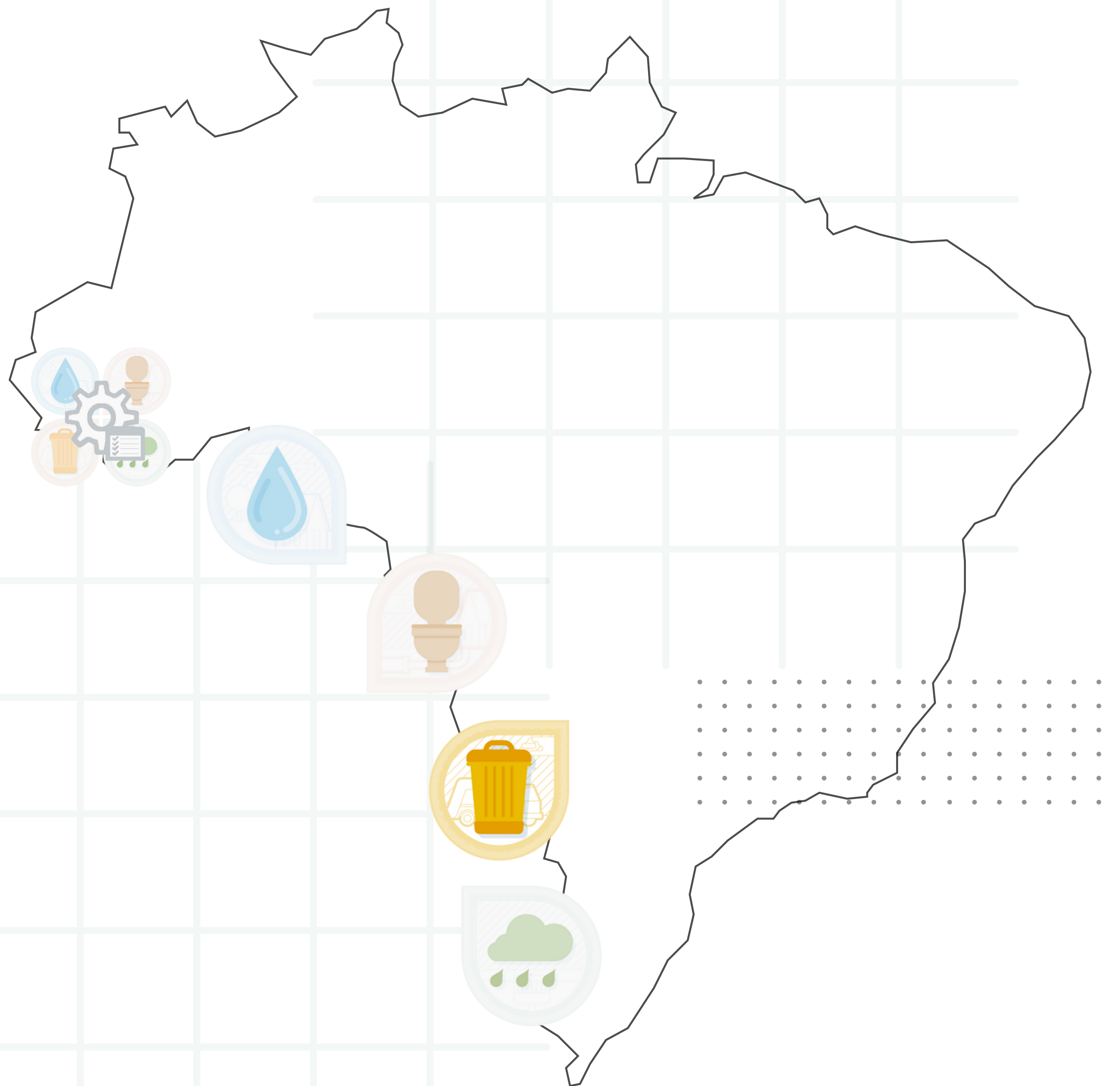


Relatório dos Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

SINISA 2024
ano de referência 2023



Presidente da República
Luiz Inácio Lula da Silva

Ministro de Estado das Cidades
Jader Barbalho Filho

Secretário Executivo do Ministério das Cidades
Hailton Madureira de Almeida

Secretário Nacional de Saneamento Ambiental
Leonardo Carneiro Monteiro Picciani

Chefe de Gabinete da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
Ágata Depollo Echebarrie

Diretor do Departamento de Cooperação Técnica
Marcello Martinelli de Mello Pitrez

Coordenador-Geral de Gestão da Informação
Paulo Rogério dos Santos e Silva

Coordenador de Gestão da Informação
Ernani Ciriaco de Miranda

Assessores Técnicos Especializados
Maurício Lima Reis
Sérgio Brasil Abreu

Equipe Técnica
Elizamar Pereira do Nascimento (FUNAPE/UnB), Iara Resende da Fonseca (FUNAPE/UnB), Rebeca Borges de Oliveira (FUNAPE/UnB) e Thaianna Elpídio Cardoso (Coordenadora SINISA-Resíduos FUNAPE/UnB)

Equipe de Desenvolvimento de TI
Abraão Alves Ribeiro (FUNAPE/UnB), Gabriel Gomes Gaspar (FUNAPE/UnB), Jefferson França Santos (FUNAPE/UnB), Mateus de Siqueira Silva (FUNAPE/UnB), Maurício Lima Reis (SNSA/MCid), Volnei Braga Machado (Coordenador Equipe SINISA-TI FUNAPE/UnB) e Willy Catelani (FUNAPE/UnB)

Equipe de Editoração, Diagramação e Comunicação
Marília Candida Pinto Borges (FUNAPE/UnB)

Coordenador do Projeto junto à FUNAPE/UnB
Carlos Henrique Ribeiro Lima/Departamento de Engenharia Civil e Ambiental - UnB

© **Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental - SNSA**
Setor de Autarquias Sul, Quadra 4, Bloco N, Brasília - DF, 70070-040

Endereço eletrônico:
www.gov.br/cidades
www.gov.br/cidades/sinisa

Todos os direitos reservados.
É permitida a reprodução de dados e de informações contidos nesta publicação, desde que citada a fonte.

APRESENTAÇÃO

Em 2023, o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) realizou a sua última coleta de dados e publicação de informações relativas à prestação dos serviços de todos os componentes do saneamento básico. O SNIS, administrado pela Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades (SNSA/MCid), consolidou-se como instrumento para o conhecimento dos serviços de saneamento básico sem similar no Brasil. Devido a esse sistema, o país dispõe de um robusto conjunto de dados estruturados que permite avaliar a evolução dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário (desde 1995), de manejo de resíduos sólidos urbanos (desde 2002) e de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas (desde 2015). Além disso, cabe destacar que o acesso à essas informações é público e gratuito.

A partir de 2024, o SINISA entrou em atividade como o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico, dando continuidade ao legado do SNIS, atendendo aos dispositivos da Lei de Saneamento Básico (Lei nº 11.445/2007), atualizada pelo Novo Marco Regulatório do Saneamento (Lei nº 14.026/2020). Essa transição representa um marco importante para o setor de saneamento no Brasil, com o SINISA assumindo o papel de principal ferramenta para a coleta, organização e divulgação de informações sobre os serviços de saneamento básico em todo o país.

O novo sistema mantém a coleta dos dados acerca dos quatro componentes do saneamento básico, a saber: abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, e apresenta como novidade o **módulo Gestão Municipal**, que busca informações acerca da gestão do saneamento nos municípios brasileiros.

A primeira coleta de dados do SINISA consolidou o esforço do Ministério das Cidades por meio da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental com toda a sua equipe para colocar no ar o novo sistema. Com uma série de novas informações e indicadores, o SINISA apresenta um panorama diferente e específico para o saneamento básico no Brasil.

Nesse sentido, o SINISA desempenha um papel crucial no suporte à regulação do setor de saneamento no Brasil ao fornecer dados detalhados e atualizados sobre os serviços de saneamento, portanto, as informações divulgadas permitem que os órgãos reguladores monitorem o desempenho dos prestadores de serviços e avaliem o cumprimento das normas e metas estabelecidas.

Boa leitura!

Brasília, março de 2025.

Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental

Ministério das Cidades





Sumário

1. SINISA	5
Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico	
2. Módulo Resíduos Sólidos	12
Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos	
3. Abrangência SINISA-Resíduos	16
Participantes da primeira coleta do SINISA-Resíduos	
4. Coleta de Resíduos Sólidos	19
Cobertura dos serviços e Quantidade de resíduos coletada	
5. Infraestrutura de RSU	27
Unidades de processamento de Resíduos Sólidos Urbanos	
6. Qualidade	34
Recuperação e Disposição de Resíduos Sólidos Urbanos	
7. Aspectos financeiros	42
Receitas e Cobranças, Despesas, Investimento e Pessoal	



1 SINISA

**Sistema Nacional de Informações
em Saneamento Básico**

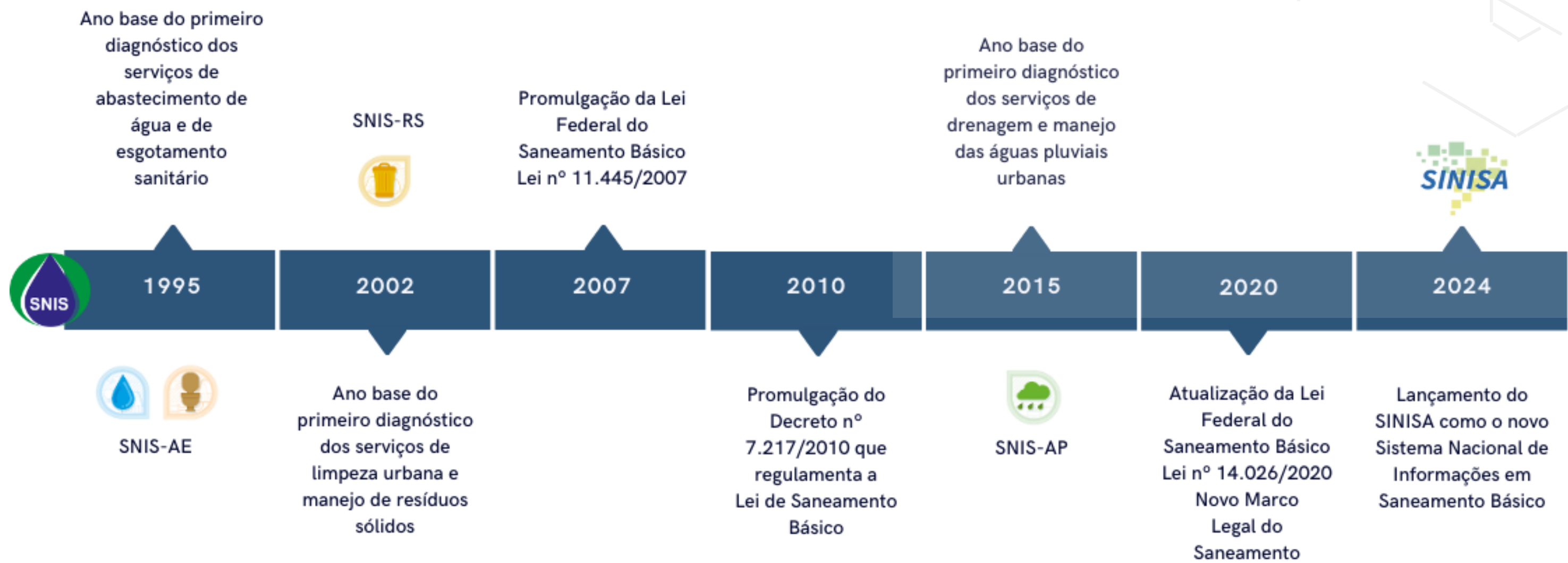
O Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (SINISA) foi instituído pelo art. 53 da Lei nº 11.445/2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, atualizada pela Lei nº 14.026, em 2020.

O novo sistema traz uma série de inovações tecnológicas, bem como novas informações e indicadores, e apresenta o novo módulo Gestão Municipal, que busca investigar como está estruturada a Gestão do Município em relação aos serviços de saneamento básico e seus principais instrumentos implementados.

A principal diferença que o SINISA traz em relação ao SNIS é a divisão do Módulo Água e Esgoto, cujas informações eram coletadas conjuntamente, nos módulos de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário. O SINISA também passa a coletar de forma separada informações referentes às populações urbana e rural. No que se refere às soluções alternativas, o SINISA coleta tais informações no módulo de Gestão Municipal, que deve ser respondido pelos titulares dos serviços de saneamento básico. Além disso, todos os módulos coletam informações acerca das infraestruturas que compõem o sistema de saneamento básico de seus municípios, bem como informações que permitem um maior detalhamento dos aspectos econômico-financeiros da prestação dos serviços.

A estruturação do SINISA prevê um conjunto de informações que passam a ser coletadas no ano 1 e também uma série de informações que serão coletadas nos anos seguintes, com um horizonte de previsão para até o ano 5 e para até o ano 10 de atividades do novo sistema.

O SINISA busca modernizar e aprimorar a coleta e a divulgação de dados sobre saneamento no Brasil, dando continuidade ao legado de quase 30 anos do SNIS, que coletou e disponibilizou informações acerca da prestação dos serviços de saneamento básico no Brasil desde 1995 para o abastecimento de água e o esgotamento sanitário, desde 2002 para o manejo de resíduos sólidos urbanos e desde 2015 para a drenagem e o manejo das águas pluviais urbanas, e incorporando importantes inovações em relação aos indicadores e informações.



Módulos do SINISA

O Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (SINISA) iniciou as suas atividades no ano de 2024 com a coleta de dados da prestação dos serviços de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, da limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, da drenagem e manejo das águas pluviais urbanas e com a implementação do novo **Módulo Gestão Municipal**, que se dispõe a coletar e organizar as informações acerca do cadastro de prestadores, do cadastro de reguladores, dos instrumentos de planejamento municipal referente ao saneamento básico, da prestação regionalizada, das soluções alternativas para o acesso ao abastecimento de água e ao esgotamento sanitário, entre outras.

O SINISA prevê, ainda, a concepção do **módulo de regulação** que será destinado às entidades infranacionais que poderão detalhar como ocorre sua atividade de regulação, bem como permite aos entes reguladores acompanharem o processo de coleta de dados e implementar a metodologia ACERTAR para a auditoria e certificação das informações coletadas e do **módulo de saneamento rural**. Ambos previstos para serem implementados em fases posteriores do SINISA.



Aspectos legais

Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, atualizada pela Lei nº 14.026, de julho de 2020

art. 53 Fica instituído o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico - SINISA, com os objetivos de:

- I - coletar e sistematizar dados relativos às condições da prestação dos serviços públicos de saneamento básico;
- II - disponibilizar estatísticas, indicadores e outras informações relevantes para a caracterização da demanda e da oferta de serviços públicos de saneamento básico;
- III - permitir e facilitar o monitoramento e avaliação da eficiência e da eficácia da prestação dos serviços de saneamento básico.

art. 53 § 3º Competem ao Ministério das Cidades a organização, a implementação e a gestão do Sinisa, além do estabelecimento dos critérios, dos métodos e da periodicidade para o preenchimento das informações pelos titulares, pelas entidades reguladoras e pelos prestadores dos serviços e para a auditoria própria do sistema.

art. 53 § 4º A ANA e o Ministério das Cidades promoverão a interoperabilidade do Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos (SNIRH) com o Sinisa.

art. 53 § 6º O Ministério das Cidades estabelecerá mecanismo sistemático de auditoria das informações inseridas no Sinisa.

art. 53 § 7º Os titulares, os prestadores de serviços públicos de saneamento básico e as entidades reguladoras fornecerão as informações a serem inseridas no Sinisa.

Aspectos legais

Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, atualizada pela Lei nº 14.026, de julho de 2020

art. 9 O titular dos serviços formulará a respectiva política pública de saneamento básico, devendo, para tanto:

[...]

VI - implementar sistema de informações sobre os serviços públicos de saneamento básico, articulado com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (Sinisa), o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (Sinir) e o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Singreh), observadas a metodologia e a periodicidade estabelecidas pelo Ministério das Cidades.

art. 50 A **alocação de recursos públicos federais e os financiamentos com recursos da União** ou com recursos geridos ou operados por órgãos ou entidades da União serão feitos em conformidade com as diretrizes e objetivos estabelecidos nos arts. 48 e 49 desta Lei e com os planos de saneamento básico e condicionados:

IV - ao cumprimento de índice de perda de água na distribuição, conforme estabelecido em ato do Ministro de Estado das Cidades;

V - ao fornecimento de informações atualizadas para o Sinisa, conforme critérios, métodos e periodicidade estabelecidos pelo Ministério das Cidades.

Portaria nº 490, de 22 de março de 2021 - Ministério do Desenvolvimento Regional

Estabelece os procedimentos gerais para o cumprimento do disposto no inciso IV do caput do art. 50 da Lei n. 11.445, de 5 de janeiro de 2007, e no inciso IV do caput do art. 4º do Decreto n. 10.588, de 24 de dezembro de 2020.

Art. 2º Para fins de comprovação do cumprimento do índice de perda de água na distribuição, devem ser adotados os seguintes indicadores do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS):

IN049 Índice de perdas na distribuição, medido em percentual➔ **IAG2010** indicador no SINISA

IN051 Índice de perdas por ligação, medido litros/ligação.dia➔ **IAG2013** indicador no SINISA

Art. 3º Para atendimento à condição estabelecida no caput do art. 1º, em cada município a ser beneficiado os valores dos indicadores devem ser menores ou iguais à seguinte proporção do índice médio nacional da última atualização da base de dados do SNIS (SINISA):

- I - 100% nos anos de 2021 e 2022;
- II - 95% nos anos de 2023 e 2024;
- III - 90% nos anos de 2025 e 2026;
- IV - 85% nos anos de 2027 e 2028;
- V - 80% nos anos de 2029 e 2030;
- VI - 75% nos anos de 2031 e 2032;
- VII - 70% no ano de 2033; e
- VIII - 65% a partir do ano de 2034.

Regulamentação SINISA

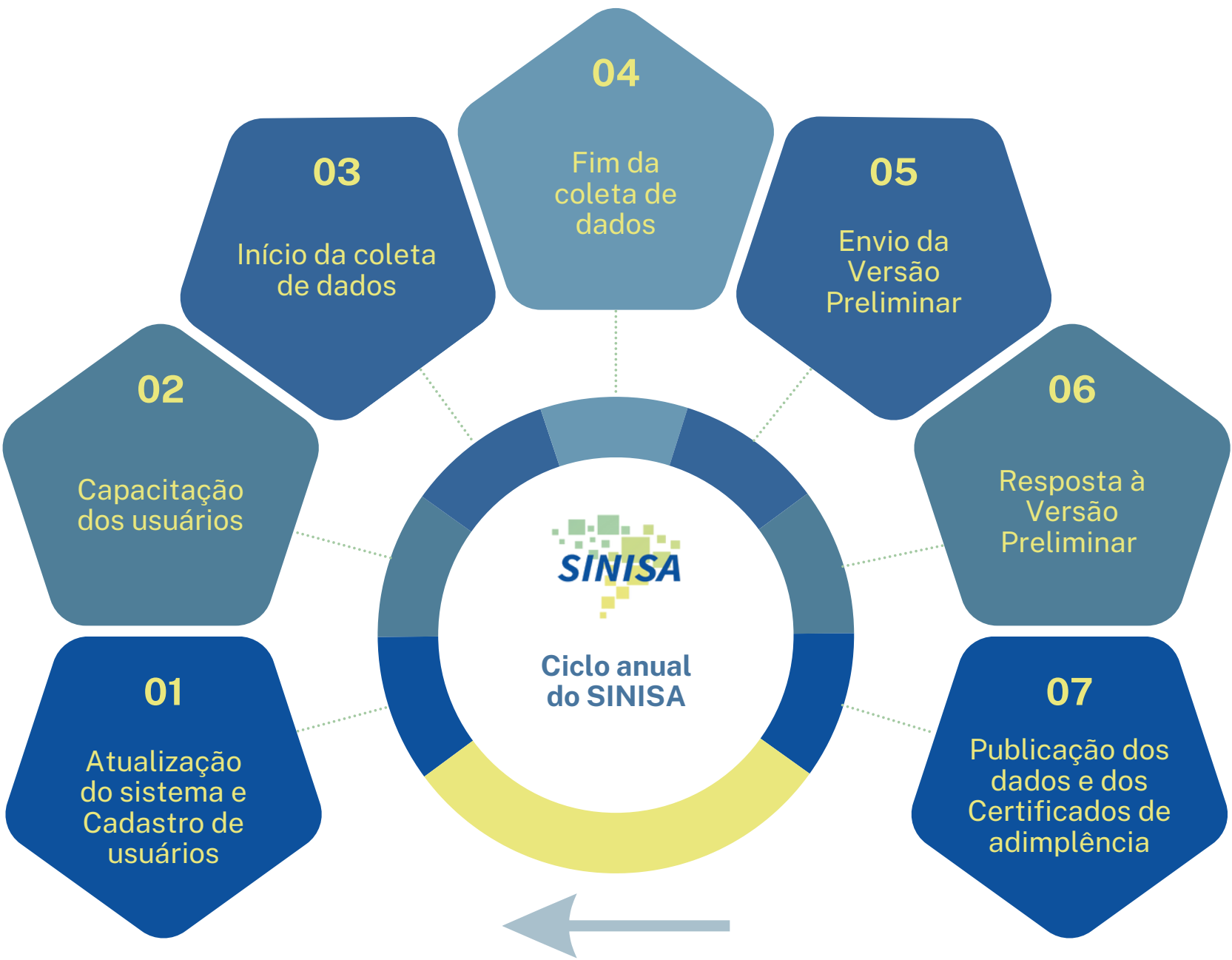
Portaria SINISA

A Lei nº 11.445/2007 institui o SINISA como o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico e atribui ao Ministério das Cidades a competência para a organização, a implementação e a gestão do sistema. Ressalta, ainda, a necessidade do estabelecimento dos critérios, dos métodos e da periodicidade para o preenchimento das informações pelos titulares, pelas entidades reguladoras e pelos prestadores dos serviços e para a auditoria própria do sistema.

Com intuito de atender ao dispositivo legal, a Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental publicou a **Portaria MCID nº 648, de 4 de julho de 2024**, que institui critérios, métodos e periodicidade para o preenchimento das informações pelos titulares, pelos prestadores dos serviços e pelas entidades reguladoras junto ao Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico - SINISA.

O ciclo do SINISA é anual e se divide em 7 macro etapas:

1. **Atualização do sistema e Cadastro de usuários:** a cada ano o sistema de coleta de dados passa por aperfeiçoamento, correção de erros, adequação de avisos e erros, avaliação de informações e indicadores, entre outros; também são realizados atualização de cadastro e cadastro de novos usuários para o novo ano de coleta;
2. **Capacitação dos usuários:** o SINISA oferece capacitação referente ao preenchimento das informações aos seus usuários, estando a equipe técnica sempre à disposição para o auxílio;
3. **Início da coleta de dados:** início do período no qual a coleta é realizada; os usuários recebem constantemente informações sobre o andamento do processo de coleta e a equipe técnica fica à disposição para auxiliar no preenchimento;
4. **Fim da coleta de dados:** o sistema é fechado para o acesso dos usuários externos e o processo de análise e consistência das informações fornecidas é intensificado pelas equipes técnicas;
5. **Envio da Versão Preliminar:** após análise e consistência dos dados, os usuários responsáveis pelas informações recebem a versão preliminar das informações e indicadores calculados; esse momento é dedicado para a conferência, correção e justificativa de eventuais inconsistências identificadas;
6. **Resposta à Versão Preliminar:** os usuários responsáveis pela informação devem retornar ao SINISA com a resposta à versão preliminar recebida, indicando possíveis correções e justificativas para os dados, quando necessário;
7. **Publicação dos dados e dos Certificados de adimplência:** com as informações consistidas, o SINISA prepara os diferentes materiais de divulgação dos dados, cuja publicação é realizada em data específica na qual são disponibilizados, também, os certificados de adimplência, documento que atesta a participação do prestador ou município no SINISA no ano de referência, critério de acesso à recursos federais para o saneamento básico.



Regulamentação SINISA

Nota Técnica Metodológica

O SNIS, e agora o SINISA, apresentam anualmente os índices de atendimento e de cobertura dos serviços de saneamento básico para os municípios brasileiros. A base de cálculo para tais índices é a população residente divulgada pelo IBGE nos Censos, nas Contagens e nas Projeções de população. Nos anos em que não há Censo ou Contagem, a população urbana residente nos municípios é calculada com base na estimativa anual de população total, realizada pelo IBGE, e na taxa de urbanização do último Censo ou Contagem de população.

Para a primeira coleta de dados do SINISA 2024, ano de referência 2023, identificou-se a ausência de previsão de publicação dos dados urbano e rural de população residente e de domicílios existentes, do Censo 2022, bem como a estimativa de população total do ano de 2023, pelo IBGE.

Assim, a Coordenação-Geral de Gestão da Informação (CGGI) do Departamento de Cooperação Técnica (DCOT) da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades (SNSA/MCid) apresentou a **Nota Técnica com a Proposta de Metodologia Simplificada de Cálculo Estimado de População e Domicílios referentes ao ano de 2023**, com vistas a subsidiar os prestadores e titulares dos serviços de saneamento básico no preenchimento dos formulários de coleta do SINISA no ano de 2024, que tem 2023 como ano de referência.



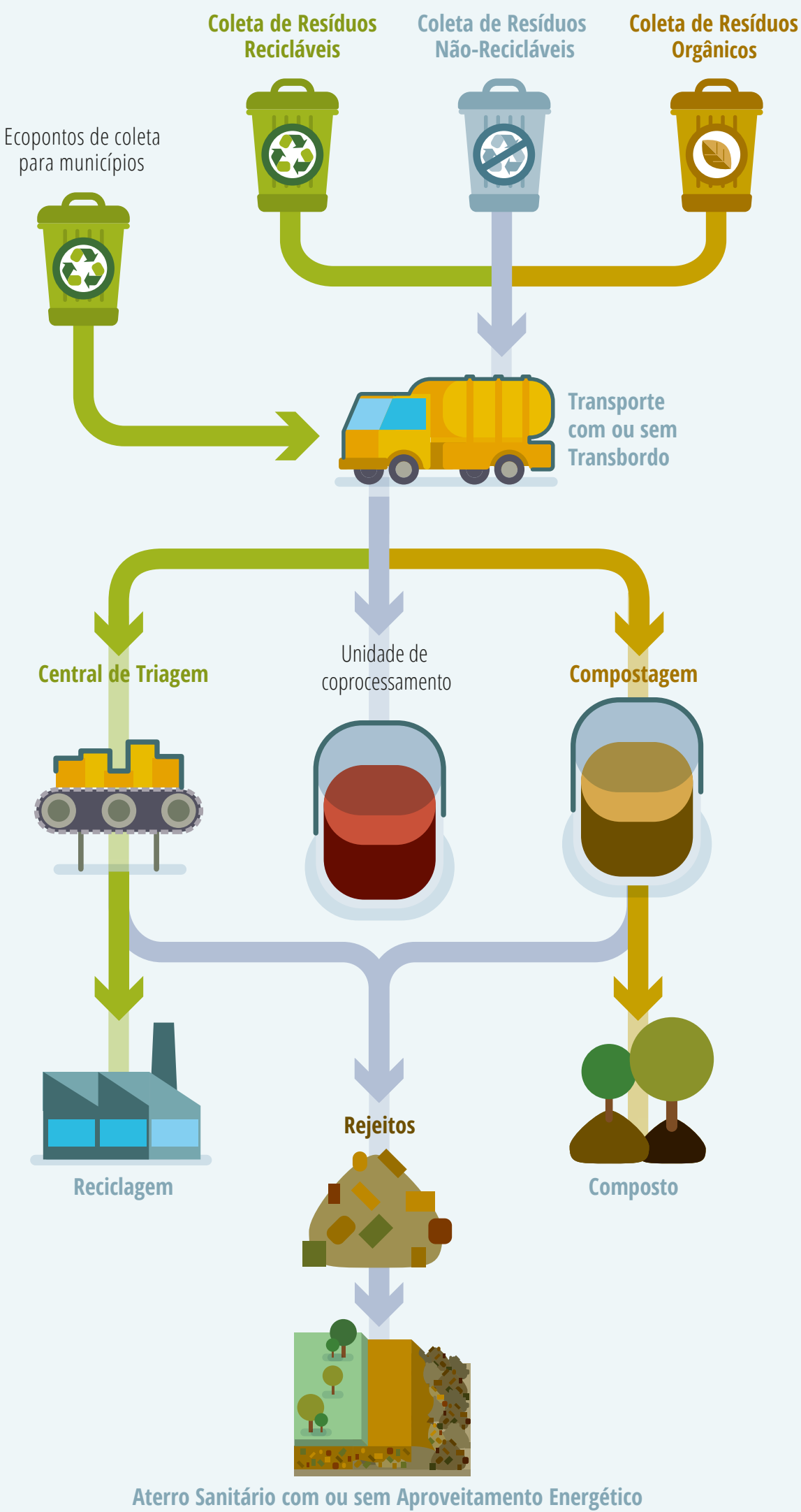
2



Módulo Resíduos Sólidos

**Limpeza Urbana e
Manejo de Resíduos Sólidos**

Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos



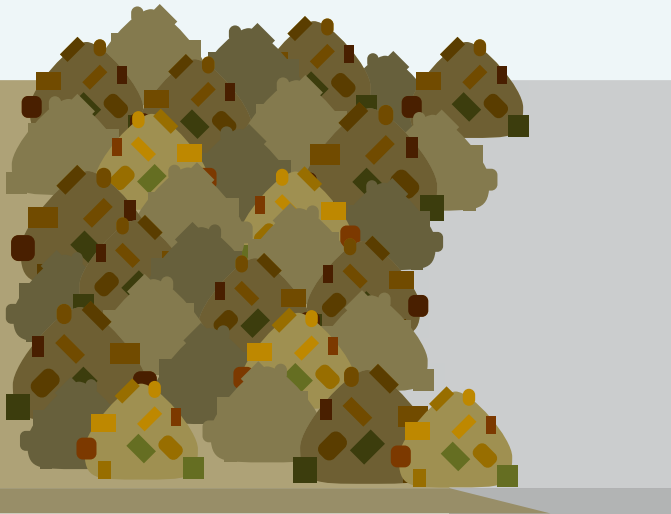
Exemplo de rota tecnológica de resíduos sólidos urbanos com tecnologia de transbordo, tratamento e disposição final.

Os **resíduos sólidos** são gerados em atividades industriais, domésticas, hospitalares, comerciais, agrícolas, de serviços, de varrição, entre outras, ou seja, a maior parte das atividades humanas resulta na geração de resíduo.

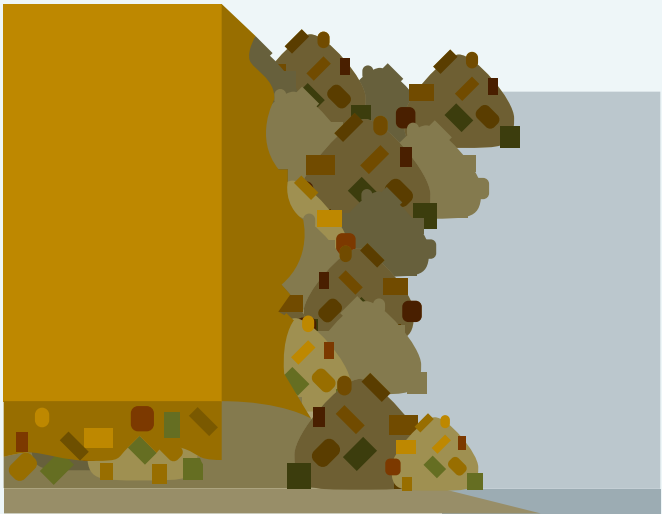
Considerando que os resíduos gerados das mais diversas atividades ainda podem ser utilizados de alguma forma, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) institui uma hierarquia para valorar tais resíduos, de modo que, não sendo possível evitar a sua geração, é necessário tentar reduzi-la, podendo-se reutilizar, reciclar, tratar e, por fim, quando esgotadas todas as alternativas, realizar sua **disposição final ambientalmente adequada em aterro sanitário**.

O conjunto de processos, tecnologias e fluxos dos resíduos desde a sua geração até a sua disposição final, envolvendo circuitos de coleta de resíduos de forma indiferenciada e diferenciada e contemplando tecnologias de tratamento dos resíduos com ou sem valorização energética, é chamado de rota tecnológica. Seu início se dá, necessariamente, com a geração e se encerra com a disposição final em aterro sanitário, podendo haver, entre as etapas, uma ou mais formas ou tecnologias de tratamento.

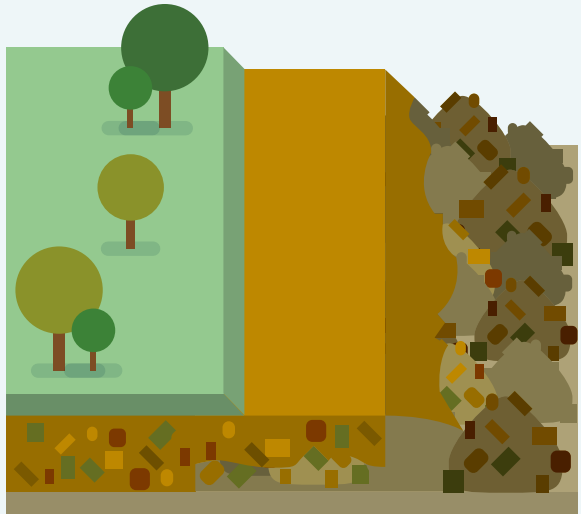
A **disposição final dos resíduos sólidos** deve ser feita de forma adequada, no entanto, ainda são utilizadas modalidades de disposição consideradas inadequadas que contribuem para agravar problemas ambientais como a contaminação do solo e do lençol freático, bem como a proliferação de agentes transmissores ou causadores de doenças.



Os **lixões** são terrenos que recebem resíduos a céu aberto, sem tratamento adequado. Isso quer dizer que nos lixões, resíduos vindos das residências, comércio, indústria e até hospitais são lançados e se acumulam livremente. Além disso, são locais sem controle de entrada e saída de pessoas, ou seja, expõe à riscos de saúde e segurança todos que acessarem.



Os **aterros controlados** são locais de disposição inadequada de resíduos com algumas melhorias em relação aos lixões. Geralmente são cercados e a entrada de pessoas é restrita a trabalhadores autorizados. São locais onde os resíduos são despejados e recebem uma cobertura de terra. Em geral, não têm impermeabilização do solo nem tratamento do chorume gerado, tampouco licenciamento ambiental.



Os **aterros sanitários** seguem regras da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), sendo considerado a disposição final ambientalmente adequada. Neles, os terrenos são preparados desde a implantação, com impermeabilização do solo para que as águas subterrâneas não sejam contaminadas. Têm dutos para escape dos gases, sistema de drenagem de chorume e nivelamento ambiental.

SINISA Resíduos Sólidos

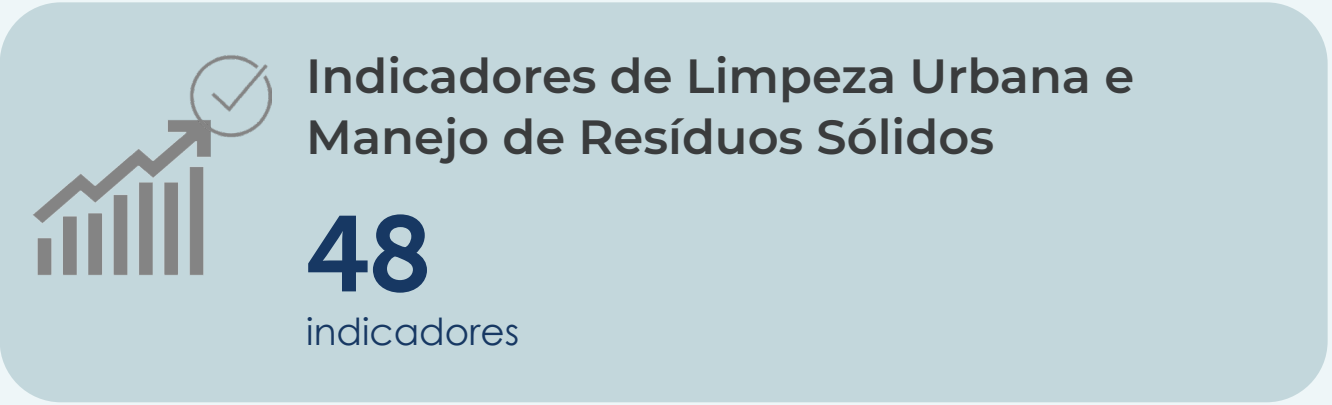
A Limpeza Urbana e o Manejo de Resíduos Sólidos foi definido pela Lei nº 11.445/2007, atualizada pela Lei nº 14.026/2020, como um dos componentes do saneamento básico, juntamente com o abastecimento de água, o esgotamento sanitário e a drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

Com o objetivo de fornecer informações acerca destes serviços nos municípios brasileiros, o SINISA apresenta o módulo Resíduos Sólidos, que coleta informações acerca da gestão administrativa e financeira, como receita, cobrança, despesas, investimentos e pessoal, e sobre a gestão técnica dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, que inclui a cobertura, manejo, limpeza urbana e infraestruturas.

O novo sistema dá continuidade ao legado do SNIS (Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento) e apresenta uma série de informações que podem ser consideradas equivalentes ou similares às apresentadas pelo antigo sistema.

Formulários SINISA-Resíduos

Os formulários do SINISA-Resíduos são divididos em informações financeiras e informações técnicas, totalizando 265 campos de preenchimento no primeiro ano de coleta, que são habilitadas conforme a complexidade do sistema de gerenciamento de resíduos dos municípios, sistemas mais simples respondem um conjunto menor de informações.. São calculados 48 indicadores, sendo 31 novos para o SINISA. Ressalta-se que cerca de 20% das informações coletadas pelo SINISA-Resíduos são similares ou equivalentes às informações anteriormente coletadas pelo SNIS-RS.



Qualidade das informações

Os dados do SINISA se caracterizam por uma base de dados primários, ou seja, são dados originais fornecidos diretamente pelos municípios (autodeclarados) ao preencherem os formulários de coleta do sistema. Tal condição implica em algumas situações, dentre as quais cabe destacar:

- **Dificuldade de obtenção de informações pelos próprios prestadores de serviço**, uma vez que a maioria dos prestadores não dispõe de sistemas de informações, bancos de dados, cadastro técnico ou levantamento de dados sistemáticos que conferem maior consistência às informações prestadas;
- **Fragilidade da formação e composição dos quadros técnicos municipais**, pois nem sempre os responsáveis pelo fornecimento das informações têm qualificação ou formação técnica na área do saneamento e, também, existe uma recorrente ruptura na constituição das equipes locais, que são desmobilizadas sem que ocorra uma delegação da responsabilidade e uma passagem do conhecimento, sobretudo devido às mudanças nas gestões municipais, agravadas após períodos eleitorais;
- **Heterogeneidade da terminologia e a diversidade de cultura técnica**, ao longo do território nacional. As variações dos termos e conceitos, de região para região, implicam, muitas vezes, na incompreensão ou compreensão equivocada dos conceitos técnicos da área.

Para atribuir maior confiabilidade às informações são realizadas análises de consistências de maneira complementar aos avisos e erros emitidos pelo sistema.

Após o fechamento da coleta de dados, realiza-se a análise manual de informações e indicadores, em que são selecionadas e testadas informações pela equipe técnica, sobretudo as que comporão análises para este diagnóstico, os testes podem ser comparativos com informações pré-existentes ou com parâmetros conhecidos pelos pesquisadores para os diversos portes de municípios. São verificados por exemplo, os municípios exportadores e importadores de resíduos sólidos, também se realiza uma análise sobre a cobrança pelos serviços, a natureza jurídica dos órgãos gestores dos serviços e as unidades de processamento entre outras informações. Além disso, após calculados os indicadores, verificam-se os municípios que impactam em alterações significativas do resultado dos indicadores agrupados por macrorregião. Todas essas análises contribuem para a solicitação de ajustes ou justificativas de informações atípicas aos informantes.

Após inseridas as correções no sistema, considera-se a coleção de dados e indicadores como consolidada, então é produzida uma versão preliminar à publicação, na qual os municípios participantes do SINISA podem conferir ou corrigir as informações pela última vez antes da publicação.

Em todas as etapas são realizados os monitoramentos das considerações e é dado apoio às avaliações, com o suporte técnico para sanar dúvidas por e-mail, telefone e aplicativos de mensagens. Os comentários e correções são recebidos, avaliados e as alterações pertinentes efetivadas.

3

Abrangência SINISA-Resíduos

**Participantes da primeira coleta
do SINISA-Resíduos**



Participantes do SINISA-Resíduos

4.778

(85,8%)

municípios

População total

193.481.204

(94,3%)

habitantes

População urbana

166.558.343

(95,9%)

habitantes

	municípios	pop. total	pop. urbana
Norte	390 (86,7%)	16,2 mi (92,6%)	12,2 mi (93,8%)
Nordeste	1.325 (73,9%)	47,9 mi (86,8%)	36,4 mi (89,9%)
Sudeste	1.522 (91,2%)	84,0 mi (98,0%)	78,4 mi (98,4%)
Sul	1.120 (94,0%)	29,5 mi (97,6%)	25,3 mi (98,0%)
Centro-Oeste	421 (90,1%)	15,9 mi (96,3%)	14,2 mi (96,8%)

Participantes SINISA-Resíduos 2024

- Participante (4.778 municípios)
- Não participante (792 municípios)



Natureza jurídica dos prestadores

4.671
administração
direta

órgão da prefeitura
(secretaria, departamentos,
entre outros)

84
autarquia

com autonomia
administrativa e
patrimônio próprio e sob
controle municipal ou

17
empresa
pública

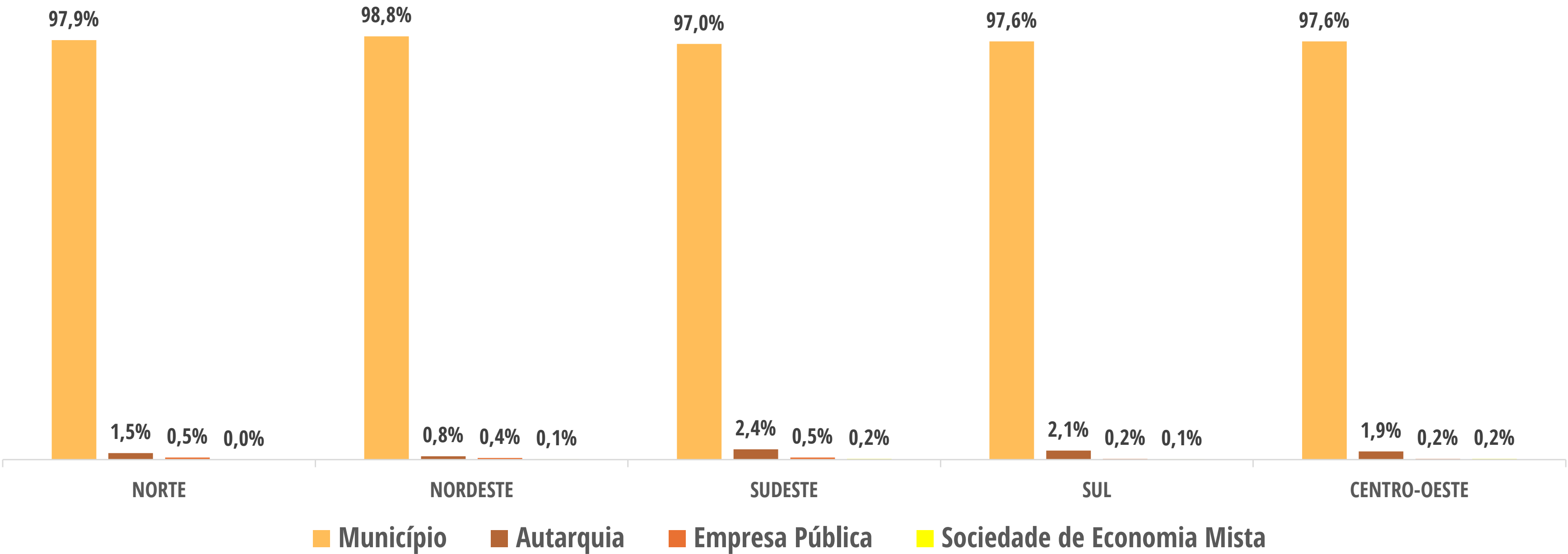
formada por uma
ou várias entidades
com capital
exclusivamente

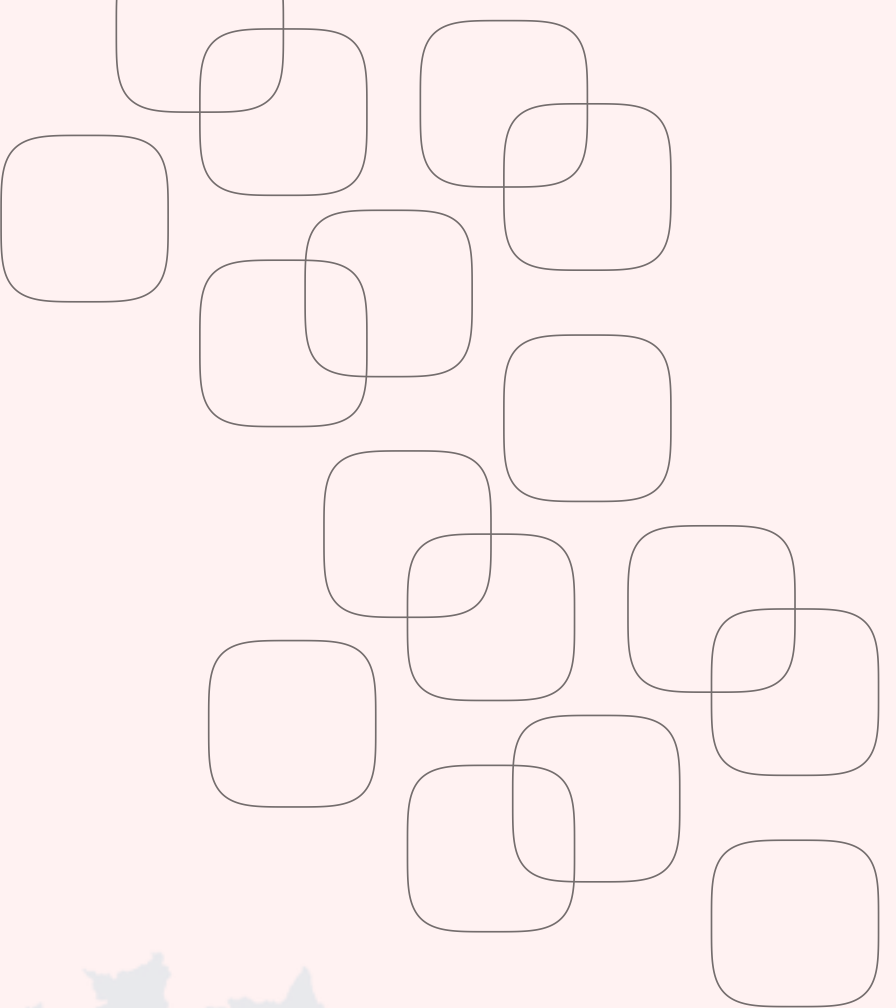
6
sociedade de
economia mista

com capital público e
gestão pública

O SINISA aprimorou as opções de resposta ao campo de indicação “Natureza Jurídica da Secretaria ou Setor Responsável pelo serviço no município contida no responsável pela informação.

As opções de resposta são: “Município”, “Autarquia”, “Empresa Pública”, “Sociedade de economia mista”, “Empresa privada”, “Associação privada” e “Consórcio Público” e é importante destacar que as respostas passaram por análise de consistências e solicitação de correções pela equipe técnica, pois, comumente as prefeituras se equivocam na declaração da prestação quando terceirizam seus parte dos seus serviços.

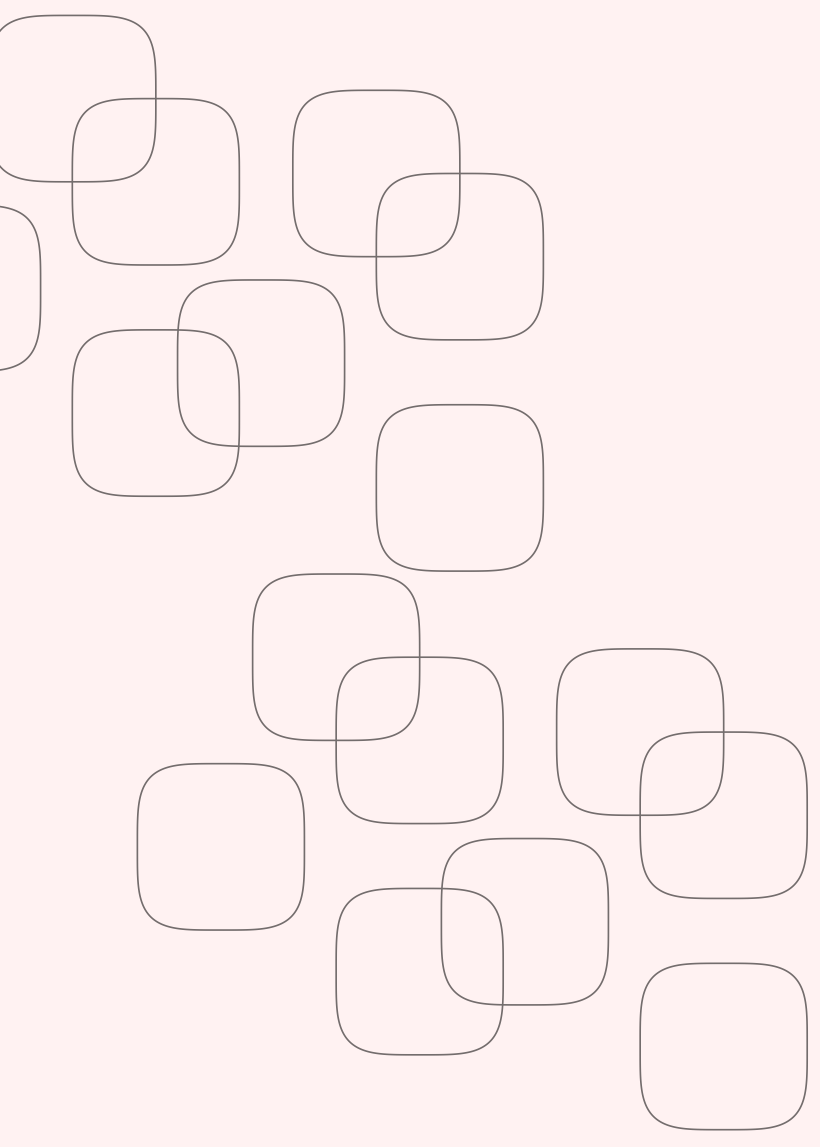




4

Coleta de Resíduos Sólidos

Cobertura dos serviços e
Quantidade de resíduos coletada



Coleta indiferenciada de resíduos sólidos

Na **coleta indiferenciada**, também conhecida como convencional, os resíduos são recolhidos sem separação prévia, ou seja, não há manejo diferenciado por tipo de material.

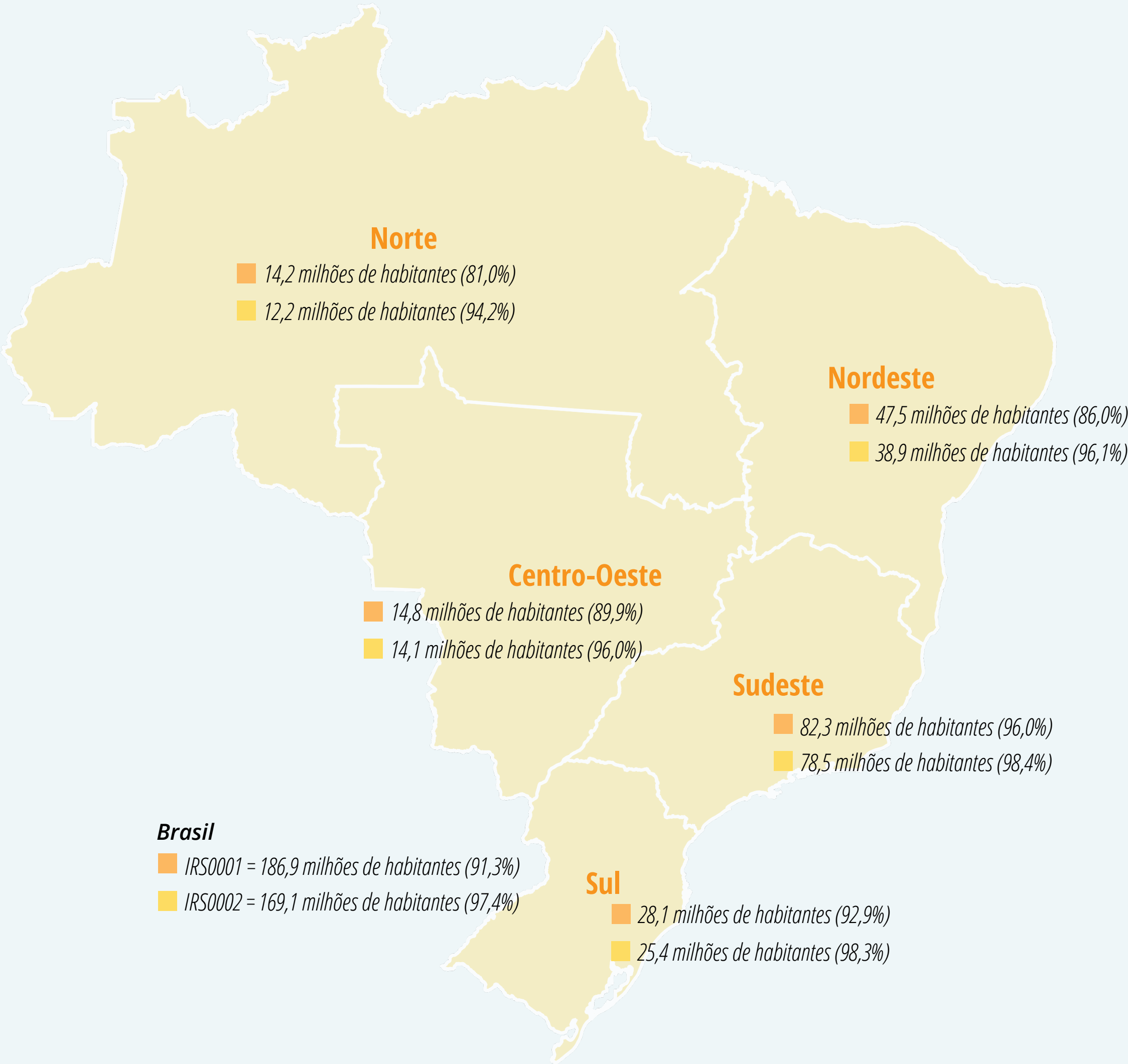
Pode ser realizada de forma **direta** (porta a porta), na qual o resíduo é recolhido em cada unidade, ou **indireta** (ponto a ponto), na qual o resíduo é recolhido em um ponto estacionário de uso coletivo.

Cobertura com o serviço de coleta indiferenciada

91,3%
da **população total** é coberta com coleta de resíduos sólidos domiciliares
cobertura da população total com coleta de resíduos sólidos domiciliares (IRS0001)

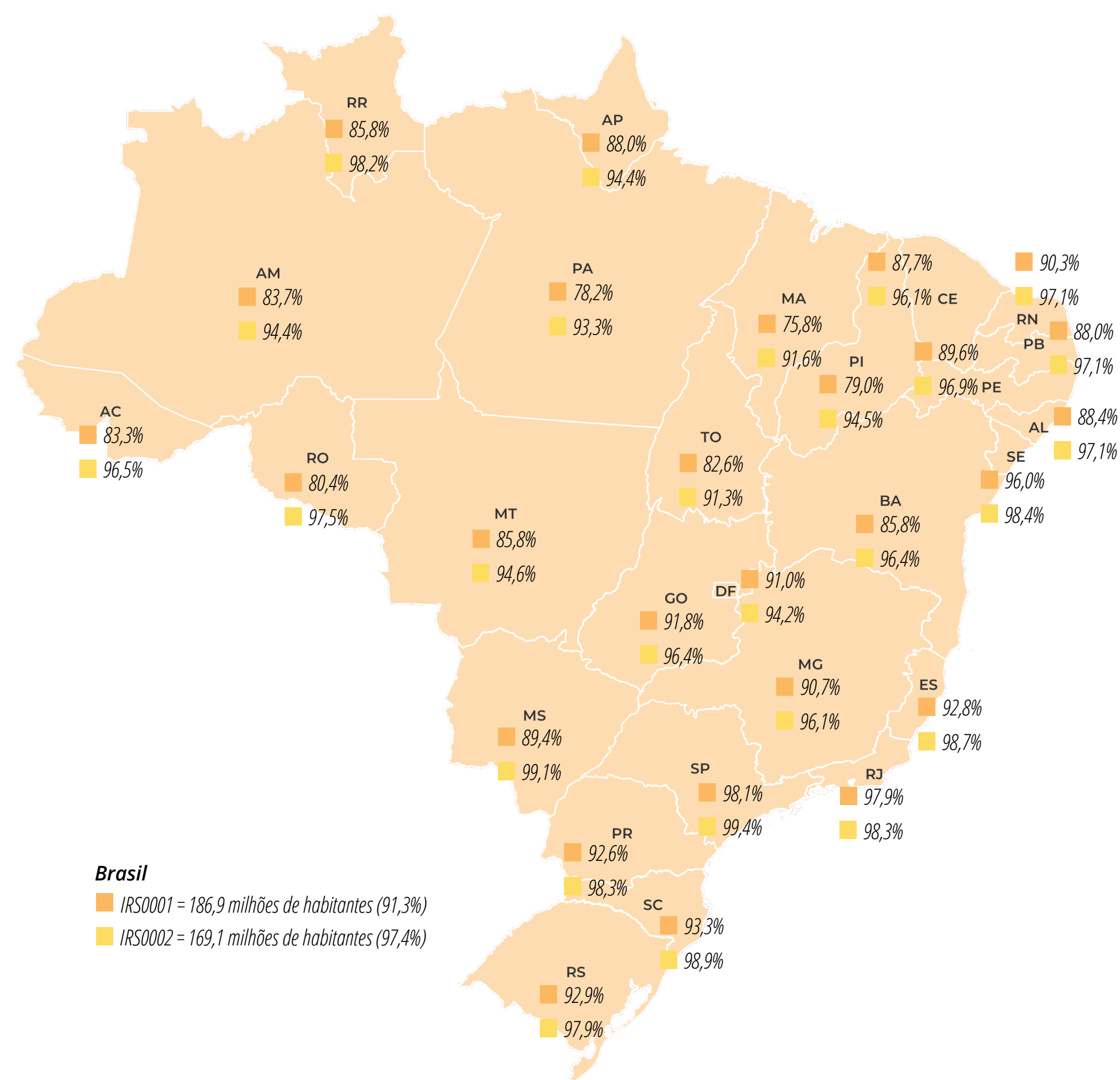
97,4%
da **população urbana** é coberta com coleta de resíduos sólidos domiciliares
cobertura da população urbana com coleta de resíduos sólidos domiciliares (IRS0002)

53,8%
da **população rural** é coberta com coleta de resíduos sólidos domiciliares
cobertura da população rural com coleta de resíduos sólidos domiciliares (IRS0003)



Coleta indiferenciada de resíduos sólidos

Cobertura com o serviço de coleta indiferenciada



Estimativa do déficit na cobertura

8,9%
da população total não é coberta com coleta de resíduos sólidos domiciliares*

Macrorregião	Pop. Total (IBGE) Brasil (hab.)	Taxa de cobertura (IRS0001) (%)	Pop. Total atendida estimada (hab.)	Déficit de atendimento do serviço regular de coleta RDO			
				Pop. total não atendida estimada (hab.)	Pop. total não atendida estimada (milhões hab.)	Percentual em relação à macrorregião (%)	Percentual em relação à pop. total deficitária (%)
Norte	17.529.909	81,02	14.202.732	3.327.177	3,3	19,0%	18,2%
Nordeste	55.206.766	86,00	47.477.819	7.728.947	7,7	14,0%	42,3%
Sudeste	85.692.721	96,04	82.299.289	3.393.432	3,4	4,0%	18,6%
Sul	30.239.534	92,88	28.086.479	2.153.055	2,2	7,1%	11,8%
Centro-Oeste	16.454.603	89,90	14.792.688	1.661.915	1,7	10,1%	9,1%
Total	205.123.533	91,31	186.859.007	18.264.526	18,3	8,9%	100,0

* A estimativa do déficit por macrorregião é calculada pela diferença entre a população total do agregado macrorregional e a população atendida pelos municípios da amostra, utilizando o indicador IRS0001.

Coleta seletiva de Resíduos Sólidos

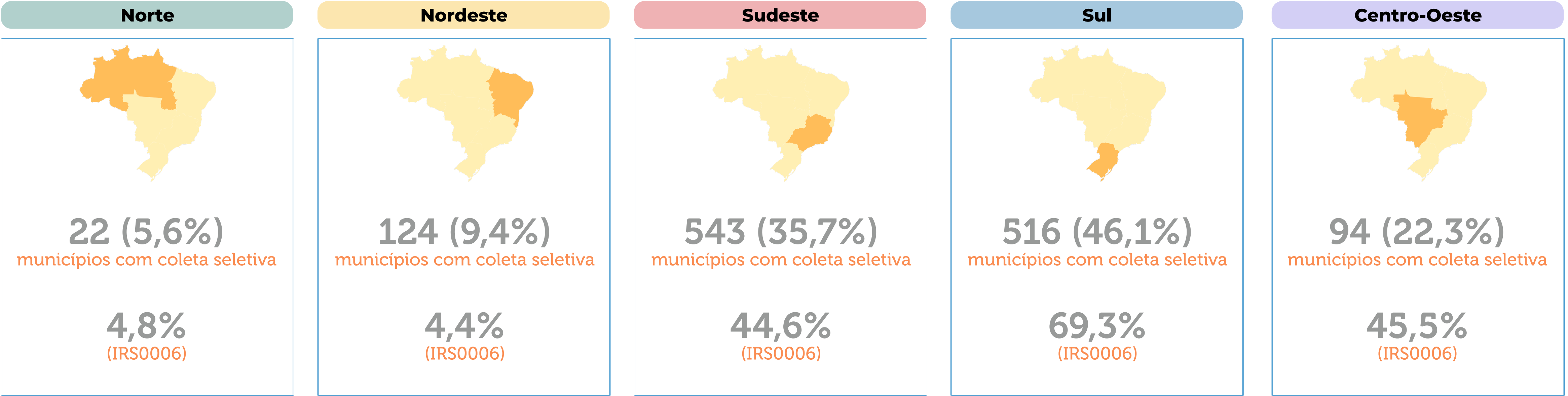
A **coleta seletiva**, também conhecida como diferenciada, acontece mediante a segregação prévia dos resíduos recicláveis pelos geradores.

O sistema de coleta seletiva deve estabelecer, no mínimo, a separação de **resíduos recicláveis secos** e, progressivamente, a dos **resíduos recicláveis orgânicos**.

Cobertura com serviço de coleta seletiva

36,0%
da **população total** é coberta com coleta seletiva de resíduos sólidos domiciliares
cobertura da população total com coleta seletiva de resíduos sólidos domiciliares
(IRS0005)

36,7%
da **população urbana** é coberta com coleta seletiva de resíduos sólidos domiciliares
cobertura da população urbana com coleta seletiva de resíduos sólidos domiciliares
(IRS0006)



Quantidade de resíduos sólidos coletada

Massa de Resíduos Sólidos Urbanos coletada

Os **Resíduos Sólidos Urbanos (RSU)** são compostos por materiais de origem domiciliar (resíduo domiciliar - RDO) e de origem pública (resíduo público, resíduo de limpeza urbana -



O **resíduo domiciliar** é aquele produzido em atividades domésticas. Já o **resíduo público** é produzido em atividades públicas como varrição, poda, capina, limpeza de boas-de-lobo, entre outros.



1,04 (kg/hab.dia)
quantidade de resíduos sólidos urbanos coletada por habitante

Massa média per capita de resíduos sólidos urbanos coletados (IRS1004)



Quantidade de resíduos sólidos coletada

Massa de Resíduos Sólidos Domiciliares coletada

0,81 (kg/hab.dia)
quantidade de resíduos sólidos domiciliares coletada por habitante
Massa média per capita de resíduos sólidos domiciliares coletados (IRS1005)



Massa de Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana coletada

0,35 (kg/hab.dia)
quantidade de resíduos sólidos de limpeza urbana coletada por habitante
Massa média per capita de resíduos sólidos de limpeza urbana coletados (IRS1006)



Os indicadores IRS1005 e IRS1006 não devem ser somados para obter o indicador IRS1004, apresentado na página anterior, não há compatibilidade entre os argumentos de cálculo. Para verificar a fórmula do cálculo dos indicadores consulte o glossário de indicadores disponível no site do SINISA.

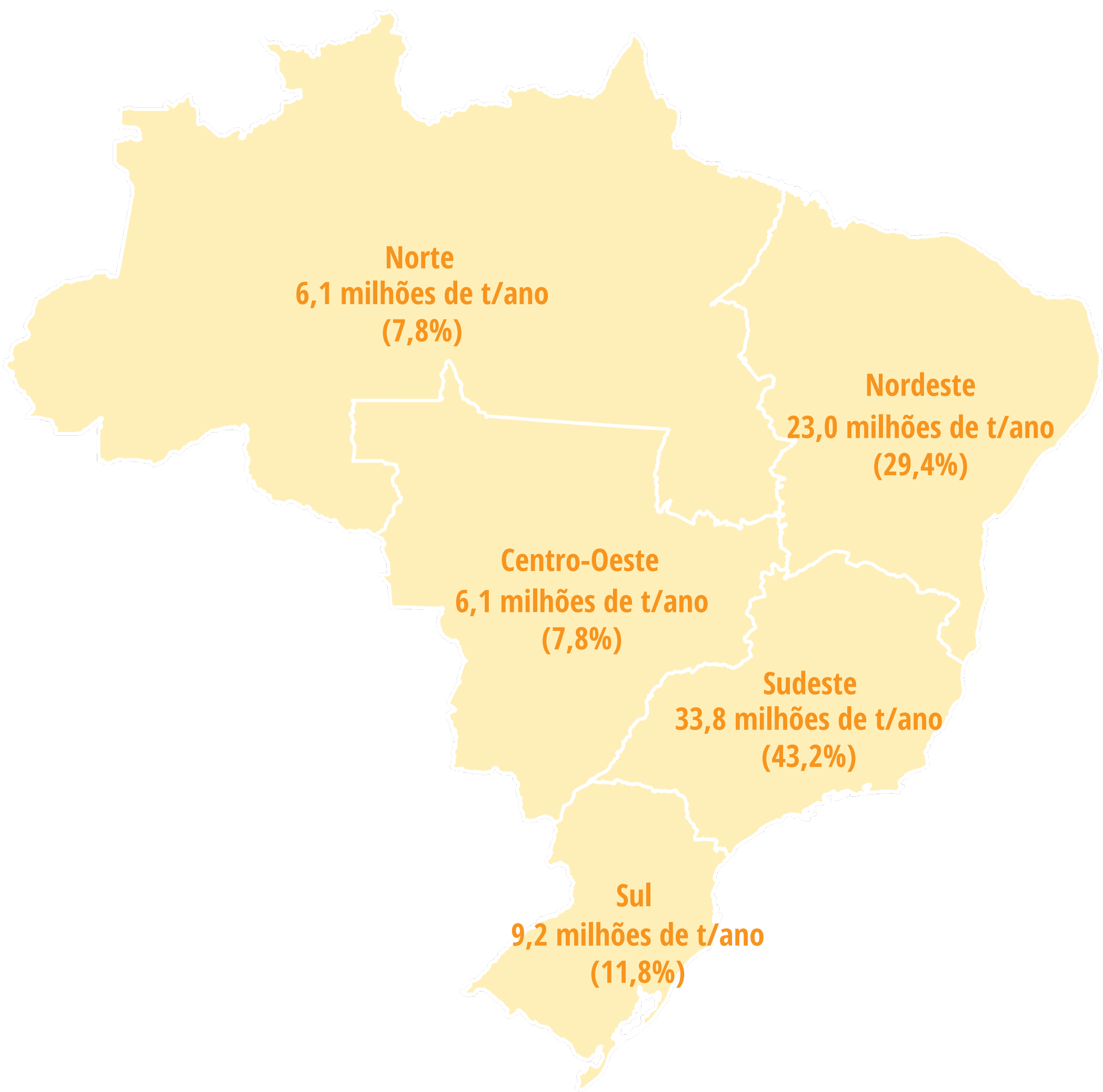
Quantidade de resíduos sólidos coletada

Massa total coletada estimada

78,2 (milhões de toneladas/ano)
massa total coletada estimada pelo indicador IRS1004

A estimativa da massa total de resíduos sólidos urbanos coleta no país foi reformulada para o SINISA.

A nova metodologia aplica a multiplicação do indicador da massa média per capita de resíduos sólidos urbanos coletados (IRS1004), expresso em kg/hab.dia e obtido na coleta de dados do SINISA, na população residente total do Brasil para cada macrorregião que foi obtida conforme nota técnica apresentada na página 11 deste relatório. Além disso, o resultado refletiu uma mudança no sistema de coleta que tornou obrigatória a declaração dos resíduos de limpeza pública de forma individualizada.



Quantidade de resíduos sólidos coletada

Massa de Resíduos Sólidos Domiciliares coletada na coleta seletiva

27,31 (kg/hab.ano)
quantidade de resíduos sólidos domiciliares coletada na coleta seletiva por habitante

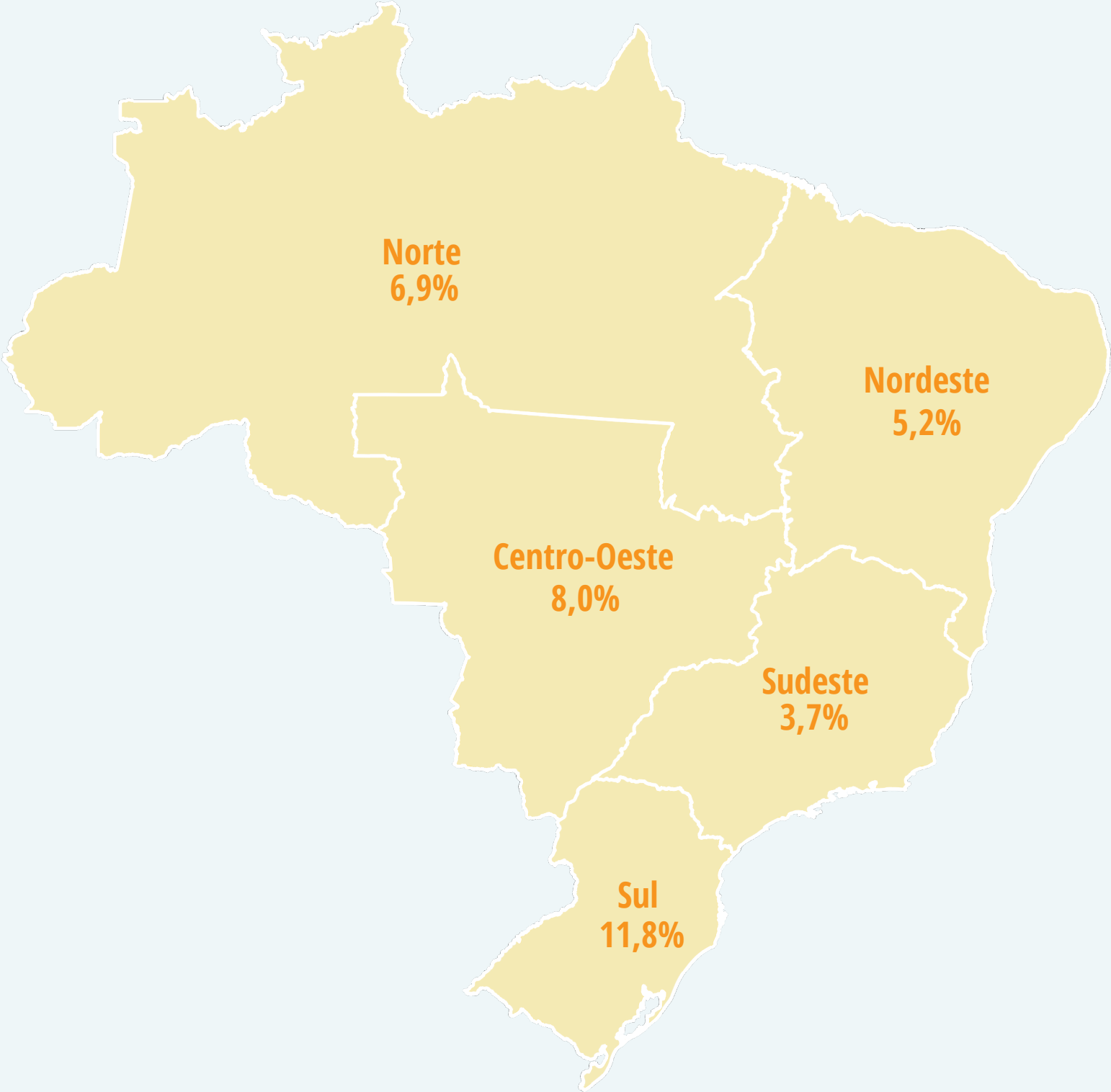
Massa média per capita de resíduos sólidos domiciliares coletados na coleta seletiva (IRS1007)



Desempenho da coleta seletiva

5,9%
da massa total anual de resíduos sólidos domiciliares é coletada seletivamente

Desempenho da coleta seletiva (IRS3001)





5

Infraestrutura de RSU

**Unidades de processamento de
Resíduos Sólidos Urbanos**

Unidades de processamento de resíduos sólidos

O conceito de **unidade de processamento** considera toda instalação dotada ou não de equipamentos eletromecânicos em que quaisquer tipos de resíduos sólidos urbanos (RSU) sejam submetidos a alguma modalidade de processamento, abrangendo desde a simples disposição no solo em um lixão ou a usual transferência (ou transbordo) de um tipo de veículo coletor para outro, de maior capacidade, até - por exemplo - o tratamento em uma sofisticada unidade de triagem.

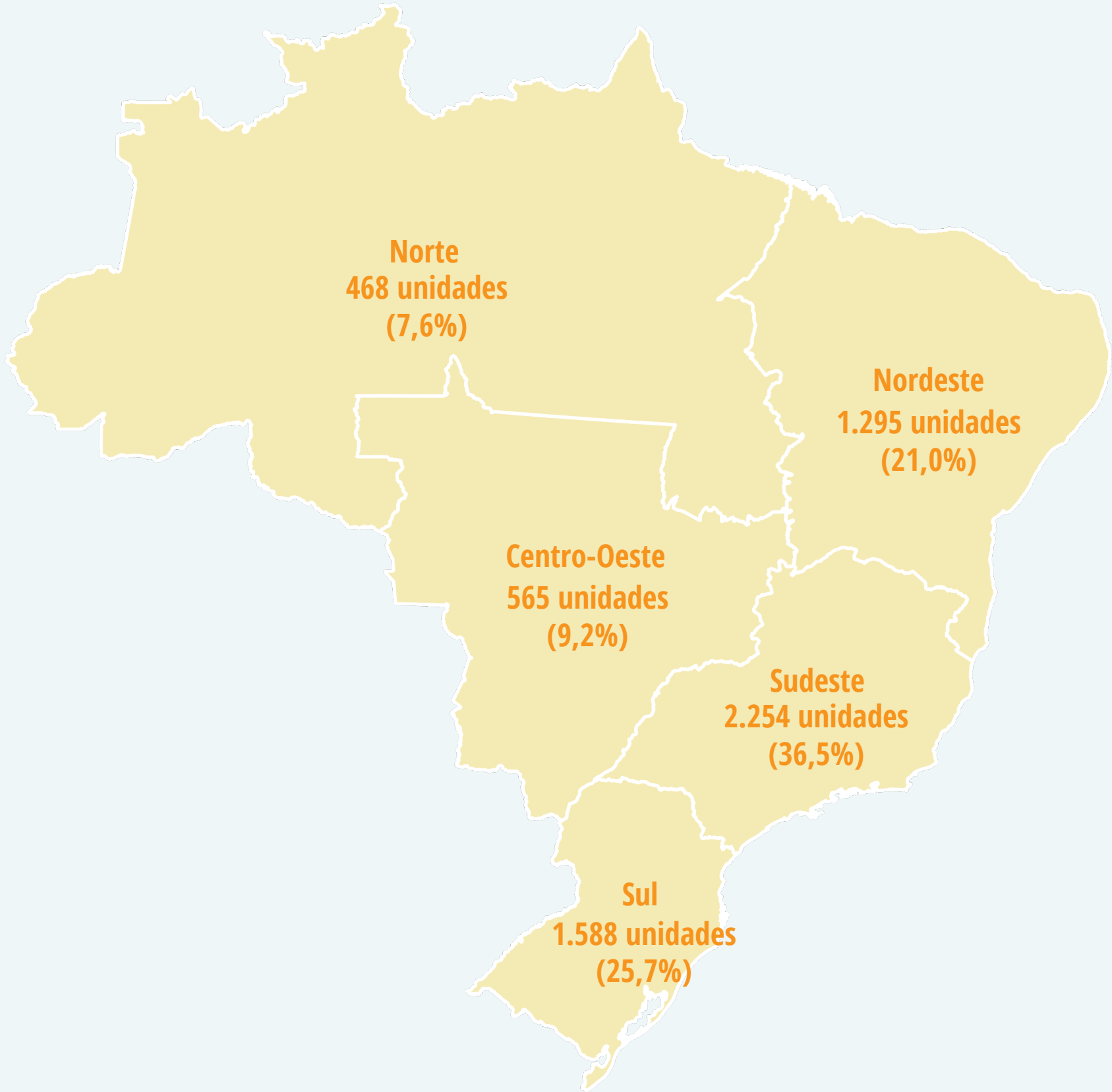
Unidades de transferência: Instalação intermediária de processamento também conhecida como unidade de transbordo. É onde ocorre a transferência de resíduos sólidos urbanos coletados para veículos de transporte de maior porte.

Unidades de tratamento: Instalações em que resíduos sólidos são submetidos a processos físicos, químicos e/ou biológicos para recuperação e redução de volumes e capacidade de poluição. Contempla: Unidade de triagem (galpão ou usina), Unidade de compostagem, Unidade de transbordo e triagem de resíduos da construção civil e volumosos (ATT), Unidade de manejo de resíduos de áreas verdes (galhadas e podas) e Unidade de coprocessamento.

Unidades de disposição no solo: Locais de disposição final de resíduos sólidos classificados como rejeitos, ou seja, sem possibilidade e/ou viabilidade de aproveitamento. Contempla: Aterro de Inertes, Aterro sanitário,

Unidades de processamento

6.170
unidades de processamento de resíduos sólidos no Brasil



Unidades de processamento de resíduos sólidos

Tipo de unidade de processamento de resíduos sólidos	Quantidade de unidades de processamento por macrorregião geográfica					Total de unidades	
	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Unidade de transbordo	11	32	190	127	31	391	6,3%
Aterro sanitário	20	68	363	193	44	688	11,2%
Aterro de inertes	29	60	270	262	37	658	10,7%
Lixão ou vazadouro	308	763	218	61	256	1.606	26,0%
Aterro controlado	35	64	162	38	18	317	5,1%
Unidade de manejo de resíduos de áreas verdes (galhadas e podas)	9	17	78	116	9	229	3,7%
Unidade de triagem (galpão ou usina)	50	263	842	709	159	2.023	32,8%
Unidade de compostagem	4	14	55	40	5	118	1,9%
Área de Transbordo e Triagem de resíduos da construção civil e volumosos (ATT)	2	14	76	40	5	137	2,2%
Unidade de coprocessamento	0	0	0	2	1	3	0,0%
Total	468	1.295	2.254	1.588	565	6.170	100,0%
	7,6%	21,0%	36,5%	25,7%	9,2%		

Unidades de processamento de resíduos sólidos

Tipo de unidade de processamento de resíduos sólidos	Massa total recebida pelas unidades de processamento					Massa total recebida nas unidades de processamento
	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	
Unidade de transbordo	22.496,1	902.793,3	9.330.034,1	1.094.271,0	530.235,5	11.879.830,0
Aterro sanitário	2.140.751,4	11.437.726,6	26.491.270,0	7.761.137,2	3.007.794,4	50.838.679,6
Aterro de inertes	340.556,2	999.680,0	906.632,9	295.436,3	129.569,6	2.671.875,0
Lixão ou vazadouro	2.174.355,6	5.513.699,7	1.383.448,8	56.113,9	1.361.064,0	10.488.682,0
Aterro controlado	945.015,8	1.577.247,5	3.166.378,3	118.515,9	1.232.251,5	7.039.409,0
Unidade de manejo de resíduos de áreas verdes (galhadas e podas)	3.138,8	24.673,0	176.976,5	103.041,8	26.804,9	334.635,0
Unidade de triagem (galpão ou usina)	48.635,2	208.677,1	699.165,3	765.375,3	226.791,3	1.948.644,2
Unidade de compostagem	48.421,0	24.348,8	45.992,4	39.315,1	965,9	159.043,2
Área de Transbordo e Triagem de resíduos da construção civil e volumosos (ATT)	691,3	197.955,4	464.039,8	59.387,6	31.126,3	753.200,4
Unidade de coprocessamento	0,0	0,0	0,0	2.674,7	927,0	3.601,7
Total	5.724.061,4	20.886.801,4	42.663.938,1	10.295.268,8	6.547.530,4	86.117.600,1
	6,6%	24,3%	49,5%	12,0%	7,6%	

O SINISA alerta que os somatórios das massas recebidas nas unidades de processamento não representa a massa total de resíduos do país, pelo fato das unidades fazerem transferência de resíduos entre si, como por exemplo de unidades de transbordo que transferem resíduos para unidades de disposição final ou unidades de triagem que tratam resíduos e encaminham parte deles como rejeitos aos aterros sanitários. Por isso, somar essas massas de resíduos pode resultar em dupla contagem e em uma interpretação equivocada das informações.

Compartilhamento de unidades de processamento

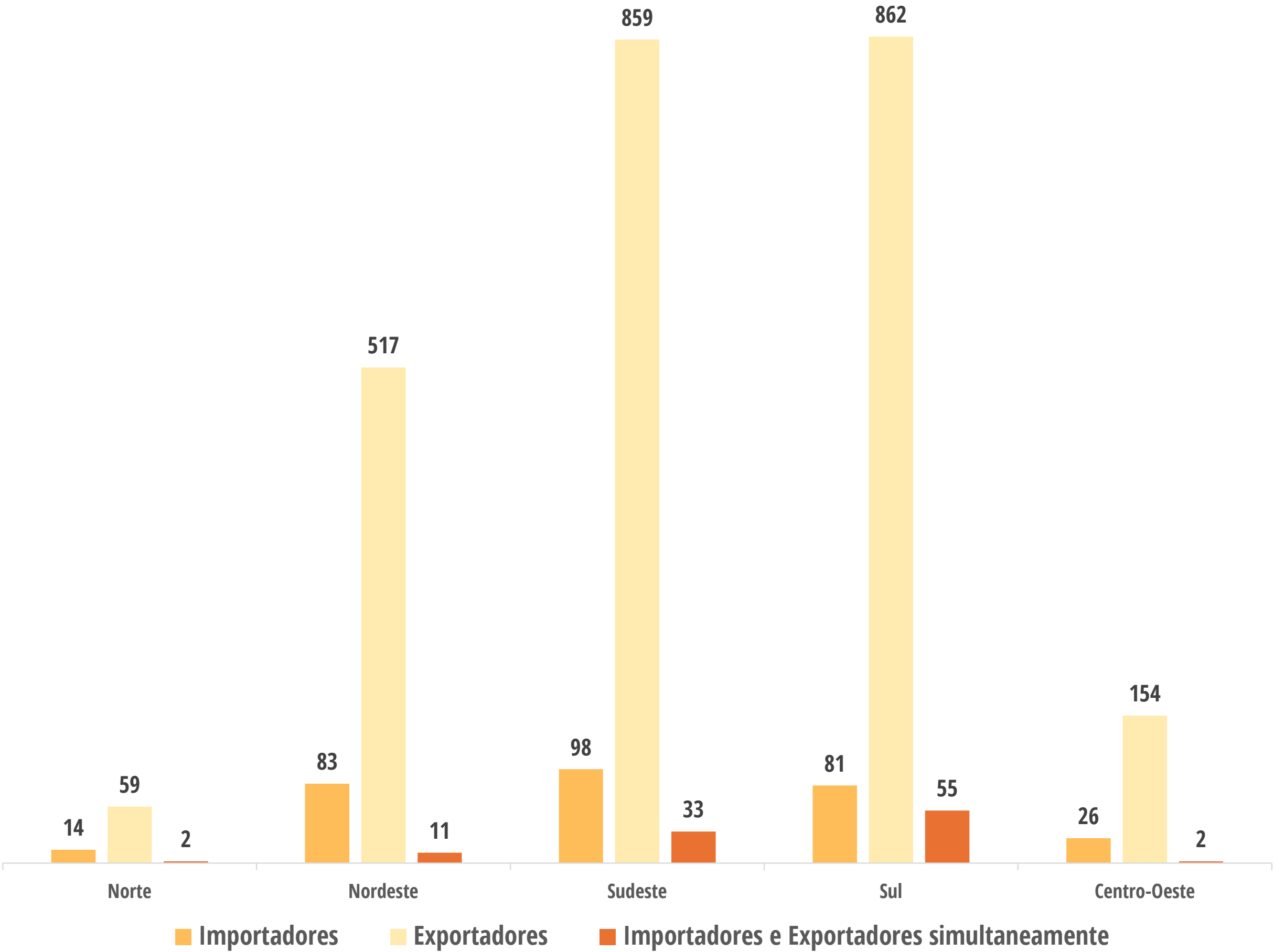
O **compartilhamento de unidades de processamento** de resíduos sólidos domiciliares e públicos se caracteriza como uma estratégia que oportuniza a organização das unidades de processamento de resíduos de maneira a alcançar uma melhor utilização dos processos tecnológicos e compartilhamento dos custos fixos da operação entre mais de um município, ou seja, um ganho de escala pela possibilidade de reduzir o custo médio do tratamento ou disposição final de resíduos.

Como resultado do compartilhamento de unidades se constata os fluxos de RSU entre municípios, em que alguns municípios são designados importadores,

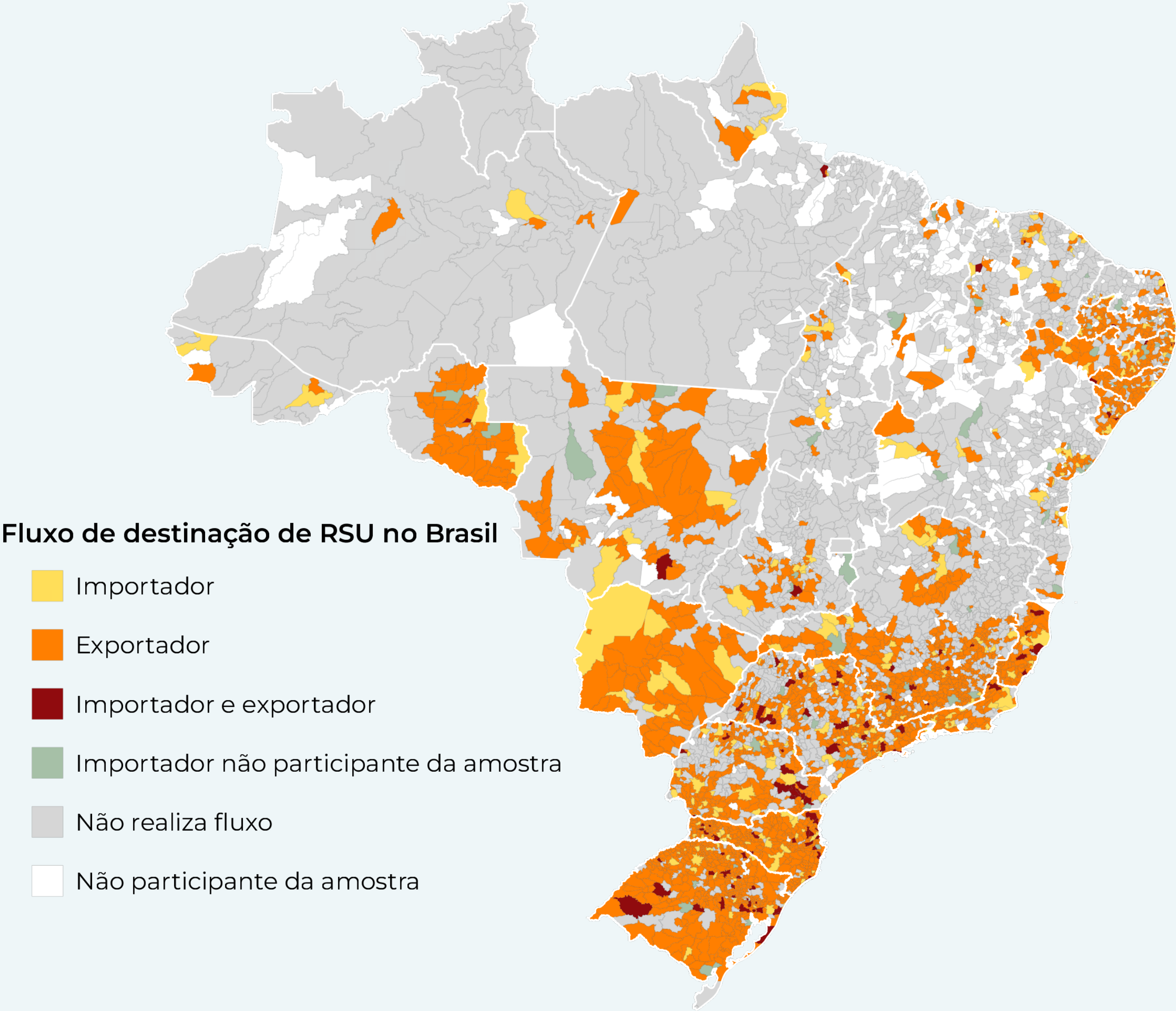
2.856
exportadores e importadores de RSU a unidades de processamento



Importadores e Exportadores de RSU



Compartilhamento de unidades de processamento



Cooperativas e associações de catadores

Cooperativas e associações de catadores

2.092
cooperativas e/ou associações de catadores em 1.630 municípios

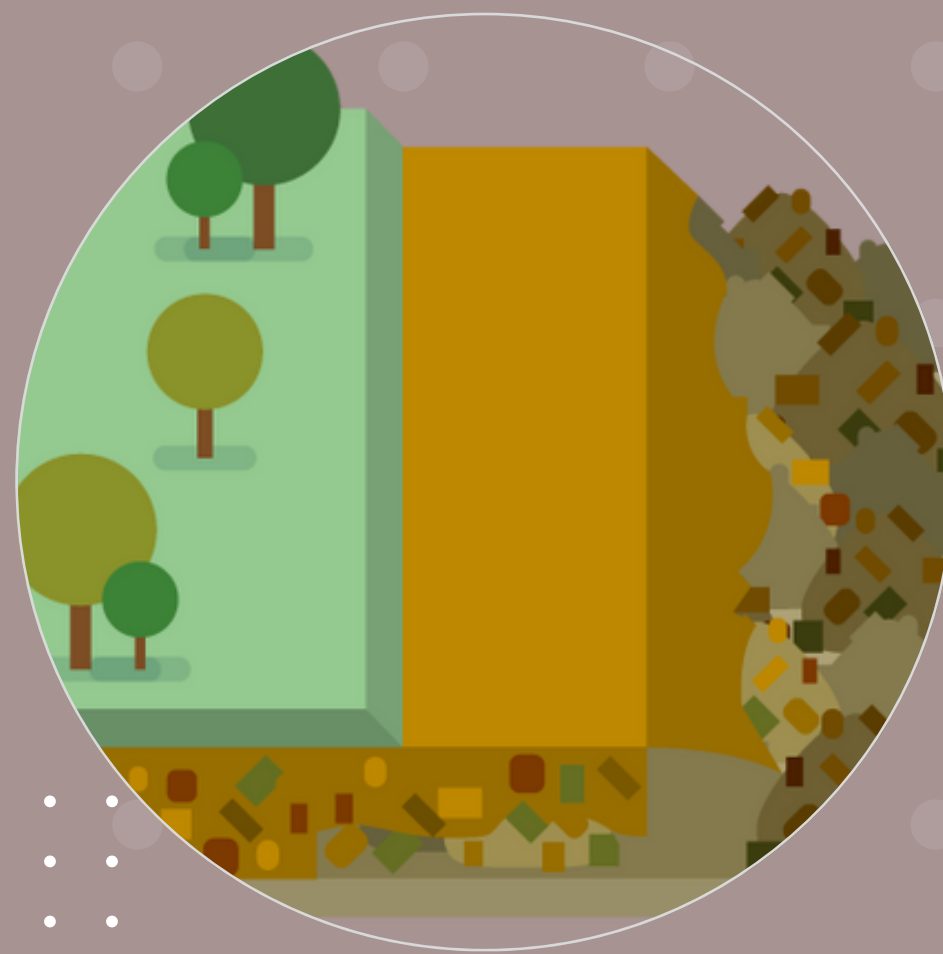
37.386
catadores associados de cooperativas e/ou associações

Catadores informais

22.428
catadores informais

Cooperativas e Associações						
Macrorregião	Quantidade de cooperativas/ associações de catadores	Percentual de entidades (%)	Quantidade de associados	Percentual de associados (%)	Número médio de associados por cooperativa/ associação	Número de catadores informais
Norte	104	5,0%	1.575	4,2%	15	1.102
Nordeste	446	21,3%	9.783	26,2%	22	4.952
Sudeste	771	36,9%	12.503	33,4%	16	9.997
Sul	588	28,1%	10.047	26,9%	17	4.906
Centro-Oeste	183	8,7%	3.478	9,3%	19	1.471
Total	2.092	100%	37.386	100%	18	22.428

A informação sobre trabalhadores informais da catação é inédita para o sistema SINISA. O número de catadores informais corresponde à estimativa de trabalhadores autônomos que coletam materiais recicláveis de forma independente, sem vínculo com cooperativas ou associações, também conhecidos como carrinheiros. Esse levantamento considera os catadores que atuaram dispersos pelo município e estavam em atividade no final de dezembro do ano de referência.



6

Qualidade

**Recuperação e Disposição de
Resíduos Sólidos Urbanos**

Recuperação de resíduos recicláveis

A separação rigorosa dos resíduos recicláveis secos, provenientes da coleta seletiva, em categorias de materiais que serão agrupados em quantidades suficientes para a comercialização com indústrias recicladoras ou diretamente com a indústria de transformação é realizada nas **unidades de triagem**.

O tratamento de triagem, irá melhorar a qualidade dos materiais ao separá-los dos rejeitos e agrupá-los em seus tipos comercializáveis.

Os **resíduos recuperados** são aqueles efetivamente reciclados pela indústria de transformação.

Resíduos secos: compostos pelo conjunto de materiais: vidro, plástico, metal e papel

Resíduos orgânicos: envolvem resíduos de composição orgânica, em que a reciclagem pode ser realizada via compostagem ou outros métodos de decomposição biológica.

19,18 (kg/hab.ano)
quantidade de resíduos sólidos domiciliares secos e orgânicos recuperados

Massa média per capita de resíduos sólidos domiciliares secos e orgânicos recuperados (IRS1008)

0,16 (milhões de toneladas/ano)
de materiais recicláveis orgânicos recuperadas

1,82%
dos resíduos recicláveis secos e orgânicos são recuperados

Recuperação de resíduos recicláveis secos e orgânicos em relação à quantidade total coletada (IRS3010)

1,17 (milhões de toneladas/ano)
de materiais recicláveis secos recuperadas

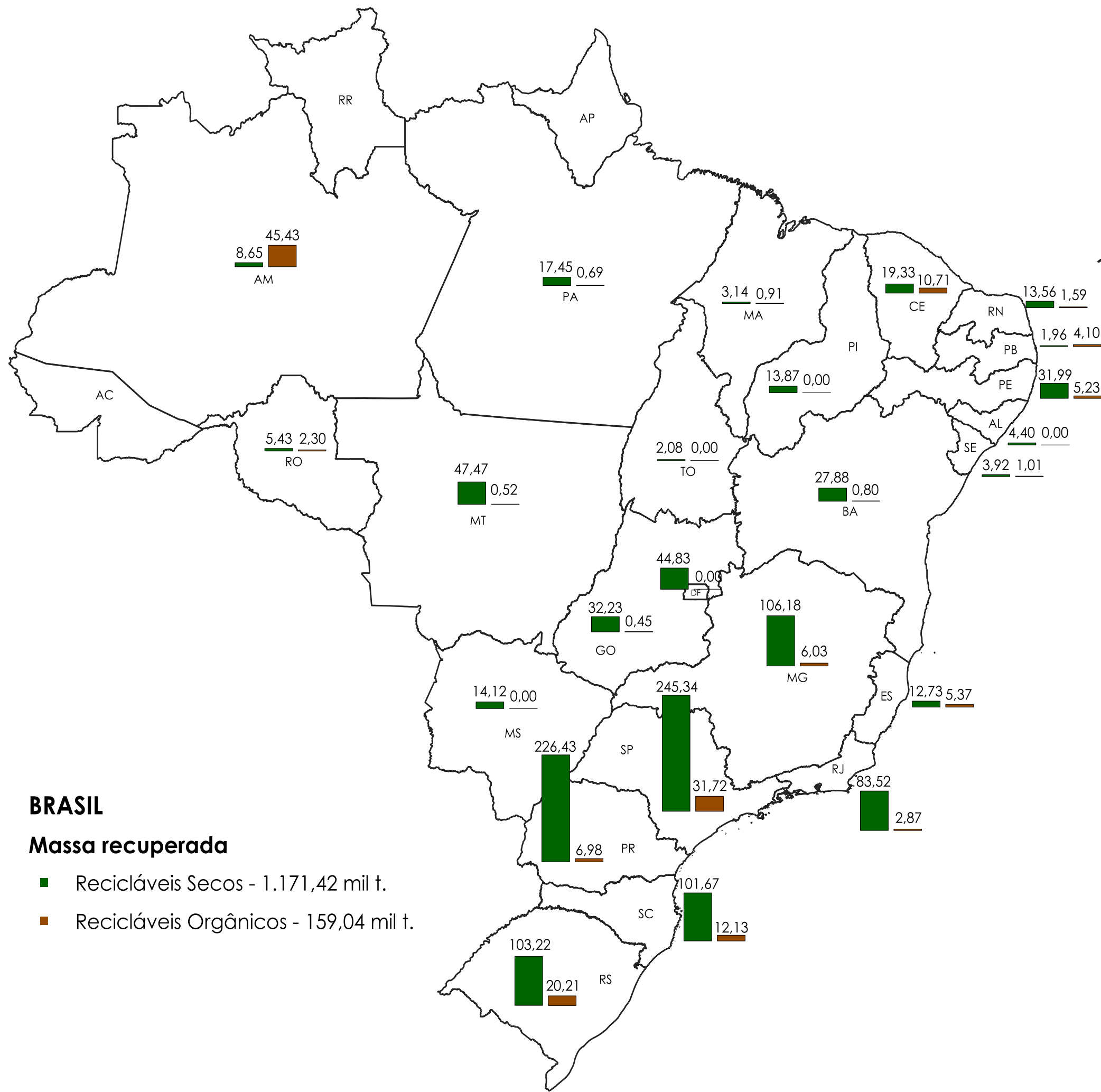
Recuperação de resíduos recicláveis				
Macrorregião	IRS1008 (kg/hab.ano)	IRS3010 (%)	Recicláveis orgânicos recuperadas (toneladas/ano)	Recicláveis secos recuperadas (toneladas/ano)
Norte	131,81	1,44	48.421,00	33.610,70
Nordeste	53,75	0,73	24.348,80	120.057,90
Sudeste	12,40	1,49	45.992,40	447.767,60
Sul	24,69	5,38	39.315,10	431.326,60
Centro-Oeste	19,25	2,35	965,90	138.654,20
Total	19,18	1,82	159.043,20	1.171.417,00

Recuperação de resíduos recicláveis

Recuperação de recicláveis

159,04 (mil toneladas/ano)
de materiais recicláveis orgânicos recuperados

1.171,42 (mil toneladas/ano)
de materiais recicláveis secos recuperados



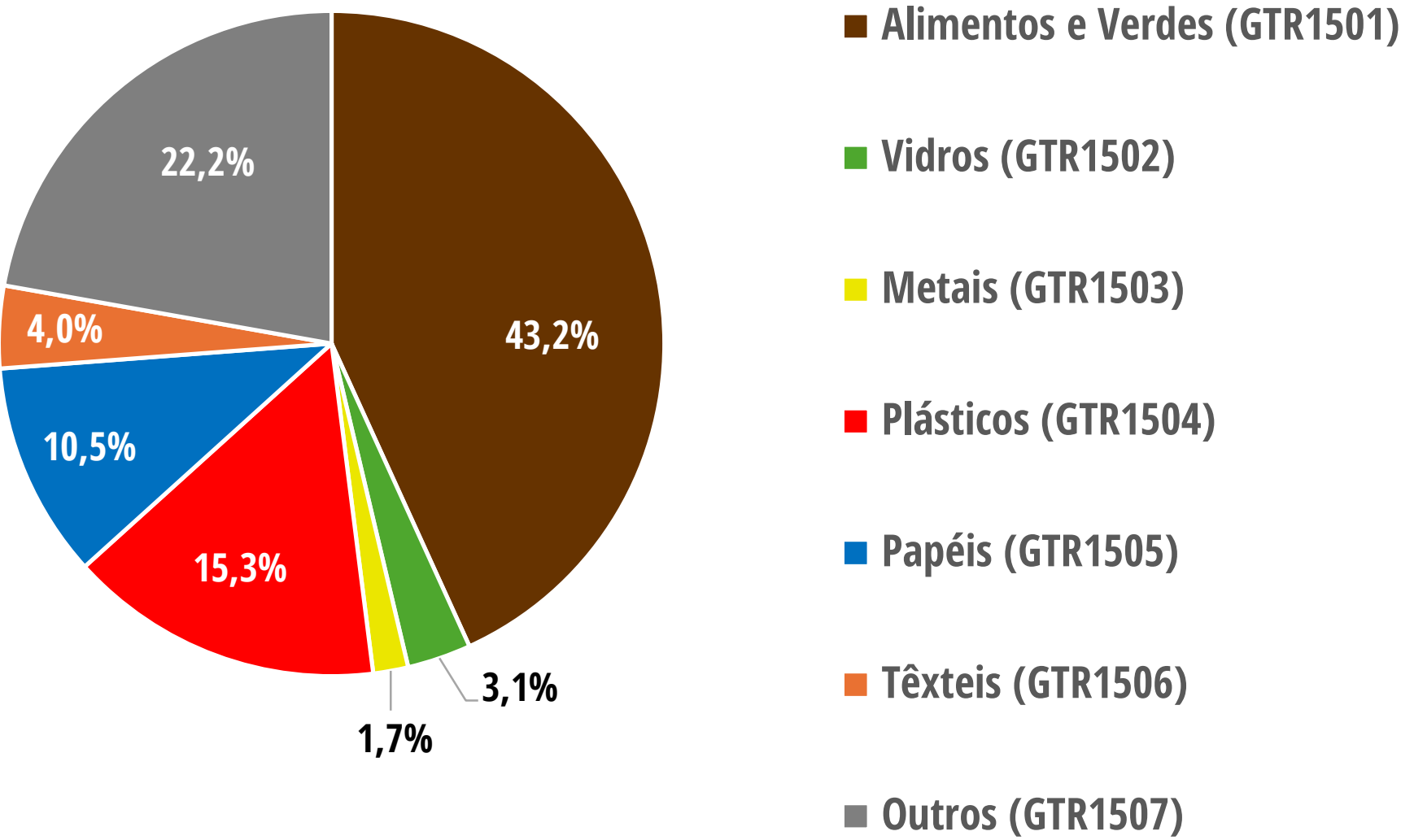
Composição gravimétrica

A **composição gravimétrica** consiste na razão entre o peso das frações constituintes dos resíduos sólidos (matéria orgânica putrescível, papel, plástico, metal, vidro, entre outros) e o peso total dos resíduos coletados, expressa em percentuais.

A informação sobre a composição gravimétrica do Brasil é inédita para o sistema SINISA. Obteve-se o valor correspondente a **484 municípios** que realizaram estudo de composição gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos nos últimos 5 anos, considerando os resíduos sólidos domiciliares e os resíduos sólidos de limpeza pública, o equivalente a **65,9 milhões de habitantes** (34,0% da população total participante do SINISA).

Composição gravimétrica

484 (10,1%)
municípios realizaram o estudo gravimétrico nos últimos 5 anos



Para compreender os resíduos considerados para cada fração, recomendamos que consulte o glossário de informações do SINISA.



Da coleta à disposição final

Massa de RSU coletada

78,2 (milhões de toneladas/ano)
massa total coletada estimada pelo indicador IRS1004

1,04 (kg/hab.dia)
quantidade de resíduos sólidos urbanos coletada por habitante
Massa média per capita de resíduos sólidos urbanos coletados (IRS1004)

Recicláveis

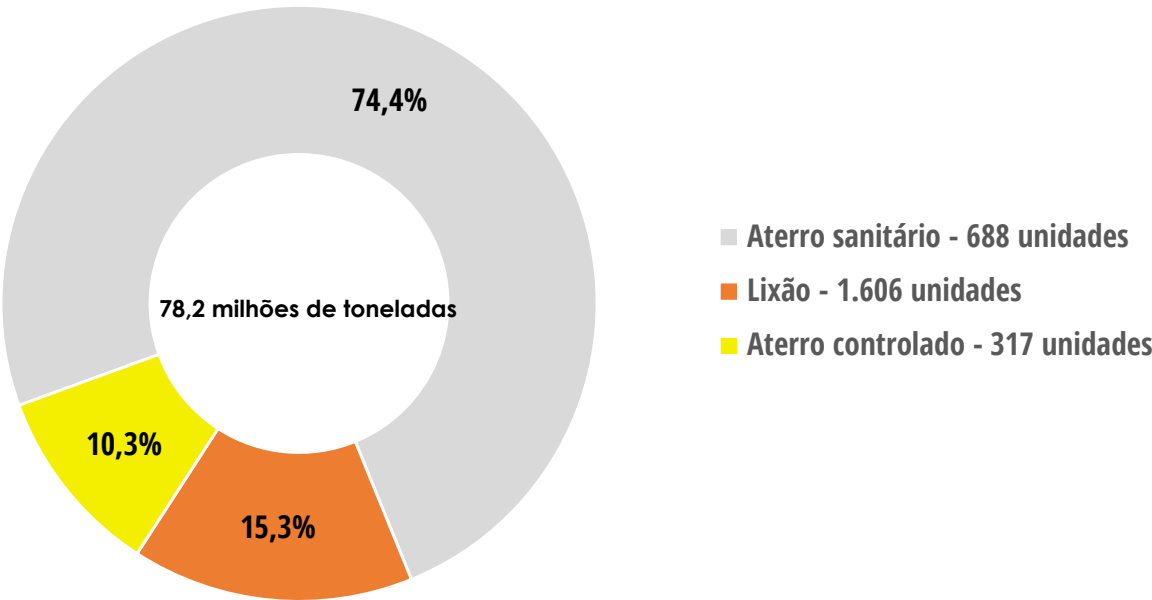
1,17 (milhões de toneladas/ano)
de materiais recicláveis secos recuperadas

2.023 unidades de triagem

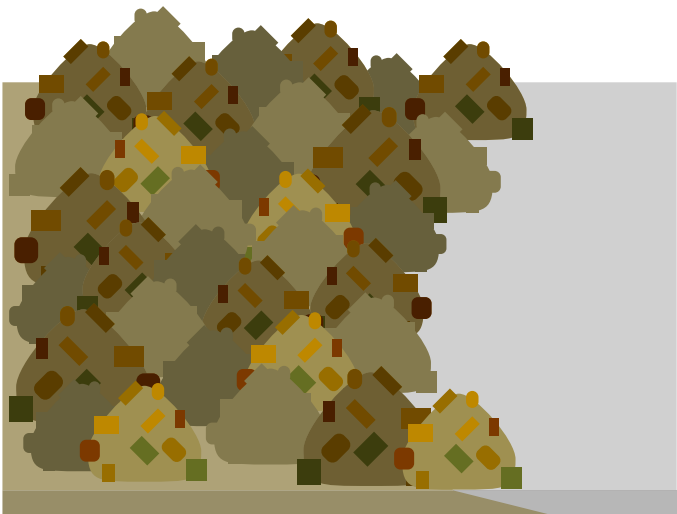
0,16 (milhões de toneladas/ano)
de materiais recicláveis orgânicos recuperadas

118 unidades de compostagem

Estimativa de disposição final em solo



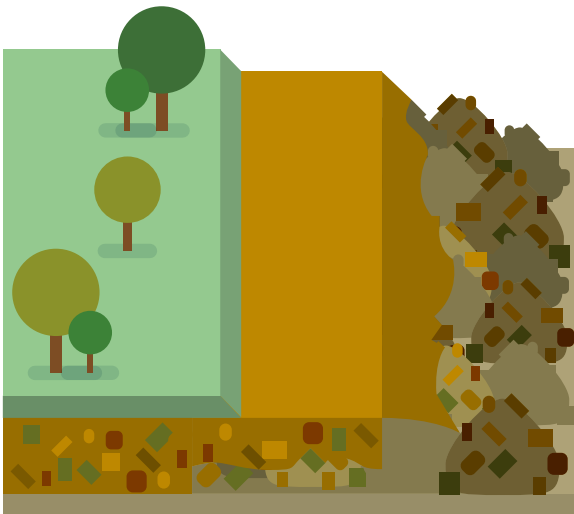
Disposição final de Resíduos Sólidos



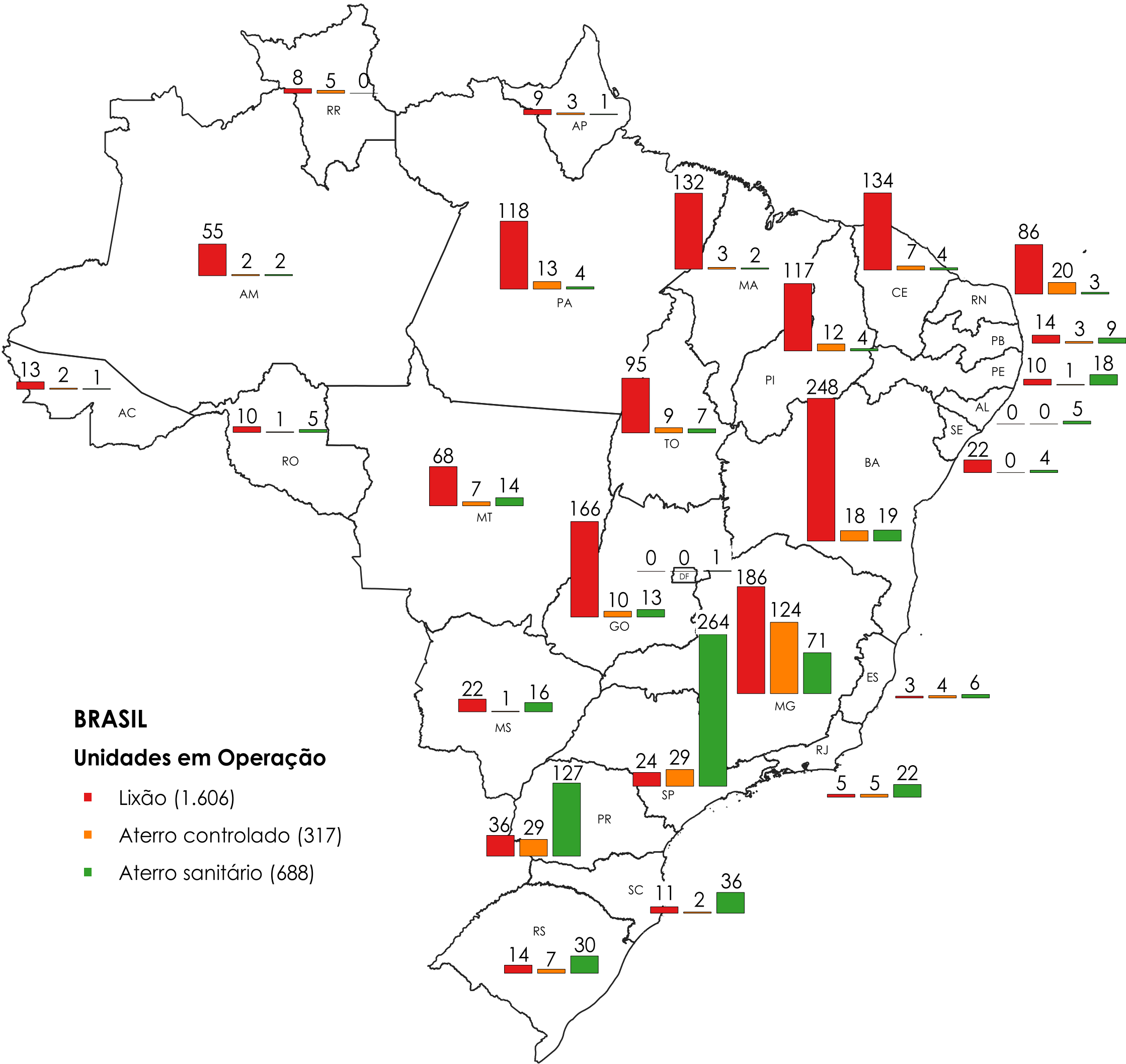
1.606 lixões
em operação no ano de 2023



317 aterros controlados
em operação no ano de 2023



688 aterros sanitários
em operação no ano de 2023



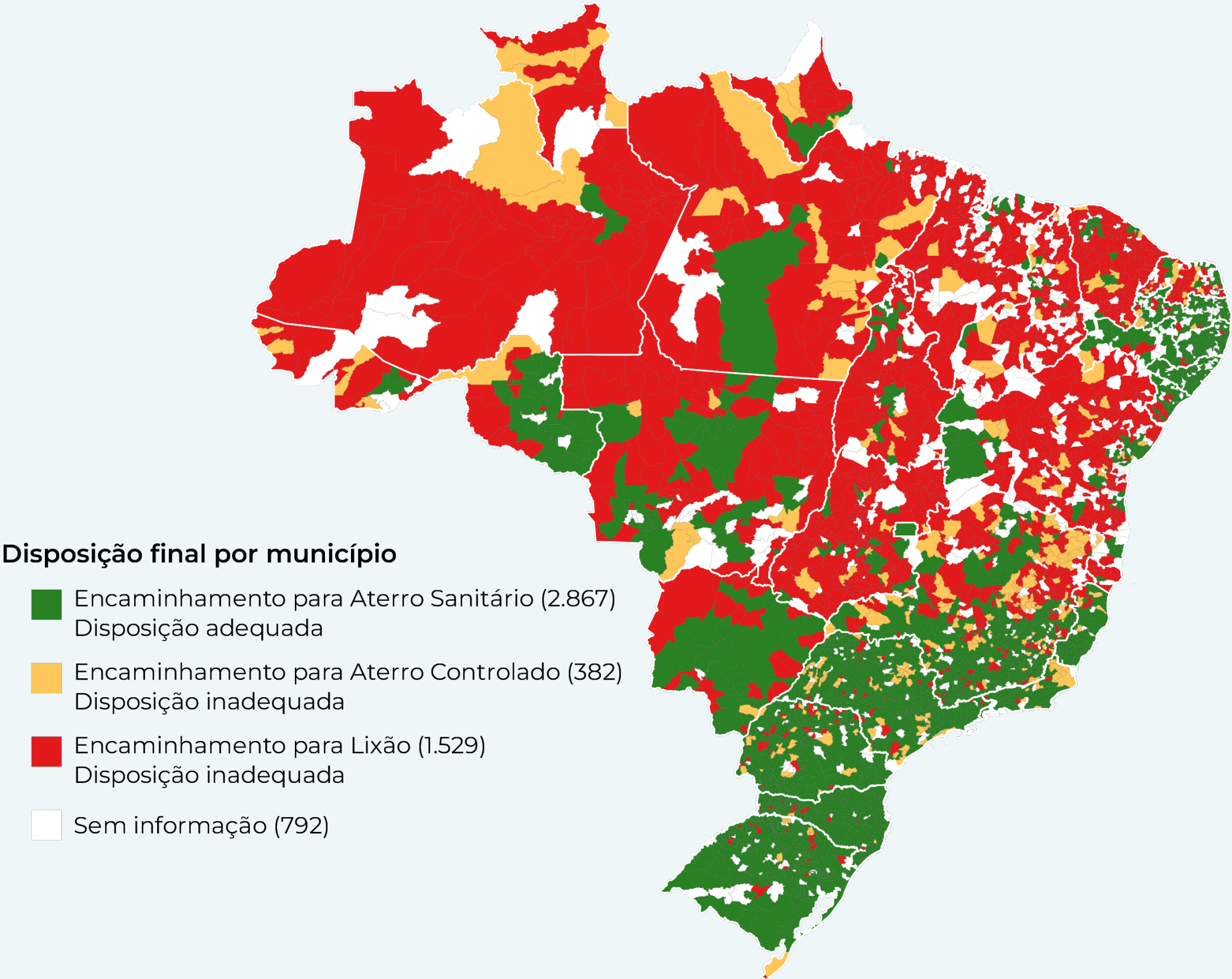
Disposição final de Resíduos Sólidos

Encaminhamento para a disposição final

2.867
municípios encaminham seus rejeitos para **Aterros Sanitários**

382
municípios encaminham seus rejeitos para **Aterros Controlados**

1.529
municípios encaminham seus rejeitos para **Lixões**



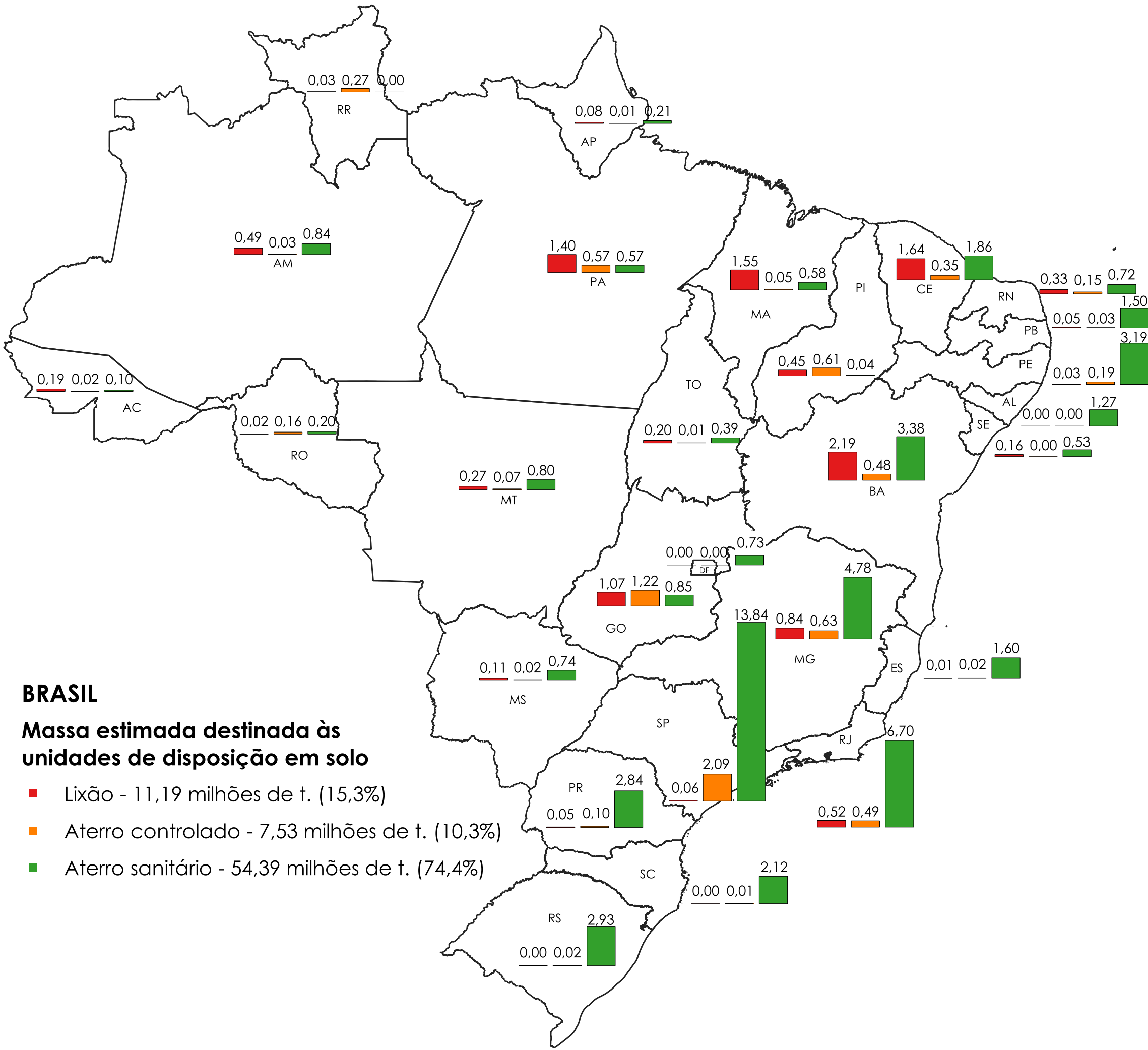
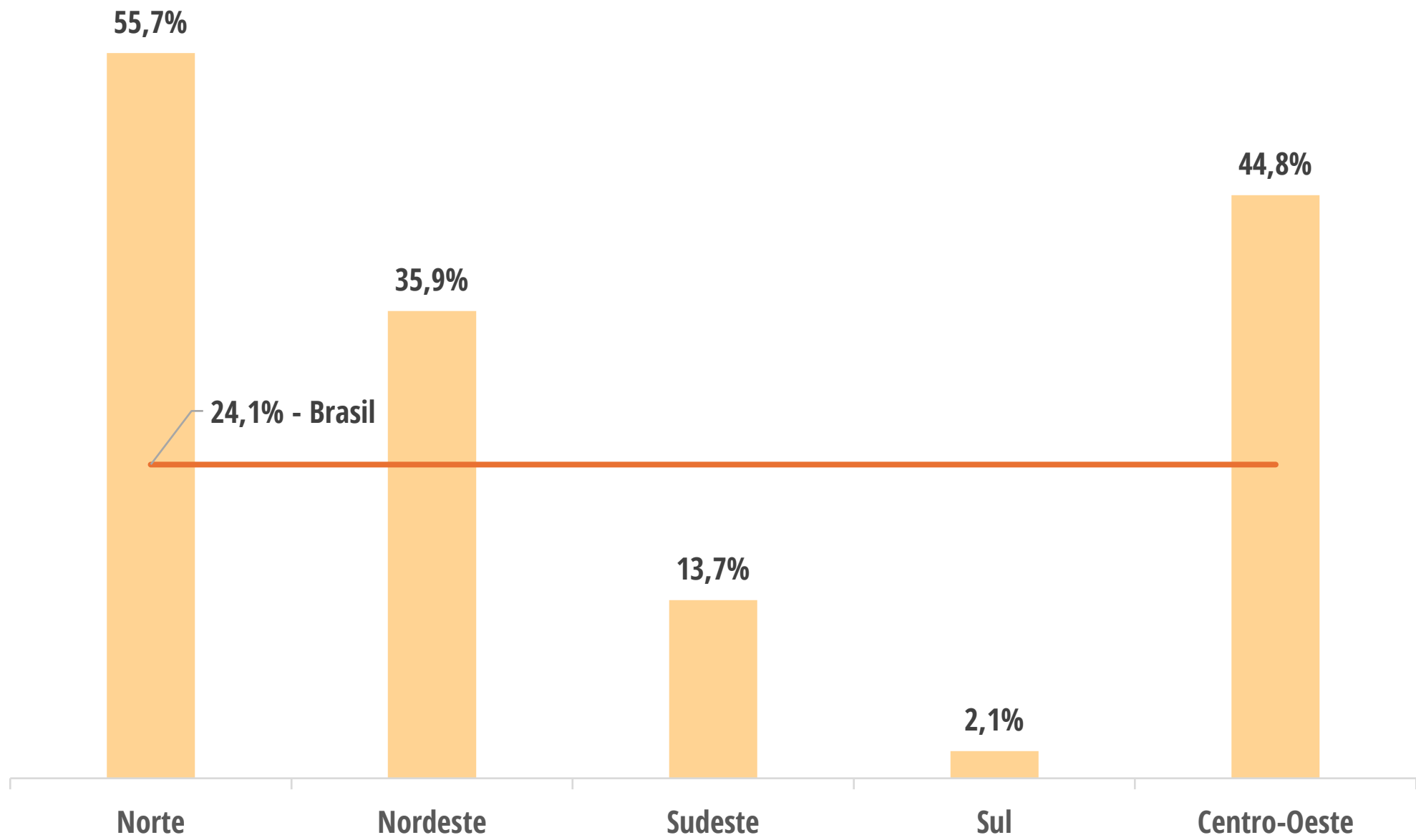
O SINISA considera como situação da disposição final dos municípios a pior situação apresentada na autodeclaração dos dados, por exemplo, municípios que encaminham parte de seus resíduos para aterro sanitário e outra parte para lixão estará categorizado como lixão.

Disposição final de Resíduos Sólidos

Disposição final inadequada de Resíduos Sólidos

24,1%
da massa total de resíduos sólidos urbanos coletada e não recuperada é encaminhada para lixões e aterros controlados

Disposição final inadequada de resíduos sólidos urbanos (IRS3002)

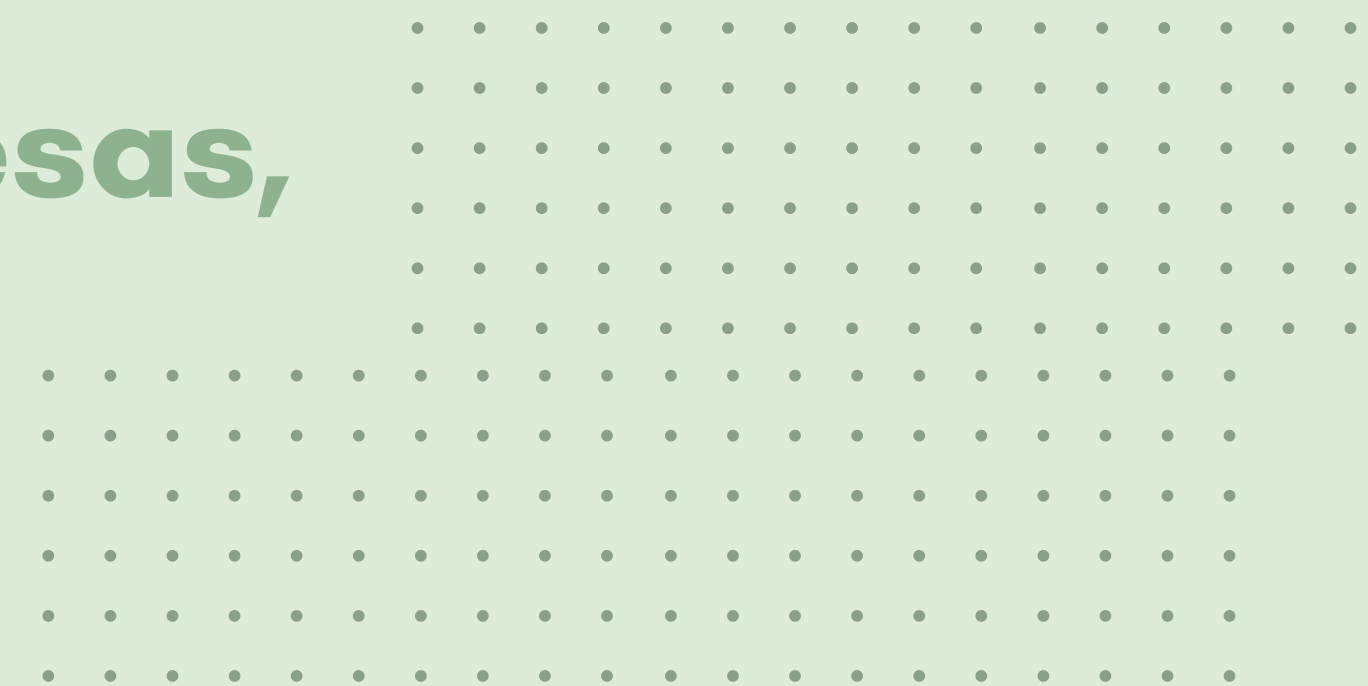




7

Aspectos financeiros

Receitas e Cobranças, Despesas,
Investimentos e Pessoal



Cobranças

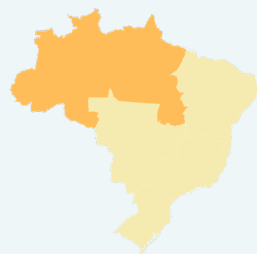
De acordo com o art. 145 da Constituição Federal de 1988, a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios podem instituir taxas pela utilização, efetiva ou potencial, de serviços públicos específicos e divisíveis prestados ao contribuinte ou postos a sua disposição.

Razão pela qual as taxas cobradas em razão exclusivamente dos serviços públicos de coleta, remoção e tratamento ou destinação de resíduos sólidos provenientes de imóveis são constitucionais, ao passo que é inconstitucional a cobrança de valores tidos como taxa em razão de serviços de conservação e limpeza de logradouros e bens públicos.

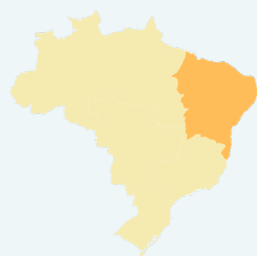
Resumindo, os serviços de limpeza urbana (varrição, capina, poda, desobstrução do sistema de águas pluviais e limpeza de outros locais de circulação pública) deverão ser custeados por outras receitas do município.

Cobrança pelos serviços de manejo de resíduos sólidos

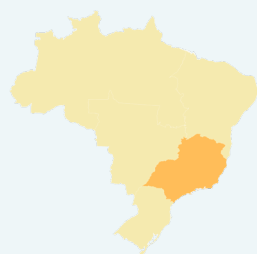
2.266 (47,4%)
municípios cobram pelos serviços de manejo de resíduos sólidos domiciliares



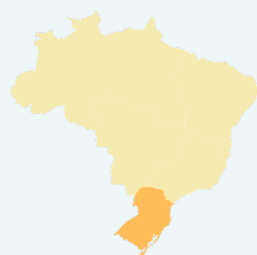
83 municípios (21,3%)



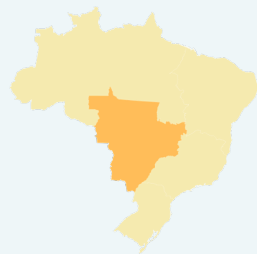
180 municípios (13,6%)



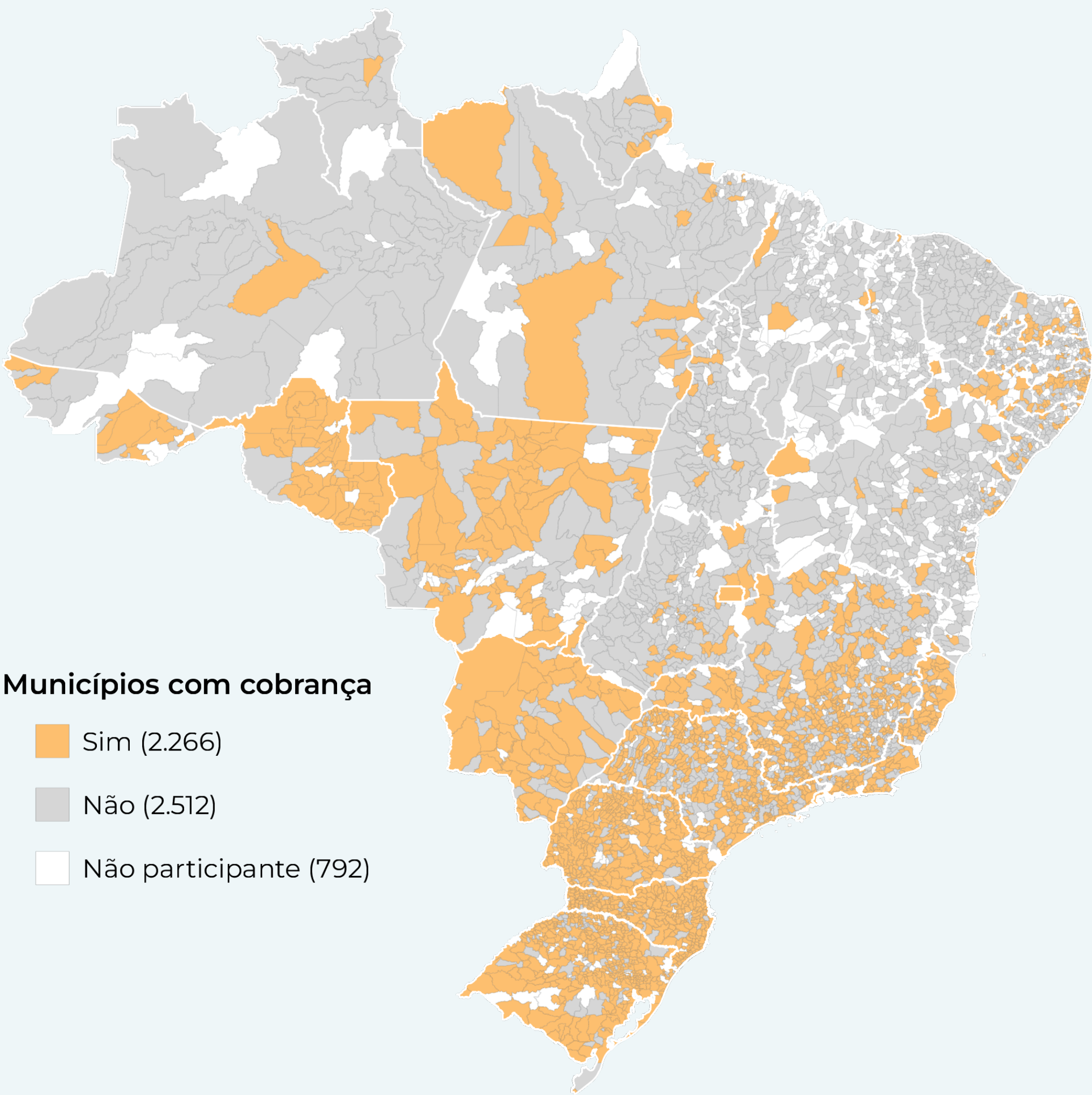
866 municípios (56,9%)



987 municípios (88,1%)



150 municípios (35,6%)



Receitas

Receitas

12,49 (bilhões de R\$/ano)
receita operacional total de
limpeza urbana e manejo de
resíduos sólidos

95,1%
receita operacional direta em
relação à total
Participação da receita operacional
direta na receita operacional total do
serviço de manejo de resíduos sólidos
(IFR1003)

28,7%
evasão de receitas
Evasão de receitas do serviço de manejo
de resíduos sólidos
(IFR1005)

Macrorregião	Municípios com cobrança	Receita operacional direta do manejo de resíduos sólidos (bilhões de R\$/ano)	Arrecadação de receita operacional direta do manejo de resíduos sólidos (bilhões de R\$/ano)	Evasão de receitas (%)
Norte	83	0,28	0,15	49,91
Nordeste	180	1,4	1,04	29,06
Sudeste	866	7,04	4,74	35,95
Sul	987	3,18	2,9	13,27
Centro-Oeste	150	0,59	0,55	13,75
Total	2.266	12,49	9,38	28,7

Importante ressaltar a diferença entre as receitas geradas pela oferta dos serviços, que é equivalente aos valores faturados nos boletos ou outras formas de cobrança e a arrecadação, que corresponde aos valores efetivamente pagos das faturas geradas.

Despesas

Despesas

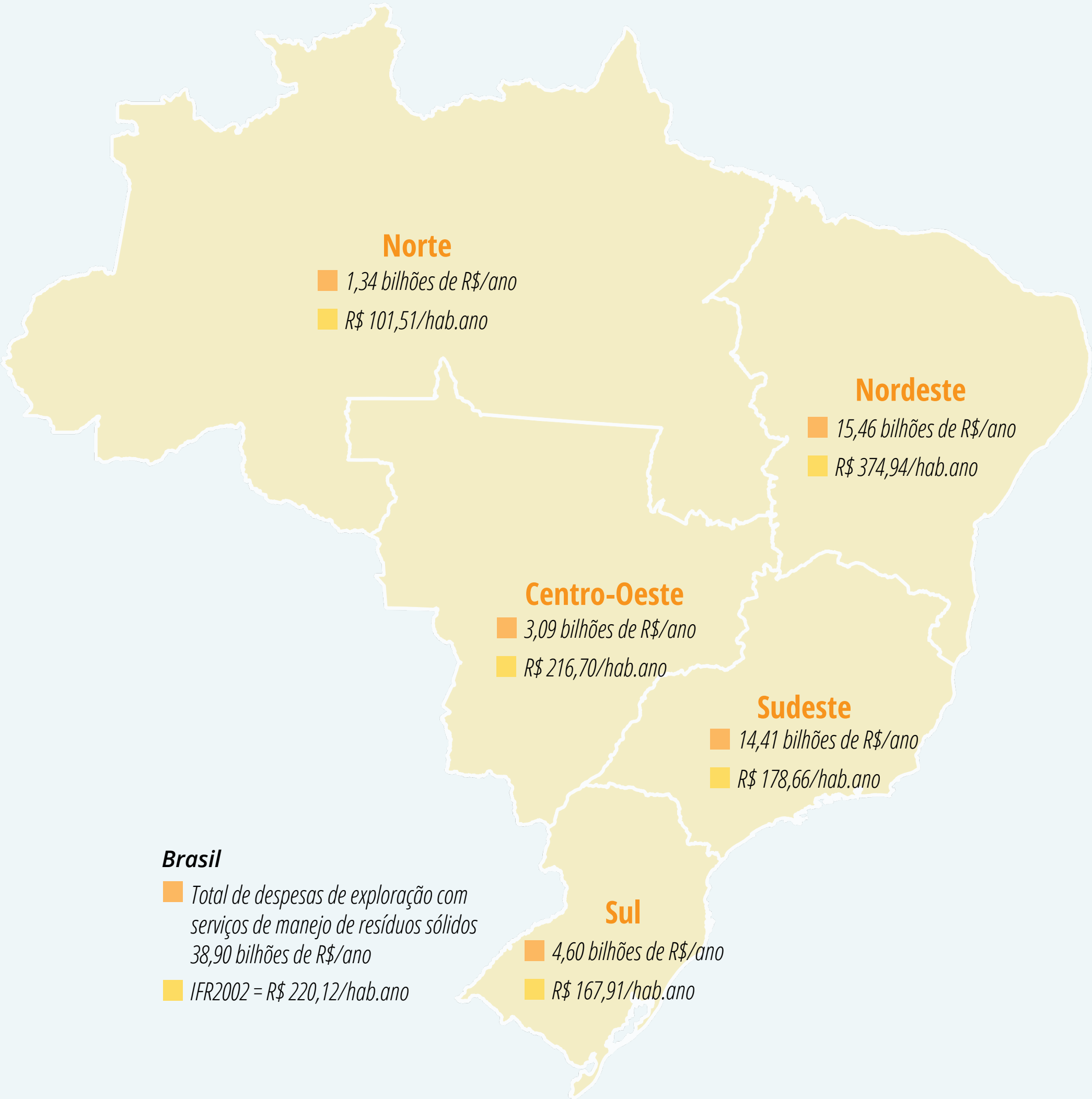
38,90 (bilhões de R\$/ano)
total de despesas com o serviço de manejo
de resíduos sólidos

220,12 (R\$/hab.dia)
despesa de exploração média com o serviço
de manejo de RSU por habitante
Despesa de exploração média do serviço de manejo de
resíduos sólidos por habitante
(IFR2002)

51,9%
suficiência de caixa para despesas de
exploração com serviços de manejo de
resíduos sólidos

Suficiência de caixa para despesas de exploração (DEX)
com os serviços de manejo de resíduos sólidos
(IFR1006)

A despesa aqui apresentada considerou apenas os serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos (coleta, transbordo, tratamento e disposição final de resíduos sólidos urbanos), desconsiderou-se a limpeza urbana.



Pessoal

Pessoal alocado nos serviços de limpeza urbana e manejo de RSU

416.883

trabalhadores nos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos

43,2%

são trabalhadores próprios nos serviços limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos
Participação do pessoal próprio no total de pessoal dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos (IFR0003)

56,8%

são trabalhadores terceirizados nos serviços limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos
Participação do pessoal terceirizado no total de pessoal dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos (IFR0004)

Macrorregião	Trabalhadores nos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos	Quantidade total de pessoal do serviço de limpeza urbana	Quantidade total de pessoal do serviço de manejo de resíduos sólidos	IFR0003 (%)	IFR0004 (%)
Norte	34.075	23.098	10.977	58,0	42,0
Nordeste	124.093	85.745	38.348	40,9	59,2
Sudeste	177.982	116.049	61.933	44,0	56,0
Sul	44.179	24.444	19.735	30,5	69,5
Centro-Oeste	36.554	20.158	16.396	49,0	51,0
Total	416.883	269.494	147.389	43,2	56,8

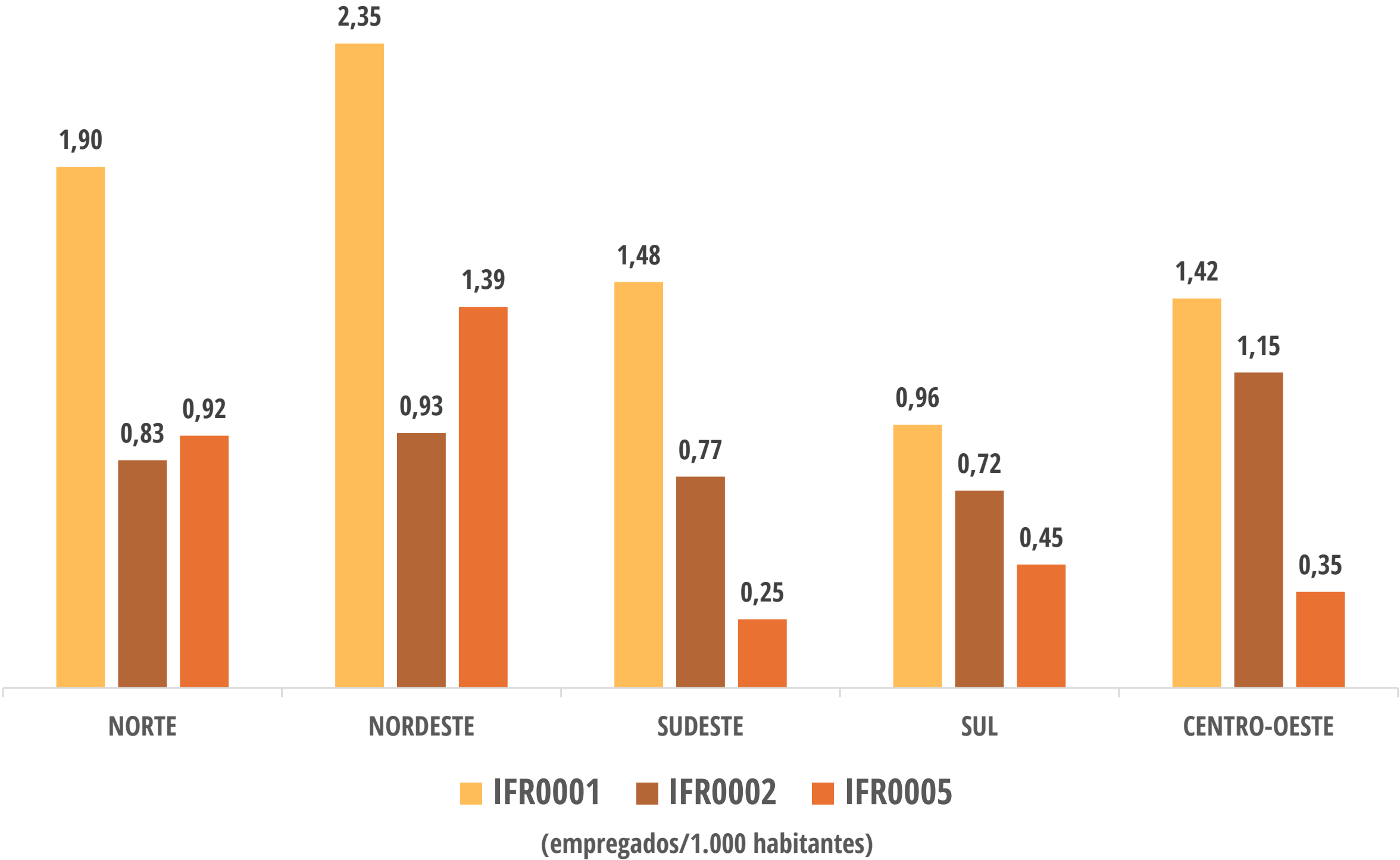
Pessoal

Produtividade de pessoal

1,62 (empregados/1.000 hab.)
trabalhadores envolvidos nos serviços de
limpeza urbana
Produtividade de pessoal do serviço de limpeza
urbana
(IFR0001)

0,83 (empregados/1.000 hab.)
trabalhadores envolvidos nos serviços de
manejo de resíduos sólidos
Produtividade de pessoal do serviço de manejo de
resíduos sólidos
(IFR0002)

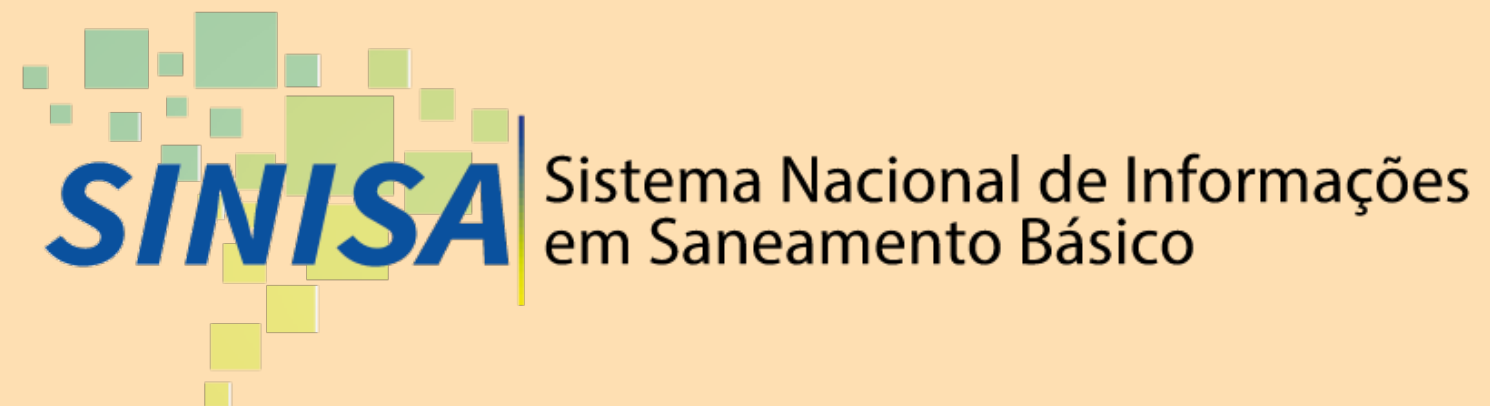
0,36 (empregados/1.000 hab.)
catadores envolvidos no serviço de
tratamento de resíduos sólidos recicláveis
secos
Produtividade de catadores organizados no serviço
de tratamento de resíduos sólidos recicláveis secos
(IFR0005)



SINISA - Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico

Setor de Autarquias Sul, Quadra 4, Bloco N,
Brasília - DF, 70070-040 - Brasília - DF - Brasil

[SINISA](#)



SECRETARIA NACIONAL DE
SANEAMENTO AMBIENTAL

MINISTÉRIO DAS
CIDADES

