Plano Nacional de Redução e Reciclagem de Resíduos Orgânicos Urbanos (Planaro)

Prevenção do desperdício de alimentos, reciclagem e compostagem

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA

GOVERNO DO BRASIL
DO LADO DO POVO BRASILEIRO

Cenário atual

78 milhões
de toneladas de resíduos sólidos urbanos (RSU)

O Brasil gera anualmente (SINISA, 2024), sendo que **os resíduos orgânicos representam quase 45,3% desse total** (BRASIL, 2022c), aproximadamente **35 milhões de toneladas.** Apenas 1,8% dos RSU coletados no Brasil foram encaminhados para reciclagem, e apenas 0,2% desses resíduos foram compostados (SINISA, 2024).

Crescimento expressivo

O setor de valorização de resíduos orgânicos urbanos está em crescimento expressivo, com as **unidades de compostagem aumentando de 76 para 118**, e unidades de **manejo de resíduos de áreas verdes (galhadas e podas) de 87 para 229**, entre 2022 e 2023 (SINISA, 2024).

CH_4

2ª maior
fonte de metano no Brasil

O setor de resíduos é a terceira maior fonte de metano no mundo (UNEP; CCAC, 2021). No Brasil, esse setor é responsável por 16% das emissões de metano, incluindo esgoto doméstico, com **a disposição final de resíduos sólidos sendo a segunda maior fonte com 10%** (SEEG, 2022).

Desperdício de
1 bilhão
de refeições por dia

Em 2022, domicílios de todos os continentes desperdiçaram mais de 1 bilhão de refeições por dia, enquanto 783 milhões de pessoas foram afetadas pela fome e um terço da humanidade enfrentou insegurança alimentar. Na cidade do Rio de Janeiro, por exemplo, **cada pessoa desperdiça, em média, 77 kg por ano**, e os restos de alimentos representam 60% da massa total dos resíduos domiciliares, com 39% sendo partes comestíveis, ou seja, próprias para consumo humano (UNEP, 2024).

< 1% da área agropecuária
absorve todo o adubo gerado

Apenas **0,5% da atual área agropecuária ou 1,7% da área agrícola ou silvícola é suficiente para absorver todo composto orgânico** potencialmente produzido no Brasil, em um cenário conservador [2]. Ou ainda, apenas 4,4% das pastagens degradadas ou 10% das áreas de vegetação nativa que se objetiva recuperar, reflorestar, restaurar ou regenerar, seriam suficientes para absorver esse composto.

O que é o Planaro e Qual sua importância?

O **princípio fundamental deste Plano é a efetivação da ordem de prioridade da gestão de resíduos**, conforme estabelecido no artigo 9º da Lei nº 12.305/2010, que institui a PNRS.

Em primeiro lugar, deve-se evitar a geração de resíduos orgânicos. Quando isso não for possível, os resíduos orgânicos descartados devem receber destinação ambientalmente adequada, com prioridade para processos de reciclagem, como a compostagem ou a biodigestão anaeróbia.

Valorização dos resíduos

Com objetivo de reverter esse cenário, o PLANARO tem a meta de valorizar 41,9% dos resíduos orgânicos urbanos até 2035 e 73,5% até 2050, dividido em 3 fases de implementação: curto, médio e longo prazo.

R$2 bilhões

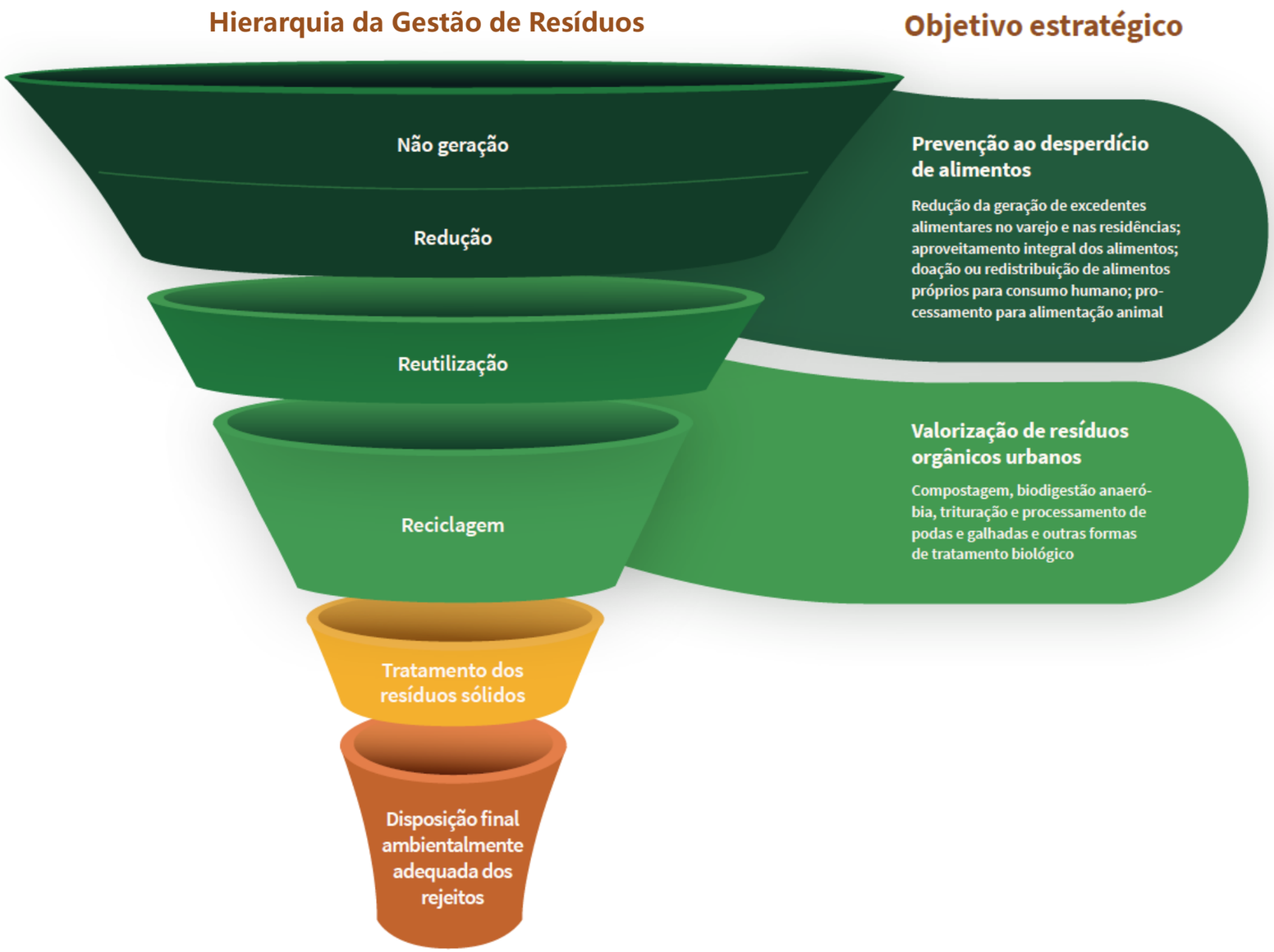
em composto orgânico ou biometano

No Brasil, anualmente, a reciclagem de resíduos orgânicos poderia gerar pelo menos 2 bilhões de reais ao ano em composto orgânico ou biometano [1].

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA

GOVERNO DO BRASIL
DO LADO DO POVO BRASILEIRO

Objetivos Estratégicos e Eixos Temáticos



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA

GOVERNO DO BRASIL
DO LADO DO POVO BRASILEIRO

Fases e Cenários

FASE 01 — CURTO PRAZO

ATÉ 5 ANOS
ATÉ 2030

CENÁRIO

- Incorporação de metas de prevenção ao desperdício de alimentos aos planos de gestão de resíduos sólidos de entes subnacionais (estados, Distrito Federal e municípios).
- Desenvolvimento e harmonização de critérios e procedimentos de controle e qualidade ambiental para reciclagem de ROU.
- Ampliação da capacidade instalada para reciclagem de ROU, principalmente unidades descentralizadas, de pequeno e médio porte.
- Implantação da coleta seletiva e reciclagem de ROU de fácil separação: podas, galhadas e resíduos de "grandes geradores" (comércios e prestadores de serviços).
- Ampliação do número de organizações de catadores no manejo de ROU.

FASE 02 — MÉDIO PRAZO

DE 5 A 10 ANOS
ATÉ 2035

CENÁRIO

- Fortalecimento de campanhas e estratégias de prevenção ao desperdício alimentar.
- Implantação de incentivos e infra estruturas para redução do desperdício alimentar no país.
- Integração dos objetivos do Planaro aos planos e políticas municipais.
- Implantação de unidades de valorização de ROU de grande porte.
- Implantação da coleta seletiva domiciliar de ROU e expansão da fase anterior.
- Contratação de organizações de catadoras/es para manejo de ROU.

FASE 03 — LONGO PRAZO

>10 ANOS
ATÉ 2050

CENÁRIO

- Consolidação das estratégias para prevenção do desperdício alimentar.
- Monitoramento contínuo do desperdício de alimentos no país.
- Consolidação de mecanismos justos de financiamento e incentivos para aumentar a viabilidade econômico-financeira do setor e expandir a valorização de ROU.
- Expansão contínua da capacidade instalada para cumprimento das metas de valorização de ROU.
- Expansão da coleta seletiva domiciliar de ROU para todos os setores da cidade.

Metas de Implementação

FASE 01 — **CURTO PRAZO** — ATÉ 5 ANOS — ATÉ 2030

FASE 02 — **MÉDIO PRAZO** — DE 5 A 10 ANOS — ATÉ 2035

FASE 03 — **LONGO PRAZO** — >10 ANOS — ATÉ 2050

METAS

70% dos planos de gestão de resíduos e/ou saneamento com incorporação de padrões de produção e consumo sustentáveis, metas para redução de geração e coleta seletiva de ROU.

31,6% de ROU valorizados

100% dos estados e DF com critérios e procedimentos específicos para controle e qualidade ambiental das unidades de reciclagem de ROU, com definição de requisitos e limites de baixo impacto ambiental.

250 organizações de catadoras/es com sistemas de coleta seletiva e/ou reciclagem de ROU.

150 municípios e/ou consórcios públicos com contrato formalizado para remuneração de catadoras/es pela prestação de serviços de manejo de ROU.

METAS

41,9% de ROU valorizados

70% dos municípios com sistemas de valorização de resíduos de áreas verdes (podas e galhadas).

70% dos municípios com iniciativas de valorização de ROU.

60% dos municípios com sistema de coleta seletiva de ROU.

500 organizações de catadoras/es com sistemas de coleta seletiva e/ou reciclagem de ROU.

300 municípios e/ou consórcios públicos com contrato formalizado para remuneração de catadoras/es pela prestação de serviços de manejo de ROU.

METAS

52,5% de ROU valorizados até 2040

62,9% de ROU valorizados até 2045

73,5% de ROU valorizados até 2050

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA

GOVERNO DO BRASIL — DO LADO DO POVO BRASILEIRO

Principais metas

- *Prevenção do desperdício de alimentos:*

CÓDIGO	OBJETIVO	INDICADOR	META
			2030
1.0	Estimular a inclusão de padrões de produção e consumo sustentáveis e metas de redução da geração de resíduos orgânicos urbanos nos planos de resíduos sólidos dos entes subnacionais (municípios, estados e Distrito Federal)	% de incorporação de padrões de produção e consumo sustentáveis e metas de redução da geração de resíduos nos planos de gestão de resíduos sólidos e/ou saneamentos dos entes subnacionais (municípios, estados e Distrito Federal)	70%

- *Valorização de resíduos orgânicos:*

CÓDIGO	OBJETIVO	INDICADOR	META				
			2030	2035	2040	2045	2050
2.0	Valorizar os resíduos orgânicos urbanos	% de valorização em relação ao total de RSU	14,3%	19,0%	23,8%	28,5%	33,3%
		% de valorização em relação ao total de ROU	31,6%	41,9%	52,5%	62,9%	73,5%

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA

GOVERNO DO BRASIL
DO LADO DO POVO BRASILEIRO

Diretrizes e Estratégias

1

Estabelecer medidas de conscientização e capacitação para prevenir desperdício de alimentos no nível do varejo e do consumidor final

2

Ampliar a compostagem e a reciclagem de resíduos orgânicos urbanos (ROU)

3

Priorizar soluções de valorização de ROU, visando à redução gradual da disposição final

4

Consolidar e expandir a coleta seletiva em, no mínimo, três frações: orgânicos, recicláveis secos e rejeitos.

5

Priorizar sistemas descentralizados para a reciclagem de ROU

6

Fomentar e qualificar a atuação de catadoras e catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis na coleta seletiva e reciclagem de ROU

7

Aumentar a capacidade técnica e institucional dos órgãos municipais, estaduais e ambientais para promover a valorização e reciclagem de ROU

8

Fomentar o mercado e o uso de composto orgânico de ROU na agricultura, na recuperação de áreas degradadas e na recomposição de vegetação nativa

9

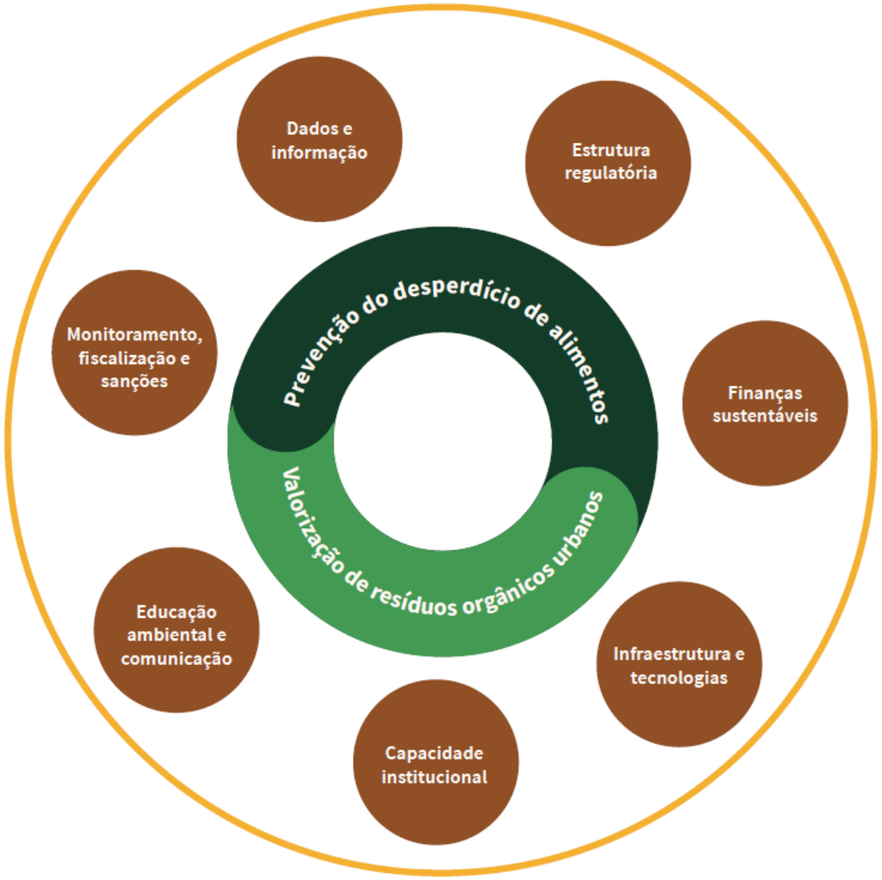
Fomentar o mercado de biogás e biometano derivados de ROU

Plano de Ação

O Plano de Ação contempla os ***Eixos Temáticos*** *(Dimensões Estruturantes)* do Planaro que garantem uma abordagem integrada e sistêmica para a transformação do setor de resíduos orgânicos no Brasil.

A ***implementação de um plano de ação abrangente e detalhado***, com prazos e responsabilidades definidos, é essencial para avançar rumo a um cenário de desenvolvimento sustentável.

Eixos temáticos:



As **ações são mais específicas** e se concentram no curto e médio prazo, dada a urgência de implementação. Novas ações de longo prazo poderão ser discutidas em futuras revisões.

Imediato (< 1 ano): 19 ações

Curto (2 a 5 anos): 20 ações

Médio (5 a 10 anos): 1 ação

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA

GOVERNO DO BRASIL
DO LADO DO POVO BRASILEIRO

Estimativas de Investimento

Para efetivar o Planaro, é **fundamental priorizar investimentos públicos e privados** voltados ao financiamento de projetos de prevenção ao desperdício de alimentos e valorização de resíduos orgânicos urbanos em todos os níveis (doméstico, comunitário, institucional e em grande escala).

R$12 bilhões de CAPEX até 2050

O investimento estimado para a implementação é de aproximadamente **R$12 bilhões de CAPEX (até 2050),** com despesas de operação e custeio **(OPEX) projetadas em R$5,1 bilhões** ao ano.

+ 40 mil empregos até 2050

A valorização de resíduos orgânicos urbanos tem um elevado potencial de geração de trabalho e renda, de 4 a 15 vezes mais empregos do que a disposição final por tonelada. O PLANARO prevê a criação de mais de 40 mil empregos até 2050 apenas neste setor, um aumento de aproximadamente 30% no pessoal empregado em todo o manejo de RSU [3].

Redução até 2035 de

10 a 16 $MtCO_2$

O PLANARO objetiva implementar as metas do Plano Clima, contribuindo na redução de 10 $MtCO_2$ e até 2030 (com base em 2022) e entre 10 e 16 $MtCO_2$ e até 2035, uma redução de 11 a 18% das emissões do setor de resíduos. Esse potencial é ainda maior considerando as metas de longo prazo projetadas.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA

GOVERNO DO BRASIL DO LADO DO POVO BRASILEIRO

Monitoramento

O ponto de partida é o aproveitamento e aperfeiçoamento de sistemas nacionais de informações já existentes.

Estrutura de Monitoramento

Acompanha o Plano através de sistemas consolidados:

- **Sinir:** Ponto central para monitoramento de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) e Resíduos Orgânicos Urbanos (ROU), incluindo Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) e dados de catadores. O balanço do Planaro será publicamente acessível via Portal do Sinir.
- **Sinisa:** Fornece dados anuais sobre RSU, composição gravimétrica e quantitativos de ROU. Essencial para monitorar a massa total de ROU encaminhada para valorização (Meta Principal 2) e o número de municípios com sistemas de valorização e coleta seletiva.

Aprimoramento dos Sistemas de Informações

- **Sinisa:** Ampliar informações sobre composição gravimétrica, quantitativos de ROU e prevenção do desperdício de alimentos.
- **Harmonização de Dados:** Integrar sistemas nacionais (Sinir, MTR, Sinisa) com estaduais para monitorar dados públicos e privados de reciclagem de ROU.
- **Monitoramento Detalhado:** Incluir iniciativas descentralizadas, comunitárias e não públicas, atualmente fora das bases oficiais.
- **Módulo PGRS:** Aprimorar o módulo no Sinir com informações específicas sobre ROU gerados e ações de redução do desperdício de alimentos.

Revisão, Transparência e Governança

- O balanço do monitoramento será apresentado anualmente ao Comitê Gestor do Programa Cidades Verdes Resilientes (PCVR).
- O Plano será revisado de forma contínua e participativa, com entes federativos, sociedade civil e setor privado, com periodicidade não superior à do Planares (4 anos).

Plano Nacional de Redução e Reciclagem de Resíduos Orgânicos (Planaro)

ACESSE ESTA APRESENTAÇÃO EM SINIR.GOV.BR:

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA

GOVERNO DO BRASIL
DO LADO DO POVO BRASILEIRO