



vamos cuidar do
Brasil

4ª Conferência Nacional do Meio Ambiente
Resíduos Sólidos

TEXTO ORIENTADOR

Brasília, abril de 2013

EXPEDIENTE

República Federativa do Brasil

Presidenta: Dilma Rousseff

Vice-Presidente: Michel Temer

Ministério do Meio Ambiente

Ministra: Izabella Teixeira

Secretário Executivo: Francisco Gaetani

Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental

Secretária: Samyra Crespo

Chefe de Gabinete: Aldenir Paraguassú

Departamento de Cidadania e Responsabilidade Socioambiental

Diretor: Geraldo Vitor de Abreu

Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano

Secretária Substituta: Silmara Vieira da Silva

Chefe de Gabinete: Moacir Assunção

Departamento de Ambiente Urbano

Diretora: Zilda Veloso

Texto: Coordenação Executiva da 4ª CNMA

Colaboração: Comitê interno de apoio a 4ª CNMA

Sumário

APRESENTAÇÃO	5
INTRODUÇÃO	7
O QUE JÁ ESTÁ SENDO FEITO	10
Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS	10
Plano de Ação para Produção e Consumo Sustentáveis - PPCS	13
EIXOS TEMÁTICOS	18
EIXO 1 - PRODUÇÃO E CONSUMO SUSTENTÁVEIS	23
EIXO 2 - REDUÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS	29
EIXO 3 - GERAÇÃO DE EMPREGO, TRABALHO E RENDA	35
EIXO 4 - EDUCAÇÃO AMBIENTAL	41
REFERÊNCIAS	44

APRESENTAÇÃO

A discussão em torno da Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS, aprovada após vinte e um anos de discussões no Congresso Nacional, marcou o início de uma forte articulação institucional envolvendo a União, estados e municípios, o setor produtivo e a sociedade civil na busca de soluções para os graves problemas causados pela gestão inadequada dos resíduos, que compromete a qualidade de vida dos brasileiros.

Uma das principais iniciativas do governo federal para a implementação da política foi a elaboração do Plano Nacional de Resíduos Sólidos que contempla os diversos tipos de resíduos gerados, as respectivas alternativas de gestão e gerenciamento, bem como metas para diferentes cenários, programas, projetos e ações correspondentes.

O Plano mantém estreita relação com os Planos Nacionais de Mudanças do Clima - PNMC, de Recursos Hídricos - PNRH, de Saneamento Básico - Plansab e de Produção e Consumo Sustentável - PPCS. Apresenta conceitos e propostas que refletem a interface entre diversos setores da economia compatibilizando crescimento econômico, conservação ambiental e inclusão social, em estratégias integradas visando ao desenvolvimento sustentável.

A escolha do tema Resíduos Sólidos como foco da 4ª Conferência Nacional de Meio Ambiente – CNMA é oportuna e necessária para difundir informações, conhecer iniciativas exitosas e os entraves na gestão dos resíduos nos municípios e estados e, principalmente, para mostrar aos brasileiros que os resíduos podem se tornar um bem econômico e de valor social com nítida conexão com mudanças nos padrões de produção e consumo existentes.

A visão sistêmica proposta na gestão dos resíduos sólidos inclui as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública, o que faz com que o debate desta conferência leve em consideração outras políticas públicas de planejamento territorial tais como o Zoneamento Ecológico-Econômico, os Planos Diretores Municipais, a Agenda 21, Planos de Gestão Integrada da Orla Marítima, Planos de Integração Regional e outros, bem como crie oportunidades e estratégias para campanhas de educação ambiental.

A 4ª CNMA adota modelos metodológicos exitosos de Conferências Nacionais ocorridas nos últimos anos no Brasil. Do debate em torno da PNRS, uma política já aprovada, esperam-se como resultados, propostas

concretas que orientarão novas iniciativas e arranjos institucionais, propiciando que toda a sociedade veja nos resíduos sólidos uma oportunidade de desenvolvimento econômico, ambiental e social.

O tema também foi um dos focos da Rio+20 onde levantou-se a necessidade de como produzir mais, usando mais energias renováveis, menos recursos naturais e gerando menos resíduos. A equação nos leva, evidentemente, a um consumo sustentável que alerta as populações para o seu dever na construção de um modelo de desenvolvimento mais consciente. Sendo o Brasil um dos maiores produtores de alimentos do mundo, acredita-se que o estabelecimento de padrões sustentáveis para a agricultura, com o uso de fertilizantes orgânicos e o controle biológico de pragas contribuirá para minimizar os impactos ambientais e preservar solos e recursos naturais.

Este documento pretende orientar os debates das conferências municipais e estaduais. Seu objetivo é oferecer uma visão geral do problema, com algumas informações em cada eixo, ciente da inter-relação entre eles, e duas questões orientadoras para serem debatidas por todos os setores da sociedade.

Izabella Teixeira
Ministra do Meio Ambiente

INTRODUÇÃO

As Conferências de Meio Ambiente

O modelo de gestão participativa, realizado por meio de conferências nacionais, ganhou impulso e se tornou um importante instrumento democrático para o governo federal a partir de 2003. O objetivo é compartilhar o poder e a corresponsabilidade entre o Estado e sociedade civil na elaboração das políticas públicas. Também é um mecanismo importante para ajustar as estratégias de implementação de políticas existentes. Segundo pesquisa realizada em 2009/2010 pelo Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro - Iuperj e a Secretaria de Assuntos Legislativos do Ministério da Justiça - SAL/MJ, as conferências nacionais impulsionam a atividade legislativa do Congresso Nacional fortalecendo, por meio de uma prática participativa e deliberativa, a democracia participativa no Brasil.

Um levantamento feito pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - Ipea sobre os “Fatores Críticos de Sucesso na Organização de Conferências Nacionais” (2012) mostra que, das conferências realizadas entre 2003 e 2011, 73% indicaram algum objetivo relacionado à formulação de propostas de políticas; 38% foram organizadas com objetivos de agendamento de temas importantes por parte da sociedade; 38% tinham por objetivo ações de diagnóstico de uma situação ou avaliação de políticas e 32% buscaram fortalecer a participação social.

No âmbito do Ministério do Meio Ambiente foram realizadas três Conferências Nacionais (em 2003, 2005 e 2008)¹ e existe uma sequência nos debates, em que foram priorizados temas relevantes que precisavam ser conhecidos e discutidos com a sociedade e que, no seu conjunto, refletem o amadurecimento da política ambiental brasileira. Os temas evoluem da gestão socioambiental e caminham para o aprofundamento de questões específicas e urgentes.

Na I CNMA, em 2003, mais de 65 mil pessoas e organizações participaram do processo, entre eles, ambientalistas, empresários, governos municipais e estaduais, academia, comunidades tradicionais, indígenas, sindicatos e outros segmentos da sociedade. Os temas foram discutidos a partir da realidade de cada uma das cinco regiões e dos 26 estados brasileiros e Distrito Federal. Desse debate, foram

¹ O Ministério do Meio Ambiente também realizou outras Conferências Nacionais em parceria com o Ministério de Educação, Ministério das Cidades e Ministério da Saúde.

geradas 323 deliberações - de um total de 659 resoluções aprovadas pela plenária, sendo que mais de 70% foram transformadas em ações pelo MMA, como por exemplo:

- ✓ Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia;
- ✓ criação de unidades de conservação de proteção integral e ampliação das já existentes;
- ✓ desenvolvimento Sustentável da BR 163.

A II CNMA, em 2005, contou com mais de 86 mil pessoas no processo total. Na plenária final foram votadas 831 deliberações, entre as quais:

- ✓ consolidação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação;
- ✓ fortalecimento de ações de revitalização da bacia do Rio São Francisco;
- ✓ desenvolvimento sustentável da BR 319;
- ✓ implementação em caráter de urgência de Planos de Ação para a Prevenção e o Controle do Desmatamento (similares ao da Amazônia) para todos os biomas brasileiros, especialmente a Caatinga e o Cerrado.

Já a III CNMA, realizada em 2008, foi dedicada a subsidiar a elaboração do Plano Nacional de Mudanças Climáticas. Foram realizadas 566 conferências municipais e 153 conferências regionais nas 27 unidades da federação. O tema geral das mudanças do clima abriu espaço para o debate de questões concretas vividas pelos estados: desmatamento, preservação, impacto da produção de bioenergia sobre os territórios, desertificação, alterações nas áreas costeiras, entre outros. Além de proposta para a formulação da Política e do Plano Nacional de Mudanças Climáticas, houve 23 deliberações sobre Resíduos Sólidos que serão retomadas e atualizadas na 4ª CNMA. Dentre as deliberações sobre Resíduos Sólidos, destacam-se:

- ✓ promover boas práticas de ecoeficiência;
- ✓ apoiar a aprovação do Projeto de Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- ✓ estimular Estados e Municípios a elaborarem, regulamentarem e implantarem Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos;
- ✓ estimular programas de promoção e capacitação dos catadores, incentivando a formação de cooperativas e associações;

- ✓ acelerar o processo de implantação de aterros sanitários em municípios consorciados, garantindo investimentos do governo federal, para a erradicação dos lixões até 2012;
- ✓ promover e garantir, em conjunto com o Ministério da Saúde, o Ministério do Meio Ambiente, o Ministério da Educação, Ministério das Cidades e o Ministério do Trabalho e Emprego a realização da I Conferência Nacional de Saúde Ambiental.

Muitas resoluções dessas conferências geraram leis, eventos, campanhas, pesquisas, programas e projetos de fomento do MMA. Concretizando algumas deliberações da III CNMA, foi realizada, em 2010, a I Conferência Nacional de Saúde Ambiental coordenada pelos Ministérios da Saúde, Cidades e Meio Ambiente, cujas resoluções deram origem ao Fórum Brasileiro de Saúde Ambiental.

O que foi deliberado na III CNMA, sobre Resíduos Sólidos, se tornou lei com obrigações, direitos e deveres de vários segmentos sociais. O desafio agora é dar concretude às deliberações, tendo em vista que já existe uma lei regulamentada e dois planos postos: o Plano Nacional de Resíduos Sólidos que já foi submetido à consulta pública e o Plano de Produção e Consumo Sustentável.

No marco de cada edição da CNMA foram realizadas, em parceria com o Ministério da Educação, as Conferências Nacionais Infante-Juvenis pelo Meio Ambiente. Mais de 11 milhões de estudantes entre 11 e 14 anos participaram do processo, que envolveu mais de 27 mil escolas em todo Brasil. Como resultado, elas aprovaram as “Cartas de Responsabilidades” que foram entregues pelas crianças ao Presidente da República e aos ministros de estado da Educação e do Meio Ambiente.

Com o lema “Vamos cuidar do Brasil”, a 4ª CNMA faz novamente um convite para que a sociedade brasileira – governo, empresários e sociedade civil – se engaje no processo de democracia participativa.

São objetivos da 4ª CNMA:

- ✓ **divulgar a PNRS para cada ente da federação;**
- ✓ **contribuir para a implementação da PNRS, com foco nos eixos: produção e consumo sustentável; redução de impactos ambientais e geração de emprego, trabalho e renda; educação ambiental;**
- ✓ **conhecer e incentivar as parcerias entre governo, setor privado e sociedade civil;**
- ✓ **contribuir para que os estados e municípios solucionem os entraves e superem os desafios na implementação da gestão dos resíduos sólidos;**
- ✓ **difundir práticas exitosas que possam contribuir para desenhos de políticas públicas locais e regionais.**

O QUE JÁ ESTÁ SENDO FEITO

Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS

Crescimento econômico e populacional seguem de mãos dadas com o incremento da produção e do consumo. Maior produção e consumo significa maior quantidade de resíduos sólidos e a sua gestão tem se configurado como um dos grandes desafios da atualidade.

Após 21 anos de negociações e ampla participação social, foi instituída a Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS pela Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. A PNRS, em seu artigo 1º, já diz a que veio: disciplinar a gestão integrada e o gerenciamento dos resíduos sólidos, fazendo uso de princípios, objetivos e instrumentos que a viabilizem, e atribuindo responsabilidade aos geradores, ao poder público e às pessoas físicas ou jurídicas responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos e as que desenvolvam ações relacionadas à gestão de resíduos sólidos. Em outras palavras, toda a sociedade brasileira é responsável pela gestão integrada e pelo gerenciamento dos resíduos sólidos.

Com uma abordagem moderna, a lei apresenta três conceitos cruciais:

- ✓ gestão integrada dos resíduos sólidos;
- ✓ responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;
- ✓ logística reversa.

A **gestão integrada dos resíduos sólidos** inclui todas as ações voltadas à busca de soluções para os resíduos sólidos, incluindo os planos nacional, estaduais, microrregionais, intermunicipais, municipais e os de gerenciamento. Os planos de gestão sob responsabilidade dos entes federados devem tratar de questões como coleta seletiva, reciclagem, inclusão social e participação da sociedade civil durante a elaboração, implementação e monitoramento, estabelecendo, inclusive, meios de controle e fiscalização da sua implementação e operacionalização. A gestão integrada envolve também os resíduos de serviços de saúde, da construção civil, de mineração, de portos, aeroportos e fronteiras, industriais e agrossilvopastoris. Esse conceito traz uma ideia do todo. Precisamos ter isso sempre presente nos debates, já que a articulação das formas de gestão garante melhor eficiência econômica, ambiental e social.

A **responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos**, por sua vez, abrange fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, consumidores e titulares dos serviços

públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos. A responsabilidade compartilhada está relacionada com a não geração, redução, reutilização e reciclagem, conforme o artigo 9º da PNRS – estabelecidos na ordem de prioridade na gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos. Tanto a redução da geração de resíduos sólidos, do desperdício de materiais, da poluição e dos danos ambientais quanto o estímulo ao desenvolvimento de mercados, produção e consumo de produtos derivados de materiais reciclados e recicláveis são objetivos da responsabilidade compartilhada. Isso envolve toda a sociedade na discussão de temas como a reavaliação dos padrões de consumo, reciclagem de materiais, oportunidade de novos negócios com viés socioambiental, ecodesign, diminuição dos impactos ambientais inerentes ao nosso modo de vida e inclusão social.

A **logística reversa**, dentro do contexto da responsabilidade compartilhada, é a proposta mais ousada. Ao englobar de forma sistêmica diferentes atores sociais na responsabilização da destinação ambientalmente adequada dos resíduos sólidos, gera obrigações, especialmente do setor empresarial, de realizar o recolhimento de produtos e embalagens pós-consumo, assim como reassegurar seu reaproveitamento no mesmo ciclo produtivo ou garantir sua reinserção em outros ciclos produtivos.

Na Lei nº 12.305/2010 - PNRS, o sistema de logística reversa - retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos - se tornou obrigatório para as seguintes cadeias de produtos: agrotóxicos, seus resíduos e embalagens; pilhas e baterias; pneus; óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens; lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista; produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

A partir de acordos setoriais firmados entre o poder público e o setor empresarial, os sistemas de logística reversa serão estendidos a produtos comercializados em embalagens plásticas, metálicas ou de vidro, e aos demais produtos e embalagens, considerando, prioritariamente, 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.

Outro ponto importante na lei é a **inclusão social dos catadores de materiais recicláveis**. Segundo o Plano Nacional de Resíduos Sólidos (2011), estima-se que no Brasil existam 600 mil catadores que prestam um importante serviço ambiental para toda a sociedade na medida em que são os grandes responsáveis pela reciclagem no país. Grande parte desses trabalhadores está nos lixões e aterros espalhados pelo Brasil. Com a proibição do exercício de atividades nesses locais, conforme previsto na PNRS, devemos integrá-los na cadeia da reciclagem e, dessa forma, promover a cidadania e geração de emprego e renda.

Plano Nacional de Resíduos Sólidos

Um dos principais instrumentos da Política Nacional é o **Plano Nacional de Resíduos Sólidos** que estabelece diretrizes e metas essenciais à gestão dos resíduos sólidos no Brasil. A meta mais ousada, e a de maior impacto num primeiro momento, é a **eliminação dos lixões até 2014**. Para seu cumprimento é necessário implementar, juntamente com os estados, DF, municípios e a sociedade civil, um conjunto de ações, tais como o incentivo à coleta seletiva e o apoio à elaboração dos Planos de Resíduos Sólidos Estaduais e Municipais. Isso ressalta a importância do Plano Nacional de Resíduos Sólidos, por ser este a referência para a construção dos demais. Outra meta importante é a redução dos resíduos recicláveis secos dispostos em aterros, visando o aumento da vida útil desses, e o reuso e a reciclagem dos produtos. Essa meta, além de incentivar a coleta seletiva, inclui a implementação da logística reversa, no âmbito da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto, que envolve todos os setores da sociedade na gestão dos resíduos sólidos, desde o fabricante até o consumidor, sendo o setor privado o responsável pela implementação. O Plano trata também dos resíduos industriais, da construção civil, dos serviços de saúde, dos agrossilvopastoris, da mineração e dos resíduos de portos, aeroportos e postos de fronteiras.

Às metas dos planos estaduais e municipais estão associadas diretrizes e estratégias. Assim, para cumprir as metas relacionadas à **redução de resíduos secos dispostos em aterros**, foram estabelecidas duas diretrizes e um total de 26 estratégias diferentes e complementares, propondo ações de incentivo à reciclagem, tais como:

- ✓ tratamento tributário diferenciado para materiais reutilizados e reciclados;
- ✓ incentivos fiscais, financeiros e creditícios;
- ✓ fortalecimento das cooperativas e associações de catadores;
- ✓ desenvolvimento de tecnologias;
- ✓ apoio e valorização ao município que adotar sistema que promova a redução da geração de resíduos sólidos por meio de cobrança particularizada ou diferenciada.

Outra meta importante é a de redução dos resíduos sólidos urbanos úmidos dispostos em aterros e o tratamento e recuperação de gases em aterros. Para essa meta foi estipulada uma diretriz, cujo cerne é induzir a **compostagem e o aproveitamento energético do biogás** gerado nos aterros sanitários ou em biodigestores. A fim de cumprir o estabelecido pela diretriz, foram propostas 19 estratégias, como a disponibilização de recursos financeiros e incentivos fiscais para a compostagem e biodigestão, promoção de desenvolvimento tecnológico para ambas as formas de tratamento

dos resíduos e incentivo para a compostagem domiciliar e de grandes geradores (supermercados, shopping centers, atacadistas, centrais de abastecimento, condomínios etc).

Para o cumprimento das **metas de erradicação e reabilitação de lixões**, foram estabelecidas duas diretrizes e 22 estratégias especificamente voltadas à qualificação da gestão dos resíduos sólidos, além de diretrizes e estratégias que têm rebatimento direto nas metas. Para a melhoria da gestão, há propostas como:

- ✓ aportar recursos do Orçamento Geral da União e de financiamento aos entes federados na elaboração de estudos e projetos relacionados com a implementação da coleta seletiva;
- ✓ instituir microrregiões de resíduos sólidos nos estados;
- ✓ apoiar os municípios na constituição e operacionalização de Consórcios Públicos;
- ✓ apoiar em especial os municípios que integram Consórcios Públicos, na formatação e implementação de modelos adequados de cobrança;
- ✓ apoiar a formalização de cooperativas de catadores de materiais recicláveis com capacitações e fornecimento de equipamentos adequados para o trabalho.

Pelo exposto, pode-se notar que, apesar de ser apenas um dos instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, o Plano Nacional é muito abrangente e, direta ou indiretamente, aborda todos os temas-chave para a gestão dos resíduos sólidos. Ele foi objeto de debates no Comitê Interministerial que compõe a PNRS e de cinco audiências públicas realizadas nas grandes regiões do país. Desse modo, fica clara a sua importância para a melhoria da qualidade de vida nas cidades brasileiras, onde se concentra a maioria da população.

Plano de Ação para Produção e Consumo Sustentáveis- PPCS

O **Plano de Ação para Produção e Consumo Sustentáveis - PPCS**, lançado em novembro de 2011, tem a missão de fomentar políticas, programas e ações que mudem o atual paradigma de produção e consumo no país, promovendo soluções para problemas socioambientais, em consonância com as políticas nacionais para a erradicação da miséria e o desenvolvimento sustentável. No PPCS, assim como na Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS e na Política Nacional de Mudança do Clima - PNMC, fica evidente a necessidade de se rever o processo de produção e de promover o reaproveitamento de materiais descartados na fase pós-consumo, buscando a destinação adequada dos resíduos.

Para seu 1º ciclo de implementação, de 2012 a 2014, o PPCS aponta seis temas prioritários:

- ✓ educação para o consumo sustentável;
- ✓ compras públicas sustentáveis;
- ✓ agenda Ambiental na Administração Pública-A3P;
- ✓ aumento de reciclagem de resíduos sólidos;
- ✓ varejo sustentável;
- ✓ construções sustentáveis.

Educação para o consumo sustentável

Tem o desafio de desenvolver conhecimentos, habilidades e atitudes que permitam aos cidadãos serem protagonistas de mudanças de comportamento, tomando consciência de seu poder de escolha e de participação nos debates e diálogos sobre políticas públicas. Cidadãos mais conscientes, no papel de consumidores ou produtores, responsabilizam-se pelo impacto de suas escolhas e, por consequência, buscam dar o tratamento adequado aos resíduos e à disposição final dos rejeitos, tal como estabelece a PNRS. A **educação ambiental** é um dos instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Inciso VIII, Art. 8º), vista no Plano Nacional de Resíduos Sólidos como transversal. Por isso, é parte do conteúdo mínimo dos Planos Municipais de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos, de acordo com o Inciso X, do Artigo 19: "O plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos tem o seguinte conteúdo mínimo... programas e ações de educação ambiental que promovam a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem de resíduos sólidos". Já em seu artigo 5º, a lei estabelece a necessidade de articulação da PNRS com a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei 9795/1999), uma vez que os desafios colocados pela PNRS impõem, na verdade, uma grande mudança cultural no Brasil, na direção de uma ampla cidadania ambiental, que também supõe a mudança de padrão de consumo e produção.

As diretrizes do PNRS lançam estratégias e metas que, de forma geral, integram e demandam ações de educação ambiental e de comunicação social que sejam capazes de mobilizar e envolver toda a sociedade brasileira, incluindo as esferas governamentais, as instituições não governamentais e os segmentos produtivos. Com isso, objetiva-se caminhar rumo a uma nova cultura de produção e consumo sustentáveis e gestão dos resíduos, por meio de uma ampla e profunda ação pedagógica que incentive a não geração, a redução, a reutilização, o tratamento e a destinação final ambientalmente adequada dos rejeitos.

Compras públicas sustentáveis

No Brasil, as compras públicas e a contratação de obras bens e serviços movimentam cerca de 16% do PIB nacional, se consideradas as compras governamentais de todas as esferas, incluindo convênios e contratos de repasse. Pelo seu poder de compra, o Estado é capaz de ampliar seu portfólio de produtos, serviços e tecnologias compatíveis com a economia de baixo carbono. Entre as estratégias, estão a inclusão de critérios de sustentabilidade nas compras e licitações, como a prioridade nas aquisições de produtos que fizerem uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados e nas contratações de bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis. A legislação recente compreende:

- ✓ a Instrução Normativa IN 01/2010 SLTI/MPOG, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal;
- ✓ o Decreto nº 7.746/2012, que estabelece critérios, práticas e diretrizes gerais para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável por meio das contratações realizadas pela Administração Pública Federal;
- ✓ as alterações no artigo 3º da Lei nº 8.666/1993, válidas para toda a Administração Pública Federal;
- ✓ a PNRS em seu artigo 6º, inciso XI.

Agenda Ambiental na Administração Pública - A3P

Sua missão é instituir, em todos os órgãos da Administração Pública Federal direta e indireta, a Responsabilidade Socioambiental como estratégia permanente, por meio da adesão à Agenda Ambiental na Administração Pública – A3P. Essa agenda está voltada para as atividades administrativas e operacionais, desde a mudança nos investimentos, compras e contratação de serviços pelo governo até a gestão adequada dos resíduos gerados e dos recursos naturais utilizados. A meta do PPCS é ampliar o número de adesões a cada ano.

O Programa age na educação para o consumo sustentável de servidores públicos, e assim estimula a adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços. Contribui ainda para o

desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental voltados à melhoria dos processos produtivos e ao aproveitamento de resíduos sólidos, atendendo também objetivos da PNRS.

Reciclagem de resíduos sólidos

A reciclagem é um processo vital para a manutenção do equilíbrio ambiental e da qualidade de vida das pessoas, uma vez que propicia a redução da quantidade de recursos retirados da natureza e de resíduos produzidos, além de constituir fonte de renda para muitos trabalhadores. Dados da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE/PNSB, 2008) revelam que cerca de 180 mil toneladas de resíduos sólidos são recolhidas no Brasil por dia. Segundo dados do MMA, de 30% a 37% desse lixo são resíduo seco que poderia ser reaproveitado e reciclado como matéria-prima, insumo para produção de novos produtos ou fonte de energia. De acordo com estudo do Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada (Ipea), o desperdício pela falta de reciclagem do Brasil gira em torno de R\$ 8 bilhões por ano. No âmbito do PPCS, o objetivo é alcançar um aumento da reciclagem para 20% até 2015, por meio da criação de mercado para recicláveis e estímulo ao desenvolvimento de estudos e instrumentos de desoneração da cadeia para produtos que contenham materiais reciclados na sua composição, além de ações de educação ambiental e sensibilização.

Varejo Sustentável

Pactos realizados entre a Administração Pública e o setor varejista voltados à sustentabilidade geram efeitos positivos no comportamento dos setores ao longo de toda cadeia produtiva, bem como se desdobram em efeitos igualmente virtuosos sobre os consumidores. No âmbito do PPCS, o objetivo é discutir a percepção desse setor a respeito de práticas de sustentabilidade nas suas operações, além de seu papel na promoção do consumo sustentável por meio de ações condizentes com as premissas e objetivos do Plano. Algumas das ações que estão previstas pelo PPCS são: ampliação do número de lojas ecoeficientes, contribuição para o aumento de oferta de produtos sustentáveis, continuidade às campanhas de redução de sacolas plásticas, aumento do número de pontos de entrega voluntária de embalagens e resíduos, entre outras.

Construções Sustentáveis

O setor da construção civil representa 4,4% do PIB brasileiro e é responsável pela ocupação de cerca de dois milhões de trabalhadores formais, segundo dados das Contas Nacionais ano base 2009 do IBGE. É um importante segmento da indústria brasileira, que apresenta relevante impacto ambiental pelo alto consumo de recursos naturais e intensas modificações na paisagem. Além de mais da metade do volume de resíduos sólidos urbanos no Brasil ser produzida nos canteiros de obras, esses resíduos são potencialmente causadores de danos ao meio ambiente e à saúde pública quando dispostos de forma inadequada. O gerenciamento desses resíduos é indispensável para o alcance da sustentabilidade nas construções e para a melhoria da qualidade de vida. No âmbito do PPCS, as ações para construções sustentáveis visam à adoção de práticas que melhorem o desempenho socioambiental, desde o projeto até o final da construção, passando por criteriosa seleção de materiais e alternativas menos impactantes ao ambiente e à saúde humana. A meta é aumentar em 20% o desempenho ambiental das obras por ano a partir de índice de sustentabilidade definido por indicadores de consumo de água, energia, geração de resíduos e compra responsável.

Dentre as ações previstas estão:

- ✓ Apoio ao desenvolvimento da indústria de reciclagem de resíduos da construção civil e a normatização de produtos reciclados;
- ✓ Apoio a programas referentes a inovação tecnológica, treinamento e melhoria da mão de obra e gestão da qualidade e de resíduos;
- ✓ Cumprimento das metas, diretrizes e estratégias relacionadas aos Resíduos da Construção Civil - RCC estabelecidas no Plano Nacional de Resíduos Sólidos.

Dentre as metas dos RCC, destacam-se:

- ✓ Eliminação das áreas de disposição irregular;
- ✓ Implantação de Postos de Entrega Voluntária, áreas de triagem e transbordo em 100% dos municípios;
- ✓ Elaboração de Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção, pelos grandes geradores, e implantação de sistema declaratório dos geradores, transportadores e áreas de destinação.

EIXOS TEMÁTICOS

A proposta da 4ª CNMA é debater a Política Nacional dos Resíduos Sólidos e a mudança nos padrões de produção e consumo explorando quatro eixos temáticos:

- 1. Produção e Consumo Sustentáveis;**
- 2. Impactos Ambientais;**
- 3. Geração de Emprego, Trabalho e Renda;**
- 4. Educação Ambiental.**

Cada eixo comporta uma discussão conceitual, técnica, operacional e política. A dimensão conceitual trata dos marcos teóricos, documentos referenciais como, por exemplo: Agenda 21, Carta da Terra, O Futuro que Queremos (Rio+20) etc. Essa dimensão abrange a visão de mundo e de sociedade que queremos. A dimensão técnica diz respeito às informações qualificadas e detalhamento tecnológico. A dimensão operacional indica como fazer e os insumos necessários e, a dimensão política propõe legalizar e formalizar as ações e demandas para serem colocadas em prática.

Sugere-se que o debate contenha ações que provoquem mudanças de comportamento, atitudes, valores; que engajem pessoas na divulgação e comprometimento com o tema; que questionem o papel e o envolvimento da mídia em relação ao consumo; que acompanhem a eficácia da gestão dos resíduos nos municípios etc. Muitas ações referentes às especificidades locais e aos interesses dos setores sociais envolvidos podem e devem ser aprofundadas. Nesse sentido, foram feitas duas questões orientadoras por eixo que irão organizar os debates considerando as quatro dimensões mencionadas e o caráter participativo contido em cada eixo.

Este conceito deve permear as questões orientadoras.

O debate proposto para cada eixo está baseado no conceito de Responsabilidade Compartilhada. A Política Nacional de Resíduos Sólidos oficializou a responsabilidade de toda a sociedade na gestão dos resíduos sólidos urbanos. A cada setor foram atribuídos diferentes papéis a fim de solucionar ou mitigar os problemas relacionados aos resíduos sólidos.

1. Governos

A primeira tarefa dos governos federal, estaduais/distrital e municipais é elaborar seus planos de gestão de resíduos sólidos. Este é o instrumento que irá orientar todas as ações relacionadas aos resíduos em cada ente da federação.

União

À União cabe viabilizar ou apoiar a implementação dos instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Dentre as ações se destaca o apoio aos estados e municípios na elaboração dos planos de gestão de resíduos sólidos, aos planos de coleta seletiva e aos de regionalização, no caso dos estados. Destaca-se também o papel de articulação do governo federal para a definição dos Acordos Setoriais da Logística Reversa; a implantação do Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos – Sinir; as propostas de incentivos fiscais, financeiros e creditícios; a promoção da inclusão social dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis e também o apoio aos municípios para a eliminação e reabilitação de lixões.

Estados

Os estados devem apoiar os municípios na elaboração dos Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos e nos planos de coleta seletiva. É extremamente importante também a realização dos estudos de regionalização pelas unidades da federação. A adoção da gestão consorciada é fundamental para que haja ganho de escala e se alcancem as metas propostas, em especial, no que se refere às metas de erradicação de lixões e de implantação de soluções de disposição final ambientalmente adequadas. Por último, deve-se destacar que é papel dos estados promover articulação com o setor privado para a celebração de Termos de Compromissos na hipótese de não haver Acordo Setorial ou regulamento específico de alguma cadeia ou para a fixação de compromissos e metas mais exigentes do que o estabelecido no acordo setorial.

Municípios

Os municípios são os titulares dos serviços de interesse local, nos quais se inclui a gestão dos resíduos sólidos. Portanto, é deles a responsabilidade de dispor de forma ambientalmente correta os resíduos

sólidos, e, por consequência, da eliminação dos lixões no prazo previsto pela Lei nº 12.305/2010. Os municípios são responsáveis também pela implementação da coleta seletiva dos resíduos, necessária para o aumento da reciclagem, da compostagem dos resíduos orgânicos e também para a inclusão dos catadores de materiais recicláveis.

O Ministério do Meio Ambiente, por meio da Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano - SRHU, firmou convênio com 18 estados para elaboração dos Planos Estaduais de Resíduos Sólidos e está apoiando o Plano de Gestão dos Resíduos sólidos em 478 municípios e 50 Planos de Coleta Seletiva.

2. Setor privado

A principal atribuição do setor privado, e um dos maiores desafios trazidos pela PNRS, é a implementação dos sistemas de logística reversa. O setor privado, juntamente com o governo, discutem e propõem os termos dos **Acordos Setoriais** que, posteriormente, devem ser seguidos pelas indústrias e empresas. A iniciativa privada pode participar da implantação de unidades de tratamento de resíduos e de disposição final de rejeitos, por meio de parcerias público-privadas (PPP) e das eventuais concessões realizadas pelos titulares dos serviços. O setor privado pode, também, atuar na recuperação de gases de aterros sanitários e na implantação de biodigestores.

Saiba mais!

Em 2012, foi firmado o primeiro Acordo Setorial para o sistema de logística reversa de embalagens de óleo lubrificante.

Diversas instituições privadas já desenvolvem ações nesse sentido, tais como:

- ✓ instalação de postos de coleta de pilhas, baterias e outros resíduos perigosos;
- ✓ planos internos de gerenciamento de resíduos sólidos;
- ✓ estímulo a cooperativas de catadores de lixo reciclável;
- ✓ desenvolvimento de produtos que consomem menor quantidade de matéria-prima para serem produzidos, biodegradáveis ou reaproveitáveis;
- ✓ programas de inclusão digital e doação de material usado.

3. Sociedade civil

A sociedade civil possui um papel crucial na gestão dos resíduos sólidos na medida em que, de acordo com a lei, o cidadão é responsável pela separação dos resíduos para a coleta seletiva, assim como pela devolução, após o uso, dos produtos e embalagens facilitando a logística reversa. Cabe também à sociedade o acompanhamento e monitoramento da implementação dos planos de gestão de resíduos. Por último, e não menos importante, devemos lembrar que é de cada um de nós a escolha da qualidade e quantidade dos produtos que consumimos.

O que a PNRS recomenda?

Em seu artigo 6º, a Lei da PNRS traz seus princípios, que orientam as ações de toda a sociedade na gestão dos resíduos sólidos. São eles:

- I. a prevenção e a precaução;
- II. o poluidor-pagador e o protetor-recebedor;
- III. a visão sistêmica na gestão dos resíduos;
- IV. o desenvolvimento sustentável;
- V. a ecoeficiência;
- 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;
- 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.

EIXO 1

PRODUÇÃO E CONSUMO SUSTENTÁVEIS



EIXO 1 | PRODUÇÃO E CONSUMO SUSTENTÁVEIS

Desde a década de 1970, a população mundial aumenta em 1 bilhão de habitantes a cada 12 anos. Em 2011, éramos 7 bilhões e projeções indicam que seremos aproximadamente 10 bilhões de pessoas em 2050². A população mundial tem migrado cada vez mais para as cidades que superaram, pela primeira vez, em 2008, a área rural em população, representando 52% dos habitantes. Essa porcentagem varia entre países desenvolvidos (77,7% de população urbana) e países em desenvolvimento (46,5%)³. O Brasil supera essa tendência, com aproximadamente 80% da população vivendo em cidades, seja em municípios com menos de 50 mil habitantes (89% dos municípios), onde vivem 33,5% dos brasileiros (IBGE, 2010), seja nas 20 grandes aglomerações com mais de um milhão de habitantes, onde residem 50% da população brasileira⁴.

O crescimento da **população urbana** está diretamente ligado ao crescimento do consumo, aumentando o uso de matérias-primas e a geração de resíduos sólidos, refletindo nossos padrões de produção e consumo. No Brasil, além da migração para as cidades, outro fator pressiona os recursos naturais: o aumento do poder aquisitivo em geral e da classe média, em particular. Em 2002, 38% da população do país pertencia à classe média e em 2012 este número subiu para 53% - a classe média brasileira tem hoje 37 milhões de pessoas a mais do que tinha há uma década. Segundo a Secretaria de Ações Estratégicas da Presidência da República (SAE/PR, 2012) estão neste extrato social famílias com renda per capita entre R\$291,00 e R\$1.019,00/mês. Se, por um lado, essa ascensão de uma parcela da população significa uma melhoria incontestável em sua qualidade de vida, por outro, significa maiores níveis de produção, consumo e geração de resíduos.

Os padrões de produção e consumo de uma sociedade têm influência direta na exploração dos recursos naturais, assim como na geração de resíduos. O ciclo de produção e consumo implica na utilização de insumos naturais para manufatura de produtos havendo a geração de resíduos durante a produção e após o uso, rejeitos e resíduos recicláveis. Os resíduos sólidos, efluentes líquidos ou emissões gasosas significam matérias-primas desperdiçadas que, além de prejuízos econômicos, acarretam consequências muitas vezes irreparáveis ao meio ambiente, com reflexos também na saúde e bem-estar da população.

2 Dados da Associação Internacional de Resíduos Sólidos (ISWA, International Solid Waste Association) e do Fundo de Populações das Nações Unidas (UNFPA, United Nations Population Fund).

3 Relatório de 2011 da Divisão de População do Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais das Nações Unidas.

4 George Martine e Ricardo Ojima, 2012.

Sem os benefícios dos serviços ambientais fornecidos pelos ecossistemas (tais como água doce, madeira, cereais, peixes, regulação do clima, proteção contra riscos naturais, controle da erosão e recreação) a continuidade dos processos produtivos e o alívio da pobreza podem ficar seriamente comprometidos.

O que é?

Resíduo sólido: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, em estado 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 técnicas ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível. Ex: pilhas e baterias, cloro, água sanitária etc.

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. Ex: papel higiênico usado, absorventes femininos, fraldas descartáveis, guardanapos sujos, restos de esponja de aço etc.

Recicláveis: materiais recicláveis são aqueles que, após sofrerem uma transformação física ou química, podem ser reutilizados no mercado, seja sob a forma original ou como matéria-prima de outros materiais para finalidades diversas. Ex: papel, metal, vidro etc.

A questão da Produção e Consumo Sustentável vem sendo debatida desde a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992 (Eco-92), quando os padrões insustentáveis de consumo e produção foram reconhecidos como principal causa da deterioração contínua do ambiente global, tornando-se o capítulo 4º da Agenda 21. Dez anos depois, líderes mundiais assinaram o "Plano de Implementação de Johannesburgo (PIJ)" durante a Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, que apontava a necessidade de mudanças fundamentais na forma como as sociedades produzem e consomem para que alcancemos um desenvolvimento global sustentável.

Processo de Marrakesh: com início em 2003, o Processo de Marrakesh foi concebido para dar aplicabilidade e expressão concreta ao conceito de Produção e Consumo Sustentáveis - PCS, solicitando e estimulando que cada país-membro das Nações Unidas, e participante do processo, desenvolva seu plano de ação. O plano de cada país será compartilhado com os demais em nível regional e mundial, gerando subsídios para a construção do Marco Global. O Brasil aderiu ao Processo em 2007 e lançou seu Plano de Ação para Produção e Consumo Sustentáveis em 2011.

Em 2012, o tema Produção e Consumo Sustentável tomou escala e importância na agenda ambiental mundial sendo o principal eixo de discussão na Rio+20. Uma das iniciativas inovadoras ocorridas nesse evento foi a assinatura do "Pacto dos Prefeitos" das 40 maiores cidades do mundo para reduzir a emissão de carbono e o documento "O Futuro que Queremos", elaborado por 130 líderes mundiais.

O que é?

Produção Sustentável: pode ser entendida como sendo a incorporação, ao longo de todo o ciclo de vida de bens e serviços, das melhores alternativas possíveis para minimizar impactos ambientais e sociais produzidos.

Consumo Sustentável: envolve a escolha de produtos ou serviços que utilizaram menos recursos naturais em sua produção, que garantiram o emprego decente aos que os produziram, e que serão facilmente reaproveitados ou reciclados. Significa comprar aquilo que é realmente necessário, estendendo a vida útil dos produtos tanto quanto possível. Consumimos de maneira sustentável quando nossas escolhas de compra são conscientes, responsáveis, com a compreensão de que terão consequências ambientais e sociais – positivas ou negativas. Outro quesito importante neste conceito é a saúde e a segurança dos consumidores. (Processo de Marrakech)

Além dos desafios na área urbana, a transformação dos padrões de consumo tem contribuído para a emergência de novos desafios para a gestão dos territórios indígenas, unidades de conservação e assentamentos. Alguns fatores, tais como dificuldade na coleta; falta de infraestrutura; de pessoal capacitado; e de viabilidade econômica complicam o gerenciamento correto destes resíduos. Em tais

locais a operação dos sistemas frequentemente se dá de forma comunitária; portanto, a participação social desde a fase do planejamento e a capacitação são componentes cruciais.

Nos Territórios Indígenas - TI o desafio se apresenta na gestão dos resíduos sólidos que, oriundos da produção interna e do consumo crescente de produtos industrializados, se acumulam nas aldeias provocando graves danos ao meio ambiente e à saúde das comunidades indígenas. As informações sobre o tema ainda são incipientes. Em 2012, o MMA realizou avaliação da implementação do programa “Carteira de Projetos Fome Zero e Desenvolvimento Sustentável em Comunidades Indígenas” - Carteira Indígena, onde os entrevistados indígenas foram questionados sobre os principais problemas e necessidades ambientais existentes nas aldeias. Os resultados demonstraram que em 46% das comunidades entrevistadas o lixo foi apontado como um dos principais problemas a serem resolvidos nos seus territórios.

A falta de coleta do lixo e a incerteza quanto à destinação dos resíduos sólidos gerados nas aldeias são indicados como as questões centrais a serem solucionadas. O problema do manejo dos resíduos sólidos é o segundo mais citado, perdendo apenas para a degradação das nascentes e matas ciliares e para a poluição dos rios; esses, juntos, foram mencionados em 50% dos projetos entrevistados.

As avaliações realizadas sugerem que ainda existe um déficit de políticas públicas para a abordagem da temática de gestão de resíduos sólidos em terras indígenas e áreas remotas. As soluções para a destinação dos resíduos são as convencionais (jogar fora da aldeia ou nos rios, enterrar e queimar), sem que se tenham observado ações de formação e incentivo para a adoção de estratégias de manejo mais apropriadas, tais como o reaproveitamento e a reciclagem. O potencial para a reciclagem, aliás, pode ser verificado, por exemplo, em algumas etnias do Mato Grosso e Rondônia, cujo artesanato – colares e anéis de coco – já incorpora pequenos detalhes em materiais reciclados nas aldeias, como alumínio e borracha.

Questões Orientadoras:

Tendo em vista os conteúdos desse eixo temático, quais responsabilidades cada um dos segmentos participantes da conferência deve assumir?

Que ações devem ser priorizadas para a implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos que levem em consideração um padrão de produção e consumo menos impactante?

EIXO 2

REDUÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS



EIXO 2 | REDUÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS

A gestão ambientalmente correta pode e deve ser vista como oportunidade de poupar e recuperar recursos naturais, gerar energia limpa, gerar emprego e renda e também rever os atuais padrões de produção e consumo. Em todo o mundo, a urgência em se reduzir a concentração de gases de efeito estufa na atmosfera provocou a adoção de regulamentos favoráveis para incentivar o setor público e o privado a investirem em energias renováveis.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS em muito pode contribuir para a melhoria da qualidade de vida, na medida em que faz uso de diferentes instrumentos para viabilizar a gestão dos resíduos sólidos em toda complexidade e amplitude inerente ao tema.

A implementação da PNRS traz de forma muito clara a possibilidade de redução dos impactos ambientais associados ao nosso modo de vida e a uma de suas consequências: a geração crescente de resíduos sólidos.

Atualmente, um dos maiores desafios das administrações municipais é a gestão dos resíduos sólidos e, especialmente após 2010, com a instituição da PNRS, a disposição ambientalmente adequada dos resíduos sólidos passou a ser prioridade para uma parte significativa dos municípios brasileiros, uma vez que os lixões deverão ser eliminados até 2014.

O que é?

Lixão: é uma forma inadequada de disposição final de resíduos sólidos municipais, que se caracteriza pela simples descarga sobre o solo, sem medidas de proteção ao meio ambiente e à saúde pública; depósito de resíduos a céu aberto; vazadouro. (Adaptado de CEMPRE, *Lixo Municipal: manual de gerenciamento integrado*. 3º ed., São Paulo, 2010).

Aterro sanitário: técnica de disposição de rejeitos no solo, sem causar danos à saúde pública e à sua segurança, minimizando os impactos ambientais, método este que utiliza os princípios de engenharia (impermeabilização do solo, cercamento, ausência de catadores, sistema de drenagem de gases, águas pluviais e lixiviado) para confinar os resíduos e rejeitos à menor área possível e

reduzi-los ao menor volume permissível, cobrindo-os com uma camada de terra na conclusão de cada jornada de trabalho, ou a intervalos menores, se necessário. (Adaptado da NBR).

Aterro controlado: é uma técnica de disposição de resíduos sólidos municipais que utiliza alguns princípios de engenharia para confinar os resíduos sólidos, cobrindo-os com uma camada de material inerte na conclusão de cada jornada de trabalho. Geralmente não dispõe de impermeabilização de base nem de sistemas de tratamento de percolado ou do biogás gerado. É de qualidade bastante inferior ao aterro sanitário.

Tanto o Plano Nacional de Saneamento Básico - PlanSAB quanto o Plano Nacional de Resíduos Sólidos encorajam a estratégia de utilizar tecnologias como **compostagem e biodigestores** (referidas ocasionalmente como tecnologias sociais) para resíduos sólidos orgânicos e agrossilvopastoris. No planejamento para o gerenciamento é necessário considerar as estruturas tais como: recipientes, pátios de compostagem, galpões, biodigestores, compactadores e pilhas de incineração. O gerenciamento da fração inorgânica dos resíduos envolve alternativas como compactação e armazenamento em local adequado, com posterior transporte para disposição adequada.

O que é?

Compostagem: é o processo de decomposição aeróbia de matéria orgânica que ocorre por ação de agentes biológicos microbianos na presença de oxigênio e, portanto, precisa de condições físicas e químicas adequadas para levar à formação de um produto de boa qualidade. (Adaptado de CEMPRE, *Lixo Municipal: manual de gerenciamento integrado*. 3º ed., São Paulo, 2010).

Biodigestor é um tanque protegido do contato com o ar atmosférico, onde a matéria orgânica contida nos efluentes é metabolizada por bactérias anaeróbias (que se desenvolvem em ambiente sem oxigênio). Neste processo, os subprodutos obtidos são o gás (biogás), uma parte sólida que decanta no fundo do tanque (biofertilizante), e uma parte líquida que corresponde ao efluente mineralizado (tratado). Este pode ser utilizado para produção de microalgas que podem servir de insumo para piscicultura em sistemas de policultivo.

De acordo com estudo Potencial de Geração de Energia a partir de Resíduos de Saneamento - Lixo e Esgoto (MMA), visando incrementar o uso de biogás como fonte alternativa de energia renovável, o Brasil se destaca no cenário internacional como um importante ator ligado ao Mecanismo de Desenvolvimento Limpo - MDL, um dos instrumentos do Protocolo de Quioto criados para ajudar os países desenvolvidos a alcançar suas metas de redução de emissões de carbono e incentivar financeiramente os países em desenvolvimento.

Em termos do potencial de reduções de emissões associado aos projetos de MDL, o Brasil ocupa a terceira posição, sendo responsável pela redução de 375.889.172 tCO₂. Dos 168 projetos de MDL registrados em diversos setores no Brasil, 25 são realizados em aterros sanitários. Desses, apenas sete foram registrados com o intuito de geração de energia, constituindo-se em uma oportunidade promissora para promover a sustentabilidade socioambiental do desenvolvimento municipal.

A utilização do biogás como combustível para geração de energia elétrica não apenas aproveita de forma sustentável esse subproduto da disposição dos resíduos sólidos, como também evita que o gás metano, nele contido, seja emitido para a atmosfera. Como o metano tem potencial 21 vezes maior que o CO₂ para aumento do efeito estufa, a queima do biogás na produção de energia evita emissões desse gás. Tais emissões evitadas poderiam ser credenciadas para a geração de créditos de carbono que são títulos comercializados em mercado. Os créditos de carbono representam uma segunda fonte de receita para os aterros que geram energia por meio do biogás, complementando assim a receita oriunda da geração e comercialização da energia elétrica.

O estudo ainda demonstrou a viabilidade econômica positiva do uso do biogás para a produção de energia. Vislumbra-se, pois, a conversão de aterros sanitários existentes em usinas geradoras de energia elétrica, o que é claramente vantajoso sob o ponto de vista ambiental: quando se produz um megawatt por meio do biogás, deixa-se de produzir a mesma unidade energética com outra forma de combustível, possivelmente fóssil. Muito embora não se deva incentivar a geração e disposição de resíduos orgânicos como forma de se obter combustível para a geração de energia elétrica, tal matéria prima tende a se tornar ainda mais abundante no curto e médio prazo.

A geração de resíduos e sua má disposição afetam a gestão de recursos hídricos. A presença do lixo aumenta os riscos de enchentes urbanas, com o entupimento de bueiros nas cidades e obstruções à drenagem de águas superficiais. As inundações urbanas provocam danos sociais e perdas econômicas e também degradam a paisagem. Há prejuízos à mananciais e aos lençóis subterrâneos devido à infiltração do chorume, líquido altamente poluidor produzido nos depósitos

de lixo. Além de contaminar o solo, esse efluente afeta a saúde das plantas, animais e de pessoas que tenham contato direto ou indireto.

O que é?

Chorume: líquido de coloração escura com cheiro forte e desagradável produzido a partir do lixo orgânico em seu processo de decomposição. O chorume atinge as águas subterrâneas (aquíferos, lençol freático), assim como contamina os solos e o ar, produzindo gases do efeito estufa, especialmente o metano.

O descarte de resíduos em cursos d'água é feito por pessoas que, em geral, ignoram o seu impacto ao ambiente. Os resíduos se acumulam às margens ou no fundo dos rios e demais mananciais. Dessa forma, os sistemas de abastecimento de água de municípios situados à jusante numa bacia hidrográfica são prejudicados pela presença de resíduos poluidores lançados naquele curso d'água rio acima. O custo do tratamento de água para abastecimento é onerado quando há necessidade de despoluí-la de resíduos.

Nesse ambiente, uma questão ainda pouco discutida vem ganhando cada vez mais importância: **o lixo marinho**. O reconhecimento do tema como prioritário surgiu durante a Rio+20, onde foi o mais votado na plataforma virtual, no âmbito do tema Oceano, com 60 mil votos.

Lixo Marinho: qualquer tipo de resíduo sólido produzido pelo homem gerado em terra ou no mar que, intencionalmente ou não, tenha sido introduzido no ambiente marinho, incluindo o transporte destes materiais por meio de rios, drenagens, sistemas de esgoto ou vento.

Apesar de décadas de esforços para prevenir e reduzir o lixo marinho há evidências de que o problema é persistente e continua a crescer. Estudos apontam que cerca de 14 bilhões de toneladas de lixo são jogados nos oceanos todos os anos. Esses resíduos possuem grande capacidade de dispersão por ondas, correntes e ventos, podendo ser encontrados no meio dos oceanos e em áreas remotas. O problema, contudo, torna-se mais aparente nas zonas costeiras, onde as atividades humanas estão

concentradas, já que o Brasil possui mais de 8.500 km de costa, 395 municípios distribuídos em 17 estados costeiros e aproximadamente 25% da população residente nessa região.

Levantamentos preliminares apontam que aproximadamente 80% do lixo marinho é oriundo de fontes terrestres, ou seja, são resíduos descartados indevidamente no continente cujo destino final é o mar. Uma vez no mar, a retirada e a destinação adequadas tornam-se muito mais complicadas. Esses resíduos, em sua maioria, são compostos por materiais sintéticos, com destaque para os plásticos que apresentam alta resistência e durabilidade, podendo fragmentar-se e permanecer por longos períodos no ambiente. Também são constantemente encontrados no mar metais, vidros, resíduos de pesca e de embarcações, materiais de construção, isopor, borracha, corda, têxteis, madeira e materiais perigosos, tais como resíduos hospitalares e nucleares.

Uma vez nos ambientes marinhos e costeiros, aqueles resíduos causam danos significativos aos animais. Seja por enredamento, ingestão de plásticos por invertebrados, peixes, aves, tartarugas e mamíferos marinhos ou pela introdução de espécies exóticas transportadas pelo lixo flutuante. Também são comuns os prejuízos econômicos e estéticos causados às atividades humanas.

Devido à sua alta capacidade de dispersão, grandes quantidades de lixo marinho têm sido encontradas até mesmo nos locais mais remotos do mundo, como em ilhas isoladas e concentrado em áreas de convergência de correntes no meio dos Oceanos. Quanto mais difícil o acesso à região em que se acumularem, mais complicada será sua remoção; logo, maiores serão os danos que poderão causar à fauna e flora que, em teoria, estariam distantes das pressões humanas. Mesmo as Unidades de Conservação, que possuem o objetivo de proteger ecossistemas, sofrem com o lixo marinho que não encontra barreiras para se dispersar. Assim, apesar dos principais locais de entrada de resíduos serem as cidades costeiras e de baixas latitudes, seus danos não estão restritos a essas áreas e os impactos negativos geram reflexos em todos os ecossistemas marinhos.

Questões orientadoras:

Tendo em vista os conteúdos desse eixo temático, quais responsabilidades cada um dos segmentos participantes da conferência deve assumir?

Que ações devem ser priorizadas para a implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos que levem em consideração a redução dos impactos ambientais?

EIXO 3

GERAÇÃO DE EMPREGO, TRABALHO E RENDA



EIXO 3 | GERAÇÃO DE EMPREGO, TRABALHO E RENDA

A implementação de políticas vinculadas ao desenvolvimento sustentável traz mudanças ao mercado de trabalho, que desempenha um papel fundamental na redução da pobreza e na repartição dos benefícios proporcionados pelo crescimento econômico, além de oportunidades para trabalhadores, principalmente para os mais vulneráveis. Isso permite às pessoas a construção de identidades e a participação no desenvolvimento da sociedade. Por essa razão, o emprego e o trabalho decente são fundamentais para garantir coesão e estabilidade sociais. Segundo dados do IBGE, a média de desemprego em 2011, no Brasil foi cerca de 6%.

O que é?

Trabalho decente: envolve oportunidades de trabalho que ofereçam salário justo, bem como segurança no local de trabalho, proteção social para as famílias, melhores perspectivas para o desenvolvimento pessoal e integração social, liberdade para que as pessoas expressem as suas preocupações, organizem-se e participem das decisões que afetam suas vidas, e igualdade de oportunidade e tratamento para mulheres e homens. Elas são essenciais na busca pela redução da pobreza e são meio de se alcançar um desenvolvimento sustentável equitativo e inclusivo (Organização Internacional do Trabalho – OIT).

Diante disso, é importante que durante a implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos, bem como do Plano de Ação para Produção e Consumo Sustentável - PPCS, sejam observadas questões de geração de emprego e renda, garantindo oportunidades de trabalhos decentes e a distribuição de renda. A adoção de práticas sustentáveis em produção e consumo cria novas vagas nas empresas e redesenha as existentes. A fim de garantir uma efetiva mudança nesse processo, torna-se necessário integrar a educação, o desenvolvimento de capacidades para novos mercados de trabalho e, ainda, fomentar setores que promovam, além de emprego e renda, um desenvolvimento sustentável mais equitativo e inclusivo.

A indústria da reciclagem, por essência, contribui substancialmente para a redução do impacto ambiental quanto ao uso de energia e de matéria-prima. O Brasil é, atualmente, líder mundial na

reciclagem de latas de alumínio, o que permite ao país economizar 1.976 GWh por ano de eletricidade (dados de 2006) que, normalmente, seriam necessários para produzir alumínio primário. É um excedente de energia suficiente para fornecer eletricidade a uma cidade de mais de um milhão de habitantes durante um ano inteiro. Além disso, a indústria da reciclagem é potencialmente geradora de empregos e de distribuição de renda, pois já emprega cerca de 200 mil pessoas no Brasil.

O que é?

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 Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama) e, se couber, do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e do Sistema Único de Atenção à Sanidade Agropecuária (Suasa).

Com o intuito de melhorar os empregos no setor da reciclagem, o Brasil tem se esforçado para estabelecer cooperativas e institucionalizar o trabalho dos catadores que, atualmente, são responsáveis por 90% do material reciclável coletado no país. Hoje estima-se que existam 1100 cooperativas e 600 mil catadores, o que demonstra a tendência de um forte movimento cooperativo nacional (Caderno de Diagnóstico do Plano Nacional de Resíduos Sólidos, 2011).

No Brasil, a indústria de reciclagem movimenta-se basicamente pela atividade dos Catadores de Materiais Recicláveis. A atuação dos catadores nas ruas dos centros urbanos é hoje responsável pela coleta de cerca de 90% do material que alimenta essa indústria.

Por isso, a coleta seletiva solidária constitui pilar essencial para o desenvolvimento sustentável e representa a alternativa mais limpa, econômica, ambiental e socialmente positiva, quando comparada com as demais opções de gestão de resíduos sólidos urbanos. O sustento de milhares de famílias brasileiras é fruto da atividade quase invisível dos catadores. Eles desempenham um serviço de utilidade pública, pois aliviam os custos de limpeza urbana, aumentam o tempo de vida útil dos aterros sanitários e contribuem para a diminuição das emissões de gases de efeito estufa. Portanto, é necessário que haja mais iniciativas para sensibilizar a sociedade da importância e valor do trabalho desses profissionais.

O que é?

Coleta seletiva: coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição (Lei nº 12.305/2010).

Coleta seletiva solidária: com o Decreto Presidencial nº 5.940/2006, o Governo Federal instituiu a Coleta Seletiva Solidária que contribui para o acesso dos catadores de materiais recicláveis à cidadania, à oportunidade de renda e à inclusão social.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos traz entre seus princípios o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor da cidadania. Dentre seus objetivos, coloca a integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos. A inclusão social dos catadores é, portanto, um importante viés da Política e vai ao encontro das políticas de inclusão social estabelecidas pelo governo federal na última década.

O que é?

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 da Lei nº 12.305/2010. Ex: campanhas para diminuir uso das sacolas plásticas.

No Plano Nacional de Resíduos Sólidos foi estabelecida a meta de redução dos resíduos urbanos secos dispostos em aterros sanitários, estreitamente vinculada à meta de inclusão de catadores de materiais utilizáveis e recicláveis. Para cumprimento dessas metas, foi estabelecido um conjunto de diretrizes e estratégias, dentre as quais destaca-se:

- ✓ qualificação e fortalecimento da organização para a inclusão socioeconômica de, no mínimo, 600.000 catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis organizados em cooperativas e outras

formas associativas, por meio da criação de linhas de financiamento, incluindo a construção e difusão de conhecimento entre seus membros, com apoio de outros programas sociais para os seus familiares.

É de vital importância a atuação dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis para a triagem do material, eficiente e otimizada, e sua adequação aos padrões estabelecidos para fins de aproveitamento em unidades recicladoras e no manejo e gestão da totalidade dos resíduos sólidos, permitindo que ocorra uma redução da quantidade de resíduos, ainda passíveis de aproveitamento, a serem dispostos em aterros sanitários. O papel dos catadores é importante também em relação à logística reversa, principalmente de embalagens em geral.

O que é?

Valorização econômica dos resíduos: processo de tratamento de resíduos sólidos que aumenta o seu valor agregado.

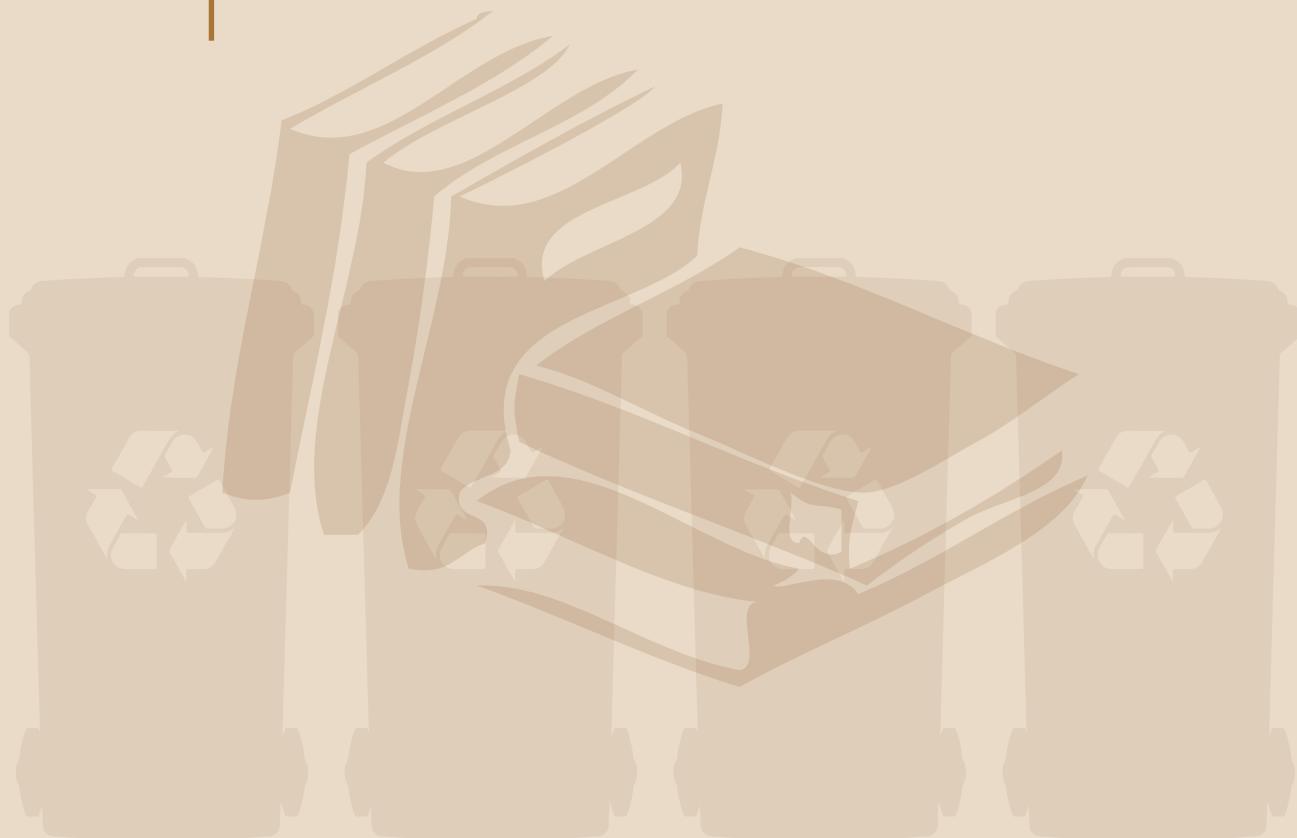
Questões orientadoras:

Tendo em vista os conteúdos desse eixo temático, quais responsabilidades cada um dos segmentos participantes da conferência deve assumir?

Que ações devem ser priorizadas para a implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos que levem em consideração a inclusão social e geração de emprego, trabalho e renda?

EIXO 4

EDUCAÇÃO AMBIENTAL



EIXO 4 | EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A educação ambiental é reconhecida como um de seus principais instrumentos da PNRS. A Lei nº 12.305/2010, quando institui esses objetivos e o princípio da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, abrangendo fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e titulares dos serviços públicos (limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos), prevê também o envolvimento e intensificação das ações de educação ambiental e de comunicação.

O processo educativo, entendido na perspectiva da interação entre conteúdo e prática, deve estimular cidadania ambiental, qualificando a participação pública nos espaços de consultas/deliberações (fóruns, conselhos, etc) e de gestão ambiental e mobilizando a sociedade sobre a necessidade de uma mudança profunda em toda a cadeia relacionada aos modos de produção e consumo.

Os objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA estão coerentes com esse referencial, no que se refere aos conteúdos e métodos educacionais, quando procuram: desenvolver uma compreensão integrada do ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos; garantir a democratização das informações ambientais; estimular e fortalecer uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social; e incentivar a participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania.

Você sabia que:

O Ministério da Educação e o Ministério do Meio Ambiente vão realizar em 2013 a **IV Conferência Infante-juvenil pelo Meio Ambiente**, que nessa edição traz o tema “Vamos Cuidar do Brasil com Escolas Sustentáveis”, motivando-as a pesquisar, discutir e agir na busca de alternativas sustentáveis, no âmbito do currículo escolar, do espaço físico e da gestão democrática. É destinada ao público das escolas (6º ao 9º ano) e consiste em uma grande ação de educação ambiental capaz de mobilizar e envolver os estudantes e a comunidade escolar no debate das políticas públicas de meio ambiente e educação.

Para saber mais acesse: www.conferenciainfante.mec.gov.br

As orientações da PNEA não se limitam às escolas. Servidores públicos, funcionários e colaboradores nas empresas e consumidores devem assimilar novas práticas e hábitos. O descarte responsável de resíduos é uma dimensão crucial, assim como a valorização de produtos com material reciclado. O desafio que se apresenta será garantir que as políticas públicas de educação ambiental e de gestão de resíduos sólidos sejam, efetivamente, um fator de transformação, de modo que seus objetivos, princípios e instrumentos se cumpram em favor da sustentabilidade e da qualidade de vida de todos os brasileiros.

O que o Ministério da Educação está implementando:

Escola Sustentável: trata-se de um local onde se desenvolvem processos educativos permanentes e continuados, capazes de sensibilizar o indivíduo e a coletividade para a construção de conhecimentos, valores, habilidades, atitudes e competências voltadas para a construção de uma sociedade de direitos, ambientalmente justa e sustentável. Uma escola sustentável é também uma escola inclusiva, que respeita os direitos humanos, a qualidade de vida e valoriza a diversidade.

Questões orientadoras:

Tendo em vista os conteúdos desse eixo temático, quais responsabilidades cada um dos segmentos participantes da conferência deve assumir?

Que ações devem ser priorizadas para a implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos que levem em consideração a Educação para o Consumo Sustentável?

REFERÊNCIAS

- ✓ ARAUJO Suely e JURAS Ilidia. *Comentários à Lei Nacional de Resíduos sólidos*. Editora Pillares, São Paulo, SP, 2011.
- ✓ BRASIL. 2005 Ministério do Meio Ambiente, Ministério da Educação e Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor, Brasília. *Manual de Educação para o Consumo Sustentável*. portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao8.pdf
- ✓ BRASIL. 2011 Ministério do Meio Ambiente, Volumes I, II e III, Brasília. *Plano para Produção e Consumo Sustentáveis*. <http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/producao-e-consumo-sustentavel/plano-nacional>
- ✓ BRASIL. Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012. Estabelece critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal. http://www.planalto.gov.br/civil_03/_Ato2011-2014/2012/Decreto/D7746.htm
- ✓ BRASIL. Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010. Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional. <http://cpsustentaveis.planejamento.gov.br/wp-content/uploads/2010/03/Instru%C3%A7%C3%A3o-Normativa-01-10.pdf>
- ✓ COE, J.M & ROGERS, D.B. *Marine debris: sources, impacts and solutions*: Springer. (ed) 1997.
- ✓ DERRAIK. J.G.B. *The pollution of the marine environment by plastic debris: a review*. Marine Pollution Bulletin 44, 842-852. 2002.
- ✓ GESAMP *Protecting the Oceans from Land-based Activities*. GESAMP Reports and Studies Nº. 71. UNEP. 2001 <http://www.gesamp.org/publications/publicationdisplaypages/rs71>
- ✓ PLASTICS EUROPE *Plastics – The facts 2012: An Analysis of European plastics production, demand and waste data for 2011*. Plastics Europe. 2012. <http://www.plasticseurope.org/information-centre/publications-test.aspx>
- ✓ PNUMA. *Empregos Verdes: Trabalho decente em um mundo sustentável e com baixas emissões de carbono – Mensagens políticas e principais constatações para gestores*. 2008. http://www.oitbrasil.org.br/sites/default/files/topic/green_job/pub/empregos_verdes_rumos_257.pdf

- ✓ UNEP, *Marine Litter: A Global Challenge*. Nairobi: UNEP.232p. 2009.
http://www.unep.org/pdf/unep_marine_litter-a_global_challenge.pdf
- ✓ UNEP, *Marine Litter, an analytical overview*. 2005.
http://www.unep.org/regionalseas/marinelitter/publications/docs/anl_oview.pdf
- ✓ UNEP/PNUMA. 2012 *ABC do CPS – Esclarecendo conceitos sobre Consumo e Produção Sustentável (CPS)*.
http://www.unep.org/resourceefficiency/Portals/24147/scp/go/pdf/ABC_PORTUGUESE.pdf
- ✓ THOMPSON, R. C., SWAN, S. H., MOORE, C. J. & VOM SAAL, F. S. *Our plastic age*. Phil. Trans. R. Soc. B, 364:1973–1976. 2009.

Endereços eletrônicos

- ✓ 5th International Marine Debris Conference
<http://www.5imdc.org/>
- ✓ Marine Debris
<http://marinedebris.noaa.gov/>
- ✓ Ministério do Meio Ambiente
http://www.mma.gov.br/estruturas/234/_arquivos/cartilha_1___gestores_municipais_234.pdf
- ✓ RIO+20
<http://rio20.net/pt-br/documentos/>
- ✓ United Nations Environment Programme - UNEP
Global Programme of Action for the Protection of the Marine Environment from Land-based Activities (GPA)
<http://www.gpa.unep.org>
- ✓ United States Environmental Protection Agency
<http://water.epa.gov/type/oceb/marinedebris/>

vamos cuidar do
Brasil



4ª Conferência Nacional do Meio Ambiente
Resíduos Sólidos

Ministério do Meio Ambiente - MMA

Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental – SAIC
Departamento de Cidadania e Responsabilidade Socioambiental – DCRS
Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano – SRHU
Departamento de Ambiente Urbano – DAU

Esplanada dos Ministérios – Bloco B – sala 916
CEP 70068-901 – Brasília – DF – Telefone: (61) 2028-1372
www.conferenciameioambiente.gov.br
E-mail: cnma@mma.gov.br

Patrocínio:



Realização:

Ministério do
Meio Ambiente

