviços de saúde.

Os resíduos sólidos domiciliares da cidade de Porto Alegre (RS) passam pela Estação de Transbordo da Lomba do Pinheiro e de lá são transportados para a Companhia Riograndense de Valorização de Resíduos, aterro sanitário privado, no km 181 da BR-290, município de Minas do Leão (RS). Os Resíduos de Construção Civil Classe A, conforme o DMLU (departamento..., 2012), provenientes,

> [. . .] de demolições e os resultantes da escavação de solos devem ser dispostos em locais adequados às normas previstas na Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), e conforme a Lei Municipal 10.847/2010 que Institui **o** Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil do Município de Porto Alegre**.** De acordo com a Resolução e a Lei Municipal, a responsabilidade pelo descarte desses resíduos é dos próprios geradores, exceto para pequenos geradores com descargas máximas de até 0,5 metro cúbico por dia, que podem ser destinadas à Unidade Destino certo do Projeto Ecopontos.[3]

O quadro 1 demonstra os comparativos dos quantitativos de resíduos recolhidos na cidade de Porto Alegre (RS) no ano de 1994 e 2012[4]. Na planilha que apresenta uma relação geral dos resíduos coletados, observamos que a maior quantidade de RSU é formada pelo lixo domiciliar, também responsável pelo maior aumento de resíduos em toneladas desde 1994. Os RSU públicos

[2] Documento eletrônico. **Aterros de resíduos da construção civil**. Disponível em: <http://www2.portoalegre.rs.gov.br/dmlu/default.php?p_secao=99>. Acesso em: 12 nov. 2013.
[4] Arquivo completo: Anexo A – Quantitativo de resíduos destinados às unidades gerenciadas pela divisão de destino final.

sofreram um aumento considerável de 1994 até 2012, e os Resíduos da Construção Civil Classe A deixaram de ser contabilizados após abril de 2011, por seu descarte passar a ser responsabilidade dos próprios geradores, como citado na página 21. Percebemos também no quadro 1 que há um maior acúmulo de materiais nos meses de novembro a janeiro na maioria dos quantitativos, o que sugere um maior consumo na época do verão, que faz sentido ao pensarmos que é também uma época de festas, férias e calor, condizente com condições propícias ao consumir.

Quadro 1: Quantitativo de resíduos sólidos, Porto Alegre (RS)

DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE LIMPEZA URBANA 1/7

QUANTITATIVO DE RESÍDUOS DESTINADOS ÀS UNIDADES GERENCIADAS PELA DIVISÃO DE DESTINO FINAL

Mês	Dias Úteis	Resíduos Sólidos Urbanos			Resíduos Especiais				Total Mensal
		Domiciliares	Comerciais	Públicos	Serviços Saúde		Construção Civil Classe A		
					Grupo A e E	Grupo D	Caliça	Solos	
janeiro-94	26	16.756,385	2.258,620	6.993,110	-	560,230	3.956,160	10.107,050	40.631,555
fevereiro-94	24	13.551,200	2.015,760	6.302,240	-	474,770	4.157,160	6.944,060	33.445,190
março-94	27	17.351,674	2.433,210	9.024,340	-	571,260	4.997,790	11.256,060	45.634,334
abril-94	26	16.062,890	2.076,360	7.974,760	-	518,560	4.324,820	7.934,920	38.892,310
maio-94	26	17.932,370	2.525,300	8.785,550	-	568,685	4.140,040	7.851,060	41.803,005
junho-94	26	16.856,350	2.242,720	8.967,740	-	534,380	6.578,690	5.940,990	41.120,870
julho-94	26	16.576,395	1.989,430	8.653,900	-	539,830	5.679,580	6.205,120	39.644,255
agosto-94	27	18.437,190	2.347,570	9.341,630	-	579,470	7.193,490	10.651,070	48.550,420
setembro-94	26	17.364,065	2.025,620	7.855,850	-	522,950	6.846,820	16.370,540	50.985,845
outubro-94	26	18.254,720	2.265,560	7.650,070	-	523,080	6.069,870	7.516,150	42.279,450
novembro-94	26	17.802,555	2.329,330	7.434,670	-	519,380	4.496,050	8.300,490	40.882,475
dezembro-94	27	20.999,090	2.632,050	8.726,810	-	568,210	4.280,740	8.796,500	46.003,400
janeiro-12	26	27.888,643	3.676,354	16.248,159	-	529,652	-	-	48.342,808
fevereiro-12	25	25.116,199	3.495,144	13.709,953	-	460,164	-	-	42.781,460
março-12	27	29.886,240	4.467,850	15.770,960	-	544,190	-	-	50.669,240
abril-12	25	26.969,488	4.961,851	15.151,825	-	516,783	-	-	47.599,947
maio-12	27	29.557,594	4.911,616	18.243,721	-	546,238	-	-	53.259,169
junho-12	26	28.301,230	4.234,570	17.825,880	-	525,250	-	-	50.886,930
julho-12	26	28.945,173	4.382,740	18.442,283	-	546,470	-	-	52.316,666
agosto-12	27	30.419,830	4.626,230	17.820,550	-	536,090	-	-	53.402,700
setembro-12	25	28.717,180	4.145,790	15.718,860	-	483,980	-	-	49.065,810
outubro-12	27	31.754,550	4.951,797	17.606,353	-	552,600	-	-	54.865,300
novembro-12	26	30.284,620	4.512,176	16.360,340	-	449,560	-	-	51.606,696
dezembro-12	26	33.412,933	4.690,645	14.898,900	-	479,632	-	-	53.482,110

Fonte: DEPARTAMENTO..., 2012.

Os tipos de resíduos coletados regularmente, baseado nos dados disponibilizados pelo DMLU (2012) são classificados conforme o Quadro 2. Os resíduos considerados perigosos e a forma de descarte destes se encontram na Lei Federal nº. 12.305[5] de 2 de agosto de 2010 (ANEXO B). Nesta data o Presidente da República sancionou a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) que tramitava no Congresso Nacional há quase 20 anos, desde 1991. O Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010, regulamentou a Lei.

[5]Documento eletrônico: **Política Nacional de Resíduos Sólidos. 2010.** Disponível em: < http://www2.portoalegre.rs.gov.br/dmlu/default.php?p_secao=145>. Acesso em:13 nov. 2013.

Quadro 2 - Tipos de resíduos e as coletas regulares[6]

Resíduos Recicláveis	**Resíduos Orgânicos Domiciliares**	**Resíduos Comuns/Rejeito**
Metais	Sobras de alimentos	Papel carbono
Plásticos	Cascas de frutas	Cigarro
Vidros	Erva-mate	Papel higiênico
Papéis	Borra de café e chá	Pó de varrição
Embalagens	Corte de grama	Fraldas descartáveis
Longa vida	Terra de vaso	Guardanapos
Isopor	Cinzas	Cotonetes
	Restos de vegetação	Esponjas
		Lâmpadas comuns
Resíduos Especiais Não coletados regularmente pelo DMLU	**Resíduos Perigosos (por Lei, de responsabilidade do gerador)**	
Podas de árvores	Lâmpadas fluorescentes	
Caliça	Pilhas e baterias	
Entulhos	Remédios vencidos	
Pneus velhos	Cartuchos e *Toners*	

Fonte: Adaptado pela autora, conforme dados do DMLU, (DEPARTAMENTO..., 2013).

Além dos materiais citados no quadro 2, outros objetos muito cultuados na sociedade de consumo são os eletroeletrônicos, uma parafernália de coisas, como computadores, celulares, *Ipads*, *tablets*. Estes objetos como a grande maioria dos produtos da era capitalista são feitos para durarem pouco, contribuindo com os problemas de descarte e contaminação do solo. Os materiais eletrônicos possuem em sua composição vários elementos químicos, dentre eles o Silício[7] e o Carbono[8], elementos encontrados na natureza e retirados desta, assim como outros, para a fabricação de equipamentos:

[6]Documento eletrônico: **Tipos de Resíduos e as Coletas Regulares**. 2013. Disponível em: <http://www2.portoalegre.rs.gov.br/dmlu/default.php?p_secao=120>. Acesso em: 12 nov. 2013.

[7]**Silício** (Si): O silício é o elemento de número atômico 14. Possui várias propriedades físico-químicas importantes, como alta resistência mecânica a altas temperaturas, ser isolante, flexível, resistir ao ataque de ácidos, bactérias, álcalis, etc., O silício ultrapuro é importante para a fabricação de semicondutores para uso em equipamentos eletrônicos, tais como transistores e microprocessadores. Com o silício puro é possível obter lâminas extremamente finas, que

> Um simples chip eletrônico, menor que a unha de um dedo mínimo, exige 72g de substâncias químicas e 32 L de água para ser produzido. [. . .] o primeiro grande impacto do lixo eletroeletrônico não é o seu descarte, mas sim a extração dos insumos necessários à sua fabricação. Dados de caracterização química mostram que até cerca de 60 elementos da Tabela Periódica se acham presentes nos computadores atuais, alguns bastante tóxicos aos seres vivos. (OLIVEIRA, GOMES, AFONSO, 2010, p. 241).

Após o uso, uma grande parte destes materiais de alta toxicidade acaba nos lixões, sem o descarte adequado. A tabela a seguir mostra alguns componentes de um computador e sua toxicidade.

Tabela: Elementos tóxicos presentes em diversas partes de um computador

Elemento	Onde se localiza	Efeitos tóxicos no ser humano
Chumbo	Tubos de raios catódicos e soldas	Danos neurológicos, renais e sanguíneos
Vanádio	Tubos de raios catódicos	Distúrbios gastrointestinais, inapetência
Bromo	Retardantes de chama em circuitos impressos, fios e cabos	Desordem hormonal, nervosa e reprodutiva
Antimônio	Alguns tipos de retardantes de chama	Nefrite, problemas cardiovasculares e gastrointestinais
Cádmio	Algumas baterias, soldas e circuitos integrados	Danos aos ossos, rins, dentes e pulmões. Possível agente cancerígeno
Bário	Vidro (tela) de um tubo de raios catódicos	Distúrbios gastrointestinais, convulsões, hipertensão, lesões renais e cardíacas
Mercúrio	Soldas, termostatos e sensores	Danos neurológicos e hepáticos
Berílio	Liga antifricção (cobre-berílio)	Edema e câncer pulmonar

Fonte: OLIVEIRA, GOMES, AFONSO, 2010[9].

A imagem 2 apresenta uma vitrine de eletroeletrônicos, uma das tantas lojas na cidade de Porto Alegre (RS) que oferecem uma quantidade exorbitante

são utilizadas na produção de chips com dimensões cada vez menores, usados em circuitos integrados de computadores e outros. Disponível em: <http://www.brasilescola.com/quimica/silicio.htm>. Acesso em: 19 jun. 2013.

[8]**Carbono** (C): Carbono 12 (^{12}C) é aquele encontrado na composição do diamante, da grafite, do aço, ou seja, de substâncias orgânicas O Carbono 14 (^{14}C) está presente em tecidos vivos (de animais, plantas, e do homem). a quantidade de Carbono 14 dos tecidos orgânicos mortos diminui a um ritmo constante com o passar do tempo. Assim, a medição dos valores do isótopo radioativo em um objeto fóssil nos dá pistas muito exatas dos anos decorridos. Esta técnica para datação é aplicável à madeira, sedimentos orgânicos, ossos, conchas marinhas, etc. Disponível em: <http://www.brasilescola.com/quimica/carbono-14.htm>. Acesso em: 19 jun. 2013.

[9]Documento eletrônico: **O lixo eletroeletrônico**: uma abordagem para o ensino fundamental e médio. 2010. Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc32_4/06-RSA10109.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2013.

de produtos em nossa sociedade de consumo. Segundo Rafael da Silva Oliveira, Elisa Silva Gomes e Júlio Carlos Afonso (2010, p. 240):

> A cada ano, 1,5 bilhão de celulares são substituídos. Resultado: a produção de lixo eletroeletrônico aumenta em 50 milhões de toneladas/ano [. . .]. O lixo eletroeletrônico cresce a uma velocidade três a cinco vezes maior que a do lixo urbano.

Imagem 2: Camelódromo Porto Alegre (RS): eletrônicos

Fonte: DIREP/10ª RF (DIVISÃO..., 2013).

Após o uso, estes equipamentos eletroeletrônicos são descartados, geralmente num curto espaço de tempo, porém nem sempre de forma adequada. Pela falta de uma política de descarte ideal muitos destes eletroeletrônicos acabam nos aterros sanitários junto aos outros RSU. O consumo cada vez maior destes objetos e seu descarte são mais um dos problemas ambientais. Além dos locais inadequados onde muitas vezes é despejado, o destino mais comum do lixo eletroeletrônico dos países do Primeiro Mundo têm sido os países do Terceiro Mundo, como a África e a China. Numa maldosa intenção de contribuir para a inclusão digital dos países mais pobres, enviam-se objetos na maior parte estragados e inutilizáveis, que acabam por seu excesso e obsolescência poluindo essas regiões.

Segundo a Redação do portal Brazil/África[10] (2013):

> Os países africanos não querem se transformar na lata do lixo eletrônico descartado pelos países europeus. A posição foi manifestada em reunião dos países signatários da Convenção de Bamako sobre Exportação de Material Perigoso, na qual os representantes da África exigiram absoluto rigor na aplicação da referida convenção e pediram à União Européia a imediata proibição da exportação de equipamento descartado – inclusive computadores, telefones celulares, painéis solares e lâmpadas fluorescentes para a África. Segundo o acordo, os países europeus têm até 14 de fevereiro de 2014 para incorporarem a decisão às suas respectivas legislações nacionais.

A partir da grande oferta de produtos eletrônicos e a sua rápida substituição os resíduos vão se acumulando: teclados, baterias, chips e toda uma carga de substâncias tóxicas que fazem parte dos componentes destes eletroeletrônicos. As imagens 3 e 4 mostram duas situações de descarte irregular: aglomeração de materiais descartados na China e resíduos despejados numa via pública em Porto Alegre (RS).

Imagem 3: Lixo eletroeletrônico descartado em países do Terceiro Mundo

Fonte: REVISTA COMARTE, 2013.

[10]O portal *BrazilAfrica.com* é um instrumento não governamental para incrementar o intercambio de oportunidades e informações comerciais, sociais e culturais entre o Brasil e os países africanos. As seções são atualizadas por uma equipe de jornalistas especializados. Disponível em: <http://brazilafrica.com/noticias/africa-rejeita-lixo-eletronico-da-europa/>. Acesso em: 5 nov. 2013.

Imagem 4: Lixo eletroeletrônico descartado no centro de Porto Alegre (RS).

Fonte: VALDUGA, 2010.

O manejo inadequado dos resíduos sólidos vem causando problemas ambientais, sociais e econômicos. A prevenção e redução na geração de resíduos nas sociedades está na proposta da Lei Federal nº. 12.305. Dentre os artigos da PNRS (BRASIL, 2013, p. 6) está a responsabilização de comerciantes e fabricantes de produtos eletrônicos pelo destino final de seus produtos, sendo que ao Poder Público cabe dar o destino final ao lixo eletrônico das pessoas físicas:

> CAPÍTULO III
> DAS RESPONSABILIDADES DOS GERADORES E DO PODER PÚBLICO
> Seção II
> Da Responsabilidade Compartilhada
> Art. 30. É instituída a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a ser implementada de forma individualizada e encadeada, abrangendo os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, os consumidores e os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, consoante as atribuições e procedimentos previstos nesta Seção [. . .].
> Art. 33. São obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de:
> I - agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso, observadas as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, ou em normas técnicas;

> II - pilhas e baterias;
> III - pneus;
> IV - óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;
> V - lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;
> VI - produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

A proposta da Lei Federal nº 12.305 é incentivar a prática de hábitos de consumo sustentável, a reciclagem e reutilização de resíduos sólidos, e um destino ambiental adequado aos resíduos que não podem ser reciclados. Atualmente, os locais de despejo de lixo recebem sua denominação conforme o tratamento dado aos resíduos, Pólita Gonçalves (2011, p. 32) cita três tipos: lixão, aterro controlado e aterro sanitário. O lixão não possui nenhum preparo do solo, o lixo fica exposto à ação e contaminação de insetos e animais. No aterro controlado alguns processos de impermeabilização do solo e cobertura do material depositado evitam impactos negativos no ambiente. O aterro sanitário é considerado o melhor modo de tratar os resíduos urbanos, o terreno é preparado com o nivelamento e selamento do solo, evitando contaminação e como no aterro controlado, é realizada uma cobertura dos resíduos.

Em relação à forma de depositar o lixo, Conceição (2005, p. 38) também cita o aterro sanitário como melhor método:

> O mais seguro e completo método de dar destino final ao lixo urbano é o Aterro Sanitário, fundamentado em critérios de engenharia e normas operacionais, [. . .]. Apresenta-se como forma de disposição final de resíduos sólidos urbanos no solo [. . .] possui uma camada impermeabilizante na parte de baixo, ficando assim o lixo embalado.

Os aterros sanitários são formados por sobras de consumo, nestes sítios encontram-se “embalados” para as futuras gerações materiais que fizeram parte do processo de produção, uso e descarte da sociedade de consumo. Neste processo o homem é agente produtor e consumidor que ao se desfazer dos seus resíduos deixa para o ambiente e para outros uma amostra de seu modo de vida social, econômica e cultural.

2.2 Patrimônio

Historicamente o patrimônio está associado à herança, ao que é transmitido. Patrimônio pode ser um monumento, um documento, um livro, uma história oral. Objetos que fizeram parte do passado e que perderam sua utilidade, mas retêm um valor atribuído. Segundo Willian Eduardo Righini de Souza e Giulia Crippa (2011, p. 245):

> A palavra patrimônio deriva dos vocábulos latinos *pater* e *monium*, formando *patrimonium*. *Pater* significa pai, não apenas no sentido de paternidade física, mas também social e religiosa, como algo que é transmitido e herdado dos antepassados. Já *monium* indica condição, estado, função.

A origem da palavra patrimônio está "[. . .] ligada às estruturas familiares, econômicas e jurídicas de uma sociedade estável, enraizada no espaço e no tempo." (CHOAY, 2006, p. 11). Atualmente o termo patrimônio é sinônimo de muitas representações, apresenta outros sentidos, José Reginaldo Santos Gonçalves (2009, p. 25) coloca que:

> 'Patrimônio' está entre as palavras que usamos com mais frequência no cotidiano. Falamos dos econômicos e financeiros, dos patrimônios imobiliários; referimo-nos ao patrimônio econômico e financeiro de uma empresa, de um país, de uma família, de um indivíduo; usamos também a noção de patrimônios culturais, arquitetônicos, históricos, artísticos, etnográficos, ecológicos, genéticos; [. . .].

Segundo o mesmo autor (2006, p. 26), a categoria patrimônio possui um caráter milenar: "Está presente no mundo clássico e na Idade Média. A modernidade ocidental apenas impõe os contornos semânticos específicos assumidos por ela." O termo patrimônio surge como um conceito a partir da Convenção para a proteção do patrimônio mundial, cultural e natural (ANEXO C), na Conferência Geral da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) realizada em outubro de 1972 em Paris, França (BRITO, 2012). A partir deste documento o conceito de patrimônio é ampliado, assim, além dos monumentos e edificações já incluídas em documentos anteriores, é incluído o conceito de patrimônio natural (Organização..., 1972, p. 2):

> I - Definições do património cultural e natural
> [. . .]
> ARTIGO 2.º

> Para fins da presente Convenção serão considerados como património natural:
> Os monumentos naturais constituídos por formações físicas e biológicas ou por grupos de tais formações com valor universal excepcional do ponto de vista estético ou científico;
> As formações geológicas e fisiográficas e as zonas estritamente delimitadas que constituem *habitat* de espécies animais e vegetais ameaçadas, com valor universal excepcional do ponto de vista da ciência ou da conservação;
> Os locais de interesse naturais ou zonas naturais estritamente delimitadas, com valor universal excepcional do ponto de vista a ciência, conservação ou beleza natural.

Um patrimônio pode ser um documento ou monumento, tanto porque traz um registro, escrito, desenhado, fotografado bem como por ser ele mesmo um representante de um sistema, de uma sociedade que o criou e fez uso dele. A partir da leitura deste objeto é possível criar um mundo de significados em relação ao ambiente em que foi encontrado. A Constituição da República Federativa do Brasil (BRASIL, 1988, p. 43), apresenta uma descrição do patrimônio cultural brasileiro como bens de natureza material e imaterial:

> [...] tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem:
> I – as formas de expressão;
> II – os modos de criar, fazer e viver;
> III – as criações científicas, artísticas e tecnológicas;
> IV – as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais;
> V – os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico.

Um monumento ou um artefato, um objeto ou um documento são todos bens carregados de memória, heranças do passado que caracterizam uma sociedade, são testemunhas de acontecimentos que podem ser pressupostos quando analisados a partir da história registrada e de técnicas científicas. Segundo Jacques Le Goff (2003, p. 526): “A palavra latina *monumentum* remete à raiz indo-européia *men*, que exprime uma das funções essenciais do espírito (*mens*), a memória (*memini*). [. . .] O *monumentum* é um sinal do passado.”, pode ser uma escultura, um pórtico, é uma obra carregada de simbologia histórica e perpetua uma memória, é um símbolo do passado e como tal é portador de um sentido.

2.2.1 Os sentidos do patrimônio

Desde a Antiguidade monumentos são preservados por serem dotados de valor histórico, pelo sentido atribuído, seja religioso, político ou cultural. Para entendermos os sentidos que foram e são atribuídos ao patrimônio é preciso rever algumas camadas da história. Um primeiro sentido difundido na época medieval relaciona-se ao religioso, o patrimônio está ligado às relíquias da fé, ao culto dos símbolos sagrados, a circulação de relíquias que:

> [. . .] deram origem, na época medieval, a um amplo mercado e a uma particular economia, cuja sorte era confiada à presença, em um determinado território, de um objeto miraculoso, supostamente pertencente, em uma outra época, a um santo. (DI FELICE, 2009, p. 41).

O conceito dado ao patrimônio religioso diz respeito ao objeto ligado a uma herança de fé, é o culto a Deus através da materialidade. O objeto passa a receber atribuições miraculosas, a ser motivo de oração e veneração, quando não o é o próprio corpo humano que, santificado, se torna patrimônio religioso. Junto a essa devoção vem o comércio religioso, com seus santinhos, fitas, imagens, orações, doações, uma quantidade de mercadorias que fazem a glória do consumo revestido de fé.

Este culto às relíquias, amplamente difundido pelo mundo, segue até os dias atuais, um exemplo é a devoção brasileira do catolicismo a imagem de Nossa Senhora Aparecida (imagem 5), encontrada, segundo a história católica em meados de 1717 por pescadores que após recolherem a imagem do Rio Paraíba (PB) conseguiram peixes em abundância. Desde então, o poder do mito religioso de Nossa Senhora da Conceição Aparecida atrai devotos aos locais em que tem ficado exposta. Em 1904 a imagem foi coroada e recebeu um manto. Em 1929 foi proclamada Rainha do Brasil e sua Padroeira oficial pelo Papa Pio XI e até hoje leva milhões de peregrinos a seu santuário na cidade de Aparecida, em São Paulo (SP).

Imagem 5: Nossa Senhora da Conceição Aparecida

Fonte: CATEQUESE CATÓLICA, 2013.

O conceito de patrimônio nacional abrange os monumentos, os edifícios, os objetos identificados por sua antiguidade e/ou representação social e governamental. É um símbolo comemorativo, lembra um fato designado a ser memorável, porém está sujeito a lei em que se insere: “O passado de um país, por exemplo, está inteiramente contido em documentos e alguns monumentos. É assim reduzido a uma ínfima fracção do que poderia ser.” (GUILLAUME, 2003, p. 137). Os monumentos, que tanto podem ser edifícios, túmulos, estátuas, objetos representativos são: “[. . .] os símbolos da conservação e da memória.” (mesmo autor, 2003, p. 137) e tem a função de fixar e precisar a história nacional.

Um sentido nacional pode ser imposto a um monumento com a intenção de abstrair o passado e transformar o presente de acordo com os interesses do poder. Segundo Marc Guillaume (2003, p. 139), “[. . .] quando o monumento passa a ser emblema da nação, a sua conservação se torna uma questão de grande política.” O sentido nacionalista tem os bens patrimoniais transformados em monumentos-emblema, como coloca o mesmo autor (2003, p. 143): “Não há nação sem monumentos-emblema, prolongando o simbolismo das bandeiras, dos hinos, das festas, etc.”, neste sentido nacionalista, a política do patrimônio se fundamenta na propaganda ideológica de um monumento, sobrepondo camadas, escondendo feridas passadas e atribuindo valor ao patrimônio histórico de acordo com seus interesses.

O sentido atribuído ao patrimônio do qual trata este trabalho, é o sentido ambiental, ou seja, o patrimônio relacionado ao estudo da cultura material inserida no ambiente ocupado por sociedades do início do século XXI. A herança patrimonial descartada no ambiente através dos resíduos originados do cotidiano de uma sociedade de consumo transbordando objetos que ficará como patrimônio para o futuro. Deyan Sudjic (2010, p. 21) coloca que "[. . .] os objetos são nossa maneira de medir a passagem de nossas vidas. São o que usamos para nos definir, para sinalizar quem somos e o que não somos."

A interação entre os seres humanos e o ambiente inclui a cultura material, os artefatos produzidos pelo homem que possuíram uma relação social e cultural, mas que, após abandonados na natureza, deixam os domínios da utilidade e de objeto mercadoria e passam a ser testemunhas do passado, com potencial para transformarem-se em bens patrimoniais. Estes objetos interagem com a natureza e passam a fazer parte desta que os conserva como símbolo.

2.2.2 Conservação

Com a Revolução Francesa no século XVIII, devido aos motins e destruições aos monumentos monárquicos, surge a necessidade de conservar os testemunhos, ou seja, os monumentos da história francesa "[. . .] julgados referências da história nacional e do interesse público." (PELEGRINI, 2009, p. 19), dessa forma o Estado se apoderou dos "[. . .] imóveis e das obras de arte pertencentes ao clero e à nobreza, o Estado os tomou como bens elevados à condição de propriedade pública" (mesmo autor, 2009, p. 19). Rücker[11] (1913 *apud* CHOAY, 2006, p. 95) vê na Revolução Francesa "as origens da conservação dos monumentos históricos na França."

Segundo a referência histórica citada no parágrafo anterior, conservar é um procedimento que vem sendo adotado há muito tempo, primeiramente com um sentido de preservar os monumentos históricos, edifícios, castelos, a

[11] RÜCKER, Frédéric. **Les Origines de La conservation dês monuments historiques em France**. Paris, Jouve, 1913.

arquitetura. No século XX se amplia a noção de conservação para outras áreas além dos monumentos nacionalistas, a fundação da UNESCO contribuiu para o estímulo “[. . .] a implantação de políticas públicas favoráveis à conservação dos bens culturais em várias partes do globo terrestre, inclusive no Brasil.” (PELEGRINI, 2009, p. 21). Conservar se estende além do material, atualmente aplica-se também a preservação do “saber fazer”, da imaterialidade.

Assim, o patrimônio revela também um objetivo de conservar, tornar simbólico, atribuir valor cultural, social, natural, etc. Guillaume (2003, p. 39) coloca que nesse “conservar” se revela um trabalho de luto,

> [. . .] esta vontade de conservar exprime muito mais do que uma simples nostalgia do passado. Ela participa de um verdadeiro trabalho de luto relativamente a um mundo em irreversível desaparecimento. A nós não nos resta senão resignarmo-nos ao facto de os objectos, após nos terem cercado por todo o lado no dia-a-dia, se escaparem e se desvanecerem, atacados por uma infinita obsolescência ou dispersos nas vitrines dos museus.

Em nossa sociedade de consumo onde o modo de produção capitalista traz a predominância da materialidade, problemas ligados a sua destruição, a acumulação e o desperdício, conservar faz parte “[. . .] de uma ideologia essencial ao bom funcionamento da sociedade industrial.” (GUILLAUME, 2003, p. 50). Segundo o mesmo autor (2003, p. 50) enquanto por um lado tem-se “[. . .] a conservação do que é prestigioso, que é da ordem do simbólico [. . .]” por outro lado, temos “[. . .] a produção/consumo/destruição do vulgar, que pertenceria à ordem econômica [. . .]”. Os objetos fadados a obsolescência, ou seja, os objetos industriais que fogem à lógica da conservação, do estatuto de nobre ou antigo, têm como destino o meio ambiente nos seus depósitos de resíduos.

3 CULTURA MATERIAL E RESÍDUOS NA SOCIEDADE DE CONSUMO

A cultura material está inserida no contexto da sociedade que a produziu através de sua função e de seus significados. Estes objetos mostram as relações entre os homens e o ambiente, contam a história da humanidade, dos rituais cotidianos de produção e consumo. Na sociedade de consumo, a cultura material abrange uma grande quantidade de objetos produzidos para atender uma sociedade ávida por novidades, o homem é incentivado a consumir cada vez mais produtos permitindo um estilo de vida repleto de artefatos que o cercam temporariamente e dos quais se desfaz rapidamente.

Richard Sennett (2012, p. 126) coloca que: “A era industrial consumou a cornucópia, servindo a máquina para derramar essa cornucópia de roupas, utensílios domésticos, livros e jornais, máquinas de fazer outras máquinas.” e essa abundância levou a uma inversão da relação entre quantidade e qualidade que resultou no desperdício, problema atual onde os produtos são jogados fora antes mesmo de perderem sua utilidade, o mesmo autor (2012, p. 127) expõe que:

> Uma das explicações desse desperdício é que os consumidores estão comprando a potência virtual dos novos objetos, mais que a efetivamente usada; o novo automóvel pode disparar a 160 quilômetros por hora, muito embora o motorista esteja mais frequentemente engarrafado no trânsito.

A praticidade dos objetos industrializados, suas características contribuem para o desejo de consumir, a substituição de um produto pelo outro independe da perda de suas funções, o consumidor é levado pela ilusão de um produto melhor que o anterior. A evolução dos objetos, principalmente os eletroeletrônicos, permitiu a convergência de funções, um telefone não é mais somente um telefone, se o telefone convencional permitiu a combinação com uma secretária eletrônica, o celular evoluiu para o padrão multitarefa, poder acessar emails e estar atualizado, fotografar e escutar música tudo isso num mesmo aparelho e muitas vezes simultaneamente. Segundo Sudjic (2010, p. 20),

> Até o fim da década de 1980, uma câmera era planejada para durar a vida inteira. Um telefone era arrendado do governo e construído para aguentar o uso industrial. Uma máquina de escrever era algo que acompanhava um escritor por toda a sua carreira.

O que se encontra na sociedade de consumo é uma paisagem de ofertas dispostas de forma a seduzir o consumidor, a maioria dos objetos passou da função de útil para a de desejável, o desejo de consumir é governado, segundo Baudrillard (2011, p. 22) pelo "[. . .] *pensamento mágico* [. . .] é uma mentalidade sensível ao miraculoso que rege a vida quotidiana, [. . .] trata-se da crença na omnipotência dos signos." O valor simbólico atribuído às mercadorias faz parte do *marketing*, técnica surgida nos anos 1950 voltada para a venda. O melhor exemplo de marketing aplicado é o supermercado, onde os produtos são disponibilizados e organizados de forma a induzir a compra.

3.1 Resíduos na sociedade de consumo

Na sociedade de consumo, onde consumir se tornou um hábito cotidiano temos um mundo de "quinquilharias" diversificadas e coloridas dispostas em grandes quantidades, uma confusão para os olhos e uma ilusão para o cérebro. A diversidade de produtos com suas embalagens é um dos atrativos da sociedade de consumo, porém toda essa quantidade de embalagens terá como destino o lixo e consequentemente, grande parte, o meio ambiente. O consumo e seus resíduos afetam o ambiente e transformam a paisagem: "Recursos são retirados da natureza em larga escala para fornecer alimento, energia ou matéria-prima para populações humanas" (SILVAI, BARBIERI, MONTE-MÓR, 2012, p. 426). Estes recursos naturais são transformados em bens de consumo que depois de utilizados pelos seres humanos retornam a natureza em forma de resíduos.

O "consumo de moda" anunciado principalmente pela mídia, faz parte das mercadorias oferecidas principalmente se tratando de aparelhos eletrônicos (imagem 6) que reforçam a ideia do objeto ultrapassado e que precisa ser substituído. Quando dispostos nas prateleiras se tornam objetos

atraentes, mas logo são substituídos por novos modelos e novos designes perdendo seus status de mercadoria e passando a ser resíduo.

Imagem 6: Iphone_6_colors.

Fonte: SMITH, 2013.

Neste contexto de novidades e objetos mais atualizados nas suas configurações oferecidos pela sociedade industrial, os materiais ultrapassados e levados a categoria de resíduo, tem como destino o lixo ou a reciclagem. Alguns destes resíduos quando depositados inadequadamente em solos trazem consequências, algumas delas segundo o "*Consumo sustentável: Manual de Educação*" (BRASIL, 2005, p. 114) são:

a) contaminação do solo, ar e água;
b) proliferação de vetores transmissores de doenças;
c) entupimento de redes de drenagem urbana;
d) enchentes;
e) degradação do ambiente e depreciação imobiliária;
f) doenças.

A propensão a gerar mais resíduos aumenta na proporção que aumenta a população e consequentemente o consumo. A separação dos resíduos (imagem 7) é o ponto de partida para a reciclagem, medida que constitui uma alternativa benéfica tanto para os catadores e usinas de reciclagem, que sobrevivem deste trabalho, como para o meio ambiente, reduzindo o consumo de recursos naturais e diminuindo o volume de resíduos.

Imagem 7: As cores da reciclagem

Fonte: BRASIL, 2005.

Com o processo da reciclagem uma grande quantidade de resíduos é recolhida por uma parcela da população que se utiliza destas sobras para sobreviver. A contribuição dos catadores e empresas de reciclagem colabora para a transformação do lixo em produto utilizável novamente. Na cidade de Porto Alegre (RS) existe um grande número de catadores que sobrevivem dos RSU, porém, devido a circulação destes pelas rodovias da capital em momentos de muito tráfego, e por reclamações dos motoristas, a Prefeitura Municipal desde 1º de outubro de 2013 proibiu os carroceiros e caminheiros (ou carrinheiros) de circularem na chamada zona 1 (CUSTÓDIO, SCHULER, 2013, p. 4): Região Centro-Sul; Região Centro; Região Partenon; Região Cristal; Região Cruzeiro; Região Glória; Região Lomba do Pinheiro e Região Sul, Porto Alegre (RS).

A restrição iniciou nesta área e se estenderá as outras zonas da cidade até junho de 2015. A promessa da Prefeitura Municipal de Porto Alegre é empregar os catadores, agora sem trabalho, em Unidades de Triagem, através do Programa de Inclusão Produtiva na Reciclagem e oferecer cursos para capacitar estas pessoas para o mercado de trabalho.

Segundo nota divulgada no Jornal Diário Gaúcho (mesmos autores, 2013 p. 5) o número de carroceiros e caminheiros cadastrados no Programa até o momento é de 1524, quem estiver cadastrado e realizando algum dos cursos oferecidos terá direito a receber uma cesta básica e uma bolsa de R$ 678,00, também será incentivado a entregar a carroça ou carrinho. A entrega não é obrigatória, porém quem optar por desfazer-se da carroça e do cavalo receberá o valor de R$ 2000,00, sujeito a redução se não for neste ano (2013). Com a restrição quem for pego trafegando com carroça ou carrinho em local proibido receberá primeiramente uma advertência, na reincidência terá sua carroça ou carrinho apreendido e precisará pagar multa para poder retirá-los na Empresa Pública de Transporte e Circulação (EPTC).

3.2 Embalagens

Os resíduos na sociedade de consumo são formados por uma grande quantidade de embalagens, suporte criado para envolver os produtos e informar sobre suas características. A grande variedade de objetos embalados e distribuídos pelas prateleiras (imagem 8) faz parte do contexto social da sociedade de consumo.

Imagem 8: Expositório Camelódromo, Porto Alegre, (RS)

Fonte: DIREP/10ª RF, (DIVISÃO..., 2012).

As embalagens surgiram para acondicionar produtos facilitando o transporte e a proteção. As primeiras embalagens a serem utilizadas foram retiradas diretamente da natureza, segundo Pedro Cavalcanti e Carmo Chagas (2006, p. 13) eram “[. . .] folhas de plantas, do couro, do chifre e da bexiga dos animais, [. . .]” foram utilizadas para transportar produtos, inclusive no século XIX “[. . .] eram artefatos preciosos dada a sua escassez, mas já presente no cotidiano das pessoas.” (mesmos autores, 2006, p. 14).

No Brasil, por serem produzidas artesanalmente até o final do século XIX, as embalagens eram valorizadas e conservadas para serem reutilizadas, “[. . .] numa reciclagem muito anterior à invenção dessa palavra.” (CAVALCANTI; CHAGAS, 2006, p. 15). De simples embrulhos, mas já com características como resistência e impermeabilidade, as embalagens evoluíram junto com a industrialização das mercadorias, servindo de invólucro, informação e sedução. A diversidade de embalagens, papéis, papelões, vidros, alumínio e o plástico podem ser vistos nas prateleiras acondicionando produtos e, também nos lixões como resíduos.

Um mesmo produto, como na imagem 9, pode conter vários tipos de suporte, exemplo do trabalho de marketing, que com a diversidade de embalagens busca atingir os diversos consumidores, as suas preferências e as suas necessidades, mas que também contribui para aumentar as vendas do produto. O quadro 3, no capítulo 3.3 demonstra o tempo de decomposição dos principais materiais, sendo o vidro o mais resistente, podendo levar mais de 1000 anos para se decompor. No caso da imagem 9, temos um produto embalado por praticamente todos os tipos de materiais, inclusive o vidro. Não bastasse essa diversidade de embalagens, ainda temos a embalagem dentro da embalagem, o sachê do chá. Com apenas uma marca de produto é possível criar uma montanha de resíduos.

Imagem 9: Chá Matte Leão

Fonte: CAVALCATI; CHAGAS, 2006.

A imagem 10 mostra um infográfico[12] com as principais marcas consumidas no mundo, que segundo Luiza Belloni Veronesi[13] (2013) são controladas por um número limitado de empresas: “Desde produtos de limpeza, passando pelo segmento de beleza e higiene pessoal, até alimentos para pessoas e animais: dez megacorporações fornecem quase tudo que as pessoas consomem em todo o mundo.”

[12]Documento eletrônico: MILES, Chris. **The Illusion of Choice**. Disponível em: <http://www.policymic.com/articles/71255/10-corporations-control-almost-everything-you-buy-this-chart-shows-how>. Acesso em: 21 nov. 2013.
[13]Documento eletrônico: VERONESI, Luiza Belloni. **10 empresas que controlam (quase) tudo que você consome**. Disponível em: <http://www.infomoney.com.br/negocios/grandes-empresas/noticia/3039677/empresas-que-controlam-quase-tudo-que-voce-consome?utm_source=newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=nlminhasfinancas>. Acesso em: 21 nov. 2013.

Imagem 10: The Illusion of Choice (A Ilusão da Escolha)

Fonte: MILES, 2013.

Por ser útil na proteção dos objetos, a embalagem é um suporte necessário, conserva o produto por mais tempo, facilita o transporte e traz informações pertinentes ao consumidor, mas para um futuro com menos desperdício e menos acúmulo de embalagens no ambiente é necessário que se reduza a geração de resíduos, o que só é possível através do desenvolvimento de: “[. . .] tecnologias mais limpas e que privilegiem à redução da geração de resíduos, utilizar materiais menos agressivos ao meio ambiente, reduzir o uso de materiais desnecessários, promover a reutilização e a reciclagem.” (BRASIL, 2005, p.124).

3.3 Tempo (aproximado) de decomposição de materiais

Os objetos depositados na natureza envelhecem conforme as condições em que se encontram, dependem de fatores externos como microorganismos, temperatura, clima, ações de animais, etc. Dependendo do local de depósito dos resíduos, existe uma estimativa do tempo de decomposição. Neste capítulo listamos os materiais mais comumente encontrados em depósitos de lixo, aterros sanitários e vias públicas. Os objetos relacionados estão classificados

de forma geral, papel, plástico, madeira, sem maiores especificações. A variação de uma pesquisa para outra não oscila muito, o que é possível observar no quadro 5,

Algumas variações de tempo dizem respeito aos locais em que foram encontrados os materiais. A coluna da Campanha do Ziraldo, no Quadro 5, por exemplo, foi criada baseado no tempo de decomposição dos objetos na água dos rios e mar[14]. O Quadro 3 apresenta uma amostra dos principais resíduos descartados na natureza e que fazem parte do consumo cotidiano.

Quadro 3: Decomposição de materiais

Material	Tempo de decomposição na natureza
Papel	De 3 a 6 meses
Tecidos	De 6 meses a 1 ano
Metal	Mais de 100 anos
Alumínio	Mais de 200 anos
Plástico	Mais de 400 anos
Vidro	Mais de 1000 anos

Fonte: BRASIL, 2005.

O quadro 4 apresenta uma descrição mais específica dos resíduos e seu tempo de decomposição, inclui também o lixo orgânico.

[14]A Campanha "*Só jogue no mar o que o peixe pode comer*" tem por objetivo sensibilizar a população e turistas para a preservação da Ilha Grande no Rio de Janeiro (RJ). Ziraldo é o criador do logotipo da campanha. Disponível em: <http://www.arraialdocabo-rj.com.br/home/limpeza.html>. Acesso em: 18 nov. 2013.

Quadro 4 – Tempo de decomposição de alguns materiais

MATERIAL/TEMPO
Jornais 2 a 6 semanas
Embalagens de Papel 1 a 4 meses
Casca de Frutas 3 meses
Guardanapos de papel 3 meses
Pontas de cigarro 2 anos
Fósforo 2 anos
Chicletes 5 anos
Nylon 30 a 40 anos
Sacos e copos plásticos 200 a 450 anos
Latas de alumínio 100 a 500 anos
Tampas de garrafas 100 a 500 anos
Pilhas 100 a 500 anos
Garrafas e frascos de vidro ou plástico indeterminado

Fonte: MAGALHÃES, 2001.

Alguns objetos são formados pela associação de mais de um elemento, sendo que a grande maioria de materiais da sociedade de consumo passa por tratamentos químicos, alterando a matéria bruta e acarretando uma maior contaminação do solo pelos resíduos dispensados no ambiente. Um exemplo é a embalagem “Tetra Pak”, ou longa vida, muito utilizada em nossa sociedade industrial por permitir a preservação do alimento por um período mais longo, a embalagem é constituída por várias camadas como plástico, papelão, alumínio e se torna muito resistente no meio ambiente, podendo durar até mais de 100 anos.

O Quadro 5 traz um comparativo do tempo de decomposição de resíduos, criado por Pólita Gonçalves e Jorge Pinheiro[15], relaciona algumas instituições que realizaram pesquisa sobre o tempo de decomposição de materiais. Inclui lixo orgânico e sólido.

[15] Documento eletrônico. Pólita Gonçalves é Consultora socioambiental, Faz parte do Conselho do Fórum Estadual Lixo e Cidadania do Rio de Janeiro (RJ). Jorge Pinheiro é consultor, mestrando em sociologia pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Disponível em: <http://www.lixo.com.br/index.php?option=com_content&task=view&id=76&Itemid=142>. Acesso em: 21 nov. 2012.

Quadro 5: Comparativo de tempo de decomposição de materiais

FONTE:	Campanha Ziraldo	Comlurb website	SMA São Sebastião	DMLU POA	UNICEF website
Material					
Casca de banana ou laranja		2 anos	2 a 12 meses		
Papel	3 a 6 meses		De 3 meses a vários anos	2 a 4 semanas	3 meses
Papel plastificado		1 a 5 anos			
pano	6 meses a 1 ano				
Ponta de cigarro	5 anos	10 a 20 anos	De 3 meses a vários anos		1 a 2 anos
Meias de lã		10 a 20 anos			
Chiclete	5 anos	5 anos	5 anos		5 anos
Madeira pintada	13 anos				14 anos
Fralda descartável					600 anos
Nylon	Mais de 3 anos				30 anos
Sacos plásticos		30 a 40 anos			
Plástico	Mais de 100 anos		Mais de 100 anos	450 anos	450 anos
Metal	Mais de 100 anos	Até 50 anos	10 anos	100 anos	
Couro		Até 50 anos			
Borracha	Tempo indeterminado				
Alumínio		80 a 100 anos	Mais de 1000 anos	200 a 500 anos	200 a 500 anos
Vidro	1 milhão de anos	Indefinido	Mais de 10 mil anos	Indeterminado	4 mil anos
Garrafas plásticas		Indefinido			
Longa vida			100 anos		
Palito de fósforo			6 meses		

Fonte: GONÇALVES; PINHEIRO, 2013

Instituições responsáveis pelas informações relacionadas no Quadro 5:

a) Campanha do Ziraldo, Ilha Grande, Rio de Janeiro (RJ);
b) Comlurb: Companhia Municipal de Limpeza Urbana, Rio de Janeiro (RJ);
c) SMA: Secretaria do Meio Ambiente, São Sebastião, São Paulo (SP);
d) DMLU: Departamento Municipal de Limpeza Urbana, Porto Alegre (RS);
e) UNICEF: Fundo das Nações Unidas para a Infância, Brasil.

Os resíduos analisados pelas diferentes instituições apresentam pouca discrepância quanto ao tempo de decomposição. A maior variação observada

se relaciona ao vidro, que varia de mais de “1000 anos” até “indeterminado”. Todos os objetos listados nos quadros constituem uma parte da cultura material dos seres humanos inseridos na sociedade de consumo. A classificação apresentada é geral, porém a maioria dos materiais dispensados no meio ambiente conserva as características da transformação industrial e química que sofrem antes e durante seu uso.

Se pensarmos em termos de poluição ambiental, estes resíduos avaliados nos quadros causam um sentimento de desperdício, tanto no sentido de perda material como de qualidade de vida, já que contaminamos nossa casa e infligimos mal a nós mesmos. Por outro lado, se olharmos estes objetos do ponto de vista da conservação, temos uma informação preciosa sobre como preservarmos por mais tempo os que nos são úteis e tentarmos evitar os que nos causam mal.

4 OBJETOS E INFORMAÇÃO

Os objetos fazem parte do contexto na vida cotidiana. Segundo Antônio Soares Amora (2009, p. 492) objeto é: “Tudo o que física ou moralmente se oferece aos nossos sentidos ou à nossa alma.”, ou seja, os objetos que pertencem à cultura material de uma sociedade são o resultado dos pensamentos e das intenções humanas (RENFREW; BAHN, 2013, tradução nossa[16]). Todo objeto é portador de uma informação, seja de forma escrita ou simbólica, seja na sua superfície ou no seu interior, intrinsecamente ou extrinsecamente. “Os objectos são os mais preciosos auxiliares da memória longa (entre as gerações). Sem eles, a memória do vivido é curta e transmite-se mal [. . .].” (GUILLAUME, 2003, p. 137).

Um objeto traz dados passíveis de leitura, é um suporte carregado de informação que segundo Yves-François Le Coadic (2004, p. 4): “[. . .] é um conhecimento [. . .] inscrito (registrado) em forma escrita (impressa ou digital), oral ou audiovisual, em um suporte.” Para entender a informação que o objeto traz é necessário compreender os símbolos registrados neste, o que permitirá pressupor a identidade do objeto, seu tempo, sua história.

A informação pode ser uma ferramenta (LOGAN, 2012, p. 48), um documento (LE COADIC, 2004, p. 5), um artefato, um objeto, um resíduo, ou pode ser um registro em qualquer um destes suportes. A informação pressupõe um emissor e um receptor: “A informação não é um absoluto, ela depende do contexto no qual está sendo usada.” (LOGAN, 2012, p. 47). O mundo material que nos cerca é um campo de informações, um espelho material, “[. . .] pode nos mostrar quem somos ou como nos tornamos o que somos [. . .]. Esse mundo nos confronta como cultura material e continua a evoluir por nosso intermédio.”[17] (MILLER, 2005, p. 8 *apud* BITTENCOURT, 2011, p. 28).

A partir destes conceitos de objeto e informação e à luz dos conceitos de patrimônio foi realizada a análise de alguns objetos da Exposição “*Que árvore você quer para o futuro? Não faça do lixo a semente*” (RODOVIA DO PARQUE,

[16]“Partimos del supuesto de que lo que encontramos es, em parte, el resultado de los pensamientos e intenciones humanas [. . .]” (RENFREW, BAHN, 2013, p. 392).
[17] MILLER, Daniel. Materiality: an introduction. In: MILLER, Daniel (Ed.). Materiality. London: Dulke University Press, 2005, p. 1-50.

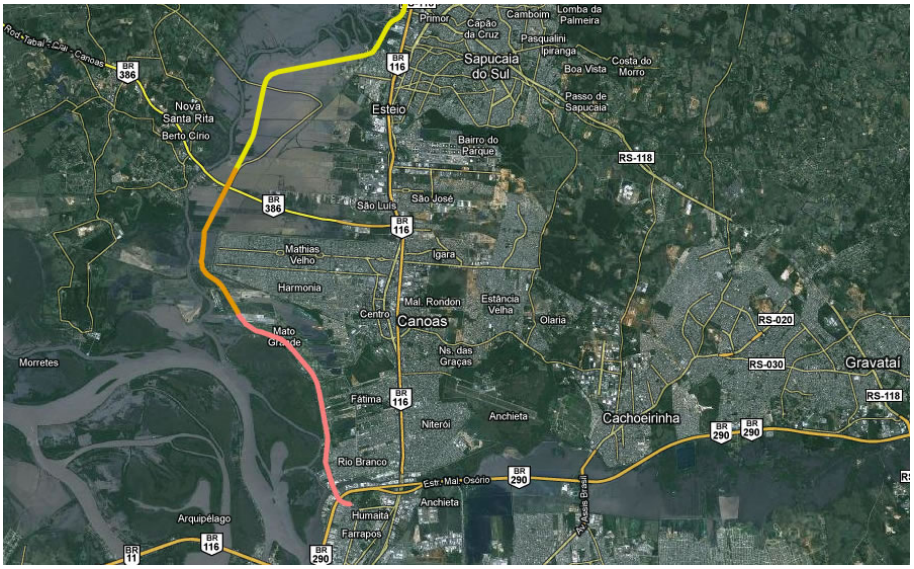
2013). Para uma melhor compreensão do projeto ambiental realizado pelo DNIT, através do STE, se faz necessário uma explanação do que trata o Projeto Rodoviário BR-448, que ficou conhecido como Rodovia do Parque.

O crescimento populacional e o crescente aumento de mercadorias na sociedade atual trazem consequências urbanas como o acúmulo de lixo e os problemas de descarte como já comentado em capítulo anterior, porém não são os únicos problemas. O trânsito de automóveis também sofreu um aumento significativo ocasionando problemas de engarrafamento e consequente demora no deslocamento de indivíduos e mercadorias, pois após a produção é necessário a distribuição dos produtos, o que abrange toda uma logística que envolve meios de transporte e, no RS, o meio mais utilizado vem sendo o rodoviário.

A região metropolitana de Porto Alegre (RS) vem sofrendo com os problemas do trânsito já há algum tempo. O projeto Rodovia do Parque[18], BR-448, é um projeto rodoviário do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) desenvolvido pelo Governo Federal como uma alternativa para amenizar o tráfego intenso de veículos na BR-116-RS, na Região Metropolitana da capital gaúcha. Iniciando em Sapucaia do Sul (RS) e terminando em Porto Alegre (RS), o traçado (imagem 11) da BR-448 passará por trás do Parque de Exposições Assis Brasil, em Esteio (RS), indo até a BR-386, trecho Tabaí-Canoas (RS) e daí seguirá paralela ao Rio dos Sinos, deslocando-se até a BR-290 (Free Way), passando por cima do rio Gravataí, através de uma ponte com comprimento de 1.500 metros, e terminando no bairro Humaitá, em Porto Alegre.

[18]O processo arqueológico encontra-se arquivado no IPHAN sob o número: 01512.000636/2009-91 - Projeto e pesquisa de prospecção, monitoramento e salvamento arqueológico nas Obras da Rodovia BR-448 / RS: Rodovia Parque, localizada no município de Canoas / RS.

Imagem 11: Localização



Fonte: RODOVIA DO PARQUE, 2013.

Recentemente a Rodovia foi motivo de destaque nos jornais da região metropolitana de Porto Alegre (RS) por acusações de ter contribuído com as enchentes causadas em 23 de outubro de 2013 que provocaram o caos em diversas cidades, deixando um grande número de desalojados. O motivo atribuído a inundação foi uma grande quantidade de caliça oriunda da demolição de residências para ampliação da Estrada RS-118, Sapucaia do Sul (RS), que não haviam sido recolhidas do entorno da estrada, o Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem (DAER) admitiu que “[. . .] parte do material que sobrou da demolição entupiu um grande bueiro duplo, incluindo madeira.” (CUSTÓDIO, 2013, p. 3).

Segundo divulgação no mesmo jornal, especialistas eximiram de culpa a Engenharia da Rodovia do Parque: “Responsáveis pela rota conferiram bueiros e todos estavam dando vazão [. . .]” (mesmo autor, 2013, p. 3). Por outro lado o Vereador Marcelo Kohlrausch Pereira publicou no Jornal Destaque (2013, p. 3) algumas considerações sobre as obras da BR-448. O vereador de Esteio alega que esteve presente na audiência pública no dia 11 de setembro de 2013[19], e que na ocasião estavam presentes para esclarecimento sobre a enchente ocorrida em agosto, os representantes do DNIT, Petrobras, Corsan,

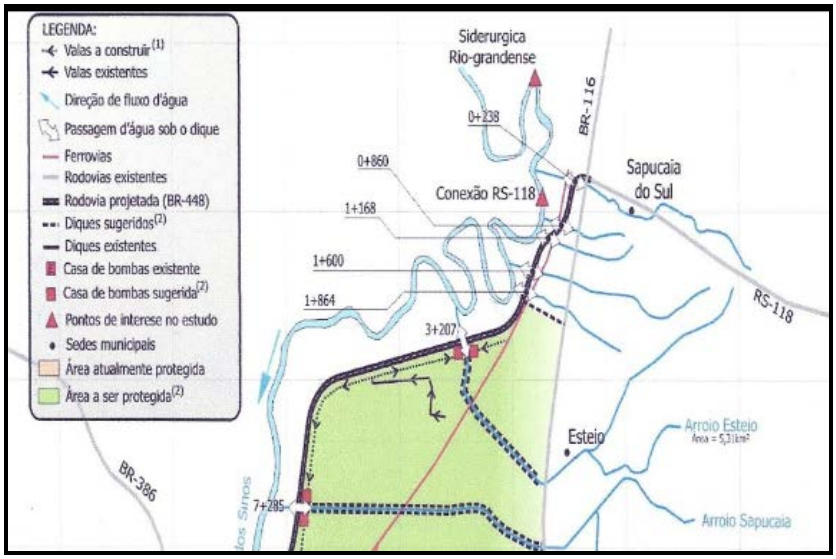
[19] Reportagem completa reproduzida na rede social Facebook. Disponível em: <https://www.facebook.com/marcelo.kohlrausch?fref=ts>. Acesso em: 13 nov. 2013.

Sultepa e vários representantes da Prefeitura Municipal de Esteio. Alguns dos apontamentos colocados pelo DNIT na audiência pública e que precisam ser realizados para que a BR-448 funcione como um dique positivo, evitando o refluxo da água do Rio dos Sinos, foram relacionados pelo Vereador:

a) construção de diques auxiliares nos arroios Sapucaia e Esteio (RS);
b) construção de casas de bombas nas saídas dos Arroios junto ao Rio dos Sinos;
c) revisão das pontes da BR-116.

O mapa que mostra as melhorias (imagem 12) foi divulgado em rede social pelo vereador Marcelo Kohlrausch Pereira e demonstra o estudo apresentado pelo DNIT sobre o que ainda precisa ser realizado.

Imagem 12: Melhorias BR-448



Fonte: PEREIRA, 2013.

Segundo nota no jornal Destaque (PEREIRA, 2013, p. 3):

> Representantes do Governo do Estado e dos municípios de Esteio e Canoas estiveram reunidos no dia 25 de outubro, para tratar sobre o desenvolvimento de um plano de cooperação entre os Municípios e a Metroplan para viabilizar a elaboração de um projeto para prevenção de enchentes na bacia do Arroio Sapucaia. [. . .] O encontro também contou com a presença de professores da UFRGS, que desenvolvem trabalhos com estudos para diminuição de enchentes.

Os impactos ambientais ocasionados pela construção da BR-448 não serão discutidos mais profundamente neste estudo. O objeto desta pesquisa diz respeito ao trabalho que a Gestão Ambiental da Rodovia do Parque realizou para conscientização sobre os resíduos sólidos jogados nas vias públicas. A ideia inicial do projeto de Gestão Ambiental era fotografar os resíduos depositados no entorno da Rodovia e criar uma exposição fotográfica que percorresse as cidades envolvidas no Projeto da Construção da BR-448. Os responsáveis pela Exposição consideraram que as fotografias não seriam suficientemente impactantes e optaram por expor também o lixo recolhido, a proposta do Setor de Comunicação Social e Educação Ambiental da BR-448 (WESCHENFELDER, 2013[20]) foi apresentar o lixo em forma de arte, produzindo árvores que contivessem o propósito e, ao mesmo tempo, devolvessem para a sociedade o que, de certa maneira, ela mesma produz.

O Grupo de Trabalho (GT) para a elaboração das árvores de lixo foi composto por artistas plásticos voluntários, recicladores da Vila do Dique, Canoas (RS) e serralheiros em conjunto com a equipe da Gestão Ambiental, também participaram a equipe social do reassentamento, consultores e demais colaboradores dos diversos setores da STE. Para desenvolver o conceito artístico foi convidado o poeta, crítico de arte e fundador do Jornal Fala Brasil, Zé Augustho Marques que “[. . .] traçando uma analogia, comparou o ato de atirar lixo no chão, ao de semear. Desta discussão nasceu a metáfora da árvore de lixo que depois, literalmente, tornou-se a peça *escultórica* da exposição junto às fotografias.” (WESCHENFELDER, 2013).

A participação da população na escolha dos objetos recolhidos da Rodovia do Parque também fez parte da campanha de conscientização, ao se envolverem com a confecção das árvores os ex-moradores da Vila do Dique tiveram a oportunidade de avaliar o impacto do lixo jogado nas vias públicas e perceberem a quantidade de resíduos que se encontravam no ambiente. As imagens 13, 14 e 15, cedidas pelo Setor de Comunicação Social da empresa STE, mostram alguns dos objetos recolhidos e escolhidos para fazer parte da Exposição.

[20] ANEXO D.

Para esta pesquisa procuramos avaliar os resíduos da Exposição "*Que árvore você quer para o futuro? Não faça do lixo a semente*" sob uma percepção arqueológica: objetos abandonados em vias públicas e sujeitos a uma conservação precária que fizeram parte da cultura material de uma sociedade e, portanto passam à categoria de documentos, num sentido de registro histórico. As imagens que seguem fazem parte da Exposição. Abaixo da fotografia apresentamos uma descrição geral observada no objeto considerado suporte de memória, o tipo, o material utilizado e sua função antes e depois de se tornar resíduo.

Imagem 13: Exposição fotográfica (1)[21]

Fonte: WESCHENFELDER, 2013.

Objeto: livro, Bernardo Guimarães, A Escrava Isaura.

Material: papel, cola, tinta.

Função: ensinar, informar, lazer.

Um livro é um suporte carregado de informações, traz aspectos da época em que foi escrito, datação, tipo, tinta, língua, ortografia, imagens, carimbos, números de registro, etc. Um livro é um objeto de memória: "O livro

[21] Os números indicados entre parênteses em algumas imagens foram designados pelo setor de comunicação social da empresa STE S.A.

dá consistência à memória humana [. . .] memória provém de *memor-oris*, que vem a ser “aquele que recorda” (BÁEZ, 2006, p. 24). Por trazer informações muitas vezes causadoras de polêmicas ou preconceitos o livro também já sofreu perseguições, a destruição dos livros sempre fez parte da história: “Há 55 séculos se destroem livros, [. . .]” (mesmo autor, 2006, p. 21), grande parte dessas destruições são propositais, usadas em nome de ideologias ou dogmas. Para impor o poder de um governo sobre outro muito se eliminou as obras que faziam parte da história de um povo. Além das guerras temos o fogo e a água que contribuem para a destruição dos livros, assim como os inimigos naturais como insetos, mofos e a pouca durabilidade de alguns papéis.

Até o final do século XVIII, os documentos eram escritos sobre papéis feitos a mão, normalmente de trapos de pano, fibras resistentes que em condições favoráveis de conservação perduram até hoje. Com a invenção da imprensa por Gutenberg no século XV e o aumento de demanda por papel iniciaram-se os experimentos para a criação de papel feito a partir de outros materiais, com o beneficiamento da celulose no século XVIII a produção do papel passa a ser em maior escala.

Assim, com a invenção da imprensa, o número de livros só vem aumentando desde então, apesar das novas tecnologias da sociedade de consumo que permitem a leitura em objetos eletroeletrônicos, o livro de papel ainda é muito cultuado, segundo os dados informados no *site* da Feira do Livro de Porto Alegre (RS) deste ano (2013) o número de livros vendidos foi de 420.384[22] exemplares nos 17 dias do evento.

O livro é um registro histórico, mesmo quando descartado na natureza, pois mesmo na condição de resíduo é portador de informação e memória, e está inserido num determinado contexto. Segundo Fernando Báez (2006, p. 24): “Esse vínculo poderoso entre livro e memória faz com que um texto deva ser visto como peça-chave do patrimônio cultural de uma sociedade e, certamente, de toda a humanidade.”.

[22] Documento eletrônico: **Feira do Livro comemora crescimento de quase 3% nas vendas**. Disponível em: http://www.feiradolivro-poa.com.br/noticias/feira-do-livro-comemora-crescimento-de-quase-3-nas-vendas. Acesso em 22 nov. 2013.

Imagem 14: Exposição fotográfica (9)

Fonte: WESCHENFELDER, 2013

Objeto: copo, Coca-cola.

Material: plástico, tinta.

Função: recipiente para líquido.

No século XVIII, no Brasil, era utilizado o sistema de marcar as caixas de madeira que transportavam açúcar para a Europa (CAVALCANTI; CHAGAS, p. 24), gravadas a ferro identificavam a origem do proprietário. Quando o país passou a plantar e exportar café, no século XIX, começou a se desenvolver a indústria de embalagens para a produção de sacos de juta, primeiramente produzidos nas próprias fazendas artesanalmente, depois passam a ser adquiridas através das ferrovias, que se abasteciam na Índia. Num sistema de reciclagem estas embalagens iam e vinham entre as fazendas e o porto, totalizando sete viagens até perderem sua utilidade (mesmo autor, 2006, p. 26). A partir da decisão econômica de importar o fio para tecê-lo no país, são criadas as primeiras fábricas de tecidos de juta no Brasil.

Com a evolução das embalagens o saco de juta que acondicionava o café mudou de material. As embalagens hoje distribuídas pelo comércio possuem uma camada de alumínio, usado primeiramente com a intenção de tornar a embalagem mais atraente, passou a ser usada por suas propriedades de isolar a luz permitindo uma melhor conservação. De todas as embalagens

que vem sendo utilizado no decorrer dos séculos, o plástico é o que sofreu mais inovações. Filho do celofane, da década de 1960, Cavalcanti e Chagas (2006, p. 145) colocam que:

> [. . .] o celofane era a matéria-prima essencial, em se tratando de embalagens. Quem tinha bom acesso a esse material ganhava boa presença no mercado. [. . .] Hoje, só de polipropileno, um dos sucedâneos do celofane, existem mais de cinqüenta tipos."

O plástico é produzido a partir das resinas termoplásticas (CALDERONI, 2003, p. 223) as principais e sua utilização mais comum são:

a) PEBD – Polietileno de Baixa Densidade, utilizado na produção de frascos de detergentes, embalagens de alimentos, frascos de xampus, sacos de lixo entre outros;
b) PEAD - Polietileno de Alta Densidade, utilizado na produção de garrafas de álcool, bombonas;
c) PS – Poliestireno, copos descartáveis;
d) PVC – Policloreto de Vinila – garrafas de água mineral e sacos de lixo;
e) PP – Polipropileno, produção de potes de margarina, embalagens de alimentos;
f) PET - Polietileno-tereftalato, utilizado principalmente na produção de garrafas de refrigerante.

Em relação às marcas dos produtos em forma de rótulo não existe uma data precisa de quando surgiram, segundo Cavalcanti e Chagas (2006, p. 31), como os rótulos têm vida efêmera acabam por desaparecer, porém a partir de "[. . .] 1875 uma grande parte salvou-se do esquecimento, graças ao registro que se tornou obrigatório nas juntas comerciais." (mesmo autor, 2006, p. 32). O uso da marca foi uma forma das empresas ganharem prestígio. Durante o século XIX os rótulos de produtos como cigarros e xaropes traziam símbolos e alegorias para enriquecê-los. Com o tempo os elementos que enfeitam as embalagens tornaram-se ainda mais importantes, com a colaboração do marketing e da mídia passaram a ser suas identidades, sendo reconhecidos muitas vezes apenas pelos seus símbolos ou logomarcas.

O copo de Coca-cola é um representante fiel do marketing atribuído a uma marca, tanto pelo logotipo como pelo produto, apesar de haver muitas críticas em relação aos malefícios do refrigerante, é um objeto marcado, não é necessário ver o líquido para ter uma visão do produto, isso é marketing e também é informação. Não temos como prever que os arqueólogos no futuro saibam o que continha no copo da Coca-cola, porém se no presente supomos tantas coisas do passado baseados em objetos e com recursos às vezes precários, podemos pensar que no futuro com o avanço da ciência e tecnologia haverá uma probabilidade maior de acerto e assim como no presente, alguns pensamentos e hipóteses se mostrarão verdadeiros.

Imagem 15: Exposição fotográfica (8)

Fonte: WESCHENFELDER, 2013

Objeto: pneus.

Material: borracha.

Função: mobilidade.

A sociedade de consumo gera um fluxo constante de transporte para a produção e distribuição de suas mercadorias o que gera um grande fluxo de veículos. Uma das peças essenciais de um veículo de transporte são os pneus, devido a grande quantidade de carros também existe uma abundância de pneus que após seu uso se tornam um transtorno:

> [. . .] sendo considerados resíduos indesejáveis do ponto de vista ambiental. Segundo a Associação Nacional da Indústria de Pneumáticos, o Brasil descarta, anualmente, cerca de 21 milhões de pneus de todos os tipos: de trator, caminhão, automóvel, carroça, moto, avião e bicicleta, entre outros. (BRASIL, 2005, p. 218).

Os pneus quando jogados na via pública como na imagem 15, são focos de proliferação de mosquitos entre tantos outros malefícios causados ao homem e ao ambiente. Para combater a forma inadequada de descarte de pneus, a Lei Federal nº. 12.305 (BRASIL, 2010, p. 6) institui a responsabilidade compartilhada em relação à logística reversa para os pneus, conforme citado no capítulo 2, Sociedade e Práticas de Consumo, seção 2.1 lixo. Os pneus podem ser reciclados e reutilizados de diversas formas, entre elas na produção de tapetes e solas de calçados, no Brasil e em outros países têm sido utilizados para a pavimentação de estradas.

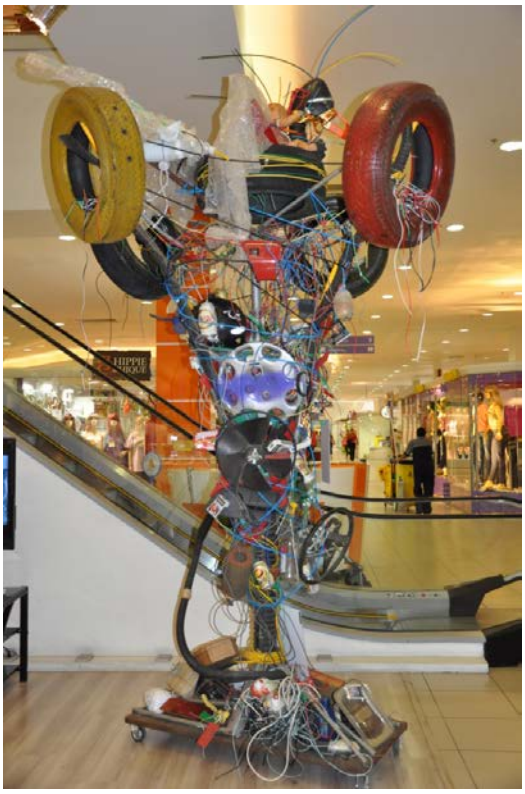
A partir dos objetos, incluindo os das imagens 13, 14 e 15 que foram recolhidos no entorno da Rodovia do Parque surgiu a exposição "*Que árvore você quer para o futuro? Não faça do lixo a semente*", que contou com a colaboração de dois artistas plásticos, Jovino Ribeiro e Eduardo Nunes, que já trabalhavam com a temática do lixo, e recicladores da Vila do Dique de Canoas (RS), que fazem parte do Programa de Reassentamento Populacional da BR-448. A classificação temática foi realizada de acordo com os objetos que fizeram parte das árvores:

a) “Carona Perigosa”- reúne pneus, garrafas e latas de bebidas alcoólicas, peças de veículo e embalagens de cigarro (imagem 16);
b) “Mutação da Infância” - composta por brinquedos e objetos infantis (imagem 17);
c) “Mundo Eletrônico” – árvore formada por peças e objetos de eletroeletrônicos (imagem 18 e 19);
d) “Nossas Pegadas” - calçados e bolsas velhas dão forma a essa escultura (imagem 20).

A intenção da Exposição é sensibilizar o expectador e levá-lo a uma reflexão e mudança de comportamento em relação ao hábito de jogar resíduos em vias públicas. A imagem 16 mostra a árvore que representa os resíduos de

veículos, um dos tantos problemas que congestionam o trânsito na sociedade capitalista.

Imagem 16: Carona perigosa



Fonte: WESCHENFELDER, 2013.

A imagem 17 apresenta alguns objetos da árvore dos brinquedos, como parte da decoração uma latinha de refrigerante, objeto muito consumido em nossa atual sociedade. As latas de alumínio surgiram no século XX nos Estados Unidos, pela década de 1963 e chegaram ao Brasil na década de 1990 (CAVALCANTI; CHAGAS, 2006, p. 160). A lata de alumínio se tornou um sucesso desde que surgiu, principalmente pela sua agilidade de resfriamento. “Quase 10 bilhões de latas são produzidas no país, e cerca de 200 bilhões são produzidos mundialmente.” (mesmos autores, 2006, p.160).

Imagem 17: Mutação da infância

Fonte: RODOVIA DO PARQUE, 2013.

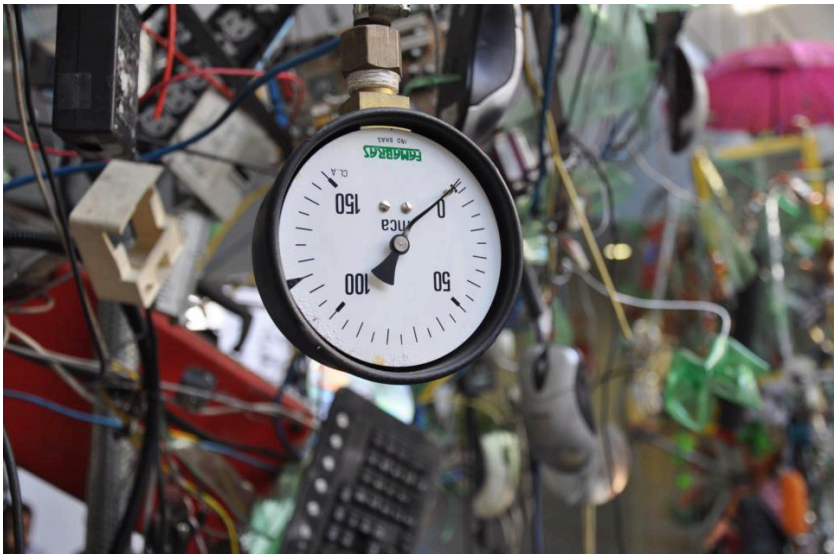
Até um século atrás o lixo da população urbana era formado basicamente por resíduos orgânicos e entulhos de construção, ou sobras de produção têxtil. Com o crescimento da produção e desenvolvimento de novas tecnologias surgem novos tipos de resíduos, dentre eles o lixo eletrônico. Computadores, telefones celulares, monitores e todo um emaranhado de fios que são utilizados para colocar em funcionamento uma boa parte dos equipamentos eletrificados. As imagens 18 e 19 mostram uma árvore de resíduos eletrônicos, maior símbolo de nossa atual sociedade conectada.

Imagem 18: Mundo eletrônico

Fonte: VALDUGA, 2013.

Através dos sistemas eletrônicos funciona todo um mercado de informação, o consumo na sociedade atual também se apresenta de forma virtual, tanto o consumir através de aquisição de produtos disponibilizados *online* como o consumo de informação de todo o tipo desejado. Basta digitarmos num dos tantos buscadores o objeto do qual se necessita e a um clique temos uma lista de opções. A semelhança com o consumir no meio físico está na dificuldade de separar o original da cópia, a qualidade da quantidade, característica da sociedade de consumo que atinge todos os pólos.

Imagem 19: Objetos eletrônicos



Fonte: RODOVIA DO PARQUE, 2013

Objetos: Teclados, monitores, CDs, mouse,

Material: cobre, alumínio, plástico, tinta.

Função: os objetos eletrônicos tiveram como função primordial executar o trabalho autômato e repetitivo dos homens. Com a evolução destes objetos é possível realizar tarefas diversificadas, desde digitar um texto simples até criar gráficos super elaborados.

Os objetos eletroeletrônicos: disco compacto (CD), disco de vídeo digital (DVD), mouse, teclados, monitores, telefones celulares e tantos outros produzidos, consumidos e descartados na sociedade de consumo são artefatos que contêm informações externas e internas, as externas são observáveis e passíveis de classificação, registros numéricos, marcas, códigos de barra, tipo de material, etc. As informações internas de objetos eletroeletrônicos descartados com os recursos que temos hoje dificilmente são possíveis de leitura. A informação está lá, embutida no aparelho, mas impossível de ser resgatada. Talvez no futuro com o descobrimento de novas técnicas de recuperação seja possível descobrir que informações guardavam os computadores de nossa época.

A imagem 20 apresenta uma árvore onde o tronco é representado por uma coleção de calçados.

Imagem 20: Nossas pegadas

Fonte: RODOVIA DO PARQUE, 2013.

Os suportes materiais são instrumentos que funcionam como âncoras da memória coletiva. Indivíduos e grupos sociais deixam impressas suas marcas, criando sucessivas camadas de histórias, sob e sobre as cidades. Os objetos históricos estão sobre as superfícies das ruas, pátios, vias públicas, lixões, arroios. A passagem do homem pela sociedade de consumo está marcada pela abundância de objetos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em um mundo de objetos é como vivemos atualmente e muito além do que é útil e necessário. A cultura material está presente durante toda nossa vida, é um conjunto de coisas que servem ao ser humano, seja para o bem ou para o mal. Esse mundo é um reflexo do capitalismo que necessita do produtor e do consumidor para se estabelecer e de um sistema que coloca o indivíduo cercado de objetos como exemplo de realização e felicidade.

A sobrevivência do homem depende das relações estabelecidas entre este e o meio, pois é nesse ambiente que buscamos as necessidades básicas para a sobrevivência. As condições materiais para a existência e o habitar são retiradas da natureza, modificando o ambiente e alterando o sistema em que vivemos. As espécies que coabitam o planeta dividem bens naturais e as necessidades de espaço e alimento, o ambiente natural e o homem não são entidades separadas, dependem de ações e reações entre si para manter o equilíbrio, compreender que os recursos naturais são limitados é o ponto de partida para adquirirmos uma consciência ecológica maior.

A materialidade que tomou conta do mundo após a Revolução Industrial transformou nossa forma de consumir e com o apoio da tecnologia trouxe, inclusive, novas formas de nos relacionarmos; pelo espaço virtual podemos adquirir bens e mantermos contato. Com a evolução tecnológica que transferiu às máquinas a maior parte do trabalho humano, seria de supor que o homem teria mais tempo para o lazer, mas a sociedade de consumo agora “eletrificada” e conectada torna o homem cada vez mais prisioneiro das máquinas.

Com o excesso de mercadorias criadas na industrialização consumimos um mundo de objetos que nos cercam e nos limitam no nosso cotidiano. Nos limitam porque quanto mais temos mais precisamos trabalhar para mantê-los, o que faz com que passemos uma parte do tempo trabalhando para custear o material adquirido e outra tentando desfrutar destes bens, num ciclo constante de aquisição e descarte. Neste cotidiano de produção e consumo deixamos nossa marca no espaço terreno, o lixo, nosso espelho do consumismo e descaso com a natureza.

Os objetos deixados pelo homem no meio em que vive trazem resquícios de uma cultura material abundante, repleta de objetos obsoletos que serão futuramente constituintes de sítios arqueológicos, pois assim como a arte rupestre trouxe indicações das culturas anteriores, nossas sobras materiais, embalagens principalmente, será um dia um achado repleto de informações. O lixo é um registro histórico, um objeto carregado de memória, um vestígio que representa nossa sociedade e como tal marca nossa passagem e nossos hábitos consumistas e, um monumento não intencional, sujeito a interpretações patrimoniais.

A exposição "*Que árvore você quer para o futuro? Não faça do lixo a semente*" demonstra uma parte ínfima de objetos que estamos deixando para a natureza na forma de resíduos, mas serve para medir nosso consumo diário repleto de 'quinquilharias'. Se observarmos nas ruas das cidades veremos muito mais, apesar dos RSU fazerem parte da paisagem não devemos nos acostumar a eles, devemos tentar diminuir o impacto ambiental adotando medidas e leis que superem o descaso e também tentarmos deixar algo mais saudável para as futuras gerações, lembrando que não existe "jogar fora" se tratando do planeta Terra, tudo ocupa espaço.

REFERÊNCIAS

AMORA, Antônio Soares. **Minidicionário Soares Amora da Língua Portuguesa**.19. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR10004**: Resíduos sólidos: classificação. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <http://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=936>. Acesso em: 15 maio 2013.

BÁEZ, Fernando. **História universal da destruição dos livros**: das tábuas sumérias à guerra do Iraque. Rio de Janeiro: Ediouro, 2006.

BARBOSA, Lívia. **Sociedade de consumo**. 3. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

BAUDRILLARD, Jean. **A sociedade de consumo**. 2. ed. Reimpressão. Lisboa: edições 70, 2011. (Arte & comunicação: 54).

BRASIL (Constituição). 1988. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Texto consolidado até a Emenda Constitucional nº 66 de 13 de Julho de 2010 . Brasília, DF: Senado, 2013. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/legislacao/const/con1988/CON1988_13.07.2010/CON1988.pdf>. Acesso em: 24 set. 2013.

_____. Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências.Brasília, 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20072010/2010/Decreto/D7404.htm>. Acesso em: 08 set. 2013.

_____. Ministério da Educação; Ministério do Meio Ambiente. **Consumo sustentável**: Manual de Educação. Brasília: Consumers International, 2005. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao8.pdf>. Acesso em: 20 Nov. 2013.

_____. Ministério do meio ambiente. **Impacto das embalagens no meio ambiente**. 2013. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/producao-e-consumo-sustentavel/consumo-consciente-de-embalagem/impacto-das-embalagens-no-meio-ambiente>. Acesso em: 20 Nov. 2013.

BITTENCOURT, João Neves. Armas, beleza, computadores: a Cultura Material em algumas observações introdutórias. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**. Ciências Humanas. v. 6, n. 1, p. 25-39, jan.-abr. 2011.Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/bgoeldi/v6n1/a03v6n1.pdf>. Acesso em: 19 nov. 2013.

BRITO, Luciana Oliveira de. **O permanente & o efêmero**: o conceito de patrimônio nas perspectivas do Ocidente e do Oriente. 2011. 72 f. Trabalho de Conclusão de Curso (monografia)-Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 2011. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufrgs.br/da.php?nrb=000827136&loc=2012&l=1965aacda08d3ea4>. Acesso em: 19 nov. 2013.

CALDERONI, Sabetai. **Os bilhões perdidos no lixo**. 4. Ed. São Paulo: Humanitas editora, FFLCH, USP, 2003.

CATEQUESE CATÓLICA. **Nossa Senhora da Conceição Aparecida**. 1 Fotografia. Color. Disponível em: <http://www.catequisar.com.br/texto/materia/celebracoes/padroeira/01.htm>. Acesso em: 1 out. 2013.

CAVALCANTI, Pedro; CHAGAS, Carmo. **História da embalagem no Brasil**. São Paulo: grifo projetos históricos e editoriais, 2006.

CHOAY, Françoise. **A Alegoria do patrimônio**. 3 ed. São Paulo: Estação Liberdade; UNESP, 2006.

CONCEIÇÃO, Márcio Magera. **Os empresários do lixo**: um paradoxo da modernidade: análise interdisciplinar das cooperativas de reciclagem do lixo. 2.ed. Campinas: Átomo, 2005.

COSTA, Elaine. **As cores da reciclagem**. 1 fotografia. Color. 2010. Disponível em: <http://dinheirama.com/blog/2010/03/26/reciclagem-o-que-pode-e-o-que-nao-pode/>. Acesso em: 14 nov. 2013.

CUSTÓDIO, Aline. Temporal: caos multiplicado por 116. **Diário Gaúcho**, Porto Alegre: 24 out. 2013. O que há de novo. p. 3.

_____. SCHULER, Roberta. Futuro de incertezas. **Diário Gaúcho**, Porto Alegre: 15 nov. 2013. O que há de novo. p. 5.

_____; _____. Restrição na rua, promessas na gaveta. **Diário Gaúcho**, Porto Alegre, 15 nov. 2013. O que há de novo. p. 4.

DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE LIMPEZA URBANA. **Quantitativo de resíduos destinados às unidades gerenciadas pela divisão de destino final.** Porto Alegre, 1994-2012. 7 p. Disponível em: <□rás://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/dmlu/usu_doc/dadossitedezembro2012.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2013.

DI FELICE, Massimo. **Paisagens pós-urbanas**: o fim da experiência urbana e as formas comunicativas do habitar. São Paulo: Annablume, 2009.

DIVISÃO DE REPRESSÃO AO CONTRABANDO E DESCAMINHO DA RECEITA FEDERAL NA 10ª REGIÃO FISCAL, DIREP/10ª RF. **Camelódromo**

PoA. 1 fotografia, color. 2012. Disponível em: <http://direprs.blogspot.com.br/2012/04/porto-alegre-receita-federal-e-bm.html>. Acesso em: 27 out. 2013.

_____. **Camelódromo_POA_eletrônicos**. 1 fotografia, color. 2012. Disponível em: <http://direprs.blogspot.com.br/2012/04/porto-alegre-receita-federal-e-bm.html>. Acesso em: 27 out. 2013.

GONÇALVES, José Reginaldo Santos. In: Abreu, Regina; Chagas, Mário. **Memória e patrimônio**: ensaios contemporâneos. 2. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2009. P. 21-29.

GONÇALVES, Pólita**. A cultura do supérfluo**: lixo e desperdício na sociedade de consumo. Rio de Janeiro: Garamond, 2011. (Desafios do século XXI).

_____; PINHEIRO, Jorge. **Tempo de decomposição**. 2013. Disponível em: <http://www.lixo.com.br/index.php?Itemid=252&id=146&option=com_content&task=view>. Acesso em: 18 Nov. 2013.

GUILLAUME, Marc. **A política do patrimônio**. Porto: Campo das letras, 2003. (Campo das ciências -11).

LE COADIC, Yves-François. **A ciência da informação**. 2. ed. rev. e atual. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 2004.

LE GOFF, Jacques. **História e Memória**. 5. Ed. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2003.

LIMA, Tania Andrade. Cultura material: a dimensão concreta das relações sociaisBoletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. **Ciências Humanas**, v. 6, n. 1, p. 11-23, jan.-abr. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/bgoeldi/v6n1/a02v6n1.pdf>. Acesso em: 18 set. 2013.

LOGAN, Robert K. **O que é informação?**: a propagação da informação na biosfera, na simbolosfera, na tecnosfera e na econosfera. Rio de Janeiro: Contraponto: PUC-Rio, 2012.

MAGALHÃES. Marcos Alves de. **Tempo de degradação de materiais descartados no meio ambiente**. 2001. Disponível em: <http://www.redeambiente.org.br/Opiniao.asp?artigo=147>. Acesso em: 20 nov. 2013.

MILES, Chris.**10 Corporations Control Almost Everything You Buy**: This Chart Shows How. 31 out. 2013. Disponível em: <http://www.policymic.com/articles/71255/10-corporations-control-almost-everything-you-buy-this-chart-shows-how>. Acesso em: 21 nov. 2013.

MUCELIN, Carlos Alberto; BELLINI, Marta. Lixo e impactos ambientais perceptíveis no ecossistema urbano. **Sociedade & Natureza.** v. 20, 2008,

p.111-124. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/sociedadenatureza/article/view/9355/5732>. Acesso em: 1 abr. 2013.

OLIVEIRA, Rafael da Silva; GOMES, Elisa Silva; AFONSO, Júlio Carlos. O lixo eletroeletrônico. **Química nova na escola**. V. 32, n. 4. Nov. 2010. P. 240-248. Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc32_4/06-RSA10109.pdf>. Acesso em: 25 set. 2013.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E CULTURA-UNESCO. **Conferência Geral da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura**. (1972). Disponível em: <http://whc.unesco.org/archive/convention-pt.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2013.

PELEGINI, Sandra C. A. **Patrimônio Cultural**: consciência e preservação. São Paulo: Brasiliense, 2009.

PEREIRA, Marcelo Kohlrausch. BR 448: dique ou estrada? **Jornal Destaque**, Esteio, 31 out. 2013. Geral, coluna, p. 3.

_____. **Melhorias necessárias – BR-448**. 1 Fotografia. Color. 2013. Disponível em: <https://www.facebook.com/photo.php?fbid=417807171662337&set=a.147004662075924.27554.100002991727478&type=1&theater>. Acesso em: 13 nov. 2013.

PIETROCOLLA, Luci Gati. **O que todo cidadão precisa saber sobre sociedade de consumo**. São Paulo: global, 1986. (Cadernos de educação política, série sociedade e Estado, v. 18).

PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO. Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SMAC**.** 2013**. Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos –** PMGIRS**.** Disponível em: <http://www.rio.rj.gov.br/web/smac/residuos-solidos23/07/2013>. Acesso em: 3 nov. 2013.

REDAÇÃO DO BRAZILAFRICA.COM. África rejeita lixo eletrônico da Europa. 09 ago. 2013. **Brazil/África**. Disponível em: <http://brazilafrica.com/noticias/africa-rejeita-lixo-eletronico-da-europa/>. Acesso em 5 nov. 2013.

RENFREW, Colin; BAHN, Paul. **Arqueología**: teoria, métodos y práctica. Reimpressão. Madrid: Ediciones Akal, 2013.

REVISTA ComArte. **Lixo eletrônico descartado no terceiro-mundo**. 1 fotografia, color. 2013. Disponível em: <http://www.upf.br/comarte/?p=3273>. Acesso em: 4 nov. 2013.

RODOVIA DO PARQUE: Gestão ambiental BR-448. **Localização**. 2013. 1 Fotografia, color. Disponível em:

<http://www.rodoviadoparque.com.br/index.php?option=com_content&view=article&id=26&Itemid=34>. Acesso em: 16 set. 2013.

_____. **Mutação da Infância**. 2013. 1 fotografia. Color. Disponível em: < https://www.facebook.com/QueArvoreVoceQuerParaOFuturo/photos_stream >. Acesso em: 21 nov. 2013.

_____. **Nossas pegadas**. 2013. 1 fotografia. Color. Disponível em: < https://www.facebook.com/QueArvoreVoceQuerParaOFuturo/photos_stream >. Acesso em: 21 nov. 2013.

_____. **Objetos eletrônicos**. 2013. 1 fotografia. color. Disponível em: <https://www.facebook.com/photo.php?fbid=231978850267150&set=a.143290685802634.24673.143235509141485&type=1&theater>. Acesso em: 21 nov. 2013.

_____. **Que árvore você quer para o futuro? Não faça do lixo a semente**. 2013. Disponível em: <http://www.rodoviadoparque.com.br/index.php?option=com_morfeoshow&task=view&gallery=144>. Acesso em: 11 set. 2013.

ROLNIK, Raquel. **Mcmv.lixão-Maranhão**. 1 fotografia, color. 2012. Disponível em: <http://raquelrolnik.wordpress.com/tag/lixao/>. Acesso em: 27 out. 2013.

SANTIAGO, Emerson. **Motor a vapor**. 2012. Disponível em: <www.infoescola.com/termodinamica/motor-a-vapor/>. Acesso em: 21 out. 2013.

SANTOS, Darlan Roberto dos. **O transbordo em Estamira**, de Marcos Prado. 2010. 164 f. Tese. (Doutorado em letras). Curso de Pós-Graduação em Estudos Literários da Faculdade de Letras da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG. 2010.

SANTOS, Pe. Antonio Queiroz dos. **Nossa Senhora Aparecida**: histórico. [200?]. Disponível em: <http://www.catequisar.com.br/texto/materia/celebracoes/padroeira/01.htm>. Acesso em: 1 out. 2013.

SILVAI, Harley, BARBIERI, Alisson Flávio, MONTE-MÓR,Roberto. Demografia do consumo urbano: um estudo sobre a geração de resíduos sólidos domiciliares no município de Belo Horizonte. **Revista Brasileira de Estudos Populares**. Dez 2012, v. 29, n. 2, p.421-449. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepop/v29n2/a12v29n2.pdf>. Acesso em: 10 maio 2013.

SMITH, Dave. **Iphone_6_colors**. 1 fotografia, color. 2013. Disponível em: <http://www.ibtimes.com/apple-iphone-6-rumors-release-date-all-about-colors-not-features-photos-1332273>. Acesso em: 27 out. 2013.

SOUZA, Willian Eduardo Righini de; CRIPPA, Giulia. O patrimônio como processo: uma ideia que supera a oposição material-imaterial. **Em Questão**: Revista da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da UFRGS v. 17, n. 2, 2011. Disponível em: <http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000011525&dd1=03450>. Acesso em: 01 abr. 2013.

SUDJIC, Deyan. **A linguagem das coisas**. Rio de janeiro: Intrínseca, 2010.

TERRA NOTÍCIAS. **Portal Terra**. Após 1 ano da tragédia, Morro do Bumba é chamado de cemitério**.** 2 abr. 2011. Disponível em: <http://noticias.terra.com.br/brasil/cidades/apos-1-ano-da-tragedia-morro-do-bumba-e-chamado-de-cemiterio,ed4aaf17b94fa310VgnCLD200000bbcceb0aRCRD.html>. Acesso: 16 set. 2013.

TOCCHETTO, Fernanda Bordin. **Fica dentro ou joga fora?** Sobre práticas cotidianas na Porto Alegre moderna oitocentista. São Leopoldo: Oikos, 2010.

VALDUGA, Vânia. **Lixo eletrônico descartado no centro de Porto Alegre**. 1 fotografia, color. 2010.

_____. **Mundo eletrônico**. 1 fotografia. Color. 2013.

VERONESI, Luiza Belloni. **10 empresas que controlam (quase) tudo que você consome**. Disponível em: <http://www.infomoney.com.br/negocios/grandesempresas/noticia/3039677/empresas-que-controlam-quase-tudo-que-voce-consome?utm_source=newsletter&utm_campaign=nlminhasfinancas>. Acesso em: 21 Nov. 2013.

WESCHENFELDER, Andreia. **Comunicação Social – Gestão Ambiental BR-448** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <andreaw@stesa.com.br> em 13 nov. 2013.

ANEXO A – Quantitativo de Resíduos Sólidos

ANEXO B – LEI Nº 12.305 – Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)

ANEXO C – Convenção para a proteção do patrimônio mundial, cultural e natural (UNESCO)

ANEXO D - Email Comunicação Social - Gestão Ambiental BR-448: de Andreia Weschenfelder

Comunicação Social, Serviços Técnicos de Engenharia S.A. – STE. Enviado em: 13 nov. 2013.

"Que árvore você quer para o futuro? Não faça do lixo a semente"
Gestão Ambiental BR-448"

Imagine que você saia com sua família para um passeio de final de semana no *shopping center* e depara-se com um bosque improvável, composto por árvores que no lugar do verde das folhas, ostenta o verde das garrafas pet e que os frutos destas árvores são brinquedos velhos, sapatos furados, antigos aparelhos de celular e outros eletrônicos. Mas se você não vai ao shopping, pode ir a um museu, ou ainda viajar e, no saguão do aeroporto ou no terminal rodoviário, encontra-se com a mesma situação inusitada que se apresenta: "árvores" que da raiz à copa são feitas totalmente de sucata e lixo, ocupando o espaço com uma mistura de beleza e feiura. Independente do lugar onde estejam esses objetos *sui generis*, independente do gosto pessoal, impossível é ficar indiferente.

Mas afinal quem plantou essas árvores?

Esse *case* conta a história de uma Exposição itinerante, intitulada **"QUE ÁRVORE VOCÊ QUER PARA O FUTURO? Não Faça do Lixo a Semente"**. Uma ação desenvolvida pela equipe da Gestão Ambiental da BR-448, por meio do DNIT em parceria com a STE – Serviços Técnicos de Engenharia S.A.. Essa Instalação surgiu da necessidade de levar para a sociedade a discussão de uma realidade que está, literalmente, às margens das estradas.

Estratégia

Assim "Que Árvore Você Quer para o Futuro?", originalmente surgiu como uma exposição fotográfica que deveria percorrer os quatro municípios diretamente ligados à BR-448, a ser instalada em locais públicos significativos e de grande circulação.

A ideia era tirar fotografias do lixo nas cercanias das estradas, pois assim, traria para o cotidiano o problema que estava fisicamente distante do grande público. Mas seria o suficiente?

Em um mundo onde somos bombardeados diariamente por imagens, mais um grupo destas chamaria a atenção e causaria desconforto, debates e questionamentos? Seria de fácil compreensão e transmitiria a mensagem proposta?

Para estas perguntas veio a resposta: também levar para os locais de exposição parte do lixo fotografado. Seria de fato um atrativo, porém, isso geraria alguns problemas: como seria a aceitação em ter uma pilha de lixo por parte dos responsáveis nos locais escolhidos para atender os propósitos? Como aconteceria a logística para o transporte e o manuseio deste mesmo lixo a cada instalação?

A solução proposta pela equipe de comunicação social e educação ambiental da BR-448 foi apresentar o lixo em forma de arte, produzindo esculturas que contivessem o propósito e, ao mesmo tempo, devolvessem para a sociedade o que, de certa maneira, ela mesma produz.

O desafio era esclarecer sobre sustentabilidade, que é um ciclo que se inicia na extração dos recursos naturais e encerra no descarte, onde todas as etapas impactam diretamente no meio ambiente.

Como forma de envolver vários atores, a equipe da BR-448 propôs a formação de um GT - Grupo de Trabalho, composto pelo público externo: artistas plásticos voluntários, recicladores da Vila do Dique e serralheiros; e público interno, formado pela equipe da Gestão Ambiental, equipe social do reassentamento, consultores e demais colaboradores dos diversos setores da STE S.A.

O GT delineou as diretrizes e todo o desenvolvimento das etapas de montagem da Exposição.

Para desenvolver o conceito artístico pensou-se em alguém com credibilidade e experiência no respectivo meio. Para tanto, foi convidado o poeta, crítico de arte e fundador do Jornal Fala Brasil, Zé Augustho Marques que, traçando uma analogia, comparou o ato de atirar lixo no chão, ao de semear. Desta discussão

nasceu a metáfora da árvore de lixo que depois, literalmente, tornou-se a peça *escultórica* da exposição junto às fotografias.

Uma vez que a proposta da ação era debater a atitude e suas consequências o título deveria ser também propositivo, instigante e questionador.

Surge assim o título da Exposição. Por sua vez o slogan responderia ao questionamento do mesmo e, utilizando-se da metáfora da semente, deixava nítida a mensagem da consequencia de descartar o lixo na natureza.

Portanto, a ação educomunicativa foi intitulada de **"Que árvore você quer para o futuro?"**, com a *tagline* **"Não faça do lixo a semente"**.

Plano de Ação

A ação planejada tem como público alvo a sociedade em geral, uma vez que o problema de descarte de forma inadequada do lixo é universal. Envolver o público alvo, em todas as etapas do processo, era de fundamental importância, pois sabíamos que o seu engajamento direto garantiria o sucesso do projeto. Foi consenso entre a equipe fazer com que a construção da solução fosse, além de participativa, lúdica para facilitar absorção do discurso e não confundir a proposta com arte contemporânea, que, frequentemente é incompreendida. A seguir estão relacionadas as principais fases de implantação da ação.

Fase 1

Elaboração do projeto contendo todos os detalhes como: características da instalação, propósitos, público alvo, mapeamento dos possíveis locais, definição de *layout,* quantidade de material necessário, logística, investimentos e metas.

Fase 2

Confecção das árvores, registros fotográficos e elaboração dos textos.

Para dar forma as inéditas árvores foram convidados dois artistas plásticos com credibilidade na área ambiental, Jovino Ribeiro e Eduardo Nunes, que já trabalhavam com a temática do lixo, há mais de 10 anos, com várias instalações realizadas. Eles colaboraram na elaboração de um projeto que estruturava as “pseudo árvores” com sucata de metal, as quais, depois de soldadas, deram a base das esculturas.

Nesta fase, foi apresentado o projeto para alguns dos recicladores da Vila do Dique de Canoas, que fazem parte do Programa de Reassentamento Populacional da BR-448. O objetivo era sensibilizá-los para que os mesmos se engajassem, doassem lixo recolhido nas proximidades e fossem protagonistas da ação.

Por motivos óbvios, o lixo orgânico, apesar de fazer parte do problema, não comporia a Exposição.

Nesta fase foram realizadas a captação de imagens fotográficas, ornamentação das árvores e a elaboração dos textos. Para legendar o material exposto, houve a criação de *banners* com informações sobre a Exposição e textos que questionam o espectador sobre o problema. Mensagens sobre o tempo de decomposição foram colocadas entre as respectivas fotografias da Instalação.

Devido à diversidade e à profusão do material coletado, a equipe da Gestão Ambiental juntamente com os artistas, definiram que as árvores seriam classificadas de forma temática: “Carona Perigosa”- reúne pneus, garrafas e latas de bebidas alcoólicas, peças de veículo e embalagens de cigarro;

“Mutação da Infância” - composta por brinquedos e objetos infantis; “Mundo Eletrônico” - formada por peças e objetos de eletroeletrônicos; “Nossas Pegadas” - Calçados e bolsas velhas dão forma a essa escultura.

Fase 3

Após as fases anteriores já citadas, foram planejadas e providenciadas todas as ações relativas às instalações propriamente ditas como: a identidade visual, o material de divulgação e a definição de estratégias para os locais adequados. Foram mapeados os locais de grande circulação nos quatro municípios que seriam ideais para receber a Exposição por atingir o público alvo. E, de preferência, que a mesma estivesse presente em eventos de destaque, cujo público estivesse no *target* pretendido. Por tratar-se de uma ação educomunicativa foi decidido que as tradicionais peças gráficas de divulgação como panfletos/prospectos deveriam ser, de fato, sustentáveis, demonstrando coerência entre o discurso e a ação, ao invés de usar o costumeiro papel que geraria.

DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE LIMPEZA URBANA

QUANTITATIVO DE RESÍDUOS DESTINADOS ÀS UNIDADES GERENCIADAS PELA DIVISÃO DE DESTINO FINAL

Mês	Dias Úteis	Resíduos Sólidos Urbanos			Resíduos Especiais				Total Mensal
		Domiciliares	Comerciais	Públicos	Serviços Saúde		Construção Civil Classe A		
					Grupo A e E	Grupo D	Caliça	Solos	
janeiro-94	26	16.756,385	2.258,620	6.993,110	-	560,230	3.956,160	10.107,050	40.631,555
fevereiro-94	24	13.551,200	2.015,760	6.302,240	-	474,770	4.157,160	6.944,060	33.445,190
março-94	27	17.351,674	2.433,210	9.024,340	-	571,260	4.997,790	11.256,060	45.634,334
abril-94	26	16.062,890	2.076,360	7.974,760	-	518,560	4.324,820	7.934,920	38.892,310
maio-94	26	17.932,370	2.525,300	8.785,550	-	568,685	4.140,040	7.851,060	41.803,005
junho-94	26	16.856,350	2.242,720	8.967,740	-	534,380	6.578,690	5.940,990	41.120,870
julho-94	26	16.576,395	1.989,430	8.653,900	-	539,830	5.679,580	6.205,120	39.644,255
agosto-94	27	18.437,190	2.347,570	9.341,630	-	579,470	7.193,490	10.651,070	48.550,420
setembro-94	26	17.364,065	2.025,620	7.855,850	-	522,950	6.846,820	16.370,540	50.985,845
outubro-94	26	18.254,720	2.265,560	7.650,070	-	523,080	6.069,870	7.516,150	42.279,450
novembro-94	26	17.802,555	2.329,330	7.434,670	-	519,380	4.496,050	8.300,490	40.882,475
dezembro-94	27	20.999,090	2.632,050	8.726,810	-	568,210	4.280,740	8.796,500	46.003,400
janeiro-95	26	19.216,123	2.862,250	9.940,020	-	561,530	4.208,570	10.832,780	47.621,273
fevereiro-95	24	14.292,730	2.201,650	7.807,930	-	466,730	5.842,240	9.605,590	40.216,870
março-95	27	19.882,430	2.376,270	10.874,690	-	564,390	5.195,790	7.197,740	46.091,310
abril-95	26	17.763,255	3.185,620	8.298,720	-	538,410	7.947,470	6.985,500	44.718,975
maio-95	27	20.432,420	2.530,330	9.453,600	-	592,470	6.537,100	6.643,660	46.189,580
junho-95	26	19.495,490	2.270,590	8.680,180	-	582,250	9.517,040	6.065,030	46.610,580
julho-95	26	20.256,320	2.622,500	7.533,310	-	626,820	6.818,890	4.376,350	42.234,190
agosto-95	27	21.573,550	2.667,420	9.008,320	-	661,620	7.269,550	4.630,560	45.811,020
setembro-95	26	19.638,890	2.434,420	8.023,000	-	608,140	6.247,100	6.093,150	43.044,700
outubro-95	26	20.653,160	2.664,870	8.489,650	-	610,920	5.474,760	7.322,890	45.216,250
novembro-95	26	20.598,460	2.689,210	9.590,510	-	605,860	4.626,140	10.046,930	48.157,110
dezembro-95	26	22.462,300	2.819,080	9.789,500	-	595,990	5.234,950	8.345,860	49.247,680
janeiro-96	27	22.104,965	3.074,350	11.042,810	-	615,520	8.100,700	8.532,380	53.470,725
fevereiro-96	25	18.004,640	2.450,500	9.536,220	-	553,540	7.197,630	8.526,800	46.269,330
março-96	26	21.698,325	2.800,230	11.334,270	-	620,410	7.211,800	7.843,920	51.508,955
abril-96	26	21.816,610	2.929,370	11.716,010	-	616,960	9.922,860	8.620,220	55.622,030
maio-96	27	22.101,040	2.728,870	11.912,120	-	632,390	6.509,340	12.411,770	56.295,530
junho-96	25	20.427,540	2.095,650	9.443,800	-	581,490	7.550,030	8.196,150	48.294,660
julho-96	27	22.660,470	2.718,570	11.387,020	-	638,050	7.725,530	16.206,700	61.336,340
agosto-96	27	22.742,950	2.682,210	10.810,180	-	645,210	10.375,800	9.767,100	57.023,450
setembro-96	25	20.826,820	2.557,960	9.453,460	-	571,280	8.848,780	7.978,970	50.237,270
outubro-96	27	23.941,110	3.132,710	10.588,340	-	596,510	11.467,440	14.880,400	64.606,510
novembro-96	26	22.904,190	2.976,160	16.764,170	-	572,740	8.840,343	35.742,210	87.799,813
dezembro-96	26	25.857,860	3.195,900	15.198,200	-	594,730	8.932,643	18.027,924	71.807,257

Obs.: 1) Resíduos Domicilares = Coleta Domiciliar + Coleta em Zonas Dificil Acesso + Rejeitos de Unidades de Triagem

2) Resíduos Públicos = Coletas de Serviços de Limpeza Urbana do DMLU e outros serviços municípais (SMAM, DEP, DMAE)

DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE LIMPEZA URBANA

QUANTITATIVO DE RESÍDUOS DESTINADOS ÀS UNIDADES GERENCIADAS PELA DIVISÃO DE DESTINO FINAL

Mês	Dias Úteis	Resíduos Sólidos Urbanos			Resíduos Especiais				Total Mensal
		Domiciliares	Comerciais	Públicos	Serviços Saúde		Construção Civil Classe A		
					Grupo A e E	Grupo D	Caliça	Solos	
janeiro-97	27	23.523,100	3.142,640	10.574,560	-	627,810	12.208,100	22.828,930	72.905,140
fevereiro-97	24	19.524,960	2.459,690	10.050,100	-	559,750	7.279,370	21.319,120	61.192,990
março-97	26	23.967,960	2.259,210	11.615,590	-	649,010	6.106,910	19.272,340	63.871,020
abril-97	26	23.391,218	2.851,400	13.262,170	-	594,060	10.373,970	19.678,360	70.151,178
maio-97	27	23.261,694	3.198,820	12.761,520	-	605,250	9.376,240	20.876,240	70.079,764
junho-97	25	21.744,443	2.816,100	11.668,510	-	592,510	9.984,690	21.265,160	68.071,413
julho-97	27	24.815,830	3.239,900	14.119,620	-	716,450	12.831,480	30.964,420	86.687,700
agosto-97	26	23.876,510	3.228,750	12.106,520	-	657,740	12.078,390	11.735,310	63.683,220
setembro-97	26	24.202,605	3.123,810	12.785,410	-	644,660	11.013,180	13.046,640	64.816,305
outubro-97	27	25.150,513	2.840,690	10.995,250	-	697,580	11.879,980	12.510,410	64.074,423
novembro-97	25	24.206,913	2.971,060	11.298,240	-	632,000	9.753,540	17.368,620	66.230,373
dezembro-97	27	28.288,340	3.268,970	11.947,405	-	690,140	9.963,880	12.779,700	66.938,435
janeiro-98	27	24.853,662	3.419,120	12.279,230	-	652,830	9.517,670	18.045,880	68.768,392
fevereiro-98	24	19.675,690	2.809,970	10.976,670	-	541,380	9.329,130	12.519,130	55.851,970
março-98	26	25.508,770	3.146,760	13.838,875	-	655,640	9.603,510	14.892,690	67.646,245
abril-98	26	24.033,912	3.074,640	13.736,480	-	660,360	8.457,480	13.643,400	63.606,272
maio-98	26	24.678,032	3.181,010	13.797,324	-	676,110	9.716,090	16.133,780	68.182,346
junho-98	26	25.927,465	3.079,339	14.940,008	-	719,993	6.622,840	41.357,300	92.646,945
julho-98	27	26.271,516	3.142,750	15.232,234	-	746,017	7.898,573	28.359,823	81.650,913
agosto-98	26	25.421,220	2.839,940	13.363,740	-	697,230	7.421,940	32.472,530	82.216,600
setembro-98	26	25.047,290	2.741,154	13.110,366	-	691,745	6.565,530	32.078,310	80.234,395
outubro-98	27	25.497,624	2.573,420	13.898,830	-	670,440	6.079,183	23.769,070	72.488,567
novembro-98	25	24.662,255	2.394,570	13.708,100	-	660,185	6.282,770	14.784,120	62.492,000
dezembro-98	27	28.960,385	2.910,040	14.042,080	-	694,040	6.261,850	16.140,860	69.009,255
janeiro-99	26	24.994,138	3.449,758	12.111,996	-	692,224	5.951,850	11.176,630	58.376,596
fevereiro-99	24	20.388,912	2.462,424	12.594,168	-	574,296	5.065,400	14.292,880	55.378,080
março-99	27	26.025,894	2.945,943	16.330,329	-	740,502	5.876,340	22.444,030	74.363,038
abril-99	26	23.835,552	2.573,662	13.580,112	-	664,222	4.434,690	14.972,930	60.061,168
maio-99	26	23.890,880	2.195,804	12.187,162	-	681,330	4.862,760	11.753,240	55.571,176
junho-99	26	21.618,974	1.688,518	11.767,210	-	676,806	5.829,280	14.230,290	55.811,078
julho-99	27	24.581,070	1.856,385	11.751,885	-	696,951	5.733,360	17.665,990	62.285,641
agosto-99	26	24.536,538	1.794,156	10.778,924	-	708,084	4.472,906	11.140,965	53.431,573
setembro-99	26	24.120,434	1.925,508	10.389,522	-	684,476	4.562,623	11.461,713	53.144,276
outubro-99	26	23.379,148	1.920,932	9.556,326	-	664,820	4.601,074	11.983,567	52.105,867
novembro-99	26	23.893,584	1.877,044	10.322,260	-	666,562	4.454,558	12.357,302	53.571,310
dezembro-99	27	26.720,469	2.246,157	11.682,333	-	715,716	5.601,428	11.099,958	58.066,061

Obs.: 1) Resíduos Domicilares = Coleta Domiciliar + Coleta em Zonas Dificil Acesso + Rejeitos de Unidades de Triagem

2) Resíduos Públicos = Coletas de Serviços de Limpeza Urbana do DMLU e outros serviços municípais (SMAM, DEP, DMAE)

DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE LIMPEZA URBANA

QUANTITATIVO DE RESÍDUOS DESTINADOS ÀS UNIDADES GERENCIADAS PELA DIVISÃO DE DESTINO FINAL

Mês	Dias Úteis	Resíduos Sólidos Urbanos			Resíduos Especiais				Total Mensal
		Domiciliares	Comerciais	Públicos	Serviços Saúde		Construção Civil Classe A		
					Grupo A e E	Grupo D	Caliça	Solos	
janeiro-00	26	23.990,180	2.149,199	9.706,356	-	696,540	4.424,551	13.942,081	54.908,907
fevereiro-00	25	21.421,870	1.846,330	9.772,170	-	615,240	4.769,236	13.316,452	51.741,298
março-00	27	24.113,157	2.133,345	10.067,600	-	685,770	4.739,910	14.097,902	55.837,684
abril-00	25	22.730,737	2.065,648	9.955,165	-	676,356	4.496,193	15.489,677	55.413,776
maio-00	27	26.490,449	2.292,420	12.284,849	-	687,926	4.811,873	24.933,363	71.500,880
junho-00	26	24.916,443	2.331,667	10.252,166	-	656,798	5.779,190	19.117,670	63.053,934
julho-00	26	23.995,699	2.157,064	10.638,948	-	743,874	5.349,050	27.858,790	70.743,425
agosto-00	27	25.682,645	2.180,220	9.667,740	-	643,503	5.433,210	22.969,830	66.577,148
setembro-00	26	24.874,190	2.123,827	8.470,183	-	601,568	5.267,250	17.898,030	59.235,048
outubro-00	26	26.026,053	2.530,684	8.522,961	-	636,047	5.488,200	17.555,800	60.759,745
novembro-00	26	25.261,499	2.448,512	9.153,717	-	619,654	6.790,620	14.204,326	58.478,328
dezembro-00	26	28.052,450	3.014,122	9.980,677	-	620,477	8.645,587	15.541,017	65.854,330
janeiro-01	27	27.334,077	3.165,108	11.071,396	-	697,772	6.520,990	21.168,700	69.958,043
fevereiro-01	24	20.995,300	2.402,039	10.004,030	-	585,010	4.567,030	20.553,440	59.106,849
março-01	27	26.364,166	2.668,896	11.468,260	-	703,300	6.653,390	31.072,340	78.930,352
abril-01	25	23.909,720	2.397,316	9.600,713	-	684,548	5.557,555	32.137,848	74.287,699
maio-01	27	26.234,980	2.375,509	10.962,155	-	728,770	6.496,180	42.709,660	89.507,254
junho-01	26	25.412,880	2.306,900	10.937,080	-	683,270	6.249,120	48.843,800	94.433,050
julho-01	26	26.293,545	2.338,910	10.366,363	-	662,640	6.278,890	60.731,620	106.671,967
agosto-01	27	26.299,466	2.513,815	10.751,060	-	726,598	5.715,530	64.481,310	110.487,778
setembro-01	25	23.935,200	2.220,214	7.790,963	-	609,818	6.297,560	50.669,110	91.522,864
outubro-01	27	27.115,001	2.779,909	11.560,153	-	684,339	8.739,460	61.994,390	112.873,252
novembro-01	26	25.702,610	2.645,783	11.019,080	-	714,613	8.595,850	40.705,780	89.383,716
dezembro-01	26	28.283,284	2.731,866	9.648,103	-	703,104	6.069,450	29.140,510	76.576,317
janeiro-02	27	26.126,301	2.617,240	10.863,750	-	606,423	9.594,460	19.721,160	69.529,334
fevereiro-02	24	20.909,067	1.945,119	9.130,798	-	542,840	9.482,990	22.113,170	64.123,984
março-02	26	25.744,039	2.405,190	10.277,500	-	629,320	11.949,257	19.378,072	70.383,378
abril-02	26	25.256,517	2.342,220	11.136,172	-	664,510	11.872,174	29.962,269	81.233,862
maio-02	27	26.017,190	2.282,170	9.739,730	-	643,280	10.364,162	27.106,590	76.153,122
junho-02	25	23.329,410	1.920,690	8.598,256	-	603,590	10.109,266	18.808,468	63.369,680
julho-02	27	25.630,050	2.078,937	9.706,238	-	639,344	12.323,538	29.378,878	79.756,985
agosto-02	27	25.209,630	2.057,580	10.133,120	-	637,820	9.077,107	25.077,726	72.192,983
setembro-02	25	23.185,248	1.798,476	9.314,990	-	582,826	8.357,200	22.890,580	66.129,320
outubro-02	27	26.342,648	2.416,720	10.050,952	-	638,055	9.589,170	19.290,120	68.327,665
novembro-02	26	24.447,287	2.021,310	11.268,598	-	659,410	7.263,450	31.851,590	77.511,645
dezembro-02	26	26.950,335	2.324,124	10.388,453	-	644,140	7.914,610	15.228,500	63.450,162

Obs.: 1) Resíduos Domicilares = Coleta Domiciliar + Coleta em Zonas Dificil Acesso + Rejeitos de Unidades de Triagem

2) Resíduos Públicos = Coletas de Serviços de Limpeza Urbana do DMLU e outros serviços municípais (SMAM, DEP, DMAE)

DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE LIMPEZA URBANA

QUANTITATIVO DE RESÍDUOS DESTINADOS ÀS UNIDADES GERENCIADAS PELA DIVISÃO DE DESTINO FINAL

Mês	Dias Úteis	Resíduos Sólidos Urbanos			Resíduos Especiais				Total Mensal
		Domiciliares	Comerciais	Públicos	Serviços Saúde		Construção Civil Classe A		
					Grupo A e E	Grupo D	Caliça	Solos	
janeiro-03	27	24.008,660	2.193,814	11.217,280	-	635,180	6.978,170	19.795,950	64.829,054
fevereiro-03	24	21.277,046	1.988,138	10.220,040	-	565,200	6.847,950	15.313,800	56.212,174
março-03	26	23.017,138	2.180,500	12.440,440	-	620,802	5.562,250	17.419,950	61.241,080
abril-03	26	22.741,930	1.867,910	12.300,420	-	571,250	5.828,380	20.121,320	63.431,210
maio-03	27	23.988,741	1.812,236	12.810,549	-	607,960	6.313,700	27.156,660	72.689,846
junho-03	25	22.942,200	1.652,937	9.670,520	-	574,795	5.424,350	22.926,890	63.191,692
julho-03	27	23.778,350	1.806,777	10.136,595	-	584,325	4.224,870	13.944,450	54.475,367
agosto-03	26	21.573,700	1.463,407	9.455,450	-	526,320	3.947,470	14.150,670	51.117,017
setembro-03	26	22.809,185	1.516,224	9.008,926	21,460	538,309	4.696,290	14.305,630	52.896,024
outubro-03	27	23.970,057	1.664,126	9.950,872	22,890	571,985	4.394,580	13.438,690	54.013,200
novembro-03	25	22.478,515	1.602,375	8.995,817	20,500	496,220	5.356,510	14.219,230	53.169,167
dezembro-03	27	26.523,140	1.971,935	9.548,715	21,445	558,770	6.213,610	10.987,930	55.825,545
janeiro-04	27	23.808,492	1.813,726	8.570,280	21,100	508,670	5.517,880	11.665,210	51.905,358
fevereiro-04	24	19.232,825	1.466,770	8.607,515	17,260	438,465	5.217,930	9.206,660	44.187,425
março-04	27	24.026,270	1.890,632	10.799,480	23,400	518,520	7.018,350	11.499,800	55.776,452
abril-04	26	22.593,278	1.670,088	9.141,438	24,203	489,148	5.831,070	9.943,210	49.692,434
maio-04	26	23.050,195	1.580,310	8.650,150	23,200	519,228	5.694,880	13.364,560	52.882,523
junho-04	26	23.901,140	1.524,970	8.752,172	24,070	542,897	4.891,780	10.650,580	50.287,609
julho-04	27	23.554,935	1.536,416	8.411,015	23,730	518,775	5.047,920	12.803,440	51.896,231
agosto-04	26	23.740,150	1.414,043	7.580,580	25,120	550,140	5.565,990	11.033,390	49.909,413
setembro-04	26	23.344,460	1.540,174	8.254,330	22,900	516,932	5.153,200	7.270,470	46.102,466
outubro-04	26	22.287,245	1.622,783	8.275,015	20,880	521,390	5.301,760	5.970,170	43.999,243
novembro-04	26	23.632,650	1.631,761	6.962,880	21,830	545,700	2.736,410	11.869,820	47.401,051
dezembro-04	27	25.385,830	1.896,303	6.595,800	21,880	552,650	666,200	6.078,570	41.197,233
janeiro-05	26	22.368,395	1.633,378	6.605,835	21,200	531,295	422,040	2.629,890	34.212,033
fevereiro-05	24	18.804,045	1.448,929	5.576,505	19,280	432,340	874,290	1.979,710	29.135,099
março-05	27	23.163,180	1.557,060	9.870,165	25,850	564,555	1.188,820	3.342,520	39.712,150
abril-05	26	22.627,940	1.537,790	9.182,390	24,640	559,885	1.185,420	4.785,170	39.903,235
maio-05	26	23.563,240	1.604,950	9.396,270	24,670	483,250	1.461,180	6.869,290	43.402,850
junho-05	26	23.078,020	1.586,940	10.787,830	26,380	359,440	1.120,860	6.098,200	43.057,670
julho-05	26	22.606,095	1.524,370	8.200,655	24,090	371,865	1.414,670	6.542,470	40.684,215
agosto-05	27	24.623,240	1.627,459	7.154,630	27,170	404,075	4.047,070	9.476,010	47.359,654
setembro-05	26	23.083,720	1.441,681	8.026,690	19,240	371,795	5.583,220	8.743,890	47.270,236
outubro-05	26	24.076,368	1.815,506	8.988,030	21,720	373,155	5.607,870	9.996,090	50.878,738
novembro-05	26	23.239,425	1.346,030	7.651,565	20,900	355,910	7.182,320	9.961,800	49.757,950
dezembro-05	27	24.970,330	2.007,953	10.917,043	61,020	309,790	7.423,600	7.569,180	53.258,916

Obs.: 1) Resíduos Domicilares = Coleta Domiciliar + Coleta em Zonas Dificil Acesso + Rejeitos de Unidades de Triagem

2) Resíduos Públicos = Coletas de Serviços de Limpeza Urbana do DMLU e outros serviços municípais (SMAM, DEP, DMAE)

DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE LIMPEZA URBANA

QUANTITATIVO DE RESÍDUOS DESTINADOS ÀS UNIDADES GERENCIADAS PELA DIVISÃO DE DESTINO FINAL

Mês	Dias Úteis	Resíduos Sólidos Urbanos			Resíduos Especiais				Total Mensal
		Domiciliares	Comerciais	Públicos	Serviços Saúde		Construção Civil Classe A		
					Grupo A e E	Grupo D	Caliça	Solos	
janeiro-06	26	23.341,100	1.706,610	9.164,820	72,990	411,080	6.123,290	8.670,570	49.490,460
fevereiro-06	24	19.412,580	1.425,070	8.958,960	57,680	331,740	3.891,380	5.918,020	39.995,430
março-06	27	24.551,870	1.713,060	10.221,336	78,540	413,380	5.574,230	8.335,620	50.888,036
abril-06	25	21.744,090	1.327,720	9.387,620	71,310	294,170	2.799,250	8.085,320	43.709,480
maio-06	27	24.508,420	1.586,850	8.928,580	81,390	312,330	4.270,380	8.973,870	48.661,820
junho-06	26	24.371,830	1.465,010	8.458,859	71,940	380,440	5.313,730	23.547,680	63.609,489
julho-06	26	24.738,860	1.566,500	6.540,782	55,910	468,710	4.353,410	51.205,910	88.930,082
agosto-06	27	25.289,813	1.568,685	6.512,067	-	452,613	5.255,300	35.038,900	74.117,378
setembro-06	26	23.872,350	1.441,885	7.131,149	-	400,790	3.527,510	34.687,000	71.060,684
outubro-06	26	25.004,040	1.808,210	8.141,380	-	387,970	4.446,820	21.879,910	61.668,330
novembro-06	26	24.119,770	1.869,340	7.980,060	-	349,160	3.999,390	46.296,840	84.614,560
dezembro-06	26	26.573,536	1.998,786	8.309,876	-	364,365	1.902,260	3.185,660	42.334,483
janeiro-07	27	25.106,460	2.077,800	9.560,360	-	400,760	2.625,050	3.368,980	43.139,410
fevereiro-07	24	20.069,950	1.485,520	8.103,300	-	327,320	1.653,800	1.268,410	32.908,300
março-07	27	25.412,880	1.993,530	10.833,140	-	415,530	2.042,880	3.757,220	44.455,180
abril-07	25	22.921,260	1.641,290	10.668,860	-	365,020	2.351,240	5.266,480	43.214,150
maio-07	27	24.858,025	1.505,910	11.354,767	-	409,437	4.422,500	22.830,380	65.381,019
junho-07	26	24.989,090	1.664,840	9.935,120	-	382,620	4.288,720	24.946,610	66.207,000
julho-07	26	24.705,080	1.497,910	9.705,910	-	414,790	3.897,960	18.452,200	58.673,850
agosto-07	27	24.777,630	1.644,480	9.612,560	-	395,220	5.822,300	14.576,830	56.829,020
setembro-07	25	24.714,535	1.442,830	10.203,180	-	393,720	5.747,520	20.409,110	62.910,895
outubro-07	27	26.249,710	2.317,640	10.623,430	-	438,870	7.166,790	34.910,070	81.706,510
novembro-07	26	23.855,840	1.685,900	11.991,440	-	429,880	8.332,060	26.376,130	72.671,250
dezembro-07	26	25.346,960	1.836,200	13.255,180	-	419,210	6.713,630	25.091,280	72.662,460
janeiro-08	27	24.290,990	1.764,240	13.159,290	-	541,260	7.057,880	18.298,920	65.112,580
fevereiro-08	25	21.203,530	1.536,990	12.981,450	-	489,080	7.288,520	25.111,970	68.611,540
março-08	26	24.204,360	1.532,670	13.128,270	-	576,010	2.066,910	3.183,500	44.691,720
abril-08	26	23.484,080	1.384,430	13.878,020	-	504,830	3.632,470	3.640,080	46.523,910
maio-08	27	25.064,620	1.425,880	13.592,680	-	493,190	2.978,970	3.445,100	47.000,440
junho-08	25	23.294,530	1.315,420	12.869,240	-	539,860	3.749,190	4.192,840	45.961,080
julho-08	27	25.627,020	1.398,360	14.223,240	-	552,480	3.560,870	4.249,510	49.611,480
agosto-08	26	23.995,290	1.416,140	12.300,560	-	545,410	4.287,780	3.350,910	45.896,090
setembro-08	26	24.326,420	1.471,240	13.043,100	-	514,130	4.041,180	3.523,020	46.919,090
outubro-08	27	25.388,290	1.713,400	13.613,580	-	589,540	4.210,190	3.620,350	49.135,350
novembro-08	25	24.242,200	1.869,720	12.184,561	-	447,010	4.507,510	3.561,520	46.812,521
dezembro-08	27	28.057,000	2.318,870	13.569,990	-	413,360	4.205,370	3.098,960	51.663,550

Obs.: 1) Resíduos Domicilares = Coleta Domiciliar + Coleta em Zonas Dificil Acesso + Rejeitos de Unidades de Triagem

2) Resíduos Públicos = Coletas de Serviços de Limpeza Urbana do DMLU e outros serviços municípais (SMAM, DEP, DMAE)

DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE LIMPEZA URBANA

QUANTITATIVO DE RESÍDUOS DESTINADOS ÀS UNIDADES GERENCIADAS PELA DIVISÃO DE DESTINO FINAL

Mês	Dias Úteis	Resíduos Sólidos Urbanos			Resíduos Especiais				Total Mensal
		Domiciliares	Comerciais	Públicos	Serviços Saúde		Construção Civil Classe A		
					Grupo A e E	Grupo D	Caliça	Solos	
janeiro-09	27	24.703,320	2.227,130	12.947,590	-	362,100	4.618,580	5.217,460	50.076,180
fevereiro-09	24	20.992,170	2.466,310	12.117,540	-	373,150	3.966,470	3.848,740	43.764,380
março-09	26	26.099,380	2.434,720	14.751,680	-	376,220	3.978,740	4.045,720	51.686,460
abril-09	26	24.250,210	2.287,140	14.175,540	-	401,990	4.464,800	3.247,890	48.827,570
maio-09	26	25.071,350	2.370,620	14.588,270	-	368,560	3.709,040	4.271,410	50.379,250
junho-09	26	25.381,440	2.187,940	13.118,350	-	381,790	5.854,860	11.271,180	58.195,560
julho-09	27	25.037,110	2.347,620	12.252,420	-	363,570	6.267,140	14.263,670	60.531,530
agosto-09	26	26.608,334	2.296,487	12.593,641	-	387,683	6.082,520	10.043,820	58.012,485
setembro-09	26	26.499,290	2.573,570	12.867,810	-	428,760	6.698,550	11.015,650	60.083,630
outubro-09	27	26.347,467	2.439,303	14.205,004	-	373,493	8.161,280	12.386,470	63.913,017
novembro-09	25	26.511,006	2.932,070	13.741,678	-	380,245	6.836,330	10.430,080	60.831,409
dezembro-09	27	29.029,697	3.594,393	16.321,306	-	341,464	7.521,600	11.433,740	68.242,200
janeiro-10	26	25.820,553	2.551,894	14.641,990	-	371,642	3.735,660	6.496,210	53.617,949
fevereiro-10	24	21.636,090	1.783,940	13.377,843	-	329,680	8.651,010	9.730,210	55.508,773
março-10	27	26.879,784	2.263,504	16.407,481	-	407,371	9.505,670	14.156,030	69.619,840
abril-10	26	24.571,921	2.356,474	13.977,158	-	416,607	8.526,660	10.957,290	60.806,110
maio-10	26	25.761,677	2.198,188	13.191,596	-	471,690	7.034,080	10.524,740	59.181,971
junho-10	26	26.022,610	2.158,365	13.329,596	-	506,770	7.660,270	11.209,640	60.887,251
julho-10	27	26.708,190	2.376,240	12.544,070	-	576,380	7.915,030	13.546,110	63.666,020
agosto-10	26	26.016,960	2.278,620	11.717,800	-	525,240	5.624,280	15.260,430	61.423,330
setembro-10	26	26.303,740	2.520,850	11.345,770	-	502,130	4.375,020	11.668,730	56.716,240
outubro-10	26	25.880,660	2.533,685	12.094,570	-	457,290	3.804,790	13.922,940	58.693,935
novembro-10	26	26.692,953	2.783,221	12.247,310	-	473,240	4.302,910	14.155,400	60.655,034
dezembro-10	27	29.126,958	3.461,493	12.849,920	-	479,450	3.887,380	14.551,060	64.356,261
janeiro-11	26	26.508,250	2.762,620	12.046,370	-	456,610	4.052,010	9.861,570	55.687,430
fevereiro-11	24	23.872,350	2.685,570	12.279,592	-	444,020	3.961,010	7.499,860	50.742,402
março-11	27	26.725,460	3.012,910	14.219,970	-	504,910	4.783,940	6.926,310	56.173,500
abril-11	26	26.408,896	3.219,708	13.361,649	-	469,870	3.844,070	6.610,880	53.915,073
maio-11	26	27.120,745	3.067,218	16.304,846	-	509,060	-	-	47.001,869
junho-11	26	26.505,818	2.953,090	14.916,619	-	482,760	-	-	44.858,287
julho-11	26	27.247,360	3.211,070	13.839,070	-	540,090	-	-	44.837,590
agosto-11	27	29.160,812	3.365,130	13.884,643	-	555,550	-	-	46.966,135
setembro-11	26	27.363,675	3.301,180	14.596,046	-	510,440	-	-	45.771,341
outubro-11	26	28.618,445	3.258,460	15.147,246	-	550,150	-	-	47.574,301
novembro-11	26	27.962,410	3.316,400	13.391,300	-	521,750	-	-	45.191,860
dezembro-11	27	30.026,670	3.699,230	15.171,570	-	542,630	-	-	49.440,100

Obs.: 1) Resíduos Domicilares = Coleta Domiciliar + Coleta em Zonas Dificil Acesso + Rejeitos de Unidades de Triagem

2) Resíduos Públicos = Coletas de Serviços de Limpeza Urbana do DMLU e outros serviços municípais (SMAM, DEP, DMAE)

DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE LIMPEZA URBANA

QUANTITATIVO DE RESÍDUOS DESTINADOS ÀS UNIDADES GERENCIADAS PELA DIVISÃO DE DESTINO FINAL

Mês	Dias Úteis	Resíduos Sólidos Urbanos			Resíduos Especiais				Total Mensal
		Domiciliares	Comerciais	Públicos	Serviços Saúde		Construção Civil Classe A		
					Grupo A e E	Grupo D	Caliça	Solos	
janeiro-12	26	27.888,643	3.676,354	16.248,159	-	529,652	-	-	48.342,808
fevereiro-12	25	25.116,199	3.495,144	13.709,953	-	460,164	-	-	42.781,460
março-12	27	29.886,240	4.467,850	15.770,960	-	544,190	-	-	50.669,240
abril-12	25	26.969,488	4.961,851	15.151,825	-	516,783	-	-	47.599,947
maio-12	27	29.557,594	4.911,616	18.243,721	-	546,238	-	-	53.259,169
junho-12	26	28.301,230	4.234,570	17.825,880	-	525,250	-	-	50.886,930
julho-12	26	28.945,173	4.382,740	18.442,283	-	546,470	-	-	52.316,666
agosto-12	27	30.419,830	4.626,230	17.820,550	-	536,090	-	-	53.402,700
setembro-12	25	28.717,180	4.145,790	15.718,860	-	483,980	-	-	49.065,810
outubro-12	27	31.754,550	4.951,797	17.606,353	-	552,600	-	-	54.865,300
novembro-12	26	30.284,620	4.512,176	16.360,340	-	449,560	-	-	51.606,696
dezembro-12	26	33.412,933	4.690,645	14.898,900	-	479,632	-	-	53.482,110

Obs.: 1) Resíduos Domicilares = Coleta Domiciliar + Coleta em Zonas Dificil Acesso + Rejeitos de Unidades de Triagem

2) Resíduos Públicos = Coletas de Serviços de Limpeza Urbana do DMLU e outros serviços municípais (SMAM, DEP, DMAE)

www.consulteambiental.com.br
CONSULTEAMBIENTAL

LEI Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010

Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

TÍTULO I
DISPOSIÇÕES GERAIS

CAPÍTULO I
DO OBJETO E DO CAMPO DE APLICAÇÃO

Art. 1º Esta Lei institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis.

§ 1º Estão sujeitas à observância desta Lei as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos e as que desenvolvam ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento de resíduos sólidos.

§ 2º Esta Lei não se aplica aos rejeitos radioativos, que são regulados por legislação específica.

Art. 2º Aplicam-se aos resíduos sólidos, além do disposto nesta Lei, nas Leis nºs 11.445, de 5 de janeiro de 2007, 9.974, de 6 de junho de 2000, e 9.966, de 28 de abril de 2000, as normas estabelecidas pelos órgãos do Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama), do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (Suasa) e do Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Sinmetro).

CAPÍTULO II
DEFINIÇÕES

Art. 3º Para os efeitos desta Lei, entende-se por:

I - acordo setorial: ato de natureza contratual firmado entre o poder público e fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, tendo em vista a implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto;

II - área contaminada: local onde há contaminação causada pela disposição, regular ou irregular, de quaisquer substâncias ou resíduos;

III - área órfã contaminada: área contaminada cujos responsáveis pela disposição não sejam identificáveis ou individualizáveis;

IV - ciclo de vida do produto: série de etapas que envolvem o desenvolvimento do produto, a obtenção de matérias-primas e insumos, o processo produtivo, o consumo e a disposição final;

V - coleta seletiva: coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição;

VI - controle social: conjunto de mecanismos e procedimentos que garantam à sociedade informações e participação nos processos de formulação, implementação e avaliação das políticas públicas relacionadas aos resíduos sólidos;

VII - destinação final ambientalmente adequada: destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sisnama, do SNVS e do Suasa, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

VIII - disposição final ambientalmente adequada: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

IX - geradores de resíduos sólidos: pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, que geram resíduos sólidos por meio de suas atividades, nelas incluído o consumo;

X - gerenciamento de resíduos sólidos: conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com plano de gerenciamento de resíduos sólidos, exigidos na forma desta Lei;

XI - gestão integrada de resíduos sólidos: conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável;

XII - logística reversa: instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada;

XIII - padrões sustentáveis de produção e consumo: produção e consumo de bens e serviços de forma a atender as necessidades das atuais gerações e permitir melhores condições de vida, sem comprometer a qualidade ambiental e o atendimento das necessidades das gerações futuras;

XIV - reciclagem: processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sisnama e, se couber, do SNVS e do Suasa;

XV - rejeitos: resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada;

XVI - resíduos sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível;

XVII - responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos: conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, para minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, bem como para reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos, nos termos desta Lei;

XVIII - reutilização: processo de aproveitamento dos resíduos sólidos sem sua transformação biológica, física ou físico-química, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sisnama e, se couber, do SNVS e do Suasa;

XIX - serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades previstas no art. 7º da Lei nº 11.445, de 2007.

TÍTULO II
DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

CAPÍTULO I
DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 4º A Política Nacional de Resíduos Sólidos reúne o conjunto de princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações adotados pelo Governo Federal, isoladamente ou em regime de cooperação com Estados, Distrito Federal, Municípios ou particulares, com vistas à gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos.

Art. 5º A Política Nacional de Resíduos Sólidos integra a Política Nacional do Meio Ambiente e articula-se com a Política Nacional de Educação Ambiental, regulada pela Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, com a Política Federal de Saneamento Básico, regulada pela Lei nº 11.445, de 2007, e com a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005.

CAPÍTULO II
DOS PRINCÍPIOS E OBJETIVOS

Art. 6º São princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos:

I - a prevenção e a precaução;

II - o poluidor-pagador e o protetor-recebedor;

III - a visão sistêmica, na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública;

IV - o desenvolvimento sustentável;

V - a ecoeficiência, mediante a compatibilização entre o fornecimento, a preços competitivos, de bens e serviços qualificados que satisfaçam as necessidades humanas e tragam qualidade de vida e a redução do impacto ambiental e do consumo de recursos naturais a um nível, no mínimo, equivalente à capacidade de sustentação estimada do planeta;

VI - a cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade;

VII - a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

VIII - o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania;

IX - o respeito às diversidades locais e regionais;

X - o direito da sociedade à informação e ao controle social;

XI - a razoabilidade e a proporcionalidade.

Art. 7º São objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos:

I - proteção da saúde pública e da qualidade ambiental;

II - não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;

III - estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços;

IV - adoção, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais;

V - redução do volume e da periculosidade dos resíduos perigosos;

VI - incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados;

VII - gestão integrada de resíduos sólidos;

VIII - articulação entre as diferentes esferas do poder público, e destas com o setor empresarial, com vistas à cooperação técnica e financeira para a gestão integrada de resíduos sólidos;

IX - capacitação técnica continuada na área de resíduos sólidos;

X - regularidade, continuidade, funcionalidade e universalização da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, com adoção de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados, como forma de garantir sua sustentabilidade operacional e financeira, observada a Lei nº 11.445, de 2007;

XI - prioridade, nas aquisições e contratações governamentais, para:

a) produtos reciclados e recicláveis;

b) bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis;

XII - integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

XIII - estímulo à implementação da avaliação do ciclo de vida do produto;

XIV - incentivo ao desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos sólidos, incluídos a recuperação e o aproveitamento energético;

XV - estímulo à rotulagem ambiental e ao consumo sustentável.

Este documento pode ser verificado no endereço eletrônico http://www.in.gov.br/autenticidade.html, pelo código 00012010080300003

Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2 de 24/08/2001, que institui a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.

CAPÍTULO III
DOS INSTRUMENTOS

Art. 8º São instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, entre outros:

I - os planos de resíduos sólidos;

II - os inventários e o sistema declaratório anual de resíduos sólidos;

III - a coleta seletiva, os sistemas de logística reversa e outras ferramentas relacionadas à implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

IV - o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;

V - o monitoramento e a fiscalização ambiental, sanitária e agropecuária;

VI - a cooperação técnica e financeira entre os setores público e privado para o desenvolvimento de pesquisas de novos produtos, métodos, processos e tecnologias de gestão, reciclagem, reutilização, tratamento de resíduos e disposição final ambientalmente adequada de rejeitos;

VII - a pesquisa científica e tecnológica;

VIII - a educação ambiental;

IX - os incentivos fiscais, financeiros e creditícios;

X - o Fundo Nacional do Meio Ambiente e o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico;

XI - o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (Sinir);

XII - o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (Sinisa);

XIII - os conselhos de meio ambiente e, no que couber, os de saúde;

XIV - os órgãos colegiados municipais destinados ao controle social dos serviços de resíduos sólidos urbanos;

XV - o Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos;

XVI - os acordos setoriais;

XVII - no que couber, os instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente, entre eles:

a) os padrões de qualidade ambiental;

b) o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais;

c) o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental;

d) a avaliação de impactos ambientais;

e) o Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente (Sinima);

f) o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras;

XVIII - os termos de compromisso e os termos de ajustamento de conduta;

XIX - o incentivo à adoção de consórcios ou de outras formas de cooperação entre os entes federados, com vistas à elevação das escalas de aproveitamento e à redução dos custos envolvidos.

TÍTULO III
DAS DIRETRIZES APLICÁVEIS AOS RESÍDUOS SÓLIDOS

CAPÍTULO I
DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 9º Na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

§ 1º Poderão ser utilizadas tecnologias visando à recuperação energética dos resíduos sólidos urbanos, desde que tenha sido comprovada sua viabilidade técnica e ambiental e com a implantação de programa de monitoramento de emissão de gases tóxicos aprovado pelo órgão ambiental.

§ 2º A Política Nacional de Resíduos Sólidos e as Políticas de Resíduos Sólidos dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios serão compatíveis com o disposto no **caput** e no § 1º deste artigo e com as demais diretrizes estabelecidas nesta Lei.

Art. 10. Incumbe ao Distrito Federal e aos Municípios a gestão integrada dos resíduos sólidos gerados nos respectivos territórios, sem prejuízo das competências de controle e fiscalização dos órgãos federais e estaduais do Sisnama, do SNVS e do Suasa, bem como da responsabilidade do gerador pelo gerenciamento de resíduos, consoante o estabelecido nesta Lei.

Art. 11. Observadas as diretrizes e demais determinações estabelecidas nesta Lei e em seu regulamento, incumbe aos Estados:

I - promover a integração da organização, do planejamento e da execução das funções públicas de interesse comum relacionadas à gestão dos resíduos sólidos nas regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, nos termos da lei complementar estadual prevista no § 3º do art. 25 da Constituição Federal;

II - controlar e fiscalizar as atividades dos geradores sujeitas a licenciamento ambiental pelo órgão estadual do Sisnama.

Parágrafo único. A atuação do Estado na forma do **caput** deve apoiar e priorizar as iniciativas do Município de soluções consorciadas ou compartilhadas entre 2 (dois) ou mais Municípios.

Art. 12. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios organizarão e manterão, de forma conjunta, o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (Sinir), articulado com o Sinisa e o Sinima.

Parágrafo único. Incumbe aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios fornecer ao órgão federal responsável pela coordenação do Sinir todas as informações necessárias sobre os resíduos sob sua esfera de competência, na forma e na periodicidade estabelecidas em regulamento.

Art. 13. Para os efeitos desta Lei, os resíduos sólidos têm a seguinte classificação:

I - quanto à origem:

a) resíduos domiciliares: os originários de atividades domésticas em residências urbanas;

b) resíduos de limpeza urbana: os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;

c) resíduos sólidos urbanos: os englobados nas alíneas "a" e "b";

d) resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos nas alíneas "b", "e", "g", "h" e "j";

e) resíduos dos serviços públicos de saneamento básico: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos na alínea "c";

f) resíduos industriais: os gerados nos processos produtivos e instalações industriais;

g) resíduos de serviços de saúde: os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS;

h) resíduos da construção civil: os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis;

i) resíduos agrossilvopastoris: os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades;

j) resíduos de serviços de transportes: os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;

k) resíduos de mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios;

II - quanto à periculosidade:

a) resíduos perigosos: aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica;

b) resíduos não perigosos: aqueles não enquadrados na alínea "a".

Parágrafo único. Respeitado o disposto no art. 20, os resíduos referidos na alínea "d" do inciso I do **caput**, se caracterizados como não perigosos, podem, em razão de sua natureza, composição ou volume, ser equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal.

CAPÍTULO II
DOS PLANOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Seção I
Disposições Gerais

Art. 14. São planos de resíduos sólidos:

I - o Plano Nacional de Resíduos Sólidos;

II - os planos estaduais de resíduos sólidos;

III - os planos microrregionais de resíduos sólidos e os planos de resíduos sólidos de regiões metropolitanas ou aglomerações urbanas;

IV - os planos intermunicipais de resíduos sólidos;

V - os planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos;

VI - os planos de gerenciamento de resíduos sólidos.

Parágrafo único. É assegurada ampla publicidade ao conteúdo dos planos de resíduos sólidos, bem como controle social em sua formulação, implementação e operacionalização, observado o disposto na Lei nº 10.650, de 16 de abril de 2003, e no art. 47 da Lei nº 11.445, de 2007.

Seção II
Do Plano Nacional de Resíduos Sólidos

Art. 15. A União elaborará, sob a coordenação do Ministério do Meio Ambiente, o Plano Nacional de Resíduos Sólidos, com vigência por prazo indeterminado e horizonte de 20 (vinte) anos, a ser atualizado a cada 4 (quatro) anos, tendo como conteúdo mínimo:

I - diagnóstico da situação atual dos resíduos sólidos;

II - proposição de cenários, incluindo tendências internacionais e macroeconômicas;

III - metas de redução, reutilização, reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de resíduos e rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada;

IV - metas para o aproveitamento energético dos gases gerados nas unidades de disposição final de resíduos sólidos;

V - metas para a eliminação e recuperação de lixões, associadas à inclusão social e à emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;

VI - programas, projetos e ações para o atendimento das metas previstas;

VII - normas e condicionantes técnicas para o acesso a recursos da União, para a obtenção de seu aval ou para o acesso a recursos administrados, direta ou indiretamente, por entidade federal, quando destinados a ações e programas de interesse dos resíduos sólidos;

VIII - medidas para incentivar e viabilizar a gestão regionalizada dos resíduos sólidos;

IX - diretrizes para o planejamento e demais atividades de gestão de resíduos sólidos das regiões integradas de desenvolvimento instituídas por lei complementar, bem como para as áreas de especial interesse turístico;

X - normas e diretrizes para a disposição final de rejeitos e, quando couber, de resíduos;

XI - meios a serem utilizados para o controle e a fiscalização, no âmbito nacional, de sua implementação e operacionalização, assegurado o controle social.

Parágrafo único. O Plano Nacional de Resíduos Sólidos será elaborado mediante processo de mobilização e participação social, incluindo a realização de audiências e consultas públicas.

Seção III
Dos Planos Estaduais de Resíduos Sólidos

Art. 16. A elaboração de plano estadual de resíduos sólidos, nos termos previstos por esta Lei, é condição para os Estados terem acesso a recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à gestão de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade.

§ 1º Serão priorizados no acesso aos recursos da União referidos no **caput** os Estados que instituírem microrregiões, consoante o § 3º do art. 25 da Constituição Federal, para integrar a organização, o planejamento e a execução das ações a cargo de Municípios limítrofes na gestão dos resíduos sólidos.

§ 2º Serão estabelecidas em regulamento normas complementares sobre o acesso aos recursos da União na forma deste artigo.

§ 3º Respeitada a responsabilidade dos geradores nos termos desta Lei, as microrregiões instituídas conforme previsto no § 1º abrangem atividades de coleta seletiva, recuperação e reciclagem, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos urbanos, a gestão de resíduos de construção civil, de serviços de transporte, de serviços de saúde, agrossilvopastoris ou outros resíduos, de acordo com as peculiaridades microrregionais.

Art. 17. O plano estadual de resíduos sólidos será elaborado para vigência por prazo indeterminado, abrangendo todo o território do Estado, com horizonte de atuação de 20 (vinte) anos e revisões a cada 4 (quatro) anos, e tendo como conteúdo mínimo:

I - diagnóstico, incluída a identificação dos principais fluxos de resíduos no Estado e seus impactos socioeconômicos e ambientais;

II - proposição de cenários;

III - metas de redução, reutilização, reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de resíduos e rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada;

IV - metas para o aproveitamento energético dos gases gerados nas unidades de disposição final de resíduos sólidos;

Este documento pode ser verificado no endereço eletrônico http://www.in.gov.br/autenticidade.html, pelo código 00012010080300004

Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2 de 24/08/2001, que institui a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.

V - metas para a eliminação e recuperação de lixões, associadas à inclusão social e à emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;

VI - programas, projetos e ações para o atendimento das metas previstas;

VII - normas e condicionantes técnicas para o acesso a recursos do Estado, para a obtenção de seu aval ou para o acesso de recursos administrados, direta ou indiretamente, por entidade estadual, quando destinados às ações e programas de interesse dos resíduos sólidos;

VIII - medidas para incentivar e viabilizar a gestão consorciada ou compartilhada dos resíduos sólidos;

IX - diretrizes para o planejamento e demais atividades de gestão de resíduos sólidos de regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões;

X - normas e diretrizes para a disposição final de rejeitos e, quando couber, de resíduos, respeitadas as disposições estabelecidas em âmbito nacional;

XI - previsão, em conformidade com os demais instrumentos de planejamento territorial, especialmente o zoneamento ecológico-econômico e o zoneamento costeiro, de:

a) zonas favoráveis para a localização de unidades de tratamento de resíduos sólidos ou de disposição final de rejeitos;

b) áreas degradadas em razão de disposição inadequada de resíduos sólidos ou rejeitos a serem objeto de recuperação ambiental;

XII - meios a serem utilizados para o controle e a fiscalização, no âmbito estadual, de sua implementação e operacionalização, assegurado o controle social.

§ 1º Além do plano estadual de resíduos sólidos, os Estados poderão elaborar planos microrregionais de resíduos sólidos, bem como planos específicos direcionados às regiões metropolitanas ou às aglomerações urbanas.

§ 2º A elaboração e a implementação pelos Estados de planos microrregionais de resíduos sólidos, ou de planos de regiões metropolitanas ou aglomerações urbanas, em consonância com o previsto no § 1º, dar-se-ão obrigatoriamente com a participação dos Municípios envolvidos e não excluem nem substituem qualquer das prerrogativas a cargo dos Municípios previstas por esta Lei.

§ 3º Respeitada a responsabilidade dos geradores nos termos desta Lei, o plano microrregional de resíduos sólidos deve atender ao previsto para o plano estadual e estabelecer soluções integradas para a coleta seletiva, a recuperação e a reciclagem, o tratamento e a destinação final dos resíduos sólidos urbanos e, consideradas as peculiaridades microrregionais, outros tipos de resíduos.

Seção IV
Dos Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

Art. 18. A elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, nos termos previstos por esta Lei, é condição para o Distrito Federal e os Municípios terem acesso a recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade.

§ 1º Serão priorizados no acesso aos recursos da União referidos no **caput** os Municípios que:

I - optarem por soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos, incluída a elaboração e implementação de plano intermunicipal, ou que se inserirem de forma voluntária nos planos microrregionais de resíduos sólidos referidos no § 1º do art. 16;

II - implantarem a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda.

§ 2º Serão estabelecidas em regulamento normas complementares sobre o acesso aos recursos da União na forma deste artigo.

Art. 19. O plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos tem o seguinte conteúdo mínimo:

I - diagnóstico da situação dos resíduos sólidos gerados no respectivo território, contendo a origem, o volume, a caracterização dos resíduos e as formas de destinação e disposição final adotadas;

II - identificação de áreas favoráveis para disposição final ambientalmente adequada de rejeitos, observado o plano diretor de que trata o § 1º do art. 182 da Constituição Federal e o zoneamento ambiental, se houver;

III - identificação das possibilidades de implantação de soluções consorciadas ou compartilhadas com outros Municípios, considerando, nos critérios de economia de escala, a proximidade dos locais estabelecidos e as formas de prevenção dos riscos ambientais;

IV - identificação dos resíduos sólidos e dos geradores sujeitos a plano de gerenciamento específico nos termos do art. 20 ou a sistema de logística reversa na forma do art. 33, observadas as disposições desta Lei e de seu regulamento, bem como as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS;

V - procedimentos operacionais e especificações mínimas a serem adotados nos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, incluída a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos e observada a Lei nº 11.445, de 2007;

VI - indicadores de desempenho operacional e ambiental dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;

VII - regras para o transporte e outras etapas do gerenciamento de resíduos sólidos de que trata o art. 20, observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS e demais disposições pertinentes da legislação federal e estadual;

VIII - definição das responsabilidades quanto à sua implementação e operacionalização, incluídas as etapas do plano de gerenciamento de resíduos sólidos a que se refere o art. 20 a cargo do poder público;

IX - programas e ações de capacitação técnica voltados para sua implementação e operacionalização;

X - programas e ações de educação ambiental que promovam a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem de resíduos sólidos;

XI - programas e ações para a participação dos grupos interessados, em especial das cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, se houver;

XII - mecanismos para a criação de fontes de negócios, emprego e renda, mediante a valorização dos resíduos sólidos;

XIII - sistema de cálculo dos custos da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, bem como a forma de cobrança desses serviços, observada a Lei nº 11.445, de 2007;

XIV - metas de redução, reutilização, coleta seletiva e reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada;

XV - descrição das formas e dos limites da participação do poder público local na coleta seletiva e na logística reversa, respeitado o disposto no art. 33, e de outras ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

XVI - meios a serem utilizados para o controle e a fiscalização, no âmbito local, da implementação e operacionalização dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos de que trata o art. 20 e dos sistemas de logística reversa previstos no art. 33;

XVII - ações preventivas e corretivas a serem praticadas, incluindo programa de monitoramento;

XVIII - identificação dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos, incluindo áreas contaminadas, e respectivas medidas saneadoras;

XIX - periodicidade de sua revisão, observado prioritariamente o período de vigência do plano plurianual municipal.

§ 1º O plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos pode estar inserido no plano de saneamento básico previsto no art. 19 da Lei nº 11.445, de 2007, respeitado o conteúdo mínimo previsto nos incisos do **caput** e observado o disposto no § 2º, todos deste artigo.

§ 2º Para Municípios com menos de 20.000 (vinte mil) habitantes, o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos terá conteúdo simplificado, na forma do regulamento.

§ 3º O disposto no § 2º não se aplica a Municípios:

I - integrantes de áreas de especial interesse turístico;

II - inseridos na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional;

III - cujo território abranja, total ou parcialmente, Unidades de Conservação.

§ 4º A existência de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos não exime o Município ou o Distrito Federal do licenciamento ambiental de aterros sanitários e de outras infraestruturas e instalações operacionais integrantes do serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos pelo órgão competente do Sisnama.

§ 5º Na definição de responsabilidades na forma do inciso VIII do **caput** deste artigo, é vedado atribuir ao serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos a realização de etapas do gerenciamento dos resíduos a que se refere o art. 20 em desacordo com a respectiva licença ambiental ou com normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e, se couber, do SNVS.

§ 6º Além do disposto nos incisos I a XIX do **caput** deste artigo, o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos contemplará ações específicas a serem desenvolvidas no âmbito dos órgãos da administração pública, com vistas à utilização racional dos recursos ambientais, ao combate a todas as formas de desperdício e à minimização da geração de resíduos sólidos.

§ 7º O conteúdo do plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos será disponibilizado para o Sinir, na forma do regulamento.

§ 8º A inexistência do plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos não pode ser utilizada para impedir a instalação ou a operação de empreendimentos ou atividades devidamente licenciados pelos órgãos competentes.

§ 9º Nos termos do regulamento, o Município que optar por soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos, assegurado que o plano intermunicipal preencha os requisitos estabelecidos nos incisos I a XIX do **caput** deste artigo, pode ser dispensado da elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos.

Seção V
Do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

Art. 20. Estão sujeitos à elaboração de plano de gerenciamento de resíduos sólidos:

I - os geradores de resíduos sólidos previstos nas alíneas "e", "f", "g" e "k" do inciso I do art. 13;

II - os estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços que:

a) gerem resíduos perigosos;

b) gerem resíduos que, mesmo caracterizados como não perigosos, por sua natureza, composição ou volume, não sejam equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal;

III - as empresas de construção civil, nos termos do regulamento ou de normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama;

IV - os responsáveis pelos terminais e outras instalações referidas na alínea "j" do inciso I do art. 13 e, nos termos do regulamento ou de normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e, se couber, do SNVS, as empresas de transporte;

V - os responsáveis por atividades agrossilvopastoris, se exigido pelo órgão competente do Sisnama, do SNVS ou do Suasa.

Parágrafo único. Observado o disposto no Capítulo IV deste Título, serão estabelecidas por regulamento exigências específicas relativas ao plano de gerenciamento de resíduos perigosos.

Art. 21. O plano de gerenciamento de resíduos sólidos tem o seguinte conteúdo mínimo:

I - descrição do empreendimento ou atividade;

II - diagnóstico dos resíduos sólidos gerados ou administrados, contendo a origem, o volume e a caracterização dos resíduos, incluindo os passivos ambientais a eles relacionados;

III - observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa e, se houver, o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos:

a) explicitação dos responsáveis por cada etapa do gerenciamento de resíduos sólidos;

b) definição dos procedimentos operacionais relativos às etapas do gerenciamento de resíduos sólidos sob responsabilidade do gerador;

IV - identificação das soluções consorciadas ou compartilhadas com outros geradores;

V - ações preventivas e corretivas a serem executadas em situações de gerenciamento incorreto ou acidentes;

VI - metas e procedimentos relacionados à minimização da geração de resíduos sólidos e, observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, à reutilização e reciclagem;

VII - se couber, ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, na forma do art. 31;

VIII - medidas saneadoras dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos;

IX - periodicidade de sua revisão, observado, se couber, o prazo de vigência da respectiva licença de operação a cargo dos órgãos do Sisnama.

§ 1º O plano de gerenciamento de resíduos sólidos atenderá ao disposto no plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos do respectivo Município, sem prejuízo das normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa.

§ 2º A inexistência do plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos não obsta a elaboração, a implementação ou a operacionalização do plano de gerenciamento de resíduos sólidos.

Este documento pode ser verificado no endereço eletrônico http://www.in.gov.br/autenticidade.html, pelo código 00012010080300005

Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2 de 24/08/2001, que institui a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.

§ 3º Serão estabelecidos em regulamento:

I - normas sobre a exigibilidade e o conteúdo do plano de gerenciamento de resíduos sólidos relativo à atuação de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;

II - critérios e procedimentos simplificados para apresentação dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos para microempresas e empresas de pequeno porte, assim consideradas as definidas nos incisos I e II do art. 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, desde que as atividades por elas desenvolvidas não gerem resíduos perigosos.

Art. 22. Para a elaboração, implementação, operacionalização e monitoramento de todas as etapas do plano de gerenciamento de resíduos sólidos, nelas incluído o controle da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, será designado responsável técnico devidamente habilitado.

Art. 23. Os responsáveis por plano de gerenciamento de resíduos sólidos manterão atualizadas e disponíveis ao órgão municipal competente, ao órgão licenciador do Sisnama e a outras autoridades, informações completas sobre a implementação e a operacionalização do plano sob sua responsabilidade.

§ 1º Para a consecução do disposto no **caput**, sem prejuízo de outras exigências cabíveis por parte das autoridades, será implementado sistema declaratório com periodicidade, no mínimo, anual, na forma do regulamento.

§ 2º As informações referidas no **caput** serão repassadas pelos órgãos públicos ao Sinir, na forma do regulamento.

Art. 24. O plano de gerenciamento de resíduos sólidos é parte integrante do processo de licenciamento ambiental do empreendimento ou atividade pelo órgão competente do Sisnama.

§ 1º Nos empreendimentos e atividades não sujeitos a licenciamento ambiental, a aprovação do plano de gerenciamento de resíduos sólidos cabe à autoridade municipal competente.

§ 2º No processo de licenciamento ambiental referido no § 1º a cargo de órgão federal ou estadual do Sisnama, será assegurada oitiva do órgão municipal competente, em especial quanto à disposição final ambientalmente adequada de rejeitos.

CAPÍTULO III
DAS RESPONSABILIDADES DOS GERADORES E DO PODER PÚBLICO

Seção I
Disposições Gerais

Art. 25. O poder público, o setor empresarial e a coletividade são responsáveis pela efetividade das ações voltadas para assegurar a observância da Política Nacional de Resíduos Sólidos e das diretrizes e demais determinações estabelecidas nesta Lei e em seu regulamento.

Art. 26. O titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos é responsável pela organização e prestação direta ou indireta desses serviços, observados o respectivo plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, a Lei nº 11.445, de 2007, e as disposições desta Lei e seu regulamento.

Art. 27. As pessoas físicas ou jurídicas referidas no art. 20 são responsáveis pela implementação e operacionalização integral do plano de gerenciamento de resíduos sólidos aprovado pelo órgão competente na forma do art. 24.

§ 1º A contratação de serviços de coleta, armazenamento, transporte, transbordo, tratamento ou destinação final de resíduos sólidos, ou de disposição final de rejeitos, não isenta as pessoas físicas ou jurídicas referidas no art. 20 da responsabilidade por danos que vierem a ser provocados pelo gerenciamento inadequado dos respectivos resíduos ou rejeitos.

§ 2º Nos casos abrangidos pelo art. 20, as etapas sob responsabilidade do gerador que forem realizadas pelo poder público serão devidamente remuneradas pelas pessoas físicas ou jurídicas responsáveis, observado o disposto no § 5º do art. 19.

Art. 28. O gerador de resíduos sólidos domiciliares tem cessada sua responsabilidade pelos resíduos com a disponibilização adequada para a coleta ou, nos casos abrangidos pelo art. 33, com a devolução.

Art. 29. Cabe ao poder público atuar, subsidiariamente, com vistas a minimizar ou cessar o dano, logo que tome conhecimento de evento lesivo ao meio ambiente ou à saúde pública relacionado ao gerenciamento de resíduos sólidos.

Parágrafo único. Os responsáveis pelo dano ressarcirão integralmente o poder público pelos gastos decorrentes das ações empreendidas na forma do **caput**.

Seção II
Da Responsabilidade Compartilhada

Art. 30. É instituída a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a ser implementada de forma individualizada e encadeada, abrangendo os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, os consumidores e os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, consoante as atribuições e procedimentos previstos nesta Seção.

Parágrafo único. A responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos tem por objetivo:

I - compatibilizar interesses entre os agentes econômicos e sociais e os processos de gestão empresarial e mercadológica com os de gestão ambiental, desenvolvendo estratégias sustentáveis;

II - promover o aproveitamento de resíduos sólidos, direcionando-os para a sua cadeia produtiva ou para outras cadeias produtivas;

III - reduzir a geração de resíduos sólidos, o desperdício de materiais, a poluição e os danos ambientais;

IV - incentivar a utilização de insumos de menor agressividade ao meio ambiente e de maior sustentabilidade;

V - estimular o desenvolvimento de mercado, a produção e o consumo de produtos derivados de materiais reciclados e recicláveis;

VI - propiciar que as atividades produtivas alcancem eficiência e sustentabilidade;

VII - incentivar as boas práticas de responsabilidade socioambiental.

Art. 31. Sem prejuízo das obrigações estabelecidas no plano de gerenciamento de resíduos sólidos e com vistas a fortalecer a responsabilidade compartilhada e seus objetivos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes têm responsabilidade que abrange:

I - investimento no desenvolvimento, na fabricação e na colocação no mercado de produtos:

a) que sejam aptos, após o uso pelo consumidor, à reutilização, à reciclagem ou a outra forma de destinação ambientalmente adequada;

b) cuja fabricação e uso gerem a menor quantidade de resíduos sólidos possível;

II - divulgação de informações relativas às formas de evitar, reciclar e eliminar os resíduos sólidos associados a seus respectivos produtos;

III - recolhimento dos produtos e dos resíduos remanescentes após o uso, assim como sua subsequente destinação final ambientalmente adequada, no caso de produtos objeto de sistema de logística reversa na forma do art. 33;

IV - compromisso de, quando firmados acordos ou termos de compromisso com o Município, participar das ações previstas no plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, no caso de produtos ainda não inclusos no sistema de logística reversa.

Art. 32. As embalagens devem ser fabricadas com materiais que propiciem a reutilização ou a reciclagem.

§ 1º Cabe aos respectivos responsáveis assegurar que as embalagens sejam:

I - restritas em volume e peso às dimensões requeridas à proteção do conteúdo e à comercialização do produto;

II - projetadas de forma a serem reutilizadas de maneira tecnicamente viável e compatível com as exigências aplicáveis ao produto que contêm;

III - recicladas, se a reutilização não for possível.

§ 2º O regulamento disporá sobre os casos em que, por razões de ordem técnica ou econômica, não seja viável a aplicação do disposto no **caput**.

§ 3º É responsável pelo atendimento do disposto neste artigo todo aquele que:

I - manufatura embalagens ou fornece materiais para a fabricação de embalagens;

II - coloca em circulação embalagens, materiais para a fabricação de embalagens ou produtos embalados, em qualquer fase da cadeia de comércio.

Art. 33. São obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de:

I - agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso, observadas as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, ou em normas técnicas;

II - pilhas e baterias;

III - pneus;

IV - óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;

V - lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;

VI - produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

§ 1º Na forma do disposto em regulamento ou em acordos setoriais e termos de compromisso firmados entre o poder público e o setor empresarial, os sistemas previstos no **caput** serão estendidos a produtos comercializados em embalagens plásticas, metálicas ou de vidro, e aos demais produtos e embalagens, considerando, prioritariamente, o grau e a extensão do impacto à saúde pública e ao meio ambiente dos resíduos gerados.

§ 2º A definição dos produtos e embalagens a que se refere o § 1º considerará a viabilidade técnica e econômica da logística reversa, bem como o grau e a extensão do impacto à saúde pública e ao meio ambiente dos resíduos gerados.

§ 3º Sem prejuízo de exigências específicas fixadas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS, ou em acordos setoriais e termos de compromisso firmados entre o poder público e o setor empresarial, cabe aos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes dos produtos a que se referem os incisos II, III, V e VI ou dos produtos e embalagens a que se referem os incisos I e IV do **caput** e o § 1º tomar todas as medidas necessárias para assegurar a implementação e operacionalização do sistema de logística reversa sob seu encargo, consoante o estabelecido neste artigo, podendo, entre outras medidas:

I - implantar procedimentos de compra de produtos ou embalagens usados;

II - disponibilizar postos de entrega de resíduos reutilizáveis e recicláveis;

III - atuar em parceria com cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, nos casos de que trata o § 1º.

§ 4º Os consumidores deverão efetuar a devolução após o uso, aos comerciantes ou distribuidores, dos produtos e das embalagens a que se referem os incisos I a VI do **caput**, e de outros produtos ou embalagens objeto de logística reversa, na forma do § 1º.

§ 5º Os comerciantes e distribuidores deverão efetuar a devolução aos fabricantes ou aos importadores dos produtos e embalagens reunidos ou devolvidos na forma dos §§ 3º e 4º.

§ 6º Os fabricantes e os importadores darão destinação ambientalmente adequada aos produtos e às embalagens reunidos ou devolvidos, sendo o rejeito encaminhado para a disposição final ambientalmente adequada, na forma estabelecida pelo órgão competente do Sisnama e, se houver, pelo plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos.

§ 7º Se o titular do serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, por acordo setorial ou termo de compromisso firmado com o setor empresarial, encarregar-se de atividades de responsabilidade dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes nos sistemas de logística reversa dos produtos e embalagens a que se refere este artigo, as ações do poder público serão devidamente remuneradas, na forma previamente acordada entre as partes.

§ 8º Com exceção dos consumidores, todos os participantes dos sistemas de logística reversa manterão atualizadas e disponíveis ao órgão municipal competente e a outras autoridades informações completas sobre a realização das ações sob sua responsabilidade.

Art. 34. Os acordos setoriais ou termos de compromisso referidos no inciso IV do **caput** do art. 31 e no § 1º do art. 33 podem ter abrangência nacional, regional, estadual ou municipal.

§ 1º Os acordos setoriais e termos de compromisso firmados em âmbito nacional têm prevalência sobre os firmados em âmbito regional ou estadual, e estes sobre os firmados em âmbito municipal.

§ 2º Na aplicação de regras concorrentes consoante o § 1º, os acordos firmados com menor abrangência geográfica podem ampliar, mas não abrandar, as medidas de proteção ambiental constantes nos acordos setoriais e termos de compromisso firmados com maior abrangência geográfica.

Art. 35. Sempre que estabelecido sistema de coleta seletiva pelo plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos e na aplicação do art. 33, os consumidores são obrigados a:

I - acondicionar adequadamente e de forma diferenciada os resíduos sólidos gerados;

II - disponibilizar adequadamente os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis para coleta ou devolução.

Parágrafo único. O poder público municipal pode instituir incentivos econômicos aos consumidores que participam do sistema de coleta seletiva referido no **caput**, na forma de lei municipal.

Este documento pode ser verificado no endereço eletrônico http://www.in.gov.br/autenticidade.html, pelo código 00012010080300006

Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2 de 24/08/2001, que institui a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.

Art. 36. No âmbito da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, cabe ao titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, observado, se houver, o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos:

I - adotar procedimentos para reaproveitar os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis oriundos dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;

II - estabelecer sistema de coleta seletiva;

III - articular com os agentes econômicos e sociais medidas para viabilizar o retorno ao ciclo produtivo dos resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis oriundos dos serviços de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;

IV - realizar as atividades definidas por acordo setorial ou termo de compromisso na forma do § 7º do art. 33, mediante a devida remuneração pelo setor empresarial;

V - implantar sistema de compostagem para resíduos sólidos orgânicos e articular com os agentes econômicos e sociais formas de utilização do composto produzido;

VI - dar disposição final ambientalmente adequada aos resíduos e rejeitos oriundos dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos.

§ 1º Para o cumprimento do disposto nos incisos I a IV do **caput**, o titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos priorizará a organização e o funcionamento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, bem como sua contratação.

§ 2º A contratação prevista no § 1º é dispensável de licitação, nos termos do inciso XXVII do art. 24 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

CAPÍTULO IV
DOS RESÍDUOS PERIGOSOS

Art. 37. A instalação e o funcionamento de empreendimento ou atividade que gere ou opere com resíduos perigosos somente podem ser autorizados ou licenciados pelas autoridades competentes se o responsável comprovar, no mínimo, capacidade técnica e econômica, além de condições para prover os cuidados necessários ao gerenciamento desses resíduos.

Art. 38. As pessoas jurídicas que operam com resíduos perigosos, em qualquer fase do seu gerenciamento, são obrigadas a se cadastrar no Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos.

§ 1º O cadastro previsto no **caput** será coordenado pelo órgão federal competente do Sisnama e implantado de forma conjunta pelas autoridades federais, estaduais e municipais.

§ 2º Para o cadastramento, as pessoas jurídicas referidas no **caput** necessitam contar com responsável técnico pelo gerenciamento dos resíduos perigosos, de seu próprio quadro de funcionários ou contratado, devidamente habilitado, cujos dados serão mantidos atualizados no cadastro.

§ 3º O cadastro a que se refere o **caput** é parte integrante do Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais e do Sistema de Informações previsto no art. 12.

Art. 39. As pessoas jurídicas referidas no art. 38 são obrigadas a elaborar plano de gerenciamento de resíduos perigosos e submetê-lo ao órgão competente do Sisnama e, se couber, do SNVS, observado o conteúdo mínimo estabelecido no art. 21 e demais exigências previstas em regulamento ou em normas técnicas.

§ 1º O plano de gerenciamento de resíduos perigosos a que se refere o **caput** poderá estar inserido no plano de gerenciamento de resíduos a que se refere o art. 20.

§ 2º Cabe às pessoas jurídicas referidas no art. 38:

I - manter registro atualizado e facilmente acessível de todos os procedimentos relacionados à implementação e à operacionalização do plano previsto no **caput**;

II - informar anualmente ao órgão competente do Sisnama e, se couber, do SNVS, sobre a quantidade, a natureza e a destinação temporária ou final dos resíduos sob sua responsabilidade;

III - adotar medidas destinadas a reduzir o volume e a periculosidade dos resíduos sob sua responsabilidade, bem como a aperfeiçoar seu gerenciamento;

IV - informar imediatamente aos órgãos competentes sobre a ocorrência de acidentes ou outros sinistros relacionados aos resíduos perigosos.

§ 3º Sempre que solicitado pelos órgãos competentes do Sisnama e do SNVS, será assegurado acesso para inspeção das instalações e dos procedimentos relacionados à implementação e à operacionalização do plano de gerenciamento de resíduos perigosos.

§ 4º No caso de controle a cargo de órgão federal ou estadual do Sisnama e do SNVS, as informações sobre o conteúdo, a implementação e a operacionalização do plano previsto no **caput** serão repassadas ao poder público municipal, na forma do regulamento.

Art. 40. No licenciamento ambiental de empreendimentos ou atividades que operem com resíduos perigosos, o órgão licenciador do Sisnama pode exigir a contratação de seguro de responsabilidade civil por danos causados ao meio ambiente ou à saúde pública, observadas as regras sobre cobertura e os limites máximos de contratação fixados em regulamento.

Parágrafo único. O disposto no **caput** considerará o porte da empresa, conforme regulamento.

Art. 41. Sem prejuízo das iniciativas de outras esferas governamentais, o Governo Federal deve estruturar e manter instrumentos e atividades voltados para promover a descontaminação de áreas órfãs.

Parágrafo único. Se, após descontaminação de sítio órfão realizada com recursos do Governo Federal ou de outro ente da Federação, forem identificados os responsáveis pela contaminação, estes ressarcirão integralmente o valor empregado ao poder público.

CAPÍTULO V
DOS INSTRUMENTOS ECONÔMICOS

Art. 42. O poder público poderá instituir medidas indutoras e linhas de financiamento para atender, prioritariamente, às iniciativas de:

I - prevenção e redução da geração de resíduos sólidos no processo produtivo;

II - desenvolvimento de produtos com menores impactos à saúde humana e à qualidade ambiental em seu ciclo de vida;

III - implantação de infraestrutura física e aquisição de equipamentos para cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda;

IV - desenvolvimento de projetos de gestão dos resíduos sólidos de caráter intermunicipal ou, nos termos do inciso I do **caput** do art. 11, regional;

V - estruturação de sistemas de coleta seletiva e de logística reversa;

VI - descontaminação de áreas contaminadas, incluindo as áreas órfãs;

VII - desenvolvimento de pesquisas voltadas para tecnologias limpas aplicáveis aos resíduos sólidos;

VIII - desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos.

Art. 43. No fomento ou na concessão de incentivos creditícios destinados a atender diretrizes desta Lei, as instituições oficiais de crédito podem estabelecer critérios diferenciados de acesso dos beneficiários aos créditos do Sistema Financeiro Nacional para investimentos produtivos.

Art. 44. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, no âmbito de suas competências, poderão instituir normas com o objetivo de conceder incentivos fiscais, financeiros ou creditícios, respeitadas as limitações da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal), a:

I - indústrias e entidades dedicadas à reutilização, ao tratamento e à reciclagem de resíduos sólidos produzidos no território nacional;

II - projetos relacionados à responsabilidade pelo ciclo de vida dos produtos, prioritariamente em parceria com cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda;

III - empresas dedicadas à limpeza urbana e a atividades a ela relacionadas.

Art. 45. Os consórcios públicos constituídos, nos termos da Lei nº 11.107, de 2005, com o objetivo de viabilizar a descentralização e a prestação de serviços públicos que envolvam resíduos sólidos, têm prioridade na obtenção dos incentivos instituídos pelo Governo Federal.

Art. 46. O atendimento ao disposto neste Capítulo será efetivado em consonância com a Lei Complementar nº 101, de 2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal), bem como com as diretrizes e objetivos do respectivo plano plurianual, as metas e as prioridades fixadas pelas leis de diretrizes orçamentárias e no limite das disponibilidades propiciadas pelas leis orçamentárias anuais.

CAPÍTULO VI
DAS PROIBIÇÕES

Art. 47. São proibidas as seguintes formas de destinação ou disposição final de resíduos sólidos ou rejeitos:

I - lançamento em praias, no mar ou em quaisquer corpos hídricos;

II - lançamento **in natura** a céu aberto, excetuados os resíduos de mineração;

III - queima a céu aberto ou em recipientes, instalações e equipamentos não licenciados para essa finalidade;

IV - outras formas vedadas pelo poder público.

§ 1º Quando decretada emergência sanitária, a queima de resíduos a céu aberto pode ser realizada, desde que autorizada e acompanhada pelos órgãos competentes do Sisnama, do SNVS e, quando couber, do Suasa.

§ 2º Assegurada a devida impermeabilização, as bacias de decantação de resíduos ou rejeitos industriais ou de mineração, devidamente licenciadas pelo órgão competente do Sisnama, não são consideradas corpos hídricos para efeitos do disposto no inciso I do **caput**.

Art. 48. São proibidas, nas áreas de disposição final de resíduos ou rejeitos, as seguintes atividades:

I - utilização dos rejeitos dispostos como alimentação;

II - catação, observado o disposto no inciso V do art. 17;

III - criação de animais domésticos;

IV - fixação de habitações temporárias ou permanentes;

V - outras atividades vedadas pelo poder público.

Art. 49. É proibida a importação de resíduos sólidos perigosos e rejeitos, bem como de resíduos sólidos cujas características causem dano ao meio ambiente, à saúde pública e animal e à sanidade vegetal, ainda que para tratamento, reforma, reúso, reutilização ou recuperação.

TÍTULO IV
DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS E FINAIS

Art. 50. A inexistência do regulamento previsto no § 3º do art. 21 não obsta a atuação, nos termos desta Lei, das cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis.

Art. 51. Sem prejuízo da obrigação de, independentemente da existência de culpa, reparar os danos causados, a ação ou omissão das pessoas físicas ou jurídicas que importe inobservância aos preceitos desta Lei ou de seu regulamento sujeita os infratores às sanções previstas em lei, em especial às fixadas na Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que "dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências", e em seu regulamento.

Art. 52. A observância do disposto no **caput** do art. 23 e no § 2º do art. 39 desta Lei é considerada obrigação de relevante interesse ambiental para efeitos do art. 68 da Lei nº 9.605, de 1998, sem prejuízo da aplicação de outras sanções cabíveis nas esferas penal e administrativa.

Art. 53. O § 1º do art. 56 da Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, passa a vigorar com a seguinte redação:

"Art. 56. .....

§ 1º Nas mesmas penas incorre quem:

I - abandona os produtos ou substâncias referidos no **caput** ou os utiliza em desacordo com as normas ambientais ou de segurança;

II - manipula, acondiciona, armazena, coleta, transporta, reutiliza, recicla ou dá destinação final a resíduos perigosos de forma diversa da estabelecida em lei ou regulamento.

....." (NR)

Art. 54. A disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, observado o disposto no § 1º do art. 9º, deverá ser implantada em até 4 (quatro) anos após a data de publicação desta Lei.

Art. 55. O disposto nos arts. 16 e 18 entra em vigor 2 (dois) anos após a data de publicação desta Lei.

Art. 56. A logística reversa relativa aos produtos de que tratam os incisos V e VI do **caput** do art. 33 será implementada progressivamente segundo cronograma estabelecido em regulamento.

Art. 57. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 2 de agosto de 2010; 189º da Independência e 122º da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA
Rafael Thomaz Favetti
Guido Mantega
José Gomes Temporão
Miguel Jorge
Izabella Mônica Vieira Teixeira
João Reis Santana Filho
Marcio Fortes de Almeida
Alexandre Rocha Santos Padilha

Este documento pode ser verificado no endereço eletrônico http://www.in.gov.br/autenticidade.html, pelo código 00012010080300007

Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2 de 24/08/2001, que institui a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.

CONVENÇÃO PARA A PROTECÇÃO

DO PATRIMÓNIO MUNDIAL, CULTURAL E NATURAL*

A Conferência Geral da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura, reunida em Paris de 17 de Outubro a 21 de Novembro de 1972, na sua décima sétima sessão:

Constatando que o património cultural e o património natural estão cada vez mais ameaçados de destruição, não apenas pelas causas tradicionais de degradação, mas também pela evolução da vida social e económica que as agrava através e fenómenos de alteração ou de destruição ainda mais importantes;

Considerando que a degradação ou o desaparecimento de um bem do património cultural e natural constitui um empobrecimento efectivo do património de todos os povos do mundo;

Considerando que a protecção de tal património à escala nacional é a maior parte das vezes insuficiente devido à vastidão dos meios que são necessários para o efeito e da insuficiência de recursos económicos, científicos e técnicos do país no território do qual se encontra o bem a salvaguardar;

Relembrando que o Acto Constitutivo da Organização prevê a ajuda à conservação, progresso e difusão do saber, promovendo a conservação e protecção do património universal e recomendando aos povos interessados convenções internacionais concluídas para tal efeito;

Considerando que as convenções, recomendações e resoluções internacionais existentes no interesse dos bens culturais e naturais demonstram a importância que constitui, para todos os povos do mundo, a salvaguarda de tais bens, únicos e insubstituíveis, qualquer que seja o povo a que pertençam;

Considerando que determinados bens do património cultural e natural se revestem de excepcional interesse que necessita a sua preservação como elementos do património mundial da humanidade no seu todo;

Considerando que, perante a extensão e a gravidade dos novos perigos que os ameaçam, incumbe à colectividade internacional, no seu todo, participar na protecção do património cultural e natural, de valor universal excepcional, mediante a concessão de uma assistência colectiva que sem se substituir à acção do Estado interessado a complete de forma eficaz;

Considerando que se torna indispensável a adopção, para tal efeito, de novas disposições convencionais que estabeleçam um sistema eficaz de protecção colectiva do património cultural e natural de valor universal excepcional, organizado de modo permanente e segundo métodos científicos e modernos;

Após ter decidido aquando da sua décima sexta sessão que tal questão seria objecto de uma convenção internacional;

adopta no presente dia 16 de Novembro de 1972 a presente Convenção.

I - Definições do património cultural e natural

ARTIGO 1.º

Para fins da presente Convenção serão considerados como património cultural:

Os monumentos. – Obras arquitectónicas, de escultura ou de pintura monumentais, elementos de estruturas de carácter arqueológico, inscrições, grutas e grupos de elementos com valor universal excepcional do ponto de vista da história, da arte ou da ciência;

Os conjuntos. – Grupos de construções isoladas ou reunidos que, em virtude da sua arquitectura, unidade ou integração na paisagem têm valor universal excepcional do ponto de vista da história, da arte ou da ciência;

Os locais de interesse. – Obras do homem, ou obras conjugadas do homem e da natureza, e as zonas, incluindo os locais de interesse arqueológico, com um valor universal excepcional do ponto de vista histórico, estético, etnológico ou antropológico.

ARTIGO 2.º

Para fins da presente Convenção serão considerados como património natural:

Os monumentos naturais constituídos por formações físicas e biológicas ou por grupos de tais formações com valor universal excepcional do ponto de vista estético ou científico;

As formações geológicas e fisiográficas e as zonas estritamente delimitadas que constituem *habitat* de espécies animais e vegetais ameaçadas, com valor universal excepcional do ponto de vista da ciência ou da conservação;

Os locais de interesse naturais ou zonas naturais estritamente delimitadas, com valor universal excepcional do ponto de vista a ciência, conservação ou beleza natural.

ARTIGO 3.º

Competirá a cada Estado parte na presente Convenção identificar e delimitar os diferentes bens situados no seu território referidos nos artigos 1 e 2 acima.

II - Protecção nacional e protecção internacional do património cultural e natural

ARTIGO 4.º

Cada um dos Estados parte na presente Convenção deverá reconhecer que a obrigação de assegurar a identificação, protecção, conservação, valorização e transmissão às gerações futuras do património cultural e natural referido nos artigos 1.º e 2.º e situado no seu território constitui obrigação primordial. Para tal, deverá esforçar-se, quer por esforço próprio, utilizando no máximo os seus recursos disponíveis, quer, se necessário, mediante a assistência e a cooperação internacionais de que possa beneficiar, nomeadamente no plano financeiro, artístico, científico e técnico.

ARTIGO 5.º

Com o fim de assegurar uma protecção e conservação tão eficazes e uma valorização tão activa quanto possível do património cultural e natural situado no seu território e nas condições apropriadas a cada país, os Estados parte na presente Convenção esforçar-se-ão na medida do possível por:

a) Adoptar uma política geral que vise determinar uma função ao património cultural e natural na vida colectiva e integrar a protecção do referido património nos programas de planificação geral;

b) Instituir no seu território, caso não existam, um ou mais serviços de protecção, conservação e valorização do património cultural e natural, com pessoal apropriado, e dispondo dos meios que lhe permitam cumprir as tarefas que lhe sejam atribuídas;

c) Desenvolver os estudos e as pesquisas científicas e técnica e aperfeiçoar os métodos de intervenção que permitem a um Estado enfrentar os perigos que ameaçam o seu património cultural e natural;

d) Tomar as medidas jurídicas, científicas, técnicas, administrativas e financeiras adequadas para a identificação, protecção, conservação, valorização e restauro do referido património; e

e) Favorecer a criação ou o desenvolvimento de centros nacionais ou regionais de formação nos domínios da protecção, conservação e valorização do património cultural e natural e encorajar a pesquisa científica neste domínio.

ARTIGO 6.º

1 – Com pleno respeito pela soberania dos Estados no território dos quais está situado o património cultural e natural referido nos artigos 1.º e 2.º, e sem prejuízo dos direitos reais previstos na legislação nacional sobre o referido património, os Estados parte na presente Convenção reconhecem que o referido património constitui um património universal para a protecção do qual a comunidade internacional no seu todo tem o dever de cooperar.

2 – Em consequência, os Estados parte comprometem-se, em conformidade com as disposições da presente Convenção, a contribuir para a identificação, protecção, conservação e valorização do património cultural e natural referido nos parágrafos 2 e 4 do artigo 11.º se o Estado no território do qual tal património se encontra o solicitar.

3 – Cada um dos Estados parte na presente Convenção compromete-se a não tomar deliberadamente qualquer medida susceptível de danificar directa ou indirectamente o património cultural e natural referido nos artigos 1.º e 2.º situado no território de outros Estados parte na presente Convenção.

ARTIGO 7.º

Para fins da presente Convenção, deverá entender-se por protecção internacional do património mundial, cultural e natural a criação de um sistema de cooperação e de assistência internacionais que vise auxiliar os Estados parte na Convenção nos esforços que dispendem para preservar e identificar o referido património.

III - Comité intergovernamental para a protecção do património mundial, cultural e natural

ARTIGO 8.º

1 – É criado junto da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura, um comité intergovernamental para a protecção do património cultural e natural de valor universal excepcional denominado Comité do Património Mundial. Será composto por quinze Estados parte na Convenção, eleitos pelos Estados parte na Convenção reunidos em assembleia geral no decurso de sessões ordinárias da Conferência Geral da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura. O número dos Estados membros do Comité será elevado até vinte e um, a contar da sessão ordinária da conferência geral que se siga à entrada em vigor da presente Convenção para, pelo menos, quarenta Estados.

2 – A eleição dos membros do Comité deverá assegurar uma representação equitativa das diferentes regiões e culturas do Mundo.

3 – Assistirão às sessões do Comité com voto consultivo um representante do Centro Internacional de Estudos para a Conservação e Restauro de Bens Culturais (Centro de Roma), um representante do Conselho Internacional de Monumentos e Locais de Interesse (ICOMOS) e um representante da União Internacional para a Conservação da Natureza e Seus Recursos (UICN), aos quais poderão ser acrescentados, a pedido dos Estados parte, reunidos em assembleia geral no decurso das sessões ordinárias da Conferência Geral da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura, representantes de outras organizações intergovernamentais com objectivos idênticos.

ARTIGO 9.º

1 – Os Estados membro do Comité do Património Mundial exercerão o seu mandato desde o termo da sessão ordinária da Conferência Geral no decurso da qual tiverem sido eleitos e até ao final da terceira sessão ordinária subsequente.

2 – No entanto, o mandato de um terço dos membros designados na primeira eleição terminará no final da primeira sessão ordinária da Conferência Geral que se siga à sessão no decurso da qual tenham sido eleitos, e o mandato de um segundo terço dos membros designados simultaneamente terminará no final da segunda sessão ordinária da Conferência Geral que se siga à sessão no decurso da qual tenham sido eleitos. Os nomes de tais membros serão sorteados pelo presidente da Conferência Geral após a primeira eleição.

3 – Os Estados membro do Comité deverão escolher para os representar pessoas qualificadas no domínio do património cultural ou do património natural.

ARTIGO 10.º

1 – O Comité do Património Mundial adoptará o seu regulamento interno.

2 – O Comité poderá a qualquer momento convidar para as suas reuniões organismos públicos o privados, assim como pessoas privadas, para proceder a consultas sobre questões específicas.

3 – O Comité poderá criar órgãos consultivos que julgue necessários à execução das suas funções.

ARTIGO 11.º

1 – Cada um dos Estados parte na presente Convenção deverá submeter, em toda a medida do possível, ao Comité do Património Mundial um inventário dos bens do património cultural e natural situados no seu território e susceptíveis de serem inscritos na lista prevista no parágrafo 2 do presente artigo. Tal inventário, que não será considerado exaustivo, deverá comportar uma documentação sobre o local dos bens em questão e sobre o interesse que apresentam.

2 – Com base nos inventários submetidos pelos Estados em aplicação do parágrafo 1 acima, o Comité deverá estabelecer, actualizar e difundir, sob o nome de «lista do património mundial», uma lista dos bens do património cultural e do património natural tal como definidos nos artigos 1.º e 2.º da presente Convenção, que considere como tendo um valor universal excepcional em aplicação dos critérios que tiver estabelecido. De dois em dois anos deverá ser difundida uma actualização da lista.

3 – A inscrição e um bem na lista do património mundial apenas poderá ser feita com o consentimento do Estado interessado. A inscrição de um bem situado num território que seja objecto de reivindicação de soberania ou de jurisdição por vários Estados não prejudicará em nada os direitos das partes no diferendo.

4 – O Comité deverá estabelecer, actualizar e difundir, sempre que as circunstâncias o exijam, sob o nome de «lista do património mundial em perigo», uma lista dos bens que figurem na lista do património mundial para a salvaguarda dos quais sejam necessários grandes trabalhos e para os quais tenha sido pedida assistência, nos termos da presente Convenção. Tal lista deverá conter uma estimativa do custo das operações. Apenas poderão figurar nesta lista os bens do património cultural e natural ameaçados de desaparecimento devido a uma degradação acelerada, projectos de grandes trabalhos públicos ou privados, rápido desenvolvimentos urbano e turístico, destruição devida a mudança de utilização ou de propriedade da terra, alterações profundas devidas a uma causa desconhecida, abandono por um qualquer motivo, conflito armado surgido ou ameaçando surgir, calamidades e cataclismos, grandes incêndios, sismos, deslocações de terras, erupções vulcânicas, modificações do nível das águas, inundações e maremotos. O Comité poderá, em qualquer momento e em caso de urgência, proceder a nova inscrição na lista do património mundial em perigo e dar a tal inscrição difusão imediata.

5 – O Comité definirá os critérios com base nos quais um bem do património cultural e natural poderá ser inscrito em qualquer das listas referidas nos parágrafos 2 e 4 do presente artigo.

6 – Antes de recusar um pedido de inscrição numa das duas listas nos parágrafos 2 e 4 do presente artigo, o Comité deverá consultar o Estado parte no território do qual esteja situado o bem do património cultural ou natural em causa.

7 – O Comité, com o consentimento dos Estados interessados, coordenará e encorajará os estudos e as pesquisas necessárias à constituição das listas referidas nos parágrafos 2 e 4 do presente artigo.

ARTIGO 12.º

O facto de um bem do património cultural e natural não ter sido inscrito em qualquer das duas listas referidas nos parágrafos 2 e 4 do artigo 11.º não poderá de qualquer modo significar que tal bem não tenha um valor excepcional para fins diferentes dos resultantes da inscrição nas referidas listas.

ARTIGO 13.º

1 – O Comité do Património Mundial deverá aceitar e estudar os pedidos de assistência internacional formulados pelos Estados parte na presente Convenção no que respeita aos bens do património cultural e natural situados nos seus territórios, que figuram ou sejam susceptíveis de figurar nas listas referidas nos parágrafos 2 e 4 do artigo 11.º. Tais pedidos poderão ter por objecto a protecção, conservação, valorização ou restauro de tais bens.

2 – Os pedidos de assistência internacional em aplicação do parágrafo 1 do presente artigo poderão igualmente ter por objecto a identificação de bens do património cultural e natural definido nos artigos 1.º e 2.º, sempre que pesquisas preliminares tenham permitido estabelecer que as mesmas merecem ser prosseguidas.

3 – O Comité deverá decidir do andamento a dar a tais pedidos, determinar, se necessário, a natureza e importância da sua ajuda e autorizar a conclusão, em seu nome, de acordos necessários com o governo interessado.

4 – O Comité deverá determinar uma ordem de prioridade para as suas intervenções. Fá-lo-á tendo em conta a importância respectiva dos bens a salvaguardar para o património mundial, cultural e natural, a necessidade em assegurar assistência internacional aos bens mais representativos da natureza ou do génio e da história do mundo e da urgência dos trabalhos a empreender, a importância dos recursos dos Estados no território dos quais se encontrem os bens ameaçados e principalmente a medida em que tais Estados poderiam assegurar a salvaguarda de tais bens pelos seus próprios meios.

5 – O Comité deverá estabelecer, actualizar e difundir uma lista dos bens para os quais tenha sido dada assistência internacional.

6 – O Comité deverá decidir da utilização dos recursos do fundo criado nos termos do artigo 15.º da presente Convenção. Procurará os meios de aumentar tais recursos e tomará todas as medidas úteis para o efeito.

7 – O Comité deverá cooperar com as organizações internacionais e nacionais, governamentais e não governamentais, com objectivos idênticos aos da presente Convenção. Para a aplicação dos programas e execução dos seus projectos, o Comité poderá recorrer a tais organizações, especialmente do Centro Internacional de Estudos para a Conservação e Restauro dos Bens Culturais (Centro de Roma), ao Conselho Internacional dos Monumentos e Locais de Interesse (ICOMOS) e à União Internacional para a Conservação da Natureza e Seus Recursos (UICN), assim como a outros organismos públicos ou privados e a pessoas privadas.

8 – As decisões do Comité serão tomadas por maioria de dois terços dos membros presentes e votantes. O quórum será constituído pela maioria dos membros do Comité.

ARTIGO 14.º

1 – O Comité do Património Mundial será assistido por um secretariado nomeado pelo director-geral da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura.

2 – O director-geral da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura, utilizando o mais possível os serviços do Centro Internacional de Estudos para a Conservação e Restauro dos Bens Culturais (Centro de Roma), do Conselho Internacional dos Monumentos e Locais de Interesse (ICOMOS) e da União Internacional para a Conservação da Natureza e Seus Recursos (UICN), nos domínios das suas competências e das suas respectivas possibilidades, deverá preparar a documentação do Comité, a ordem do dia das suas reuniões e deverá assegurar a execução das suas decisões.

IV - Fundo para a protecção do património mundial, cultural e natural

ARTIGO 15.º

1 – É constituído um fundo para a protecção do património mundial, cultural e natural de valor universal excepcional, denominado Fundo do Património Mundial.

2 – O Fundo será constituído com fundos de depósito, em conformidade com as disposições do regulamento financeiro da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura.

3 – Os recursos do Fundo serão constituídos por:

a) Contribuições obrigatórias e contribuições voluntárias dos Estados parte na presente Convenção;

*b)*Pagamento, doações ou legados que poderão fazer:

i) Outros Estados;

ii) A Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura, as demais organizações do sistema das Nações Unidas, nomeadamente o Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas e outras organizações intergovernamentais:

iii) Organismos públicos ou privados, ou as pessoas privadas;

*c)*Qualquer juro devido pelos recursos do Fundo;

*d)*Produto das colectas e receitas das manifestações organizadas em proveito do Fundo; e

*e)*Quaisquer outros recursos autorizados pelo regulamento que o Comité do Património Mundial elaborará.

4 – O destino das contribuições feitas ao Fundo e das demais formas de assistência prestadas ao Comité será estabelecido por este. O Comité poderá aceitar contribuições destinadas apenas a um certo programa ou a um determinado projecto desde que a aplicação de tal programa ou a execução de tal projecto tenha sido decidida pelo Comité. As contribuições feitas ao Fundo não poderão estar sujeitas a qualquer condição política.

ARTIGO 16.º

1 – Sem prejuízo de qualquer contribuição voluntária complementar, os Estados parte na presente Convenção comprometem-se a pagar regularmente, de dois em dois anos, ao Fundo do Património Mundial, contribuições, cujo montante, calculado segundo uma percentagem uniforme aplicável a todos os Estados, será decidido pela Assembleia Geral dos Estados parte na Convenção, reunidos no decurso de sessões da Conferência Geral da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura. Tal decisão da assembleia geral requer a maioria dos Estados parte, presentes e votantes, que não tenham formulado a declaração referida no parágrafo 2 do presente artigo. A contribuição obrigatória dos Estados parte na Convenção não poderá, em caso algum,

ultrapassar 1% da sua contribuição para o orçamento ordinário da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura.

2 – Qualquer Estado no artigo 31.º ou no artigo 32.º da presente Convenção poderá, no entanto, no momento do depósito do seu instrumento de ratificação, aceitação ou adesão, declarar que não ficará vinculado pelas disposições do parágrafo 1 do presente artigo.

3 – Qualquer Estado parte na Convenção que tenha formulado a declaração referida no parágrafo 2 do presente artigo poderá, em qualquer momento, retirar a referida declaração mediante notificação do director-geral da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura. No entanto, a retirada da declaração apenas terá efeito, no que refere à contribuição obrigatória devida por tal Estado, a partir da data da assembleia geral seguinte dos Estados parte.

4 – A fim de que o Comité possa prever as suas operações de forma eficaz, as contribuições dos Estados parte na presente Convenção que tenham formulado a declaração referida no parágrafo 2 do presente artigo deverão ser pagas de forma regular, pelo menos de dois em dois anos, e não deverão ser inferiores às contribuições que tais Estados deveriam pagar caso se encontrassem vinculados pelas disposições do parágrafo 1 do presente artigo.

5 – Qualquer Estado parte na Convenção que se encontre atrasado no pagamento da sua contribuição obrigatória ou voluntária, relativamente ao ano em curso e ao ano civil imediatamente anterior, não poderá ser eleito para o Comité do Património Mundial; tal disposição não se aplica aquando da primeira eleição. O mandato de um tal Estado, já membro do Comité, terminará no momento de qualquer eleição referida no parágrafo 1 do artigo 8.º da presente Convenção.

ARTIGO 17.º

Os Estados parte na presente Convenção deverão estabelecer ou promover a criação de fundações ou de associações nacionais, públicas e privadas, cujo objectivo seja o encorajamento da protecção do património cultural e natural, conforme definido pelos artigos 1.º e 2.º da presente Convenção.

ARTIGO 18.º

Os Estados parte na presente Convenção deverão contribuir nas campanhas internacionais de colecta, organizadas em favor do Fundo do Património Mundial, sob os auspícios da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura. Deverão facilitar as colectas feitas com tais objectivos pelos organismos mencionados no parágrafo 3 do artigo 15.º.

V – Condições e modalidades de assistência internacional

ARTIGO 19.º

Qualquer Estado parte na presente Convenção poderá solicitar assistência internacional em favor dos bens do património cultural ou natural de valor universal excepcional situados no seu território. Deverá anexar ao pedido de assistência os elementos informativos e os documentos mencionados no artigo 21.º, de que dispõe e de que o Comité necessitará para tomar a sua decisão.

ARTIGO 20.º

Sob reserva das disposições do parágrafo 2 do artigo 13.º, da alínea *c)* do artigo 22.º e do artigo 23.º, a assistência internacional prevista pela presente Convenção apenas poderá ser concebida a bens do património cultural e natural que o Comité do Património Mundial tenha decidido ou decida fazer figurar numa das listas referidas nos parágrafos 2 e 4 do artigo 11.º.

ARTIGO 21.º

1 – O Comité do Património Mundial deverá estabelecer as normas para o exame dos pedidos de assistência internacional que lhe sejam dirigidos e deverá precisar, nomeadamente, os elementos a figurar no pedido, o qual deverá descrever a operação a executar, os trabalhos necessários, uma estimativa do custo dos mesmos, urgência e os motivos pelos quais os recursos do Estado que tenha formulado o pedido não lhe permitem fazer face à totalidade das despesas. Os pedidos deverão, sempre que possível, basear-se na opinião de peritos.

2 – Em virtude dos trabalhos que poderão eventualmente vir a ser necessários sem demora, os pedidos fundados em calamidades naturais ou em catástrofes deverão ser urgente e prioritariamente examinados pelo Comité, o qual deverá dispor de um fundo de reserva destinado a tais eventualidades.

3 – Antes de tomar qualquer decisão, o Comité deverá proceder aos estudos e consultas que julgue necessários.

ARTIGO 22.º

A assistência concedida pelo Comité do Património Mundial poderá assumir as seguintes formas:

*a)*Estudos sobre os problemas artísticos, científicos e técnicos resultantes da protecção, conservação, valorização e restauro do património cultural e natural, conforme definido pelos parágrafos 2 e 4 do artigo 11.º da presente Convenção;

*b)*Fornecimento de peritos, técnicos e de mão-de-obra qualificada para supervisar a boa execução do projecto aprovado;

*c)*Formação e especialistas, a todos os níveis, nos domínios da identificação, protecção, conservação, valorização e restauro do património cultural e natural;

*d)*Fornecimento de equipamento de que o Estado interessado não disponha ou não esteja em condições de adquirir;

*e)*Empréstimos a juro reduzido, isentos de juros ou que possam ser reembolsados a longo prazo;

*f)*Concessão, em casos excepcionais e especialmente motivados, de subvenções não reembolsáveis.

ARTIGO 23.º

O Comité do Património Mundial poderá igualmente fornecer assistência internacional a centros nacionais ou regionais de formação de especialistas, a todos os níveis, nos domínios da identificação, protecção, conservação, valorização e restauro do património cultural e natural.

ARTIGO 24.º

Uma assistência internacional de elevada importância apenas poderá ser concedida após estudo científico, económico e técnico detalhado. Tal estudo deverá recorrer às mais avançadas técnicas de protecção, conservação, valorização e restauro do património cultural e natural e corresponder aos objectivos da presente Convenção. Deverá pesquisar os meios para a utilização racional dos recurso disponíveis no Estado interessado.

ARTIGO 25.º

O financiamento dos trabalhos necessários apenas deverá, em princípio, incumbir parcialmente à comunidade internacional. A participação do Estado que beneficie da assistência internacional deverá constituir parte substancial dos recursos atribuídos a cada programa ou projecto, excepto se os seus recursos não lho permitam.

ARTIGO 26.º

O Comité do Património Mundial e o Estado beneficiário deverão definir, em acordo a conclui, as condições para a execução do programa ou projecto ao qual é concedida assistência internacional, nos termos da presente Convenção. Competirá ao Estado que receba tal assistência internacional continuar a proteger, conservar e valorizar os bens assim salvaguardados, em conformidade com as condições definidas no acordo.

VI – Programas educativos

ARTIGO 27.º

1 – Os Estados parte na presente Convenção esforçar-se-ão, por todos os meios apropriados, nomeadamente mediante programas de educação e de informação, por reforçar o respeito e o apego dos seus povos ao património cultural e natural definido nos artigos 1.º e 2.º da Convenção.

2 – Comprometem-se a informar largamente o público das ameaças a que está sujeito tal património e das actividades levadas a cabo em aplicação da presente Convenção.

ARTIGO 28.º

Os Estados parte na presente Convenção que recebam assistência internacional, em aplicação da Convenção, deverão tomar as medidas necessárias no sentido de dar a conhecer a importância dos bens que constituem o objecto de tal assistência e o papel desempenhado por esta.

VII – Relatórios

ARTIGO 29.º

1 – Os Estados parte na presente Convenção deverão indicar nos relatórios a apresentar à Conferência Geral da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura, às datas e sob as formas que entender, as disposições legais e regulamentares e as demais medidas que tenham sido adoptadas para aplicação da Convenção, bem como a experiência que tenham adquirido na matéria.

2 – Tais relatórios deverão ser levados ao conhecimento do Comité do Património Mundial.

3 – O Comité deverá apresentar um relatório sobre as suas actividades a cada uma das sessões ordinárias da Conferência Geral da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura.

VIII – Cláusulas finais

ARTIGO 30.º

A presente Convenção foi redigida em inglês, árabe, espanhol, francês e russo, fazendo os cinco textos igualmente fé.

ARTIGO 31.º

1 – A presente Convenção será submetida à ratificação ou aceitação dos Estados membro da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura, em conformidade com as suas respectivas normas constitucionais.

2 – Os instrumentos de ratificação ou aceitação serão depositados junto do director-geral da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura.

ARTIGO 32.º

1 – A presente Convenção fica aberta à adesão de qualquer Estado não membro da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura convidado a ela aderir pela Conferência Geral da Organização.

2 – A adesão terá lugar mediante o depósito de um instrumentos de adesão junto do director-geral da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura.

ARTIGO 33.º

A presente Convenção entrará em vigor três meses após a data do depósito do vigésimo instrumento de ratificação, aceitação ou adesão, mas unicamente para os Estados que tenham depositado os seus respectivos instrumentos de ratificação, aceitação ou adesão em tal data, ou anteriormente. Para qualquer outro Estado, entrará em vigor três meses após o depósito do respectivo instrumento de ratificação, aceitação ou adesão.

ARTIGO 34.º

As disposições abaixo aplicar-se-ão aos Estados parte na presente Convenção com sistema constitucional federativo ou não unitário:

*a)*No que se refere às disposições da presente Convenção cuja aplicação seja da competência da acção legislativa do poder legislativo federal ou central, as obrigações do Governo federal ou central serão idênticas às dos Estados parte não federativos;

*b)*No que se refere às disposições da presente Convenção cuja aplicação seja da competência da acção legislativa de cada um dos Estados, regiões, províncias ou cantões que constituem o Estado federal, que não sejam obrigados, em virtude do sistema constitucional da Federação, a tomar medidas legislativas, o Governo federal levará as referidas disposições, acompanhadas do seu parecer favorável, ao conhecimento das autoridades competentes dos referidos Estados, regiões, províncias ou cantões.

ARTIGO 35.º

1 – Cada um dos Estados parte na presente Convenção terá a faculdade de denunciar a Convenção.

2 – A denúncia deverá ser notificada mediante instrumento escrito depositado junto do director-geral da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura.

3 – A denúncia tomará efeito doze meses após a data da recepção do instrumento da denúncia. Em nada alterará as obrigações financeiras a assumir pelo Estado que a tenha efectuado, até à data em que a retirada tome efeito.

ARTIGO 36º

O director-geral da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura informará os Estados membros da Organização e os Estados não membros referidos no artigo 32º, bem como a Organização das Nações Unidas, do depósito de todos os instrumentos de ratificação, aceitação ou adesão mencionados nos artigos 31º e 32º, e das denúncias previstas pelo artigo 35º.

ARTIGO 37º

1 – A presente Convenção poderá ser revista pelo Conferência Geral da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura. A revisão apenas vinculará, no entanto, os Estados que se tornem parte na Convenção revista.

2 – Caso a Conferência Geral adopte uma nova Convenção que constitua revisão total ou parcial da presente Convenção, e salvo disposições em contrário da nova convenção, a presente Convenção deixará de estar aberta a ratificação, aceitação ou adesão a partir da data da entrada em vigor da nova convenção.

ARTIGO 38º

Em conformidade com o artigo 102º da Carta das Nações Unidas, a presente Convenção será registada no Secretariado das Nações Unidas, a pedido do director-geral da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura.

Feito em Paris aos 23 dias do mês de Novembro de 1972, em dois exemplares autenticados contendo a assinatura do presidente da Conferência Geral, reunida na sua décima sétima sessão, e do director-geral das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura, os quais serão depositados nos arquivos da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura, sendo cópias certificadas conforme aos originais entregues a todos os Estados referidos nos artigos 31º e 32º e à Organização das Nações Unidas.