

PROJETO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA PNUMA Nº 615.3 - Produção de Consumo

Edital PNUMA Nº 003/2018.

CRONOGRAMA DO CURSO DA REGIÃO NORTE

ETAPA	Localidade Região Norte	Turma	Cronograma
1ª	Macapá	1	06 e 07/08
	Belém	2	09 e 10/08
	Palmas	3	27 e 28/08
2ª	Rio Branco	4	15 e 16/10
	Manaus	5	17 e 18/10
3ª	Boa Vista	6	22/10 e 23/10
	Porto Velho	7	24/10 a 25/10

Programa Agenda Ambiental na Administração Pública – A3P

PROFESSOR DOUTOR MANOEL ALVES DA SILVA

Programa Agenda Ambiental na Administração Pública – A3P- Estado do Amapá

- **Programa Agenda Ambiental na Administração Pública – A3P nos Estados?**

Apresentação

- A construção de uma nova cultura institucional nos órgãos e entidades públicos. Pautada em critérios de gestão socioambiental: **Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P)**.
- A A3P visa incorporar princípios em suas atividades rotineiras, levando à economia de recursos naturais, e à redução de gastos institucionais por meio do uso racional dos bens públicos, da gestão adequada dos resíduos, da licitação sustentável, e da promoção da sensibilização, capacitação e qualidade de vida no ambiente de trabalho

Agenda Ambiental na Administração Pública

A cidade, nas palavras do sociólogo Robert Park, é “a tentativa mais bem-sucedida do homem de reconstruir o mundo em que vive o mais próximo do seu desejo. Mas, se a cidade é o mundo que o homem criou, doravante ela é o mundo onde ele está condenado a viver. Assim, indiretamente, e sem qualquer percepção clara da natureza da sua tarefa, ao construir a cidade o homem reconstruiu a si mesmo. (David Harvey, 1967: 3)

- <https://www.youtube.com/watch?v=am2WOYu4iFc>
CIDADES

PRIMEIRO VIDEO IBGE

O MODELO DE DESENVOLVIMENTO É INSUSTENTÁVEL

- **CIDADES – POLUIÇÃO - RESÍDUOS-MOBILIDADE URBANA-
SEGREGAÇÃO SOCIOESPACIAL-ENERGIA- QUALIDADE DE
VIDA- ÁREAS VERDES- CLIMA- DESIGUALDADE -
DIFERENÇA**

- Concentração humana em núcleo urbanos
- <https://www.youtube.com/watch?v=am2WOYu4iFc> SEGUNDO VIDEO IBGE
CIDADES SUSTENTAVEIS

SUSTENTABILIDADE

- SUSTENTABILIDADE
- BOA GESTÃO
- PARTICIPAÇÃO
- INCLUSÃO SOCIAL
- RESPONSABILIDADE SÓCIO AMBIENTAL
- ECONOMIA RESPONSÁVEL
- <https://www.youtube.com/watch?v=5sTDik3rUug>
SUSTENTABILIDADE- TERCEIRO VIDEO -SUSTENTABILIDADE

Agenda Ambiental na Administração Pública

Agenda Ambiental na Administração Pública **Produção e Consumo Sustentáveis**

- A3P possui um papel estratégico na revisão dos padrões de produção e consumo e na adoção de novos referenciais em busca da sustentabilidade socioambiental no âmbito da administração pública.
- O principal desafio da A3P é promover a Responsabilidade Socioambiental como política governamental, auxiliando na integração da agenda de crescimento econômico concomitantemente ao desenvolvimento sustentável, por meio da inserção de princípios e práticas de **sustentabilidade socioambiental no âmbito da administração pública.**

Agenda Ambiental na Administração Pública

- Em suas ações, a agenda ambiental tem priorizado como um de seus princípios a política dos 5 R's:
- Repensar,
- Reduzir,
- Reaproveitar,
- Reciclar
- Recusar consumir produtos que gerem impactos socioambientais significativos.
- Esse último R, em grande medida, irá definir o sucesso de qualquer iniciativa para a introdução de critérios ambientais no local de trabalho.

Sustentabilidade – Urbanização- Consumo

Cidades sustentáveis

- <https://www.youtube.com/watch?v=5sTDik3rUug>
 - <https://www.youtube.com/watch?v=a>
- <https://www.youtube.com/watch?v=6opquZizhhU>
- <https://www.youtube.com/watch?v=PWPtDI7rQgU>
- <https://www.youtube.com/watch?v=Jcz3BBdR--g>

Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P).

- **A A3P** tem como objetivo estimular os gestores públicos a incorporar princípios e critérios de **Gestão socioambiental** em suas atividades rotineiras,
- **Economia** de recursos naturais;
- Redução de gastos institucionais por meio do **uso racional dos bens públicos**,
- **Gestão adequada dos resíduos**,
- **licitação sustentável** e da **promoção da sensibilização**, capacitação e **qualidade de vida no ambiente de trabalho**

1-Uso racional dos recursos naturais e bens públicos;

- CULTURA DO CONSUMO INSUSTENTÁVEL-
- CRESCIMENTO CONTÍNUO- CONSUMO
- CONTINUO- LÓGICA DO MERCADO- RECURSOS FINITOS- NOVA CULTURA-

1-Uso Racional dos Recursos: Usar de forma econômica e racional

- Evitar desperdícios

- **Usar racionalmente os recursos naturais e bens públicos** implica em usá-los de forma econômica e racional evitando o seu desperdício.
- Uso racional de energia, água e madeira além do consumo de papel, copos plásticos e outros materiais de expediente.
- **Padrões de produção e consumo**, surge a cultura do desperdício, que ultrapassa as camadas de alta renda e paradoxalmente atinge as camadas menos favorecidas. Cabe-nos refletir sobre a origem e a hegemonia de uma cultura pautada pelo desperdício
- **PADRÃO INSUSTENTÁVEL – RECURSOS NATURAIS SÃO FINITOS**

1-Uso racional dos recursos naturais e bens públicos;

- Estudos apontam que o consumo dos recursos naturais já excede em 30% a capacidade do planeta se regenerar, se mantivermos o ritmo atual, somado ao crescimento populacional, em torno de 2030 precisaríamos de mais dois planetas para nos manter.

2- Gestão adequada dos resíduos gerados

- Novo Padrão de Consumo sustentável. Novo mercado-Responsabilidade sócio ambiental.
- Combate a Cultura do desperdício.
- Política Nacional de Resíduos:
- Gestão integrada dos resíduos sólidos. Planos- Nacional Estadual, Municipal e intermunicipal com **GESTÃO INTEGRADA**
- Responsabilidade compartilhada.

- A gestão adequada dos resíduos passa pela adoção da política dos 5R's:
- Repensar,
- Reduzir,
- Reutilizar,
- Reciclar e Recusar.

Dessa forma deve-se primeiramente pensar em reduzir o consumo e combater o desperdício para só então destinar o resíduo gerado corretamente

- É muito importante que os órgãos públicos definam e adotem mecanismos para destinação adequada dos resíduos gerados, aproveitando para promover a internalização do conceito dos 5Rs (Repensar, Recusar, Reduzir, Reutilizar e Reciclar) nos mais diversos órgãos e instituições da administração pública.

Gestão adequada dos resíduos gerados

- **Repensar** a necessidade de consumo e os padrões de produção e descarte adotados.
- **Recusar** possibilidades de consumo desnecessário e produtos que gerem impactos ambientais significativos.
- **Reduzir** significa evitar os desperdícios, consumir menos produtos, preferindo aqueles que ofereçam menor potencial de geração de resíduos e tenham maior durabilidade.
- **Reutilizar** é uma forma de evitar que vá para o lixo aquilo que não é lixo reaproveitando tudo o que estiver em bom estado. É ser criativo, inovador usando um produto de diferentes maneiras.
- **Reciclar** significa transformar materiais usados em matérias primas para outros produtos por meio de processos industriais ou artesanais.

Gestão adequada dos resíduos gerados

- A política dos 5R's apresenta a vantagem de permitir aos administradores uma reflexão crítica do consumismo, ao invés de focar na reciclagem.
- É importante destacar a diferença entre Reutilizar e Reciclar.
- **Reutilizar** significa usar novamente um material antes de descartá-lo. **Reciclar** é transformar os produtos em matéria prima para se iniciar um novo ciclo de produção consumo-descarte. Qualquer cidadão pode auxiliar no processo de reciclagem.

Gestão adequada dos resíduos gerados

- **A reciclagem** começa com a coleta seletiva, que é a separação e o recolhimento, desde a origem dos resíduos sólidos potencialmente recicláveis. É preciso a parceria entre governos, empresas e sociedade civil, para se “desenvolver políticas adequadas e desfazer preconceitos em torno dos aspectos econômicos e da confiabilidade dos produtos reciclados

3-Qualidade de vida no ambiente de trabalho

- A qualidade de vida no ambiente de trabalho visa facilitar e satisfazer as necessidades do trabalhador ao desenvolver suas atividades na organização através de ações para o desenvolvimento pessoal e profissional.

3-Qualidade de vida no ambiente de trabalho

- A qualidade de vida visa facilitar e satisfazer as necessidades do trabalhador ao desenvolver suas atividades na organização tendo como ideia básica o fato de que as pessoas são mais produtivas quanto mais satisfeitas e envolvidas com o próprio trabalho.
- A ideia principal é a conciliação dos interesses dos indivíduos e das organizações, ou seja, ao melhorar a satisfação do trabalhador dentro de seu contexto laboral, melhora-se conseqüentemente a produtividade.

3- Qualidade de vida no ambiente de trabalho

- Entre os muitos fatores que implicam a melhoria na qualidade de vida no trabalho, segue abaixo algumas ações que podem ser implantadas:
- **3.1-Uso e desenvolvimento de capacidades**
Aproveitamento das habilidades;
Autonomia na atividade desenvolvida;
Percepção do significado do trabalho.

3- Qualidade de vida no ambiente de trabalho

3.2-Integração social e interna

- Ausência de preconceitos;
- Criação de áreas comuns para integração dos servidores;
- Promoção dos relacionamentos interpessoais; Senso comunitário.

3-Qualidade de vida no ambiente de trabalho

- 3.3- Respeito à legislação
- Liberdade de expressão;
- Privacidade pessoal;
- Tratamento imparcial.

3 - Qualidade de vida no ambiente de trabalho

- 3.4- Condições de segurança e saúde no trabalho-
- Acesso para portadores de deficiência física; Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA;
- Controle da jornada de trabalho;
- Ergonomia: equipamentos e mobiliário; Ginástica laboral e outras atividades; Grupos de apoio anti-tabagismo, alcoolismo, drogas e neuroses diversas;
- Orientação nutricional; Salubridade dos ambientes; S
- Saúde Ocupacional.

4 Sensibilização e Capacitação

- A sensibilização busca criar e consolidar a consciência cidadã da responsabilidade socioambiental nos servidores. O processo de capacitação contribui para o desenvolvimento de competências institucionais e individuais fornecendo oportunidade para os servidores desenvolverem atitudes para um melhor desempenho de suas atividades.
- **As mudanças de hábito, comportamento e padrões de consumo** de todos os servidores impacta diretamente na preservação dos recursos naturais

4 Sensibilização e Capacitação

Como estratégia de sensibilização recomenda-se:

- Criar formas interessantes de envolvimento das pessoas em uma ação voltada para o bem comum e para a melhoria da qualidade de vida de todos;
- Orientar para a redução no consumo e para as possibilidades de reaproveitamento do material descartado no local de trabalho e em casa;

4 Sensibilização e Capacitação

- Incentivar o protagonismo e a reflexão crítica dos servidores sobre as questões socioambientais, promovendo a mudança de atitudes e hábitos de consumo da instituição.

5 Licitações Sustentáveis

- A administração pública deve promover a responsabilidade socioambiental das suas compras.
- Licitações que levem à aquisição de produtos e serviços sustentáveis são importantes não só para a conservação do meio ambiente mas também apresentam uma melhor relação custo/benefício a médio ou longo prazo quando comparadas às que se valem do critério de menor preço
- No Brasil estima-se que as compras governamentais movimentem cerca de 10% a 15% do PIB nacional.

5 Licitações Sustentáveis

- **Denominadas licitações sustentáveis:** a sustentabilidade ambiental, social e econômica dos produtos e processos a ela relativos.
- Licitações que levem à aquisição de produtos e serviços sustentáveis são importantes para a conservação do meio ambiente, abrangendo a própria sociedade nele inserida, como também apresentam no aspecto econômico uma melhor relação custo/benefício a médio ou longo prazo quando comparadas às que se valem do critério de menor preço.

5 Licitações Sustentáveis

- Compras públicas sustentáveis:
- Obras Públicas devem ser elaboradas visando a economia da manutenção e operacionalização da edificação, redução do consumo de energia e água, bem como a utilização de tecnologias e materiais que reduzam o impacto ambiental, tais como:

5 Licitações Sustentáveis

- uso de equipamentos de climatização mecânica, ou de novas tecnologias de resfriamento do ar, que utilizem energia elétrica, apenas nos ambientes aonde for indispensável;
- automação da iluminação do prédio, projeto de iluminação, interruptores, iluminação ambiental, iluminação tarefa, uso de sensores de presença
- uso exclusivo de lâmpadas fluorescentes compactas ou tubulares de alto rendimento e de luminárias eficientes;

- **Energia solar**, ou outra energia limpa para aquecimento de água;
- **sistema de medição individualizado** de consumo de água e energia;
- **Sistema de reuso de água e de tratamento de efluentes gerados;**
 - aproveitamento da água da chuva, agregando ao sistema hidráulico elementos que possibilitem a captação, transporte, armazenamento e seu aproveitamento;
- **Utilização de materiais que sejam reciclados**, reutilizados e biodegradáveis, e que reduzam a necessidade de manutenção; e
- **Comprovação da origem da madeira** a ser utilizada na execução da obra ou serviço.

- **Aquisição dos Bens:** O governo federal poderá exigir os seguintes critérios de sustentabilidade na aquisição dos bens:
- que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR - 15448-1 e 15448-2;
- que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

- que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento; e
- que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

● **Contratação de Serviços**

- As regras da Instrução Normativa para a contratação de serviços exige das empresas contratadas as seguintes práticas de sustentabilidade na execução dos serviços:
- use produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedecem às classificações e especificações determinadas pela ANVISA;
- adote medidas para evitar o desperdício de água tratada, conforme instituído no Decreto nº 48.138, de 8 de outubro de 2003;

- Observe a Resolução CONAMA nº 20, de 7 de dezembro de 1994, quanto aos equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento;

Institucionalização e implementação da A3P,

- A Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P) surgiu em 1999 como um projeto do Ministério do Meio Ambiente que buscava a revisão dos padrões de produção e consumo e a adoção de novos referenciais de sustentabilidade ambiental nas instituições da administração pública.

O que é a A3P?

- A A3P é um programa que busca incorporar os princípios da responsabilidade socioambiental nas atividades da Administração Pública, através do estímulo a determinadas ações que vão, desde **uma mudança nos investimentos, compras e contratações de serviços** pelo governo, passando pela sensibilização e capacitação dos servidores, pela gestão adequada dos recursos naturais utilizados e resíduos gerados, até a promoção da melhoria da qualidade de vida no ambiente de trabalho. Essas ações embasam e estruturam os eixos temáticos da A3P, tratados no capítulo seguinte.

- Onde ocorre e quem participa? Desde o seu lançamento, a A3P tem sido implementada por diversos órgãos e instituições públicas das três esferas de governo e dos três poderes. O Programa foi criado para ser aplicado na administração pública, mas pode ser usado como modelo de gestão socioambiental por outros segmentos da sociedade.

- Como a Administração Pública participa da A3P?
- Qualquer instituição da administração pública, de qualquer uma das esferas de governo, pode e deve implantar a A3P.
- Para auxiliar neste processo, o Ministério do Meio Ambiente propõe aos parceiros interessados a sua institucionalização por meio da assinatura do Termo de Adesão, cuja finalidade é integrar esforços para desenvolver projetos destinados à implementação da agenda.
- A assinatura do termo demonstra o comprometimento da instituição com a agenda socioambiental e com a gestão transparente

● **Termo de Adesão**

- O Termo de Adesão é o instrumento pelo qual a instituição formaliza seu compromisso em implantar a A3P.
- Isso ocorre através da assinatura do termo entre as partes e por meio da consolidação de um Plano de Trabalho acordado junto ao MMA, contendo um rol de metas e ações a serem atingidas pela instituição em prazos diversos.
- Dessa maneira, de forma cooperativa e integrada, é possível inserir a variável socioambiental no cotidiano da instituição

- **Como aderir?** Para aderir formalmente à A3P, a instituição interessada deve enviar a documentação discriminada abaixo:
- **Da instituição:**
 - Ofício para encaminhamento dos documentos;
 - Cópia do comprovante de regularidade fiscal;
 - Cópia do comprovante de endereço;
 - Plano de Trabalho impresso e em meio digital; •
 - Minuta do Termo de Adesão impressa e em meio digital.

Do representante da instituição no Termo:

- Cópias autenticadas do RG e do CPF;
- Cópia autenticada do ato de nomeação;
- Delegação de competência do representante em questão para a assinatura de atos (usualmente a lei orgânica ou o estatuto da instituição, quando couber).

Passo a passo para implantar a A3P

- Alguns passos iniciais devem ser seguidos pelas instituições interessadas em implantar a A3P.
- **1º Passo:** Criar e regulamentar a Comissão Gestora da A3P
- Formar e estabelecer a comissão gestora de implantação e acompanhamento do programa, com servidores de diferentes setores da instituição, encarregada de propor, implementar e monitorar as medidas de desenvolvimento da A3P, bem como controlar e divulgar as informações mais relevantes;

- **2º Passo:** Realizar diagnóstico ambiental
- Mapear os gastos da instituição com energia, água, papel, plástico, materiais de expediente, entre outros;
- Realizar um levantamento dos programas existentes sobre qualidade de vida no ambiente de trabalho, saúde e segurança do trabalhador, descarte de resíduos, licitações sustentáveis, capacitação e sensibilização;
- Avaliar os recursos físicos e financeiros disponíveis para a efetivação programa;

- Promover pesquisa de opinião pública junto aos servidores sobre a importância da agenda para a instituição;
- Elaborar questionário que possibilite um levantamento das práticas dos servidores relativas ao consumo e ao descarte de materiais;
- Identificar pontos críticos e possíveis problemas, bem como suas causas, que permitam avaliar as facilidades e dificuldades na implantação do programa.

- **3º Passo:** Desenvolver projetos e atividades
- Definir, a partir do diagnóstico e metodologia participativa, as atividades e projetos prioritários para implantação da A3P;
- Elaborar o Plano de Trabalho contendo as ações prioritárias, os objetivos, as metas e os recursos físicos e/ou financeiros necessários;
- Organizar um calendário de execução das ações, adequando-as às metas pré estabelecidas no Plano de Trabalho;
- Definir os indicadores para acompanhamento e aprimoramento de cada uma das atividades;
- Envolver o maior número de colaboradores e áreas de trabalho;
- Implantar as ações.

- **4º Passo:** Mobilização e Sensibilização
- Apresentar aos funcionários o resultado do diagnóstico, com a participação dos dirigentes, comparando os gastos apurados internamente ante aos de outras instituições que aderiram a A3P;
- Expor os impactos que o desperdício pode causar ao meio ambiente e aos cofres públicos;
- Apresentar os resultados do questionário e abrir um espaço para o debate sobre os mesmos;
- Convidar um representante do MMA para apresentar o programa A3P e comentar rapidamente sobre as instituições que já efetuaram a sua adesão;

- Convidar um representante(s) da(s) cooperativa(s) de material reciclável a expor os trabalhos dos cooperados vinculados a ela(s);
- Realizar apresentações culturais (música, teatro e/ ou outros) que se relacionem com o trabalho da A3P, com distribuição de kits (coletores, bloco de papel reutilizado e outros);
- Incentivar o debate entre os principais envolvidos com o programa a fim de aprimorar a A3P na instituição;
- Divulgar as melhorias obtidas após a implantação do programa, estimulando os servidores a replicá-las.

● **5º Passo: Avaliação e Monitoramento**

- Realizar reuniões periódicas para gerenciar o atingimento das metas elencadas no Plano de Trabalho;
- Avaliar, sistematicamente, as ações implantadas, identificando falhas e corrigindo-as;
- Analisar o desempenho ambiental decorrente da implantação das ações, usando o rol de indicadores previamente definido para auxiliar nesta etapa;
- Reforçar procedimentos exitosos;
- Identificar ações de controle.

Sugestões de Ações para Implantação

- **1-Uso Racional dos Recursos Naturais / Combate ao Desperdício**
- **A-Consumo de papel**
- Fazer levantamento e acompanhamento do consumo de papel usado para impressão e cópias;
- Realizar levantamento das impressoras que precisam de manutenção ou substituição;
- Realizar impressão de papel frente e verso;
- •Confeccionar blocos de anotação (com papel usado só de um lado);
- Utilizar papel não-clorado ou reciclado.

B-Consumo de energia

- Adotar as diretrizes propostas pelo programa Procel – Prédios Públicos que visa promover a economia e o uso racional da energia elétrica nas edificações públicas;
- Fazer diagnóstico da situação das instalações elétricas e propor as alterações necessárias para redução do consumo;
- Realizar levantamento e acompanhamento do consumo de energia;
- Propor implantação de sensores em banheiros;
- Promover campanhas de conscientização;
- Desligar luzes e monitores na hora do almoço;
- Fechar as portas quando ligar o ar condicionado;

C- Consumo de copos plásticos

Promover campanhas de conscientização para uso de copos individuais não-descartáveis; •

Disponibilizar copos permanentes para todos os servidores.

D -Consumo de água

- Realizar levantamento sobre a situação das instalações hidráulicas e proposição das alterações necessárias para redução do consumo;
- Realizar levantamento e acompanhamento do consumo de água; •
- Promover campanhas de conscientização para o não desperdício da água.

● **2-Gestão de Resíduos**

A- Implementação da coleta seletiva

- Promover a implantação da coleta seletiva (de acordo com a Resolução do CONAMA nº 275 de 25 de abril de 2001 que estabelece código de cores para diferentes tipos de resíduos na coleta seletiva);
- Promover a destinação correta dos resíduos coletados.

B- Adequação ao Decreto Presidencial Nº 5.940 de 25/10/2006

- Instituir uma comissão setorial de coleta seletiva com um representante por unidade e envolver outras instituições alocados no mesmo prédio ou condomínio;

- Realizar doação de materiais recicláveis para cooperativas de catadores de lixo.
- **C- Destinação adequada dos resíduos perigosos**
- Direcionar corretamente os resíduos de saúde, lâmpadas fluorescentes, etc
- **3- Sensibilização e Capacitação**
- Elaborar plano de capacitação e formação da Comissão Gestora da A3P
- Realizar campanha de sensibilização dos servidores com divulgação na intranet, cartazes, etiquetas e informativos;

- Promover a capacitação e sensibilização por meio de palestras, reuniões, exposições, oficinas, etc;
- Produzir informativos referentes a temas socioambientais, experiências bem-sucedidas e progressos alcançados pela instituição.
- **4- Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho**
- Implantar programas de qualidade de vida, saúde e segurança no trabalho como por exemplo:
- Implantar programa de prevenção de riscos ambientais;
- Instituir comissão de prevenção de acidentes e brigadas de incêndio;
- Realizar manutenção ou substituição de aparelhos que provocam ruídos no ambiente de trabalho;

- Promover atividades de integração no local de trabalho e qualidade de vida como: ginástica laboral, oficinas de talento, etc.
- **5-Licitações Sustentáveis**
- Propor que, sempre que possível, sejam feitas aquisições de bens e materiais; contratações de serviços e projetos ambientalmente sustentáveis como por exemplo:
- Comprar impressoras que imprimam em frente e verso;
- Incluir no contrato de reprografia a impressão dos documentos em frente e verso; •
- Comprar papel não-clorado ou reciclado;
- Incluir nos contratos de copeiragem e serviço de limpeza adoção de procedimentos que promovam o uso racional dos recursos (item I) e a capacitação dos funcionários para desempenho desses procedimentos.

LICENÇA AMBIENTAL CONCEITOS E PARTICULARIDADES

- **Licença Ambiental**

- A licença ambiental é o documento, com prazo de validade definido
- O órgão ambiental estabelece regras, condições, restrições e medidas de controle ambiental a serem seguidas por sua empresa.
- Entre as principais características avaliadas no processo podemos ressaltar :
 - o potencial de geração de líquidos poluentes (despejos e efluentes), resíduos sólidos, emissões atmosféricas, ruídos e o potencial de riscos de explosões e de incêndios.
- Ao receber a Licença Ambiental, o empreendedor assume os compromissos para a manutenção da qualidade ambiental do local em que se instala.

● **Tipos de Licenças Ambientais**

- O processo de licenciamento ambiental é constituído de três tipos de licenças. Cada uma é exigida em uma etapa específica do licenciamento. Assim, temos:
- Licença Prévia (LP)
- Licença de Instalação (LI)
- Licença de Operação (LO)

- **Licença Prévia – LP** *É a primeira etapa do licenciamento, em que o órgão licenciador avalia a localização e a concepção do empreendimento, atestando a sua viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos para as próximas fases.*
- **A LP** funciona como um alicerce para a edificação de todo o empreendimento. Nesta etapa, são definidos todos os aspectos referentes ao controle ambiental da empresa . De início o órgão licenciador determina, se a área sugerida para a instalação da empresa é tecnicamente adequada. Este estudo de viabilidade é baseado no Zoneamento Municipal.

● **Licença de Instalação – LI**

- Uma vez detalhado o projeto inicial e definidas as medidas de proteção ambiental, deve ser requerida a Licença de Instalação (LI), cuja concessão autoriza o início da construção do empreendimento e a instalação dos equipamentos.
- A execução do projeto deve ser feita conforme o modelo apresentado. Qualquer alteração na planta ou nos sistemas instalados deve ser formalmente enviada ao órgão licenciador para avaliação.

- **Licença de Operação – LO**

- **A Licença de Operação *autoriza o funcionamento do empreendimento. Essa deve ser requerida quando a empresa estiver edificada e após a verificação da eficácia das medidas de controle ambiental estabelecidas nas condicionantes das licenças anteriores. Nas restrições da LO, estão determinados os métodos de controle e as condições de operação.***

A avaliação de impacto ambiental

- É um instrumento de defesa do meio ambiente, constituído por um conjunto de procedimentos técnicos e administrativos que visam à realização da análise sistemática dos impactos ambientais da instalação ou operação de uma atividade e suas diversas alternativas, com a finalidade de embasar as decisões quanto ao seu licenciamento.
- por meio da avaliação de impactos ambientais que os impactos ambientais de uma determinada atividade são levantados, de maneira a se apontar a viabilidade ambiental da atividade ou não, visando a aumentar os impactos positivos e a diminuir os impactos negativos.

- **O licenciamento ambiental** é o processo administrativo complexo que tramita perante a instância administrativa responsável pela gestão ambiental, seja no âmbito federal, estadual ou municipal, e que tem como objetivo assegurar a qualidade de vida da população por meio de um controle prévio e de um continuado acompanhamento das **atividades humanas capazes de gerar impactos sobre o meio ambiente.**
- **O licenciamento ambiental** é um procedimento administrativo que visa a determinar as condições e exigências para o exercício de uma atividade potencial ou efetivamente causadora de impactos ao meio ambiente.

Política Nacional de Resíduos Sólidos

- **LEI N 12.305 DE 2 DE AGOSTO DE 2010**
- Art. 1º Esta Lei institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispendo 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.
- 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. 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.
- **CAPÍTULO II-DOS PLANOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS**
- 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.

GESTÃO DOS RESÍDUOS

- 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:

- - 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;
- 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:

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. (Vigência)***

- § 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;

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;
- V - 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.
- § 3º Serão estabelecidos em regulamento:

Da Responsabilidade Compartilhada

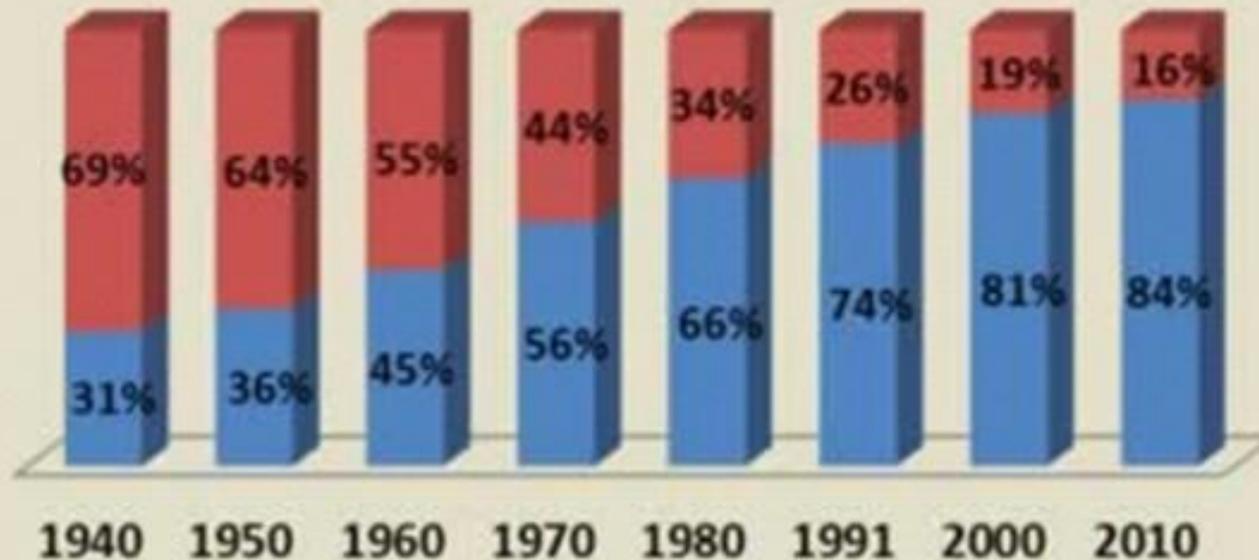
- **Art. 30.** É instituída a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a ser implementada de forma individualizada e encadeada, abrangendo os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, os consumidores e os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo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

DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE URBANA

- 1 bilhão de pessoas vivem em locais sem infraestrutura e serviços básicos como saneamento, energia elétrica e saúde.
- 3 bilhões de pessoas viverão em favelas em 2050 se mundo não enfrentar rápida urbanização.

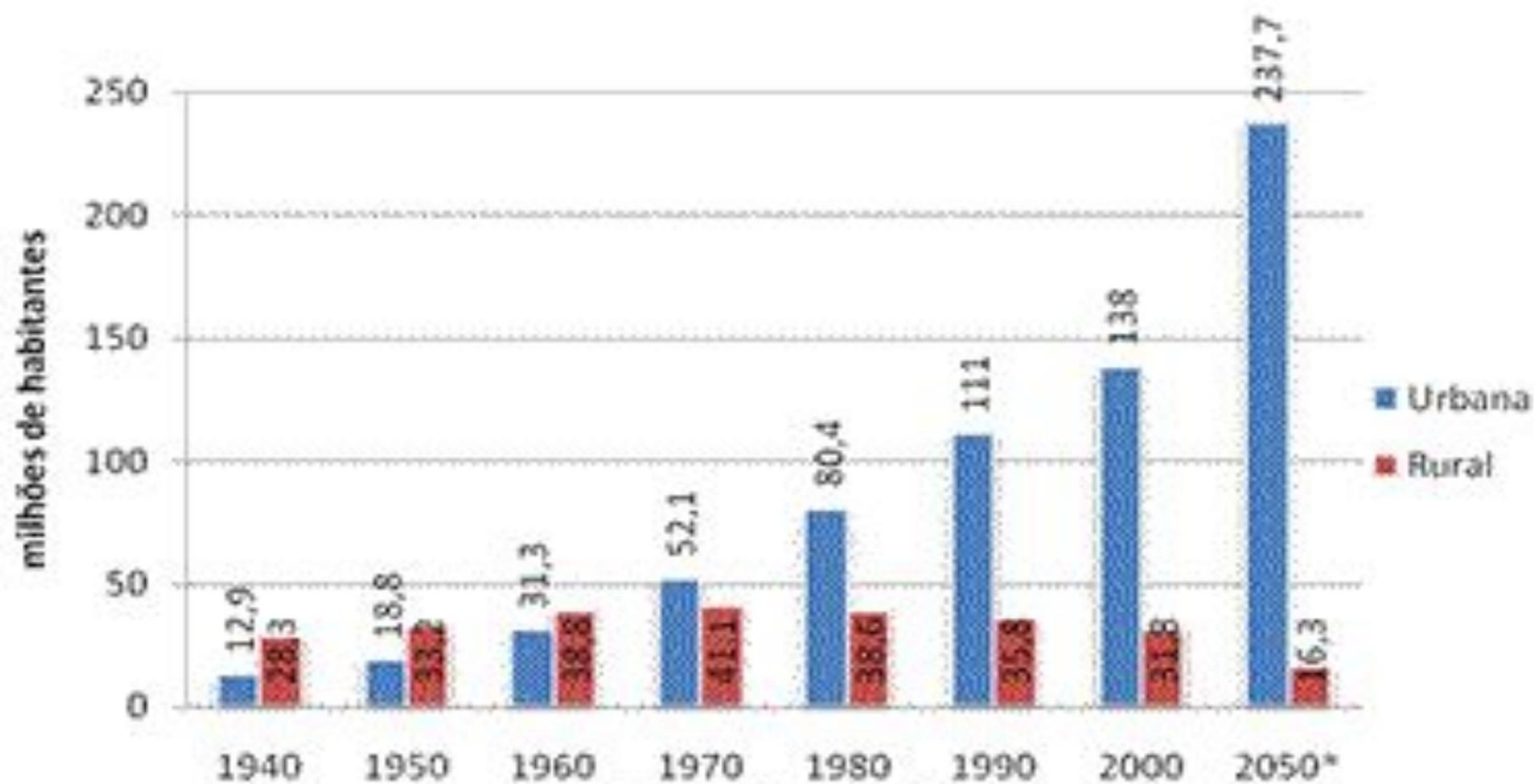
Taxa de urbanização brasileira

■ População Urbana ■ população Rural



Em 2050, a população brasileira que vive em centros urbanos deve atingir 94%

População residente, por situação do domicílio - Brasil - 1940/2000



* Projeção da ONU

Fonte: Tendências Demográficas, 2000. IBGE, 2001

A população Mundial é de 7, 3 **bilhões de pessoas e vai alcançar** a marca de 8,5 bilhões até 2030, e de 9,7 bilhões em 2050.

O Brasil contabiliza 207.848 milhões habitantes e estima-se que alcançará 228.663 milhões habitantes em 2030.

Estatuto da Cidade Brasília 2004.

LEGISLAÇÃO CORRELATA Dispositivos Constitucionais Lei
no 10.257, de 10 de julho de 2001 Lei no 6.766, de 19 de
dezembro de 1979 Índice temático

ESTATUTO DA CIDADE

Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências

Art. 1º Na execução da política urbana, de que tratam os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, será aplicado o previsto nesta Lei. Parágrafo único

Estatuto da Cidade

- Para todos os efeitos, esta Lei, denominada Estatuto da Cidade, estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental.

ESTAUTO DA CIDADE

- **Art. 2o A política urbana** tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante as seguintes diretrizes gerais: I – garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infra-estrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações

Sustentabilidade e Saneamento Básico

- As quatro capitais do Centro-Oeste não trataram 30% de tratamento de esgoto, o melhor nível das regiões brasileiras. Lançaram cerca de 88 milhões de m³ de esgotos sem tratamento.
- Situação muito ruim também é verificada nas três capitais do Sul, onde 60% do esgoto gerado não é tratado, representando cerca de 105 milhões de m³ de esgoto despejados na natureza.

Saneamento Básico

- As quatro capitais do Centro-Oeste não trataram 30% de tratamento de esgoto, o melhor nível das regiões brasileiras..

- Por fim, o Sudeste apresenta o segundo melhor desempenho, com cerca de 39% do esgoto gerado não tratado nas quatro capitais. Em termos absolutos, são despejados cerca de 542 milhões de m³ de esgoto na natureza.

Saneamento Básico - Norte

- Nas capitais do Norte, cerca de 82% de todo o esgoto gerado não é tratado, a pior situação entre todas as regiões. Em termos absolutos, as capitais da região lançaram em 2013 aproximadamente 211 milhões metros cúbicos (m³) de esgotos na natureza

- Já no Nordeste, as nove capitais deixaram de tratar 46% do volume de esgoto gerado em 2013, o que significou o lançamento de mais de 218 milhões de m³ de esgotos na natureza.

Quadro 04: DEZ melhores e dez piores coleta ESGOTOS.

Colocação	Município	UF	População atendida coleta de esgotos (%)
1	Belo Horizonte	MG	100
2	Franca	SP	100
3	Limeira	SP	100
4	Piracicaba	SP	99,9
5	Curitiba	PR	99,1
6	Volta Redonda	RJ	99,0
7	Contagem	MG	98,6
8	Santos	SP	98,5
9	Ribeirão Preto	SP	98,3
10	Jundiaí	SP	98,3

Colocação	Município	UF	População atendida coleta de esgotos (%)
91	Joinville	SC	18,7
92	Teresina	PI	17,9
93	Várzea Grande	MT	16,7
94	Manaus	AM	8,8
95	Belém	PA	7,1
96	Jaboatão dos Guararapes	PE	6,9
97	Macapá	AP	6,0
98	Porto Velho	RO	2,7
99	Santarém	PA	0,0
100	Ananindeua	PA	0

Quadro 05: Maiores evoluções na coleta

Município	Coleta 2012 (%)	Coleta 2013 (%)	Evolução Coleta 2012-2013 (p.p.)
Blumenau	7,22	26,48	19,3
Caxias do Sul	77,00	88,06	11,1

Quadro 6 - Dez melhores e dez piores para tratamento

Colocação	Município	UF	Vol. esgoto tratado x água consumida (%)	Colocação	Município	UF	Vol. esgoto tratado x água consumida (%)
1	Jundiaí	SP	98,3	91	Ribeirão das Neves	MG	5,1
2	Maringá	PR	93,6	92	Bauru	SP	3,8
3	São José do Rio Preto	SP	93,2	93	Itaquaquecetuba	SP	3,7
4	Uberlândia	MG	92,9	94	Belém	PA	1,9
5	Niterói	RJ	92,8	95	Nova Iguaçu	RJ	0,4
6	Curitiba	PR	88,4	96	Governador Valadares	MG	0,0
7	Limeira	SP	86,6	97	São João de Meriti	RJ	0,0
8	Londrina	PR	86,0	98	Porto Velho	RO	0,0
9	Ponta Grossa	PR	83,8	99	Santarém	PA	0,0
10	Petrópolis	RJ	83,1	100	Ananindeua	PA	0,0

Situações mais críticas pelo Ranking – base SNIS 2013

Quadro 15 – 20 piores do ranking

Posição no Ranking	Município	UF	População	População com água tratada (%)	População com coleta de esgoto (%)	Tratamento de esgoto x água consumida (%)	Perdas de faturamento (%)	Soma dos investimentos de 2009-13 (R\$)
81	Olinda	PE	388.127	85,2	33,2	33,2	49,9	11.103.877,41
82	Belford Roxo	RJ	477.583	78,6	41,0	34,0	68,2	56.479.351,82
83	Cariacica	ES	375.974	87,6	24,8	15,9	50,7	116.004.981,44
84	Rio Branco	AC	357.194	49,0	20,2	20,2	60,2	106.102.113,97
85	Aparecida de Goiânia	GO	500.619	66,6	20,7	20,7	26,6	119.456.891,54
86	Juazeiro do Norte	CE	261.289	93,7	24,3	21,1	33,2	5.530.485,92
87	Nova Iguaçu	RJ	804.815	94,0	45,2	0,4	63,6	76.135.904,73
88	Duque de Caxias	RJ	873.921	85,5	44,5	7,2	67,6	25.018.966,70
89	Teresina	PI	836.475	92,8	17,9	14,6	49,3	405.038.808,95
90	São Gonçalo	RJ	1.025.507	85,2	39,1	9,8	40,9	197.188.664,43
91	São João de Meriti	RJ	460.799	92,8	48,7	0,0	59,1	7.357.680,66
92	Manaus	AM	1.982.177	82,8	8,9	8,9	75,6	246.271.413,84
93	Belém	PA	1.425.922	73,3	7,1	1,9	45,7	325.167.363,06
94	Gravataí	RS	269.022	72,8	22,4	14,1	59,0	31.392.349,46
95	Várzea Grande	MT	262.880	98,3	16,7	15,0	65,9	463.612,17
96	Macapá	AP	437.256	38,8	6,0	6,0	73,9	41.067.503,66
97	Jaboatão dos Guararapes	PE	675.599	54,0	6,9	6,9	65,4	12.853.433,40
98	Ananindeua	PA	493.976	26,9	0,0	0,0	45,2	19.717.870,47
99	Santarém	PA	288.462	45,7	0,0	0,0	37,5	14.859.003,92
100	Porto Velho	RO	484.992	30,8	2,7	0,0	68,9	100.221.593,70
			Média	71,7	21,5	11,5	55,3	79.937.182,4
			Média Brasil (SNIS)	82,5	48,6	39,0	37,0	

Destques: as 20 piores cidades

- Destques: as 20 piores cidades são as que possuem, com algumas exceções, os piores indicadores de coleta, tratamento de esgotos e perdas de água. A série histórica dos indicadores dessas cidades mostra que os avanços têm sido inexpressivos nos últimos 5 anos. Alguns dados comprovam essa afirmação:
- 5 dos 20 últimos investiram zero em esgotamento sanitário no período 2009-13

Muito obrigado!

Referência bibliográfica

- http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm
- http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm
- <http://www.diarioonline.com.br/add/pdf/relatorio-completoesgoto-18-08-2017-13-34-00.pdf>
- <http://www.tratabrasil.org.br/images/estudos/itb/ranking-2018/realatorio-completo.pdf>
- <https://www.youtube.com/watch?v=am2WOYu4iFc>
- <https://www.youtube.com/watch?v=5sTDik3rUug>
- <https://www.youtube.com/watch?v=5sTDik3rUug>
- <https://www.youtube.com/watch?v=a>
- <https://www.youtube.com/watch?v=6opquZizhhU>
- <https://www.youtube.com/watch?v=PWPtDI7rQgU>
- <https://www.youtube.com/watch?v=Jcz3BBdR-->