



CENTRALDECUSTÓDIA

LOGÍSTICA REVERSA DE EMBALAGENS

Fernando Bernardes
Diretor da Central de Custódia de Logística
Reversa de Embalagens
operacional@centraldecustodia.com.br

Fernando Bernardes

- **Engenheiro Ambiental** pela Universidade Federal do Mato Grosso do Sul;
- **Doutor e Mestre** em Saneamento Ambiental e Recursos Hídricos (UFMS);
- 12 anos como **Coordenador da Diretoria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso do Sul;**
- **Projeto Resíduos Sólidos: Disposição Legal**, programa articulado entre TCE, MPE e Governo do Estado que fechou mais de 60 lixões no Estado do MS;
- Autor do Livro **Indicadores de Resíduos Sólidos no Estado de MS;**
- **Fundador e Diretor da Central de Custódia de Logística Reversa;**
- **Professor Colaborador do Programa de Pós Graduação de Sustentabilidade e Eficiência Energética na UFMS e Pesquisador Visitante na UEMS ;**

O papel do Verificador Independente nos resultados de Logística Reversa

OBJETIVOS DA LOGÍSTICA REVERSA

- Providenciar um canal separado e mais controlado para gestão de certos **produtos tóxicos e perigosos** (ex: baterias, produtos contendo metais)
- **Redução de custos** para os municípios e outras entidades públicas na gestão de resíduos sólidos;
- **Reduzir o uso de recursos;**

PLANARES

Ministério do Meio Ambiente
Secretaria de Qualidade Ambiental

| REGIÃO/ANO | 2020 | 2024 | 2028 | 2032 | 2036 | 2040 |
|---------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|------------|
| Norte | 1,2% | 3,2% | 5,2% | 7,2% | 9,2% | 11,2% |
| Nordeste | 1,6% | 3,6% | 5,6% | 7,6% | 9,6% | 11,5% |
| Centro-Oeste | 1,9% | 4,5% | 7% | 9,6% | 12,1% | 14,7% |
| Sudeste | 1,9% | 6,6% | 11,4% | 16,2% | 21% | 25,8% |
| Sul | 4,7% | 9,5% | 14,3% | 19,1% | 23,9% | 28,7% |
| Brasil | 2,2% | 5,7% | 9,2% | 12,8% | 16,4% | 20% |

DESCRIÇÃO DO INDICADOR

· Recuperar 20% de recicláveis secos, em relação à massa total de RSU, até 2040.

PLANARES

- Aumentar a Coleta Seletiva (Indicador 6.1)**

| REGIÃO/ANO | 2020 | 2024 | 2028 | 2032 | 2036 | 2040 |
|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Norte | 11,8% | 18,4% | 25,1% | 31,7% | 38,4% | 45% |
| Nordeste | 6,6% | 14,3% | 22% | 29,6% | 37,3% | 45% |
| Centro-Oeste | 40,2% | 43,2% | 46,1% | 49,1% | 52% | 55% |
| Sudeste | 42,3% | 51,8% | 61,4% | 70,9% | 80,5% | 90% |
| Sul | 74% | 79,2% | 84,4% | 89,6% | 94,8% | 100% |
| Brasil | 37,8% | 41,9% | 49,6% | 57,2% | 64,9% | 72,6% |

DESCRIÇÃO DO INDICADOR

· Assegurar que 72,6% da população tenha acesso a sistemas de coleta seletiva até 2040.

PLANARES

- **Sistemas de Logística Reversa de Embalagens em Geral (Indicador 6.2)**

| REGIÃO/ANO | 2020 | 2024 | 2028 | 2032 | 2036 | 2040 |
|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Norte | - | 3% | 4% | 4% | 5% | 5% |
| Nordeste | - | 5% | 5% | 6% | 7% | 7% |
| Centro-Oeste | - | 5% | 5% | 6% | 7% | 8% |
| Sudeste | - | 12% | 14% | 16% | 18% | 20% |
| Sul | - | 6% | 7% | 8% | 9% | 10% |
| Brasil | SI* | 30% | 35% | 40% | 45% | 50% |

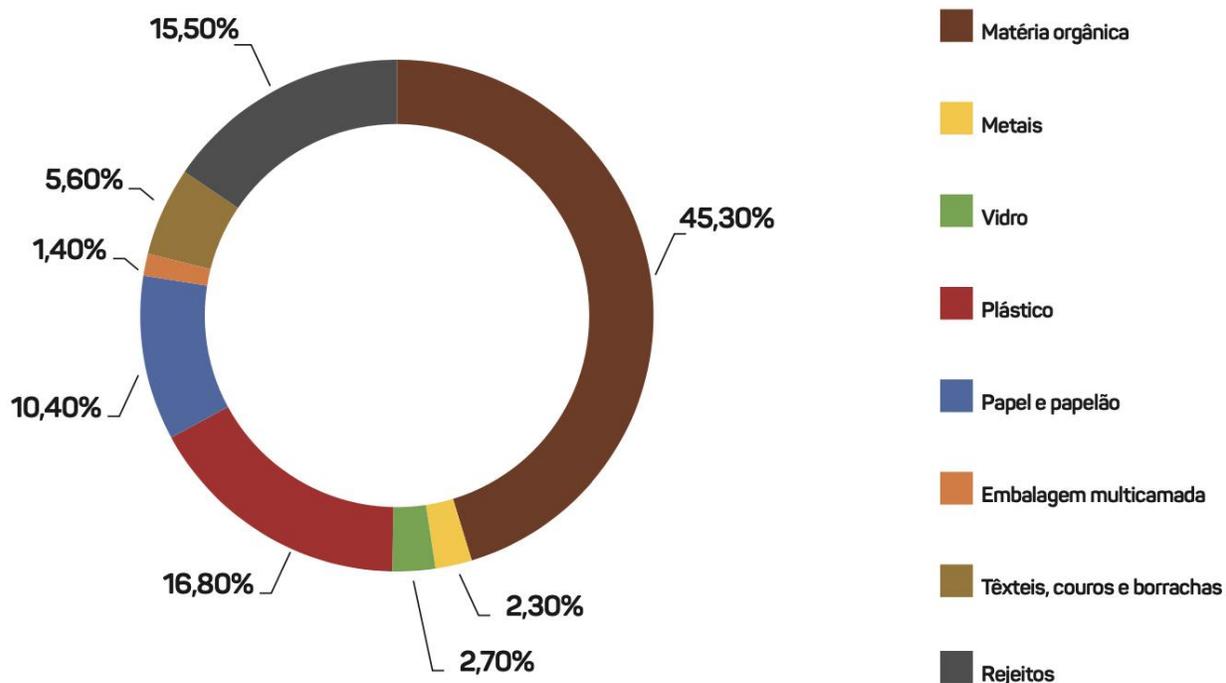
*Sem informação consolidada.

DESCRIÇÃO DO INDICADOR

- Serão recuperadas 50% das embalagens em geral por sistemas de logística reversa até 2040.

PLANARES

Gráfico 3. Estimativa da Composição Gravimétrica média dos RSU coletados no Brasil.



Fonte: ABRELPE, 2020.

82,5 milhões de toneladas de RSU (2020)

33,6% Recicláveis Secos

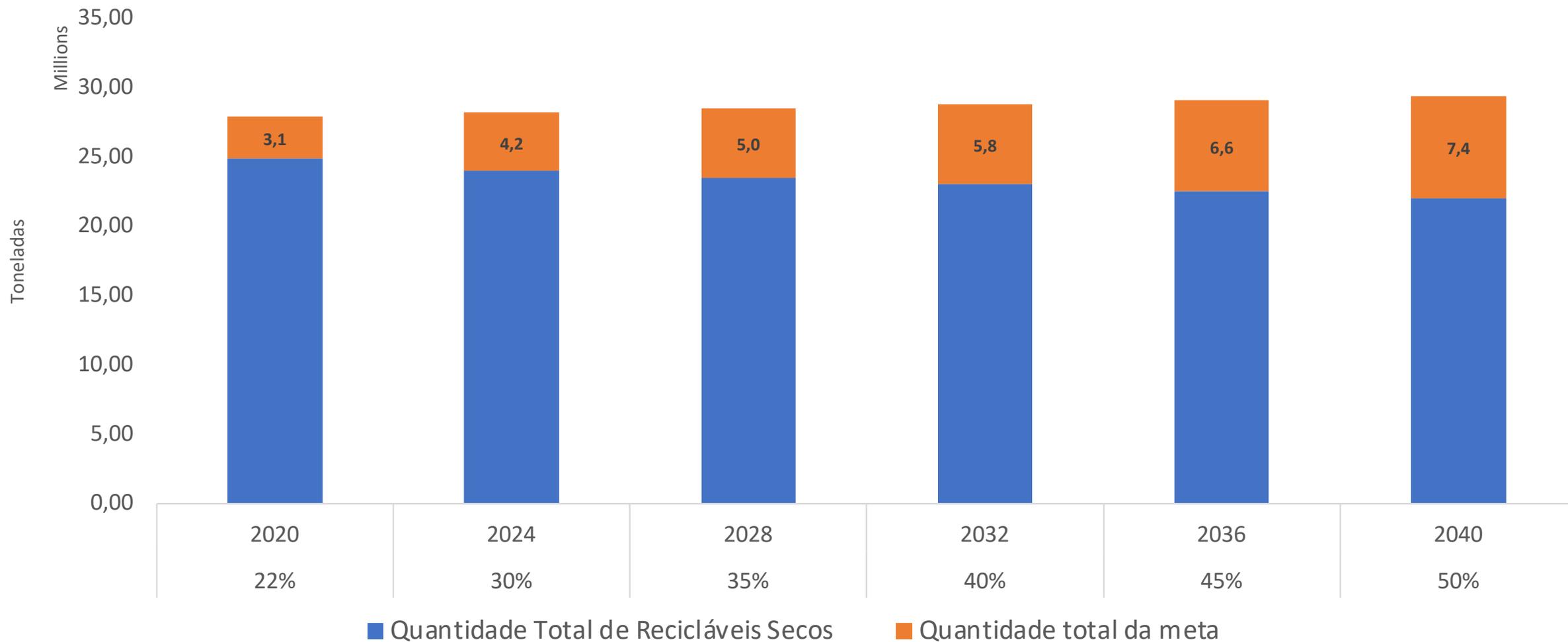
27,7 milhões de toneladas de Recicláveis Secos

Quanto é Embalagem pós consumo (50%)?

13,8 milhões de toneladas de embalagens

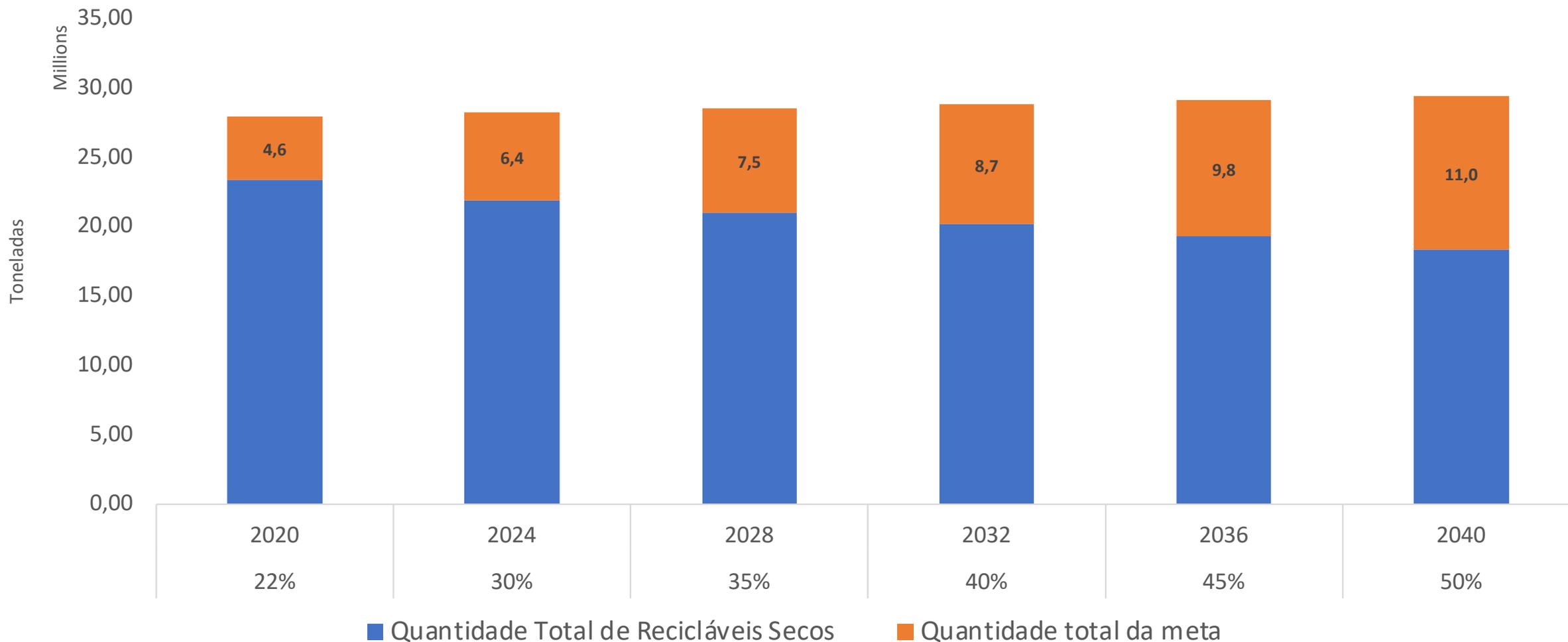
PLANARES

Quantidades de toneladas de Recicláveis Secos recuperadas pela LR



PLANARES

Quantidades de toneladas de Recicláveis Secos recuperadas pela LR



REGULAMENTAÇÃO **FEDERAL**



DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

Publicado em: 14/04/2022 | Edição: 72 | Seção: 1 | Página: 191

Órgão: Atos do Poder Executivo

DECRETO Nº 11.044, DE 13 DE ABRIL DE 2022

Institui o Certificado de Crédito de Reciclagem - Recicla+.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso das atribuições que lhe confere o [art. 84, caput](#), incisos IV e VI, alínea "a", da [Constituição](#), e tendo em vista o disposto no [art. 33 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010](#),

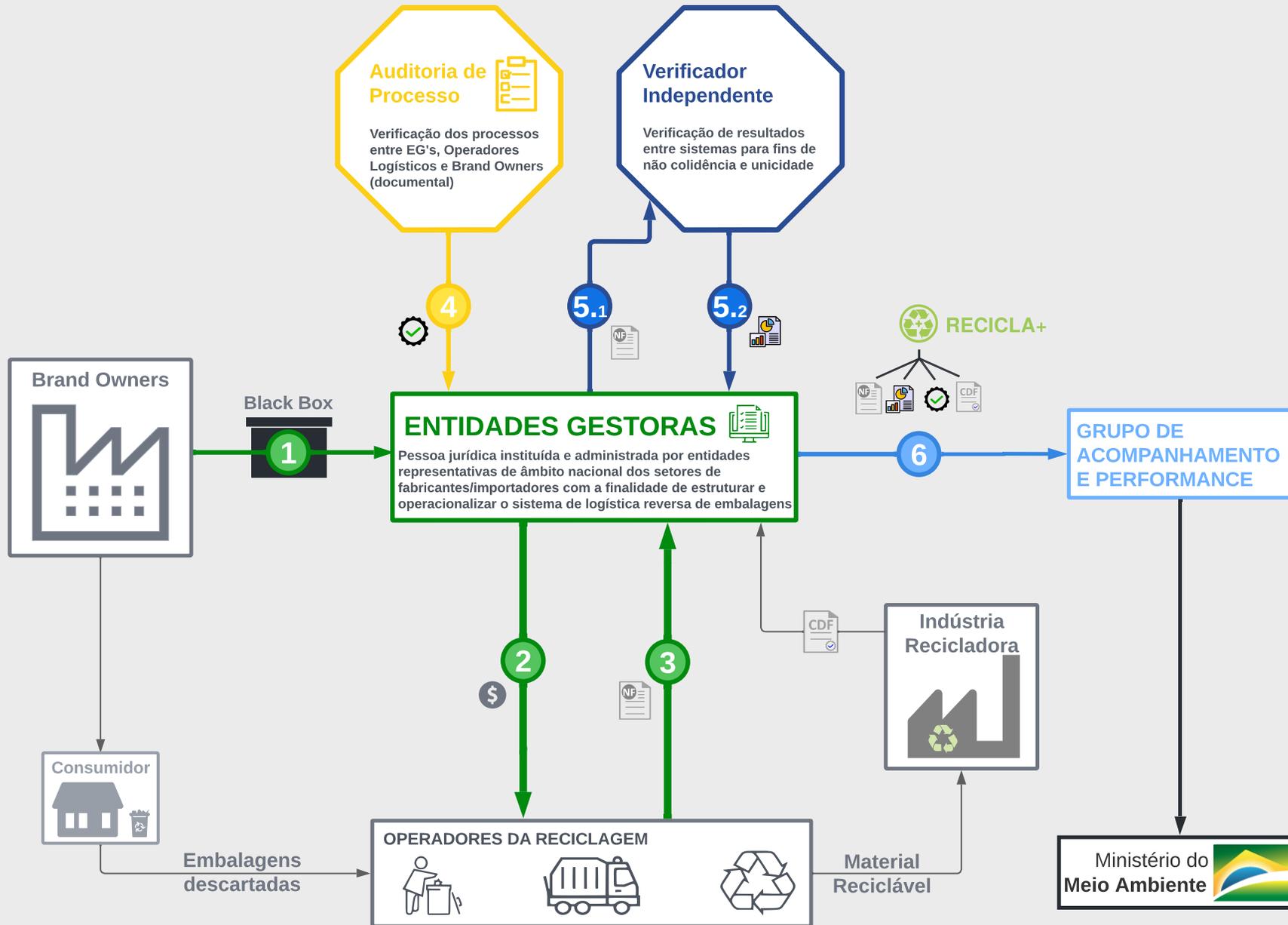
DECRETA:

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º Fica instituído o Certificado de Crédito de Reciclagem - Recicla+, no âmbito dos sistemas de logística reversa de que trata o [art. 33 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010](#).

Art. 2º O disposto neste Decreto aplica-se às pessoas jurídicas, de direito público ou privado, que desenvolvam ações relacionadas à logística reversa, à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos.



- 1** As Brand Owners declaram a massa de embalagens colocada no mercado, através de um sistema Black Box, e aportam recursos financeiros nas Entidades Gestoras (EG's) para realizarem a Logística Reversa de Embalagens em Geral
- 2** As Entidades Gestoras remuneram diretamente os Operadores Logísticos pelos serviços prestados
- 3** Os Operadores Logísticos enviam as NF's de venda de materiais recicláveis pós-consumo para a Entidade Gestora
- 4** Declaração de conformidade de processo
- 5.1** As EG's submetem as NF's, lastro de resultado de recuperação, ao Verificador Independente para exame de consistência, validade, isenção, não colidência e unicidade de massa
- 5.2** O Verificador Independente emite DECLARAÇÃO quanto às NF's examinadas
- 6** As EG's enviam anualmente o Relatório Anual de Desempenho com as declarações de conformidade, de não colidência e unicidade dos resultados e com isso emitem o Recicla+

REGULAMENTAÇÃO FEDERAL



DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

Publicado em: 14/04/2022 | Edição: 72 | Seção: 1 | Página: 191

Órgão: Atos do Poder Executivo

DECRETO Nº 11.044, DE 13 DE ABRIL DE 2022

Institui o Certificado de Crédito de Reciclagem - Recicla+.

Art. 15. A entidade gestora é responsável pela emissão do Recicla+, conforme estabelecido em seu estatuto social ou em documento jurídico equivalente.

§ 1º A entidade gestora poderá adotar outras soluções de implementação e operacionalização de sistema de logística reversa.

§ 2º A opção por outras soluções de implementação e operacionalização de sistema de logística reversa não exime a entidade gestora e as empresas da comprovação da rastreabilidade, com a confirmação pelo destinador final do recebimento da massa declarada, por meio de certificado de destinação final emitido por meio do Manifesto de Transporte de Resíduos do Sinir e da comprovação da veracidade, da autenticidade, da unicidade e da não colidência das notas fiscais eletrônicas emitidas por verificador independente.



CENTRALDECUSTÓDIA

LOGÍSTICA REVERSA DE EMBALAGENS

VERIFICADOR **INDEPENDENTE**

Pessoa jurídica de direito privado, contratada pela entidade gestora, que não realiza atividades próprias de entidade gestora ou de entidade representativa, responsável pela custódia das informações e pela verificação dos resultados de recuperação de produtos ou de embalagens com o objetivo de evitar a colidência de notas fiscais eletrônicas e, conseqüentemente, a duplicidade de contabilização, e comprovar a veracidade, a autenticidade, a unicidade e a adicionalidade das informações referentes à reciclagem de produtos e de embalagens.

IMPORTANTE

“A Central de Custódia não comercializa resultados (certificados, crédito, etc.) de logística reversa de embalagens em geral.”



OBJETIVOS DO VERIFICADOR INDEPENDENTE



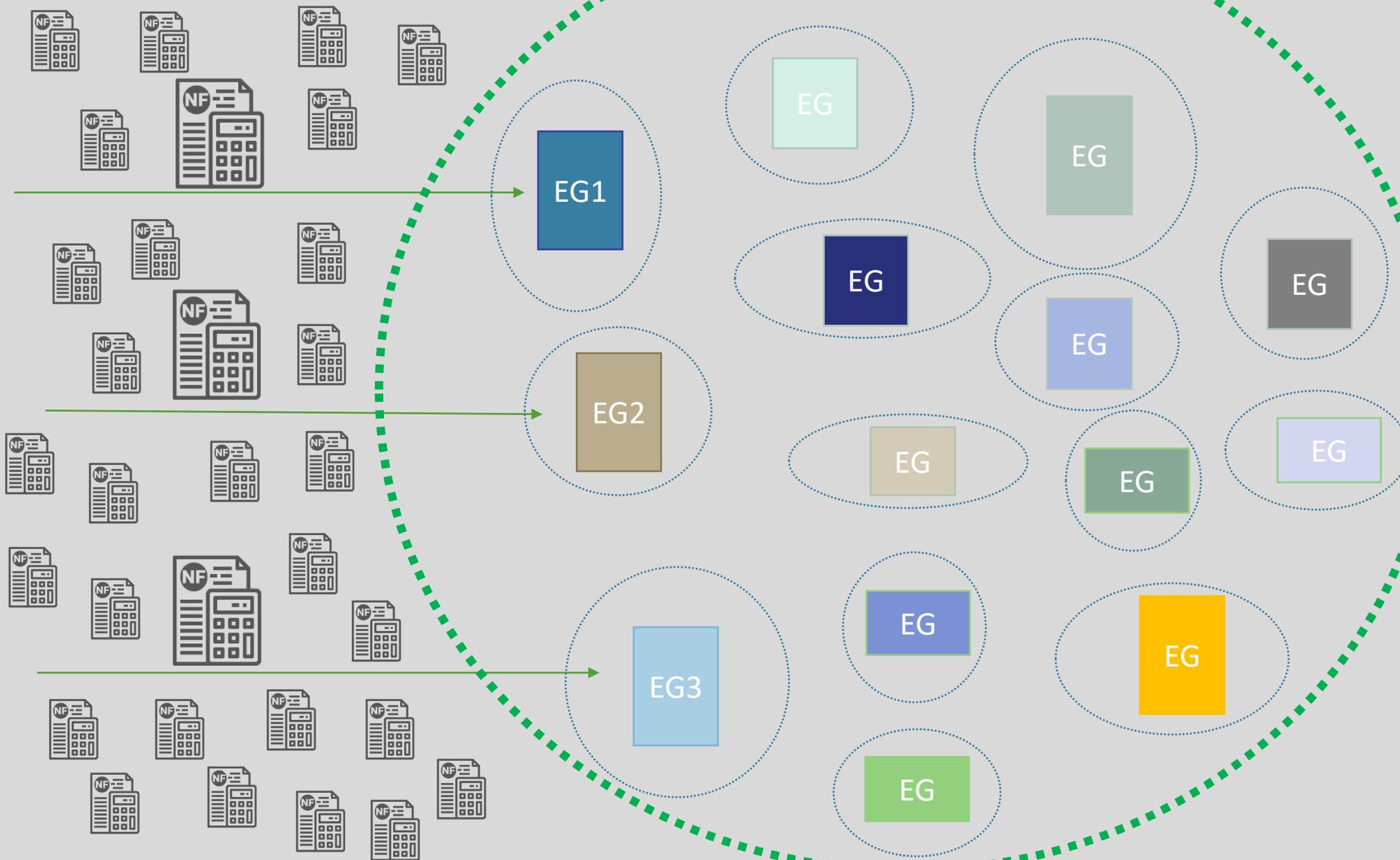
Operadores Logísticos

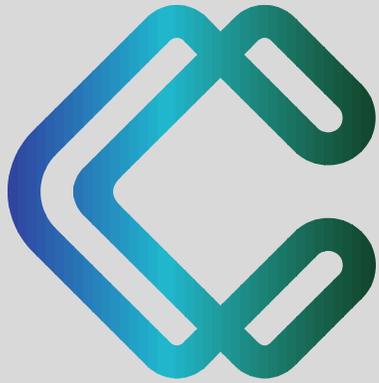
Cooperativa e associação de catadoras(es)

Comércio Atacadista de Material Reciclável

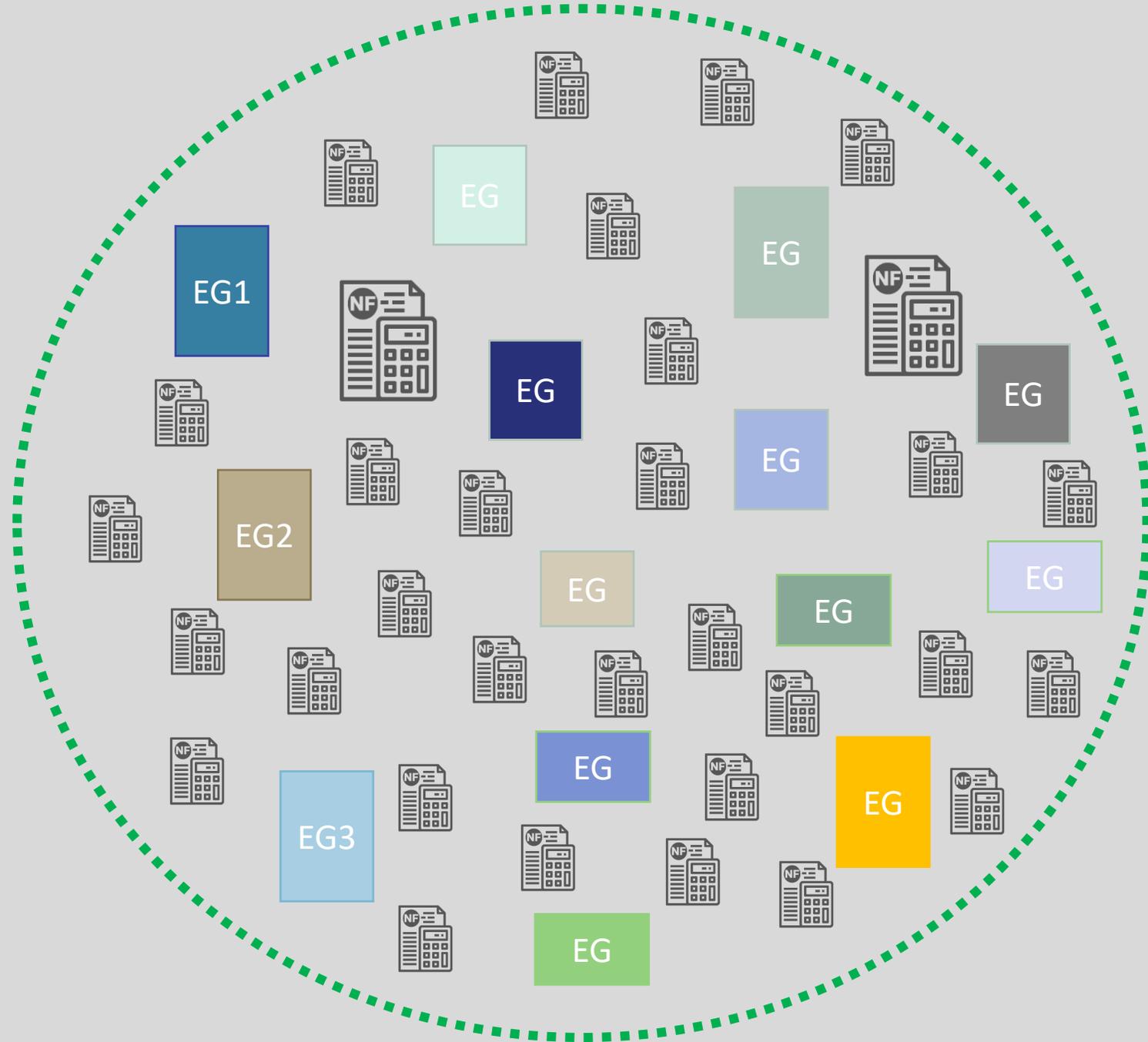
Centrais Mecanizadas

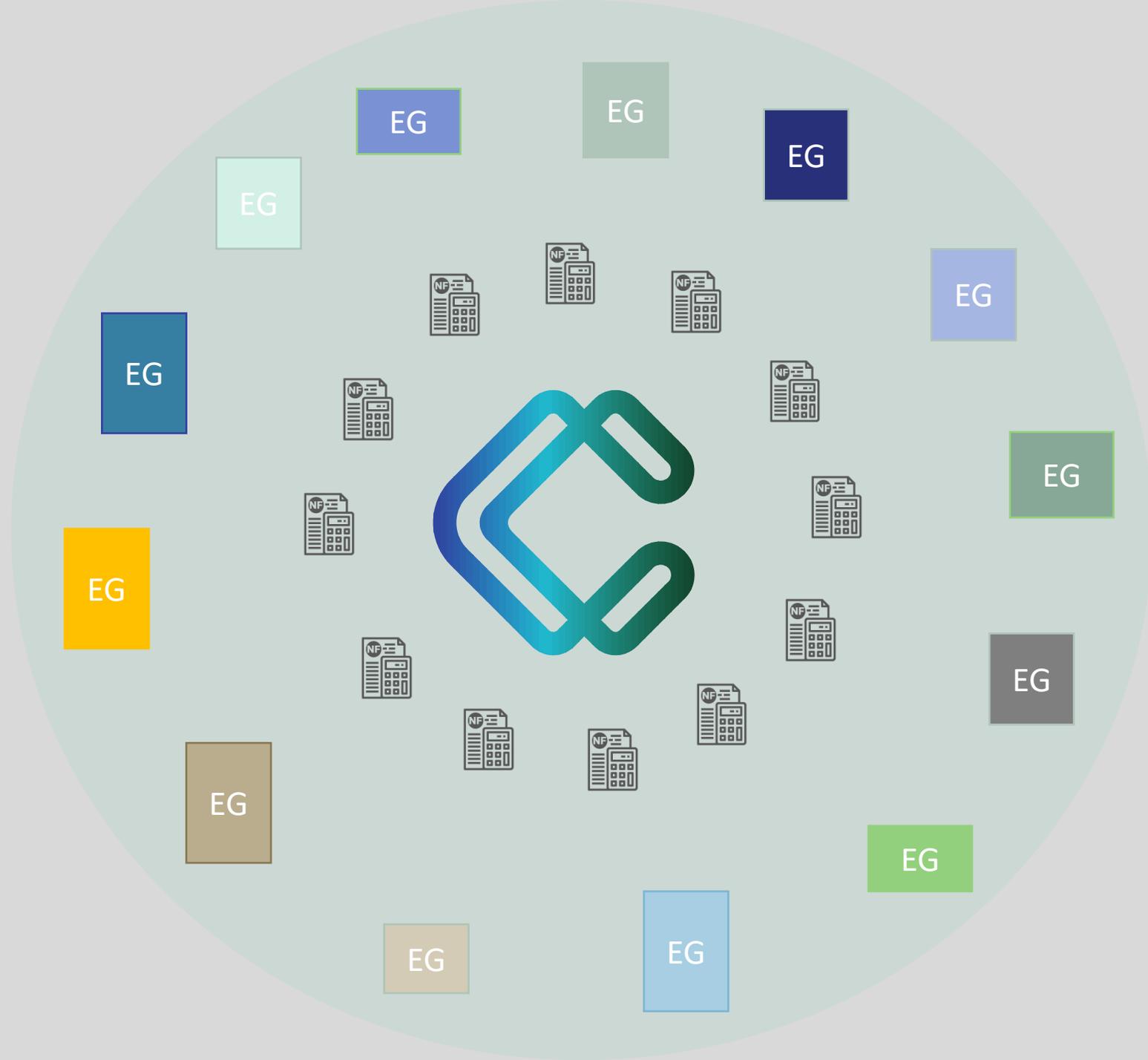
Catadoras(es) Autônomas(os) (MEIs)

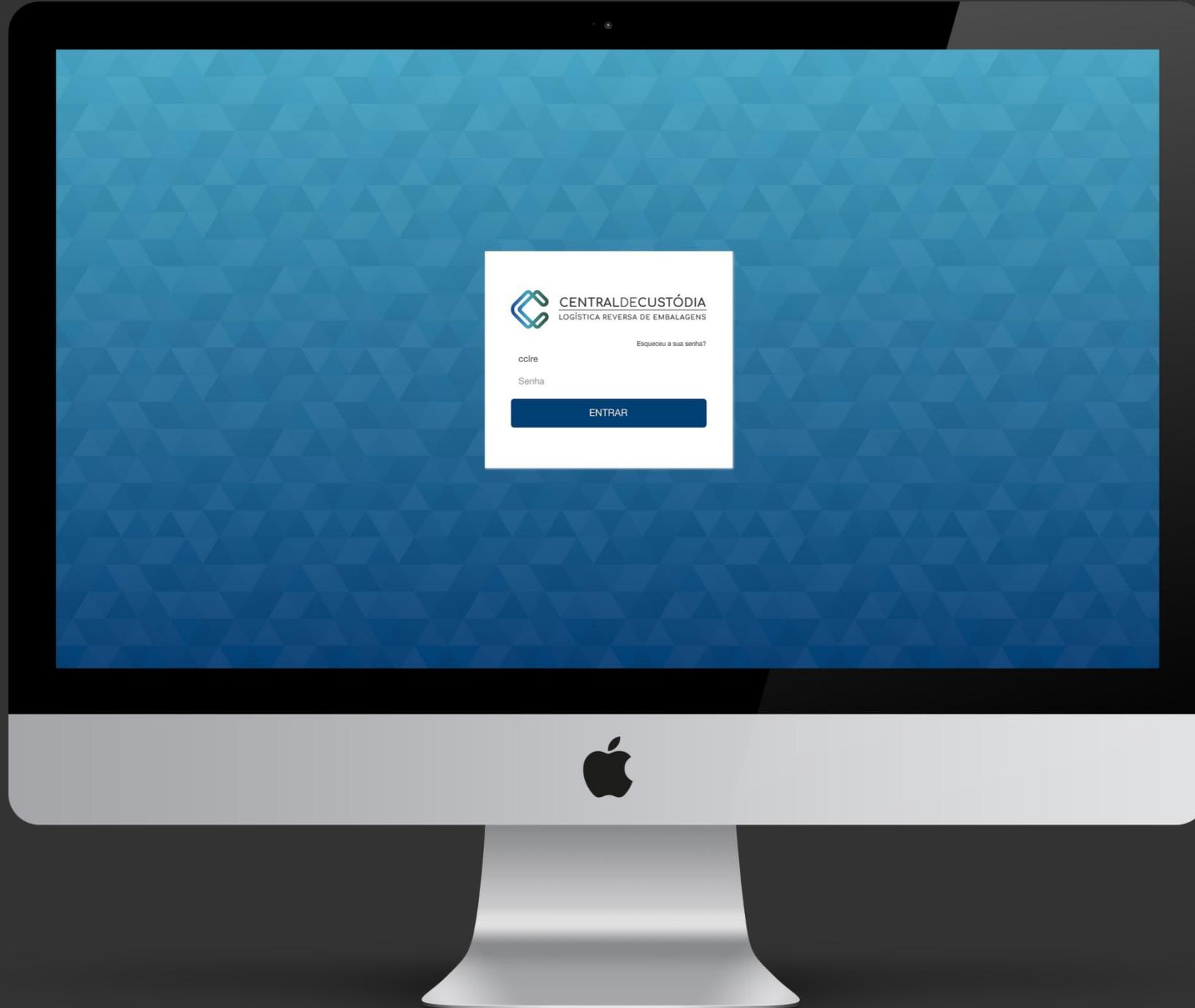




CENTRALDECUSTÓDIA
LOGÍSTICA REVERSA DE EMBALAGENS



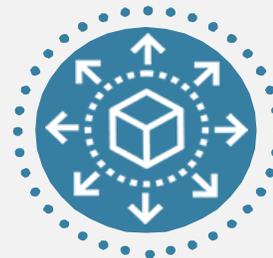




BASE DE DADOS



Chave única de acesso da NF



Grupo e quantidade de embalagens



Validade na Receita Federal



Fluxo da reciclagem



Cooperativas e Indústria
Recicladora



Unicidade e não colidência



Aqui estão as notas fiscais atribuídas à sua conta.

Notas fiscais validadas **poderão sofrer alterações** dentro do prazo de 30 dias **caso tenham o seu status alterado na base da Receita Federal.**

Atenção: Você possui **30 nota(s) inválidas** *.
Atenção: Você possui **68 nota(s) colidentes** *.
Atenção: Você possui **2 nota(s) com volume superior ao VCLV** *.

Massa

* Caso não veja na lista abaixo, verifique as opções de filtragem.

| Validação | | | Status | Data | Emissor | | | Receptor | | | Massa | | | | |
|--------------|------------|----------------|----------|------------|---------|------|--------|----------|------|--------|----------|-------|-------|-------|--------|
| Consistência | Assinatura | Colidência | | | Nome | CNPJ | Estado | Nome | CNPJ | Estado | Plástico | Papel | Vidro | Metal | Total |
| Válida | Válida | Inválida | Inválida | 05/11/2020 | | | | | | MG | 8,540 | | | | 8,540 |
| Válida | Válida | Inválida | Inválida | 10/11/2020 | | | | | | MG | 11,210 | | | | 11,210 |
| Válida | Válida | Inválida | Inválida | 11/11/2020 | | | | | | MG | 11,330 | | | | 11,330 |
| Válida | Válida | Inválida | Inválida | 12/11/2020 | | | | | | MG | 13,140 | | | | 13,140 |
| Válida | Válida | Inválida | Inválida | 19/11/2020 | | | | | | MG | 12,400 | | | | 12,400 |
| Válida | Válida | Inválida | Inválida | 30/11/2020 | | | | | | MG | 13,450 | | | | 13,450 |
| Válida | Válida | Inválida | Inválida | 04/12/2020 | | | | | | MG | 10,670 | | | | 10,670 |
| Válida | Válida | Inválida | Inválida | 04/12/2020 | | | | | | MG | 11,690 | | | | 11,690 |
| Válida | Válida | Inválida | Inválida | 08/12/2021 | | | | | | MG | 10,420 | | | | 10,420 |
| Válida | Válida | Válida Coli... | Válida | 06/01/2021 | | | | | | RS | | 1,480 | | | 1,480 |
| Válida | Válida | Válida Coli... | Válida | 09/04/2021 | | | | | | AL | | | 0,832 | 0,146 | 0,978 |
| Válida | Válida | Válida Coli... | Válida | 19/11/2021 | | | | | | SP | 1,440 | | | | 1,440 |
| Válida | Válida | Válida Coli... | Válida | 28/06/2021 | | | | | | SP | 1,390 | | | | 1,390 |
| Válida | Válida | Válida Coli... | Válida | 27/07/2021 | | | | | | SP | 1,340 | | | | 1,340 |
| Válida | Válida | Válida Coli... | Válida | 04/01/2021 | | | | | | SP | 0,650 | | | | 0,650 |



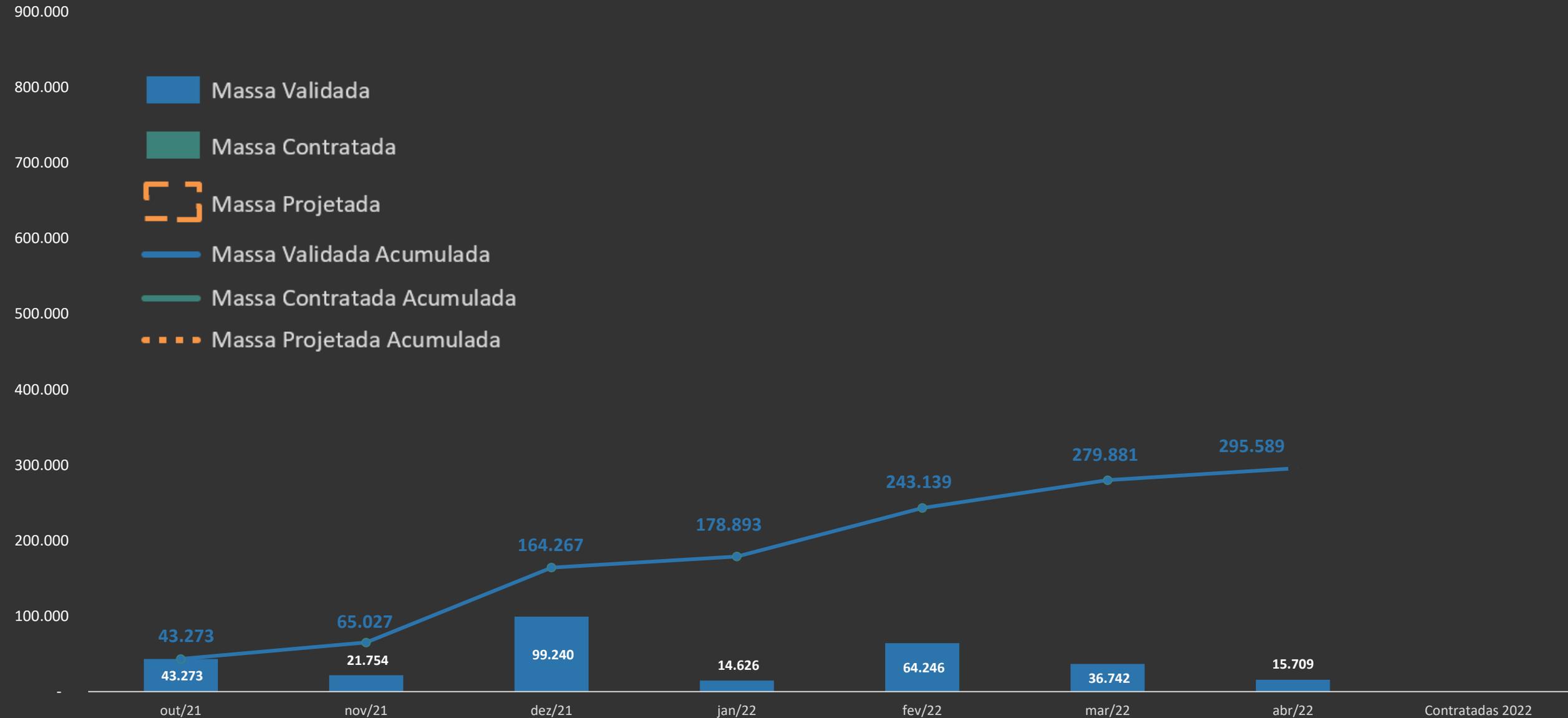
Segue abaixo a lista de notas fiscais de chave **35210332567791000122550010000000721807515910** colidentes no sistema. Todas elas serão marcadas como colidentes até que reste apenas uma única nota de mesma chave.

| Data de Criação | Nome | E-Mail | CNPJ |
|-----------------|------------|---------------------|------|
| 13/09/2021 | Cliente 02 | cliente_2@email.com | |
| 12/09/2021 | Cliente 01 | cliente_1@email.com | |



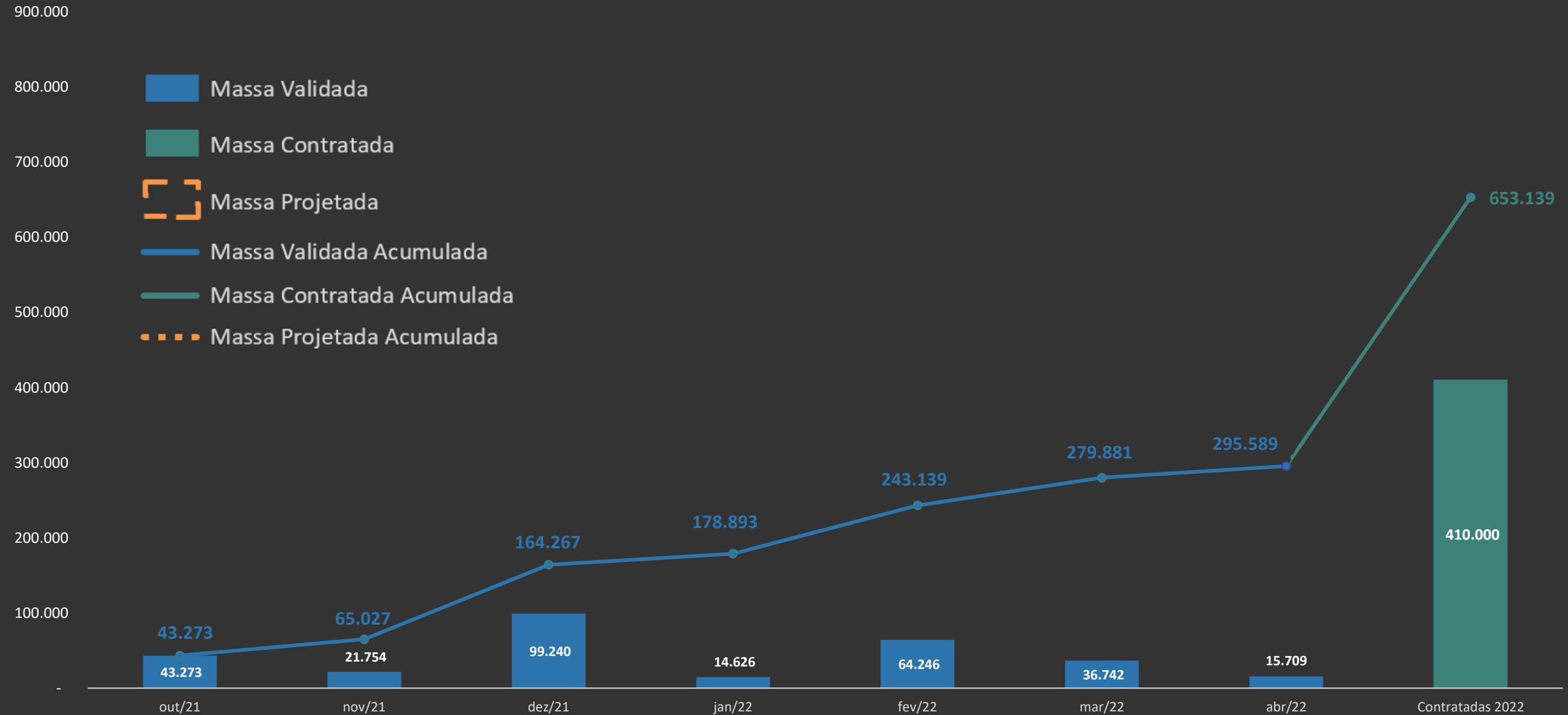
Massa Validada na Central de Custódia por mês (ton.)

Massa Validada na Central de Custódia por mês (ton.)



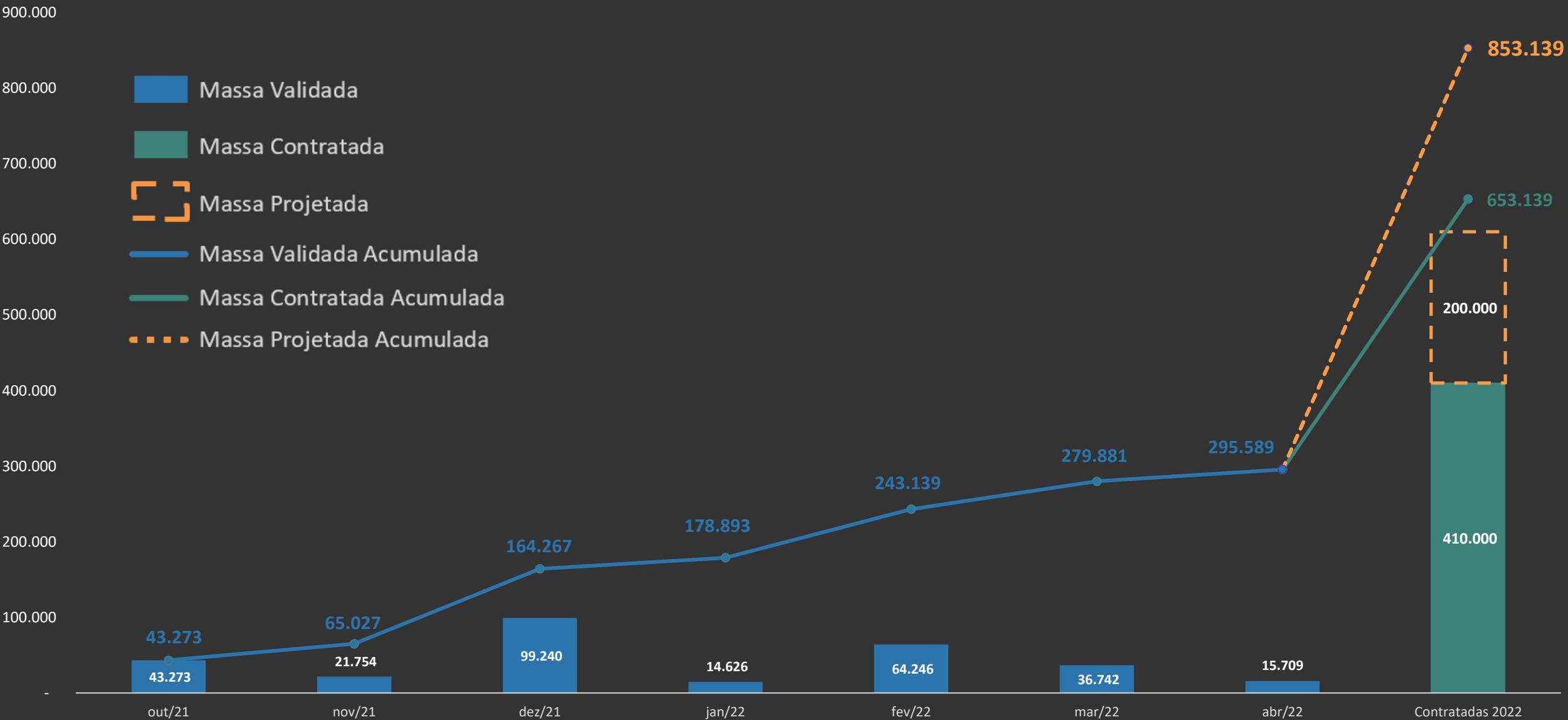
Massa Validada na Central de Custódia por mês (ton.)

Massa Validada na Central de Custódia por mês (ton.)



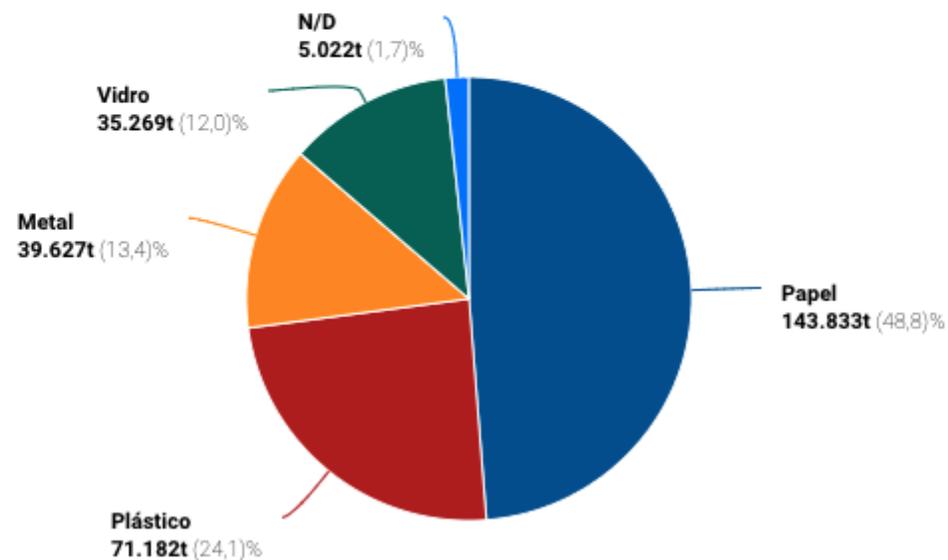
Massa Validada na Central de Custódia por mês (ton.)

Massa Validada na Central de Custódia por mês (ton.)



Massa total comercializada: 294.933,50t

Gravimetria Total



PLANARES

281.110t (2019)

SINIR+

256.078t (2020)



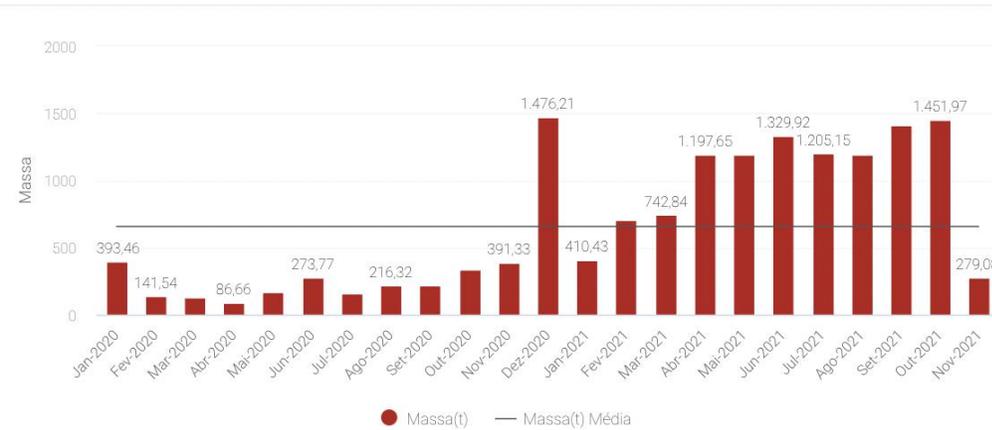
MASSA COMERCIALIZADA

ESTADO(S): AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RN, RO, RR, RS, SC, SE, SP, TO

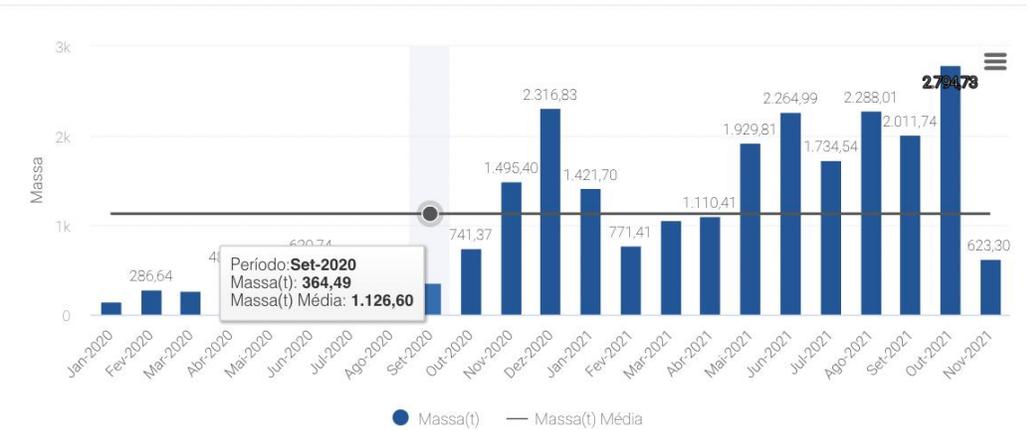
PERÍODO: 01/01/2019 - 29/11/2021 (TODOS OS DADOS)



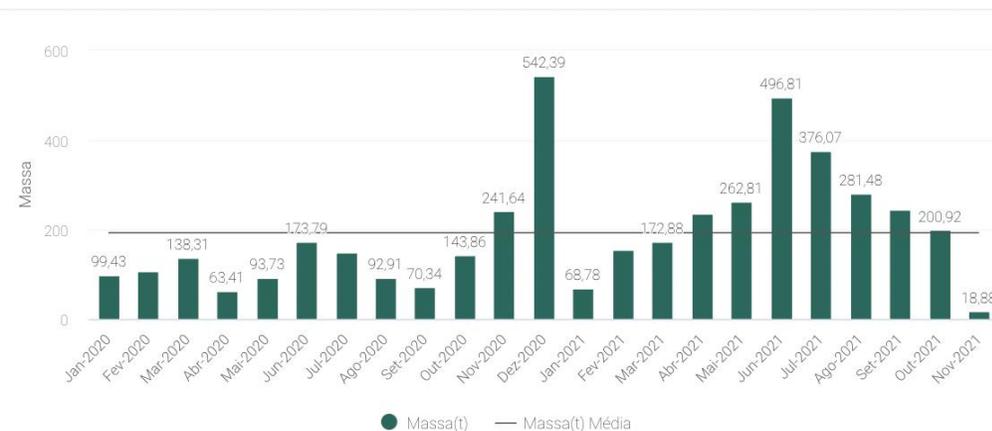
Massa de plástico comercializada



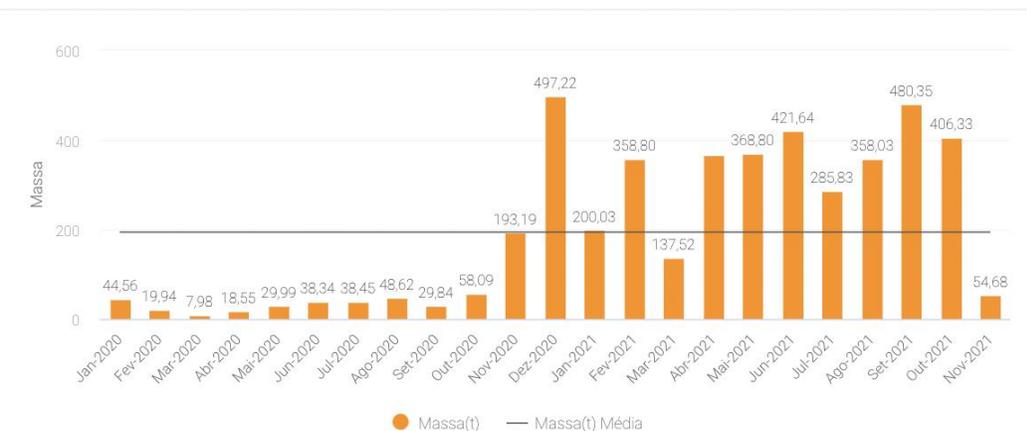
Massa de papel comercializada



Massa de vidro comercializada



Massa de metal comercializada



Meus Pontos

Minhas Notas Fiscais

Relatórios

Massa Comercializada

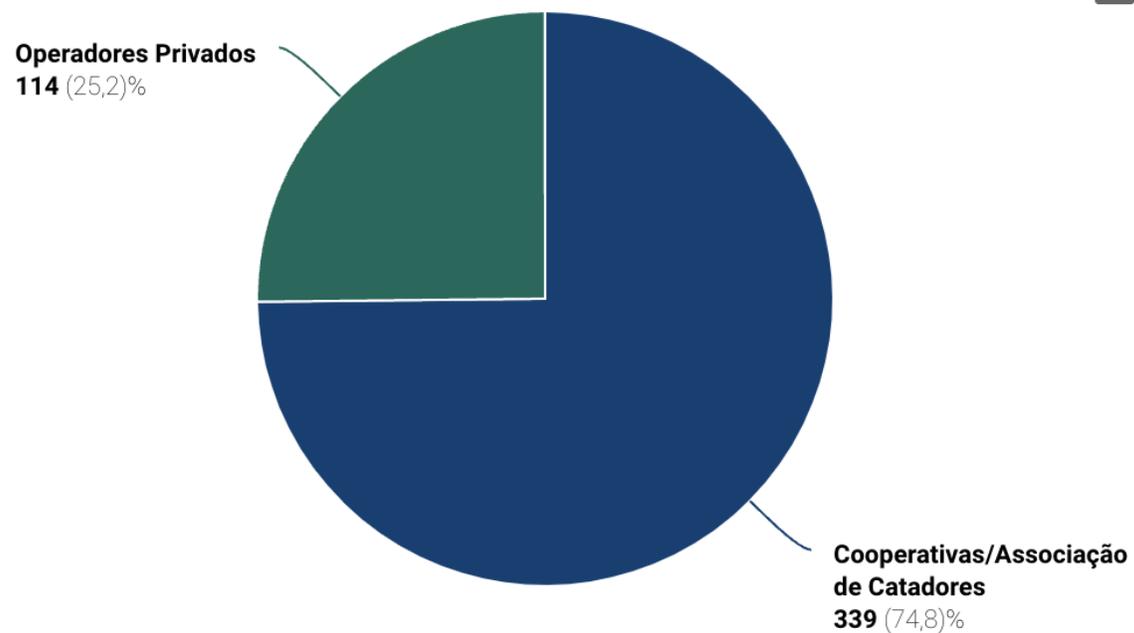
Operadores Logísticos

Receptores

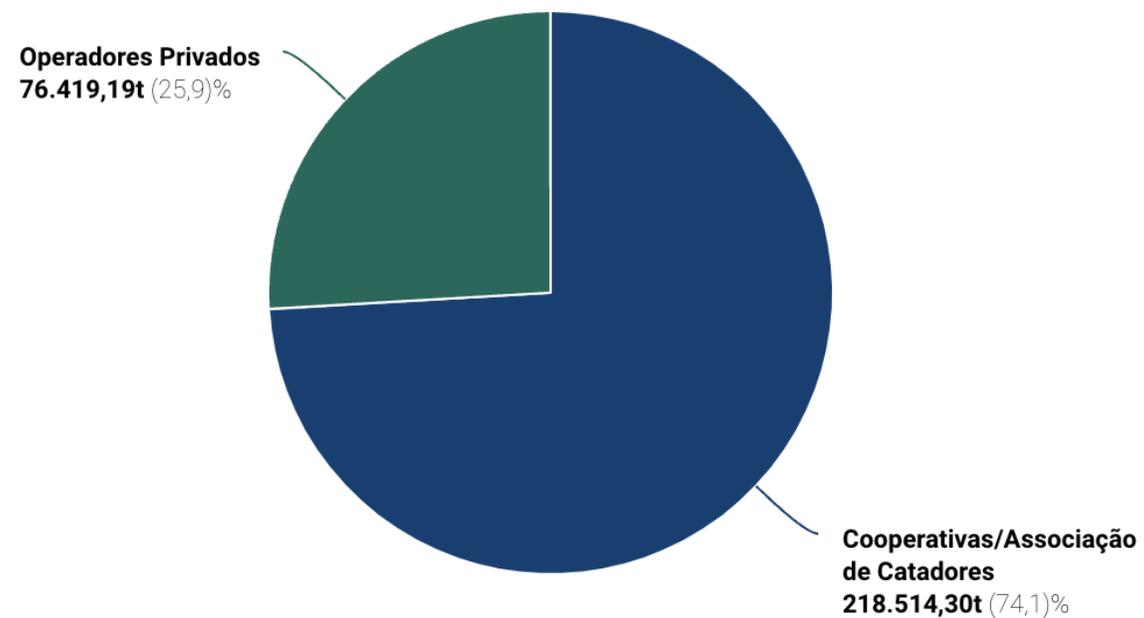
Análises Espaciais

Total de Operadores Logísticos: 453,00

Operadores Logísticos



Operadores Logísticos - Massa





OPERADORES LOGÍSTICOS

ESTADOS SELECIONADOS: AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RN, RO, RR, RS, SC, SE, SP, TO

CATEGORIAS SELECIONADAS: OUTROS, PLÁSTICO, PAPEL, VIDRO, METAL

PERÍODO SELECIONADO: 01/01/2017 - 16/03/2022 (TODOS OS DADOS)

Meus Pontos

Minhas Notas Fiscais

Relatórios

Massa Comercializada

Operadores Logísticos

Receptores

Análises Espaciais **Em breve**



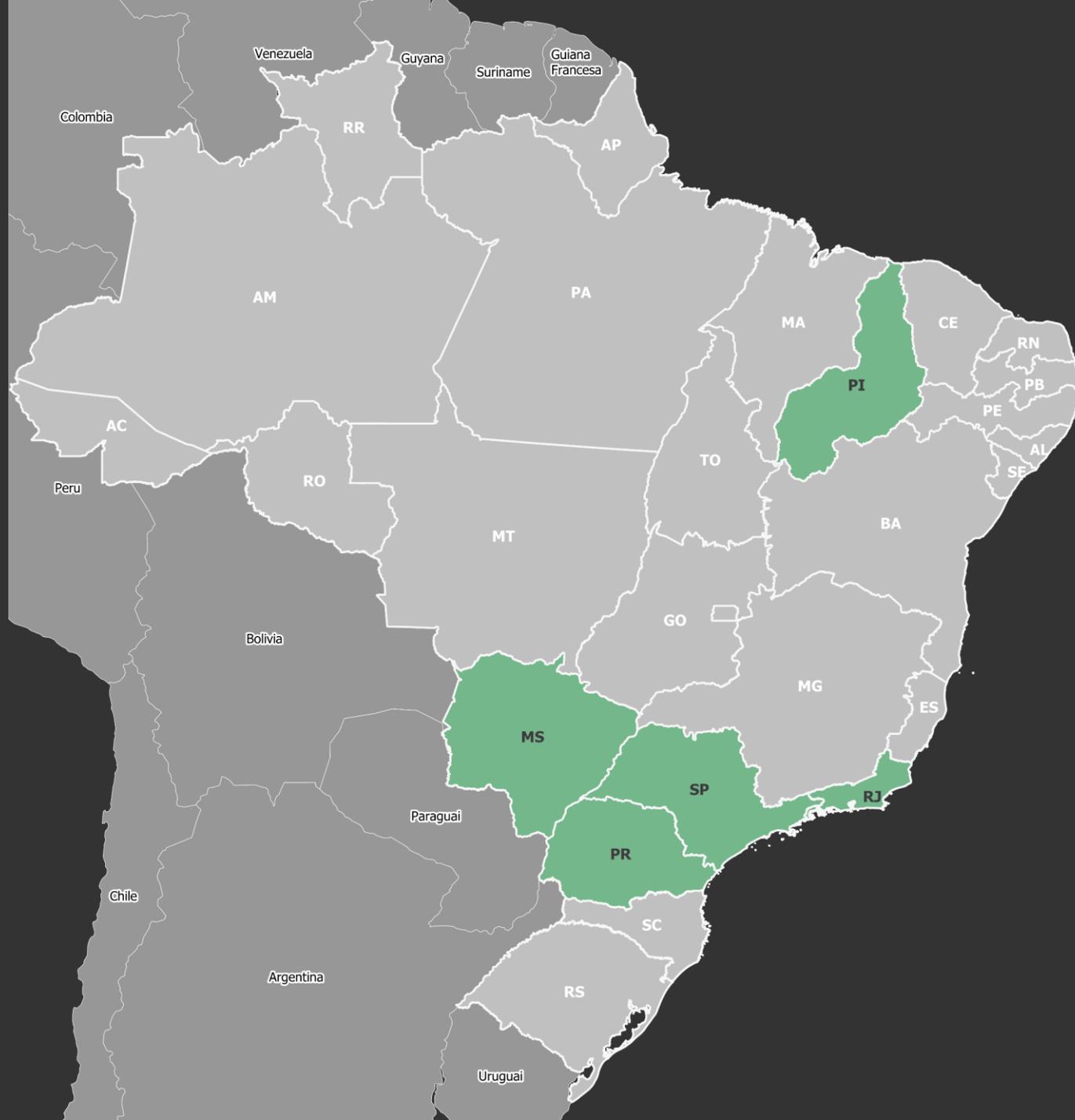
Regulamentação da Logística Reversa por Estado



Regulamentação da Logística Reversa por Estado



Lei/Decreto específico de regulamentação de LR



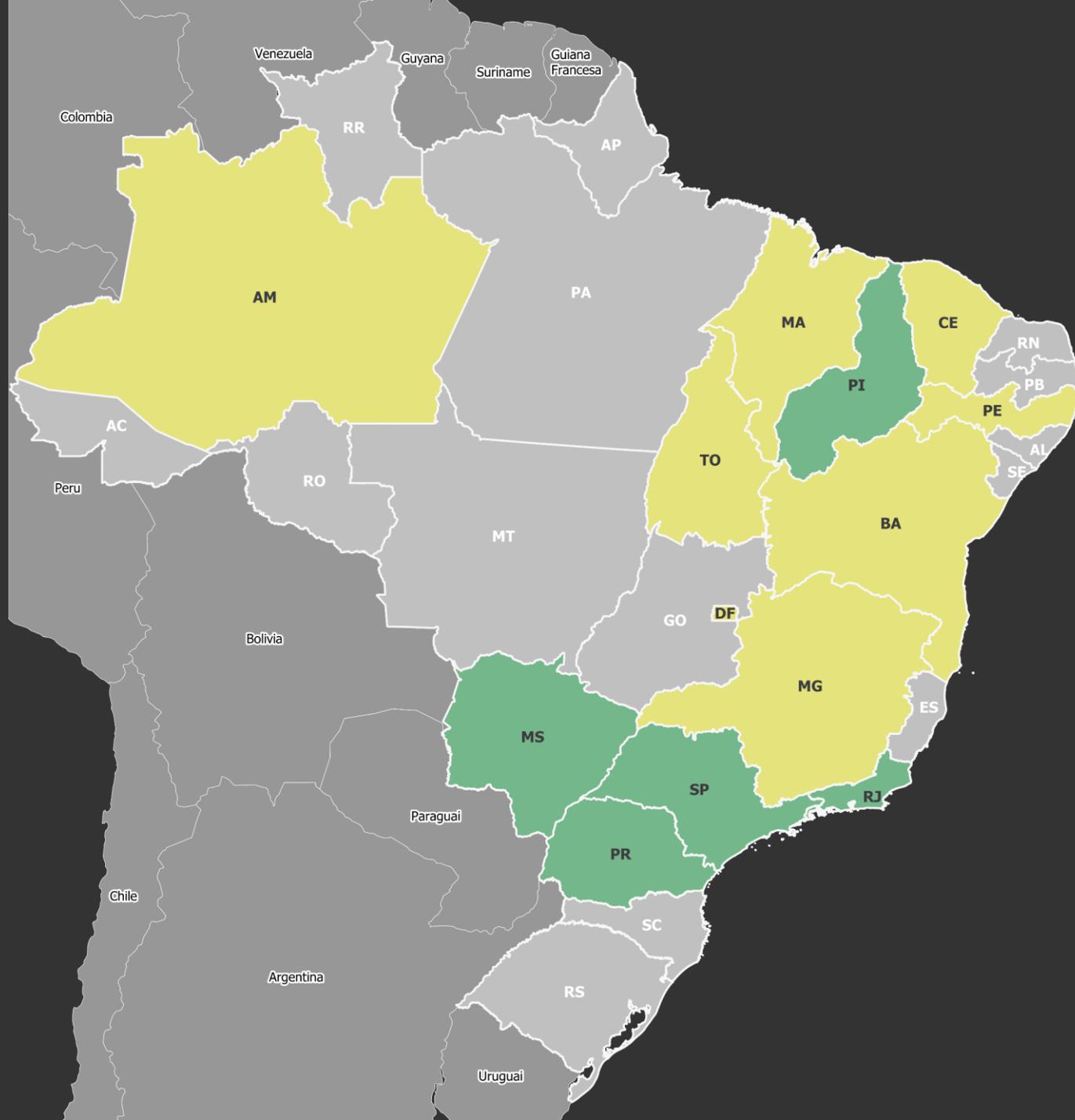
Regulamentação da Logística Reversa por Estado



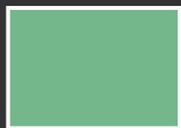
Lei/Decreto específico de regulamentação de LR



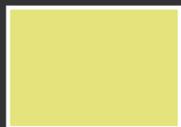
Lei de resíduos que trata de LR



Regulamentação da Logística Reversa por Estado



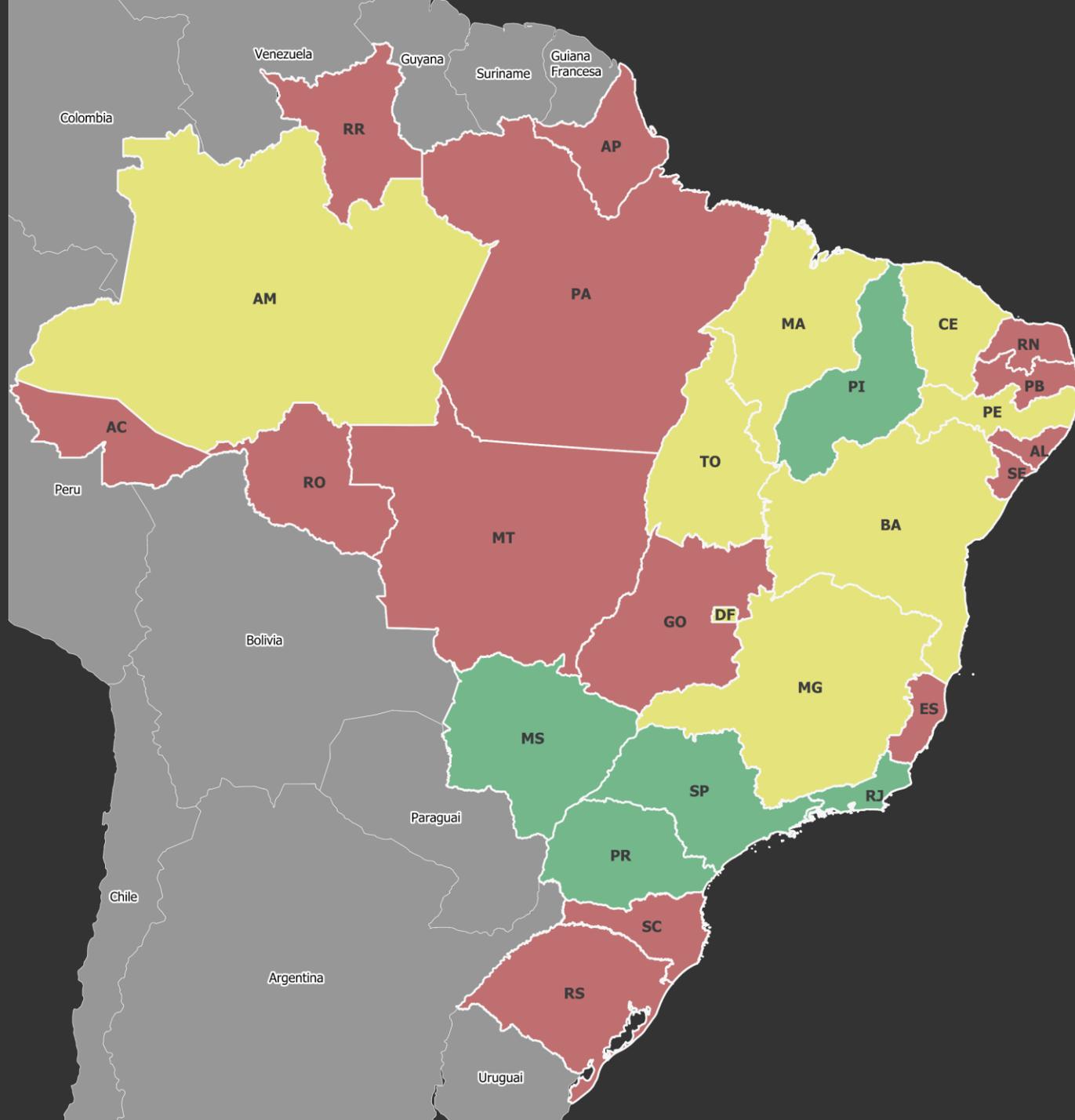
Lei/Decreto específico de regulamentação de LR



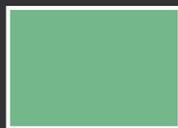
Lei de resíduos que trata de LR



Sem regulamentação



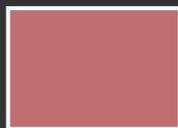
Regulamentação da Logística Reversa por Estado



Lei/Decreto específico de regulamentação de LR



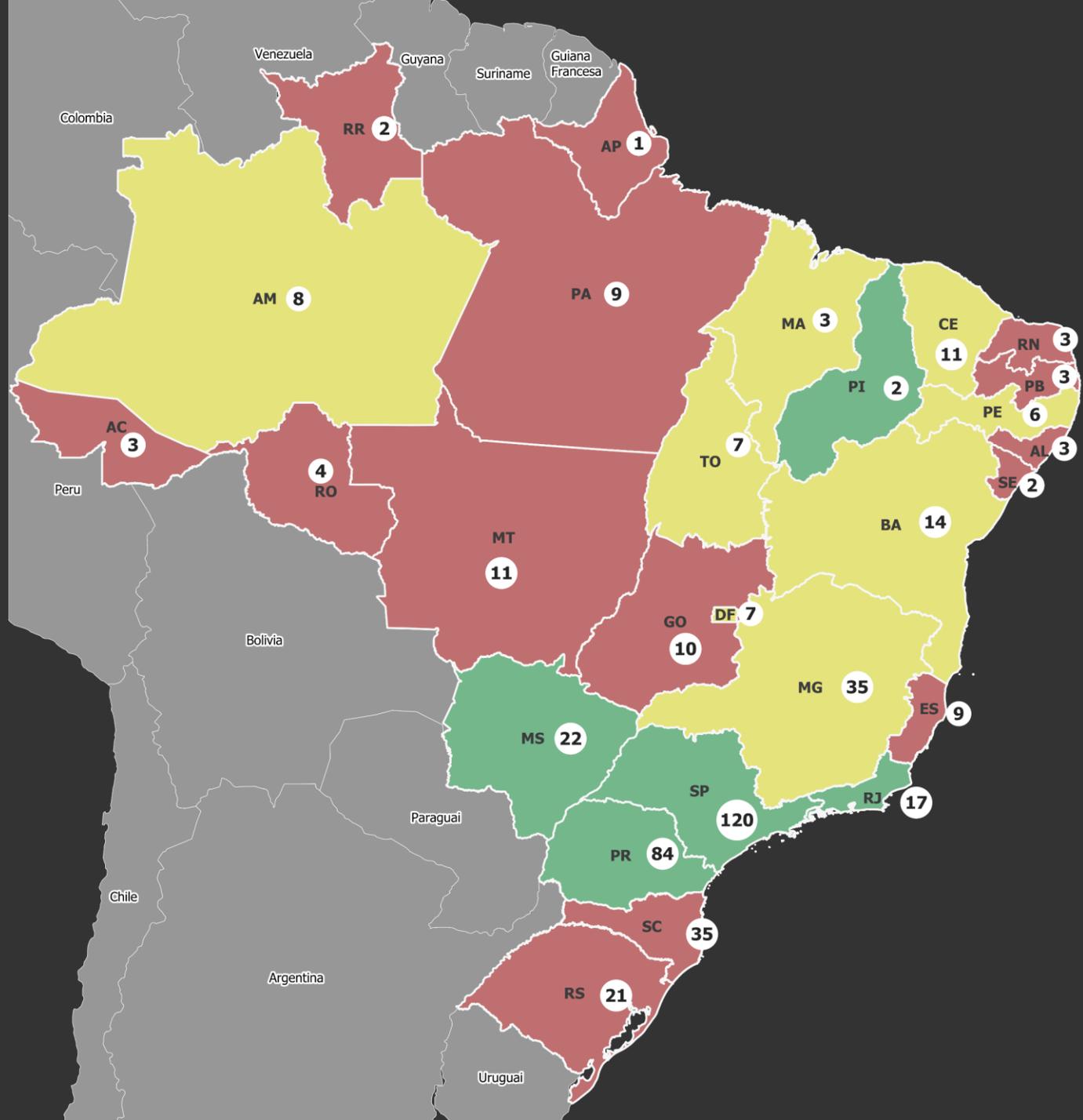
Lei de resíduos que trata de LR



Sem regulamentação



Quantidade de Operadores de reciclagem



Log de Dados

NOTAS FISCAIS

Usuários

NC

CN

CN

VC

Op

Po

Tra

No

Ma

Re

Análises Espaciais

Utilitários

Massas Associadas

| Material | Categoria | | Massa | NCM | Status |
|------------------------|-----------|----------------------------|-------|----------|----------------|
| | Massa | Emissor | | | |
| SUCATA PET | Plástico | Plástico,Papel,Vidro,Metal | 1,210 | 39159000 | Válido |
| SUCATA PET AZEITE | Plástico | Plástico,Papel,Vidro,Metal | 0,081 | 39159000 | Válido |
| SUCATA TETRA PARK | | Plástico,Papel,Vidro,Metal | 0,145 | 84223022 | Não Encontrado |
| SUCATA FILME | Plástico | Plástico,Papel,Vidro,Metal | 0,177 | 39159000 | Válido |
| SUCATA PEAD BRANCO | Plástico | Plástico,Papel,Vidro,Metal | 0,325 | 39159000 | Válido |
| SUCATA PEAD COLORIDO | Plástico | Plástico,Papel,Vidro,Metal | 0,352 | 39159000 | Válido |
| SUCATA DE PAPEL MISTO | Papel | Plástico,Papel,Vidro,Metal | 0,843 | 47071000 | Válido |
| SUCATA PLASTICO DURO | Plástico | Plástico,Papel,Vidro,Metal | 0,282 | 39159000 | Válido |
| SUCATA DE PAPEL BRANCO | Papel | Plástico,Papel,Vidro,Metal | 5,538 | 47079000 | Válido |
| SUCATA PP BRANCO | Plástico | Plástico,Papel,Vidro,Metal | 0,182 | 39159000 | Válido |
| SUCATA PP COLORIDO | Plástico | Plástico,Papel,Vidro,Metal | 0,236 | 39159000 | Válido |
| SUCATA FILME COLORIDO | Papel | Plástico,Papel,Vidro,Metal | 0,140 | 47071000 | Válido |
| SUCATA PET AZUL | Plástico | Plástico,Papel,Vidro,Metal | 0,087 | 39159000 | Válido |

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------|-------------|--------------|----|--------------|--------------|----|--------|-------|--------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------|-------------|
| 16/04/2021 | COOPERA... | 09.106.02... | BA | CAROLINA... | 30.925.91... | GO | 5,850 | | 20,320 | 0% Ⓢ | Consistente | Consistente | |
| 09/08/2021 | CATAMAIS... | 10.328.00... | PB | RECICLE C... | 06.053.52... | PB | 1,752 | 8,903 | 0,203 | 10,905 | 0% Ⓢ | Consistente | Consistente |
| 28/06/2021 | COOPERA... | 09.106.02... | BA | NOTAVEL I... | 11.548.00... | GO | 10,910 | | 12,610 | 0% Ⓢ | Consistente | Consistente | |

NCM 84223022

REATORES NUCLEARES, CALDEIRAS, MÁQUINAS, APARELHOS E INSTRUMENTOS MECÂNICOS, E SUAS PARTES

MÁQUINAS PARA ENCHER/FECHAR #TETRA PACK#

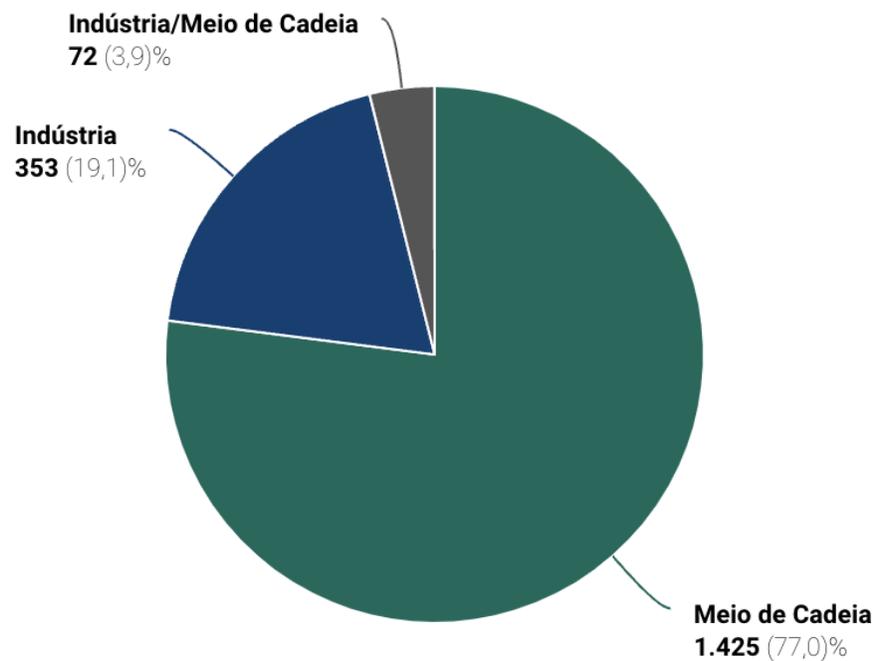
NCM 4707900

PASTAS DE MADEIRA OU DE OUTRAS MATÉRIAS FIBROSAS CELULÓSICAS; PAPEL OU CARTÃO PARA RECICLAR (DESPERDÍCIOS E APARAS)

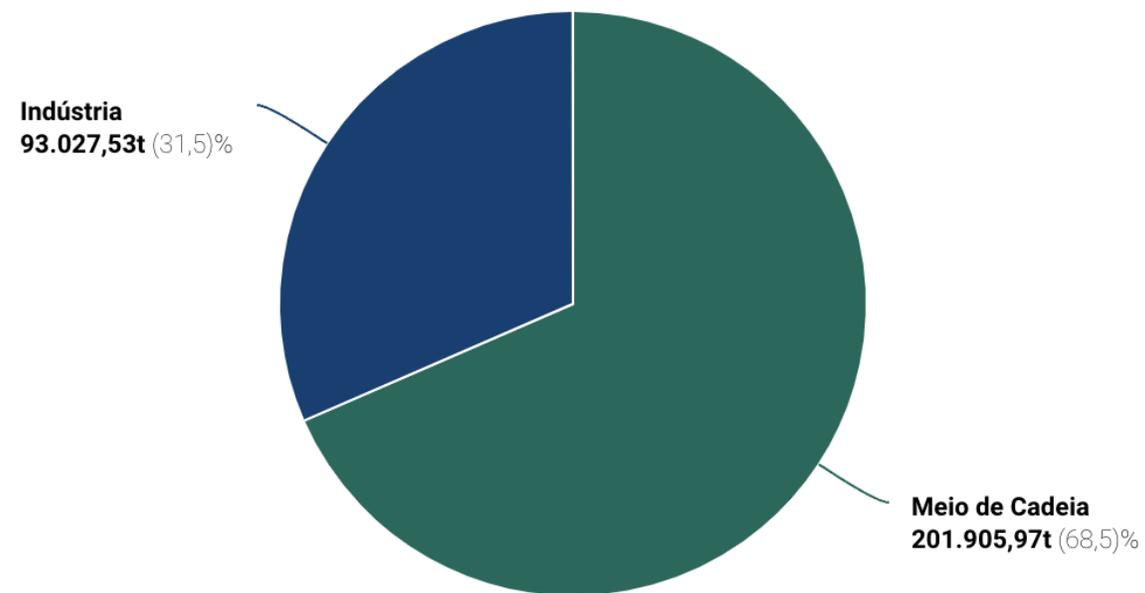
OUTROS DESPERDÍCIOS E APARAS NÃO SELECIONADOS

Total de Receptores: 1.850,00

📊 Receptores



📊 Receptores - Massa



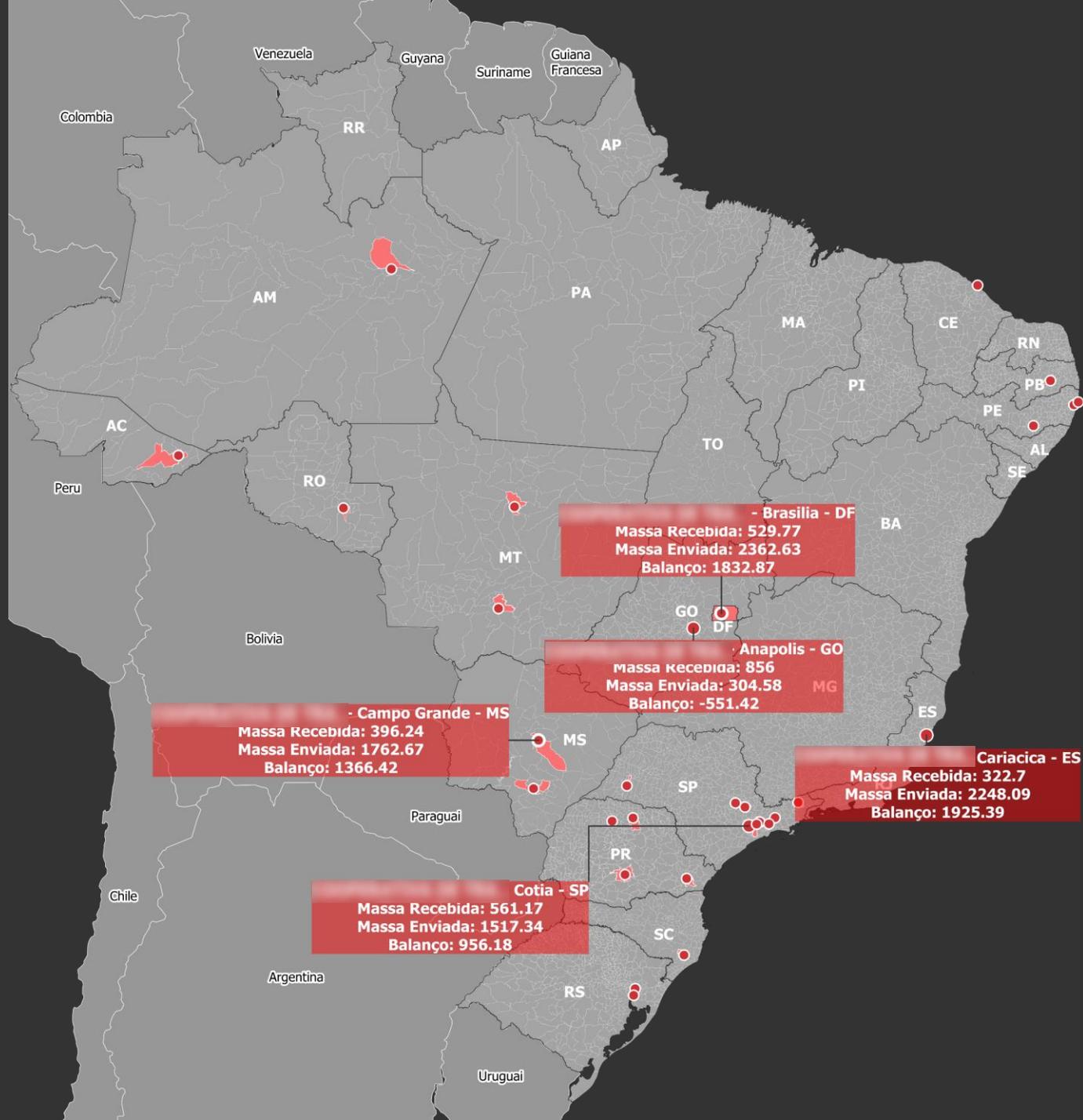
Pontos de Alerta de meio de cadeia



São Receptores e Operadores dentro da Central de Custódia

Possíveis casos de duplicação de massa

Fiscalização dos casos mais relevantes



SP

BRUNO VENTURA S&C LTDA - Cotia - SP
Massa Recebida: 543.8
Massa Enviada: 1230.81
Balanco: 687.02



Legenda

-  **Pontos de Alerta-Meio de Cadeia**

SP

- Cotia - SP
Massa Recebida: 543.8
Massa Enviada: 1230.81
Balanço: 687.02

Legenda

- Pontos de Alerta-Meio de Cadeia
- ◆ Operadores Logísticos

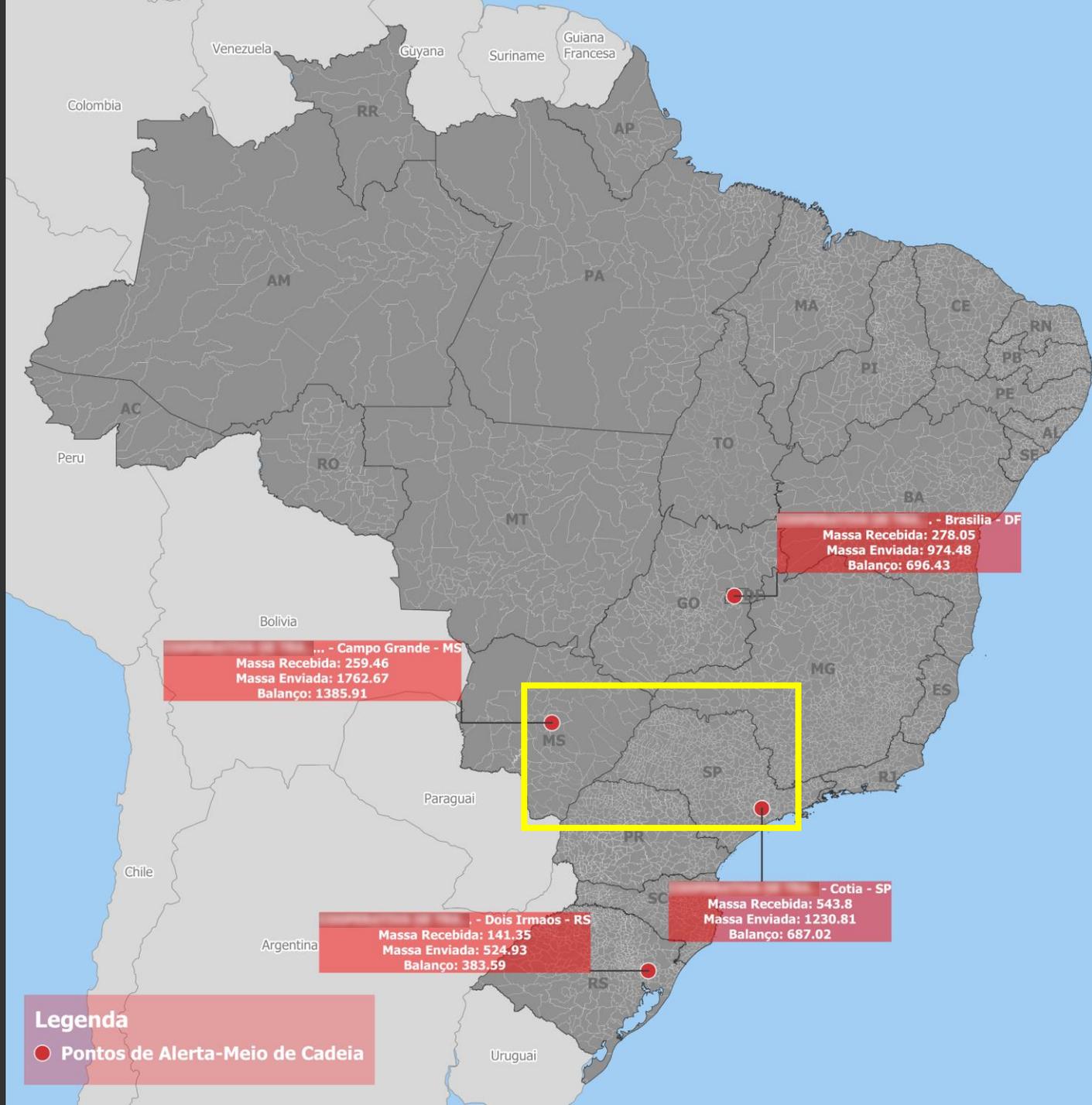
SP

- Cotia - SP
Massa Recebida: 543.8
Massa Enviada: 1230.81
Balanço: 687.02

Legenda

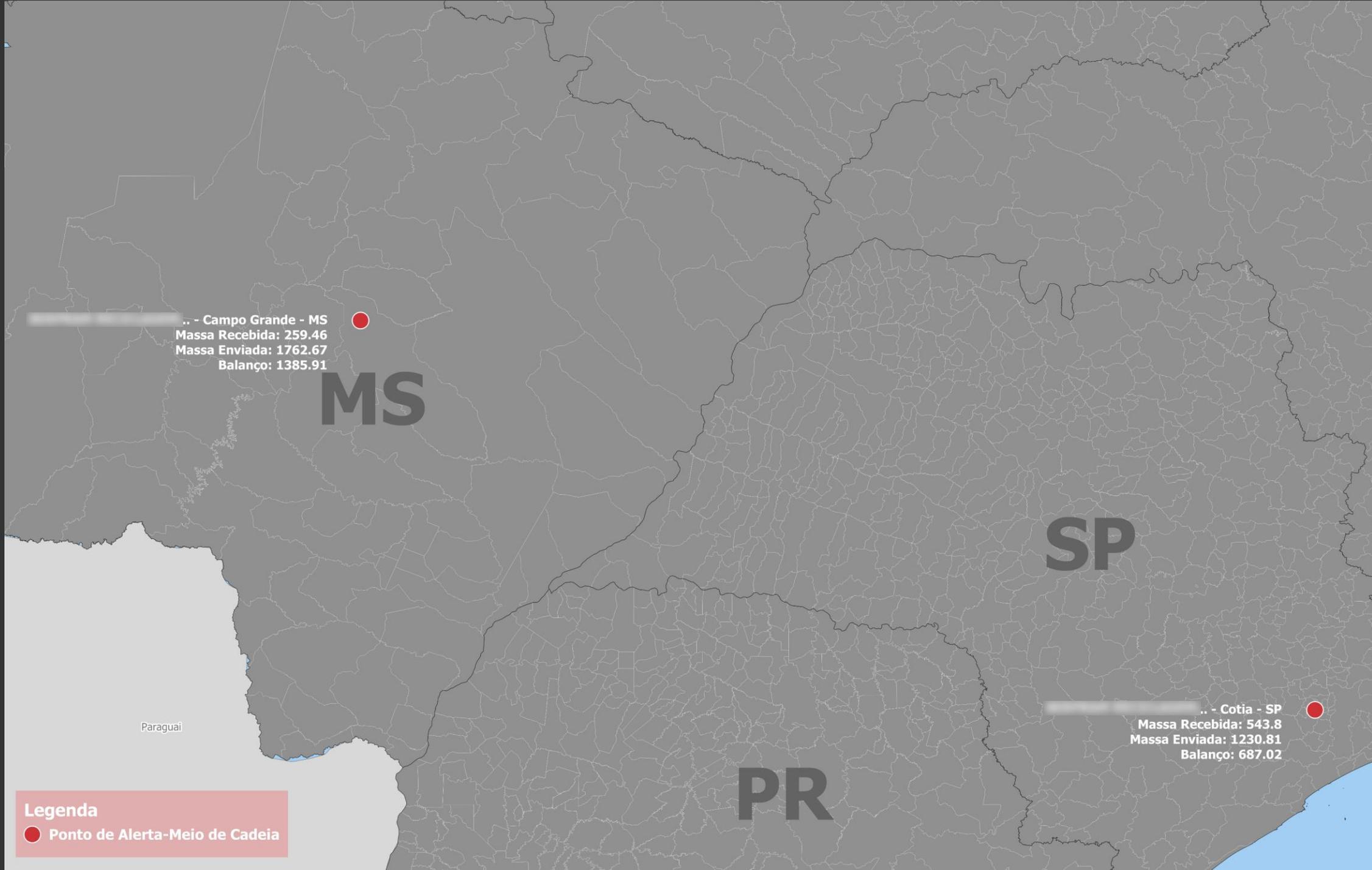
- Pontos de Alerta-Meio de Cadeia
- ◆ Operadores Logísticos
- Receptores de Material





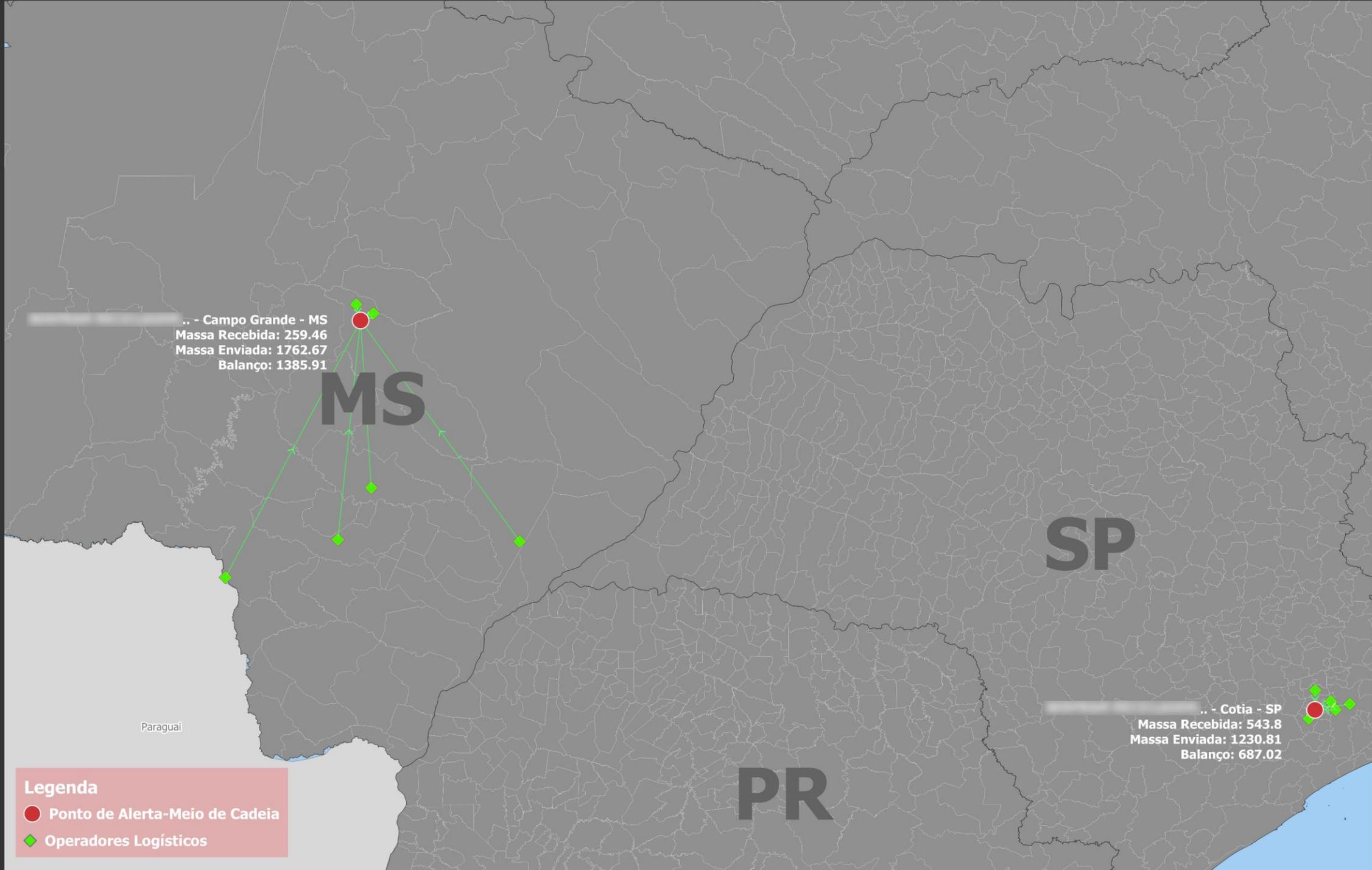
Legenda

● Pontos de Alerta-Meio de Cadeia



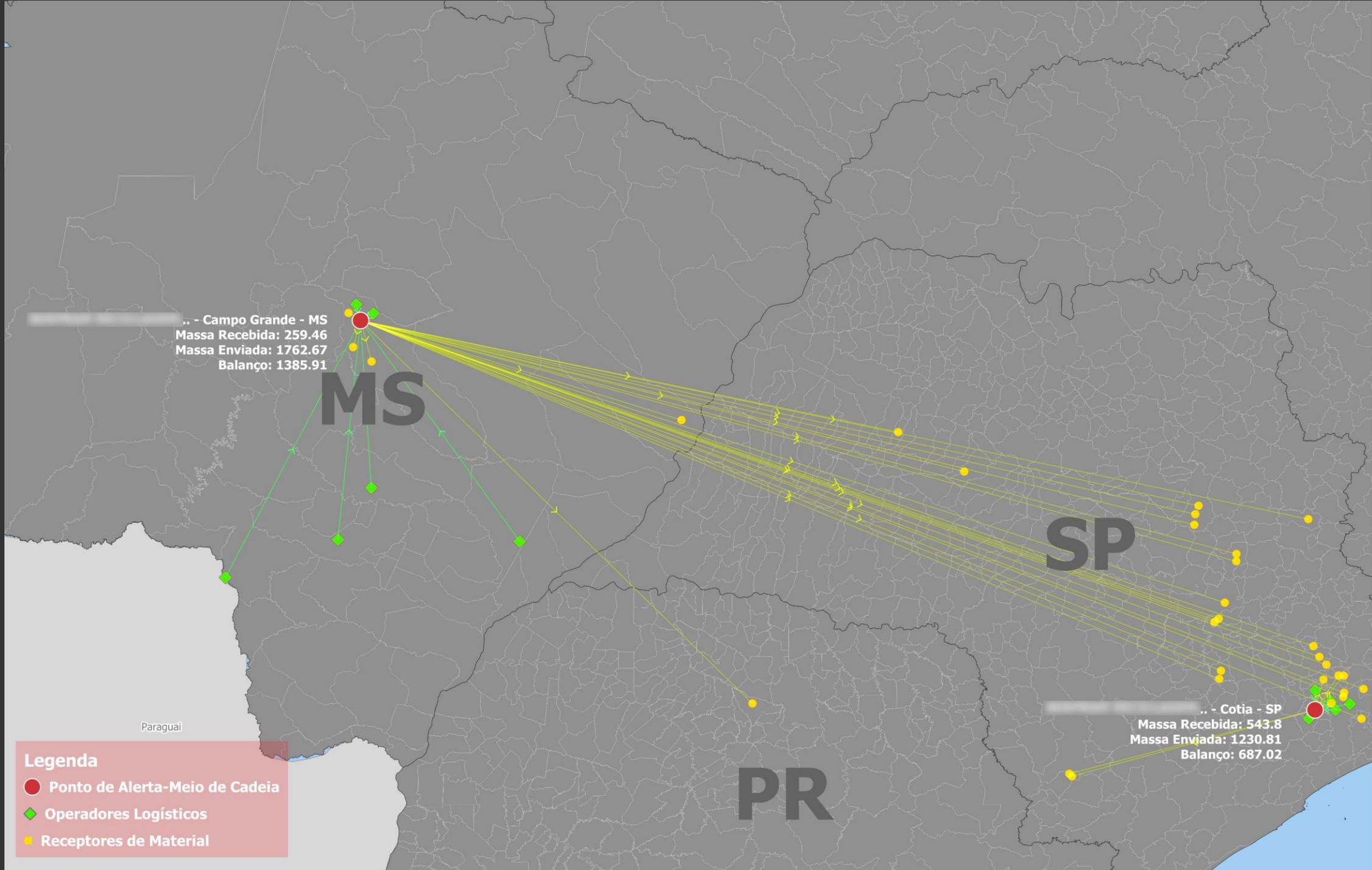
Legenda

 Ponto de Alerta-Meio de Cadeia



Legenda

-  Ponto de Alerta-Meio de Cadeia
-  Operadores Logísticos



.. - Campo Grande - MS
Massa Recebida: 259.46
Massa Enviada: 1762.67
Balanco: 1385.91

MS

SP

PR

.. - Cotia - SP
Massa Recebida: 543.8
Massa Enviada: 1230.81
Balanco: 687.02

Paraguai

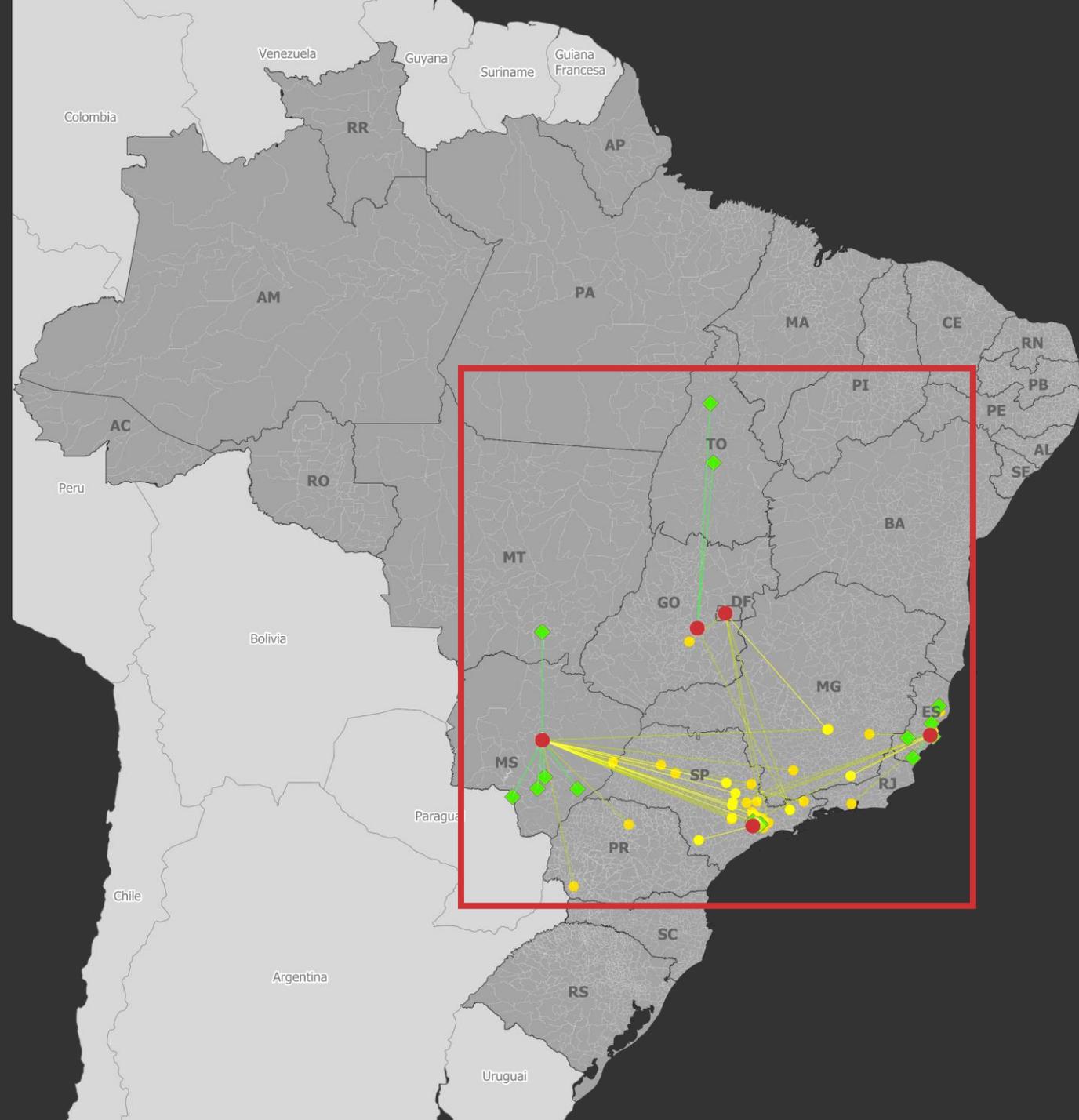
Legenda

- Ponto de Alerta-Meio de Cadeia
- ◆ Operadores Logísticos
- Receptores de Material

Pontos de Alerta de meio de cadeia



São Receptores e Operadores dentro da Central de Custódia



Pontos de Alerta de meio de cadeia



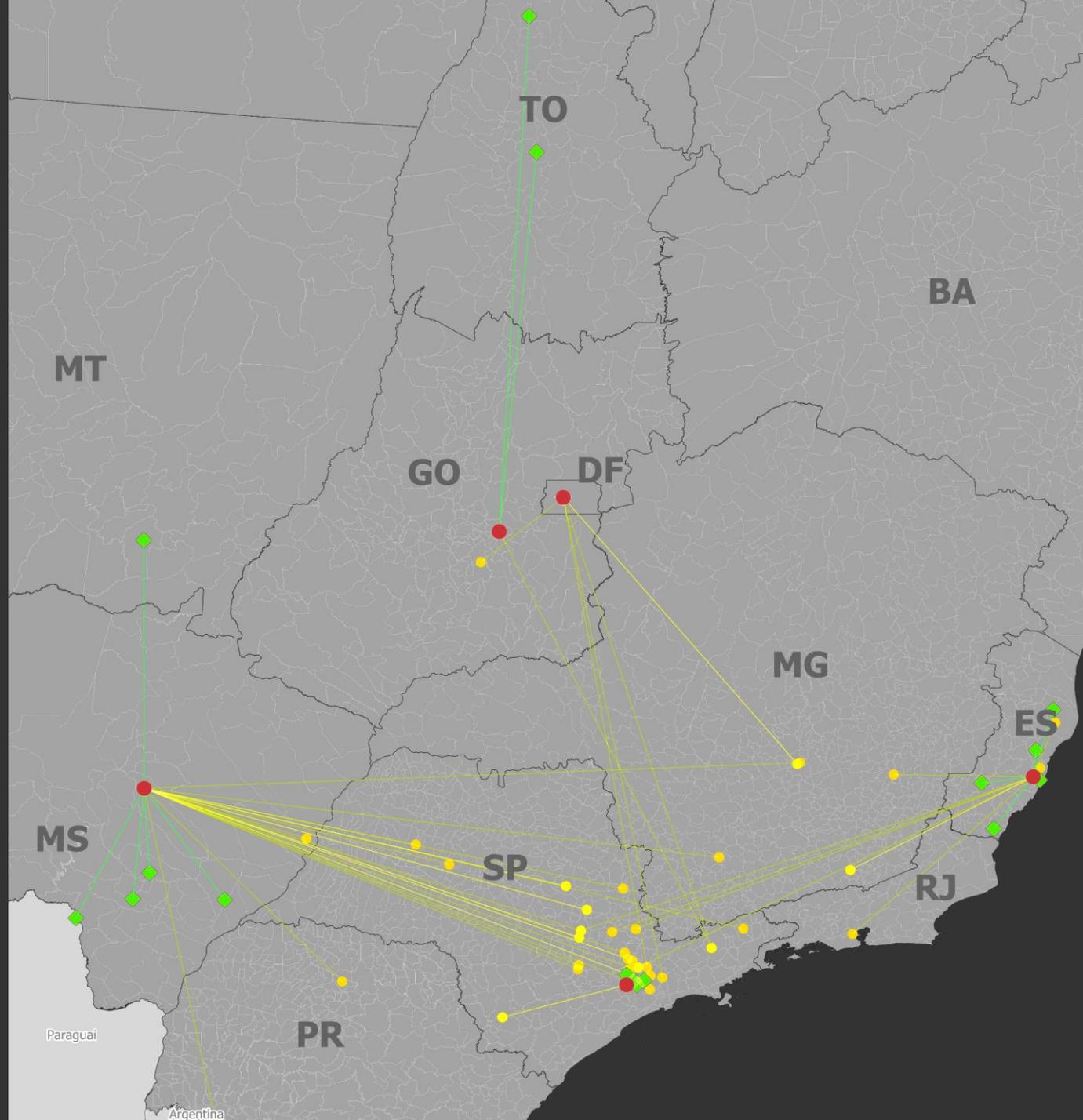
São Receptores e Operadores dentro da Central de Custódia



Vendem Material reciclável para o meio da cadeia



Compram material reciclável do meio da cadeia



Pontos de Alerta de meio de cadeia



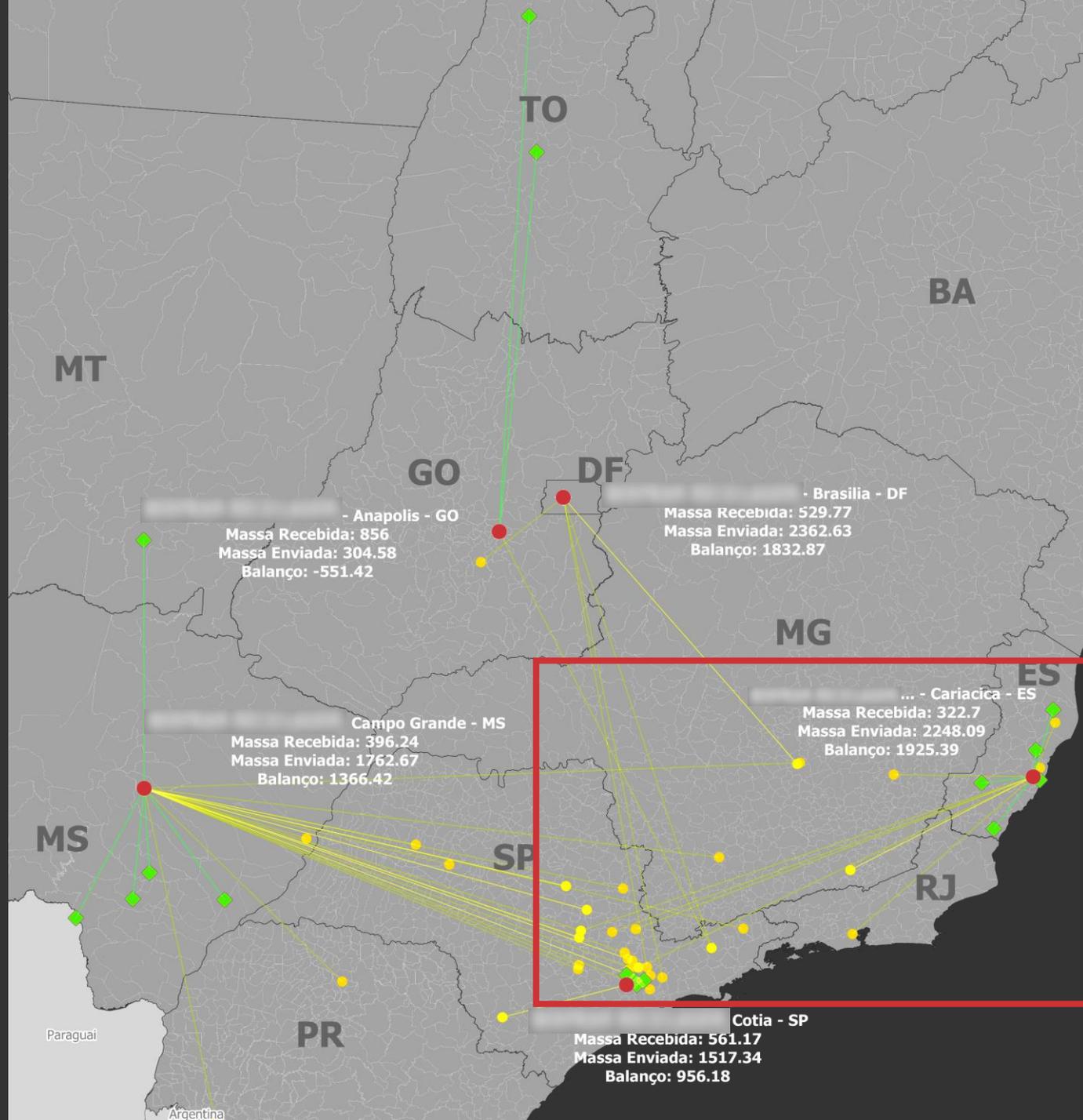
São Receptores e Operadores dentro da Central de Custódia

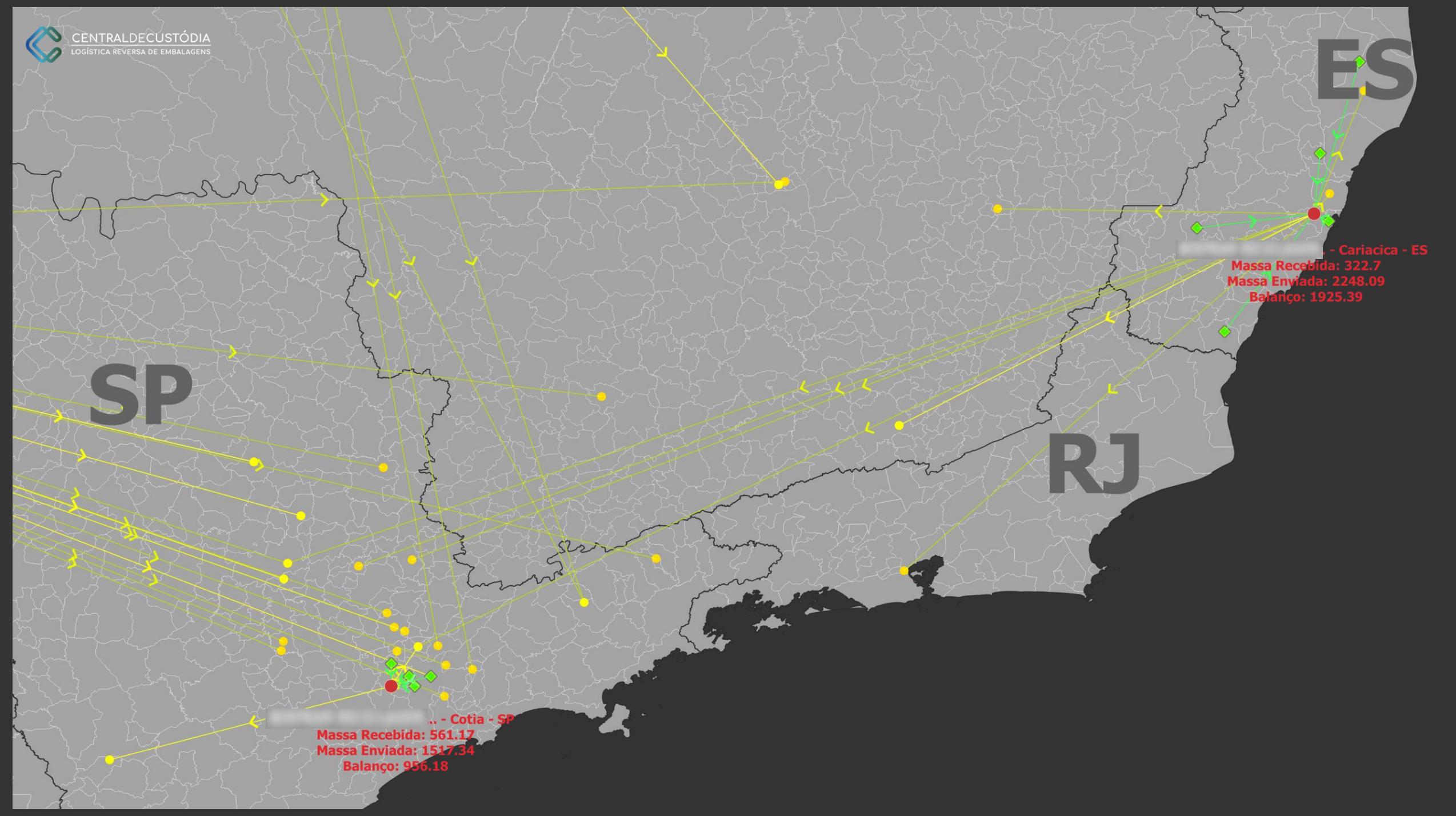


Vendem Material reciclável para o meio da cadeia



Compram material reciclável do meio da cadeia





SP

RJ

ES

... - Cariacica - ES
Massa Recebida: 322.7
Massa Enviada: 2248.09
Balanço: 1925.39

... - Cotia - SP
Massa Recebida: 561.17
Massa Enviada: 1517.34
Balanço: 956.18

MUITO OBRIGADO

Fernando Bernardes
Diretor da Central de Custódia de Logística
Reversa de Embalagens

operacional@centraldecustodia.com.br

LinkedIn: Central de Custódia