

Mapeamento dos Fluxos de Recicláveis Pós-Consumo no Estado do Rio de Janeiro

Nova Iguaçu e Região



Esta é uma entrega da Firjan prevista no Caderno Regional de Ações Prioritárias para o Desenvolvimento de Nova Iguaçu e Região, que reúne o posicionamento do Conselho Empresarial da Firjan Nova Iguaçu e Região e as propostas para o desenvolvimento da região de 2021 a 2024.

- Proposta 3.1: Ampliar a rede de Centros de Tratamento de Resíduos urbanos e industriais e instalar unidades locais de coleta e reciclagem para aumentar a destinação segura de resíduos.

Como signatária do Pacto Global da ONU, a Firjan busca, por meio deste levantamento, contribuir para o alcance das metas propostas nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis) e 12 (Produção e Consumo Responsáveis).



Apresentação

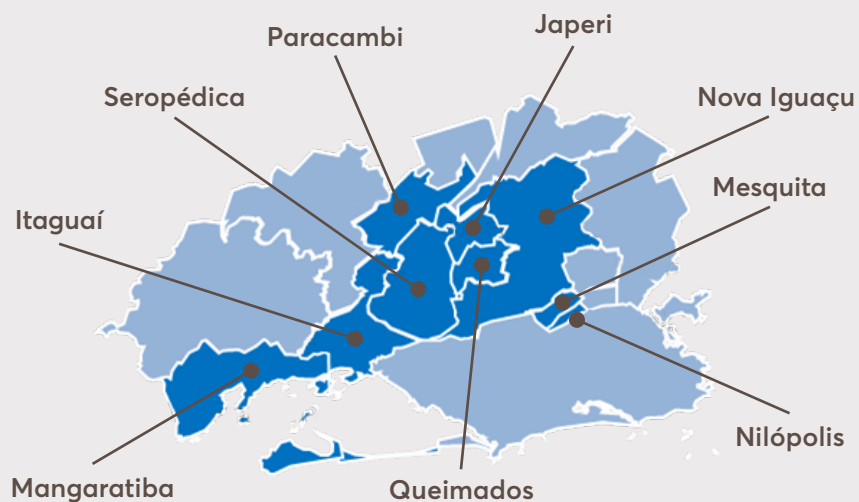
Publicada em setembro de 2021 pela Firjan, a primeira edição do [Mapeamento dos Fluxos de Recicláveis Pós-Consumo no Estado do Rio de Janeiro](#) trouxe uma análise de dados oficiais sobre o trajeto dos resíduos pós-consumo no território fluminense e recomendações para alavancar o encadeamento produtivo da reciclagem no estado.

Esta Ficha Regional traz um recorte dos dados estudados para Nova Iguaçu e Região, acrescido de novos dados disponíveis para o ano-base 2020. O objetivo é destacar as características regionais e auxiliar na identificação de vocações e oportunidades locais para o estímulo ao desenvolvimento da cadeia, negócios e projetos, bem como para orientação de políticas públicas prioritárias. As informações apresentadas são resultado de análise sobre dados oficiais dos anos-base de 2019 e 2020.



Caracterização da região

Nove Municípios



População

1.735.261 (9,99% do estado)

Regularidade de prestação de dados sobre resíduos aos órgãos oficiais

A adesão dos municípios da região ao Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) aumentou significativamente no último período, em que todos os municípios reportaram seus dados ao SNIS em 2021. No ano anterior, três municípios não haviam enviado suas informações.

Município	Regularidade de reporte (últimos 5 anos)	Reporte em 2020 (ano-base 2019)	Reporte em 2021 (ano-base 2020)
Itaguaí	1 de 5	Não	Sim
Japeri	5 de 5	Sim	Sim
Mangaratiba	5 de 5	Sim	Sim
Mesquita	5 de 5	Sim	Sim
Nilópolis	2 de 5	Não	Sim
Nova Iguaçu	5 de 5	Sim	Sim
Paracambi	4 de 5	Sim	Sim
Queimados	5 de 5	Sim	Sim
Seropédica	1 de 5	Não	Sim

Coleta e destinação final adequada dos RSU

	2019	2020
Volume de RSU coletado declarado (dados SNIS)	552,8 mil toneladas (6 de 9 municípios)	853,4 mil toneladas (9 de 9 municípios)
Volume de RSU gerado estimado (dados SNIS e PERS)	649,8 mil toneladas	*

*Como todos os municípios declararam o volume coletado em 2020, não é cabível a estimativa com base em dados do Plano Estadual de Resíduos Sólidos – PERS 2013.

Os dados mostram que as estimativas de geração de resíduos sólidos urbanos (RSU) são significativamente subestimadas no Plano Estadual de Resíduos Sólidos (PERS) para Itaguai e Seropédica, o que reforça a importância de levantamento e reporte de dados reais pelos municípios.

853,4 mil toneladas de RSU
11% do total do estado



Coleta e destinação final adequada dos RSU

A comparação entre 2019 e 2020 mostra que alguns municípios apresentaram um aumento expressivo no volume de RSU coletados de 2019 para 2020 (Mesquita: 143%; Paracambi: 126%). Nova Iguaçu relatou um aumento de 11% no volume coletado (44,6 mil toneladas a mais), o que impactou no volume total coletado pela região.

Município	Total RSU coletado em 2019 (SNIS)	Total RSU coletado em 2020 (SNIS)	Variação anual (%)	Proporção (X vezes)
Japeri	14.553,70	15.859,60	9,0%	1,1
Mangaratiba	21.018,00	18.481,00	-12,1%	0,9
Mesquita	43.766,30	106.570,20	143,5%	2,4
Nova Iguaçu	389.349,00	434.032,30	11,5%	1,1
Paracambi	10.106,00	22.855,90	126,2%	2,3
Queimados	74.000,00	74.000,00	0,0%	1,0

Município (não declarante ao SNIS ano-base 2019)	Estimativa de RSU coletado anual (PERS)	Total RSU coletado em 2020 (SNIS)	Variação estimado X real (%)	Proporção (X vezes)
Itaguaí	34.992,55	103.982,50	197,2%	3,0
Nilópolis	45.395,05	40.247,80	-11,3%	0,9
Seropédica	16.658,60	37.353,60	124,2%	2,2

A coleta de RSU não é universalizada nos municípios de Japeri, Mangaratiba e Nova Iguaçu, resultando em 10,3 mil toneladas anuais de RSU que não são coletados na região.

Percentual da população não atendida por coleta de RSU:

- Mangaratiba20,0%
- Japeri..... 10,0%
- Nova Iguaçu 1,8%

Todos os municípios da região encaminham seus RSU coletados para aterros sanitários.

A região abriga três dos dezenove aterros sanitários ativos do estado (Seropédica, Nova Iguaçu e Paracambi), o que a posiciona como um polo estratégico do estado para a destinação de RSU, principalmente da região metropolitana.

10,3 mil toneladas de RSU perdidas para o ambiente

Segregação e beneficiamento

O mapeamento considerou como resíduos pós-consumo tanto os **resíduos sólidos urbanos (RSU)**, que são os domiciliares, de limpeza urbana e de pequenos geradores empresariais incluídos na coleta municipal, quanto os **resíduos sólidos de grandes geradores não resultantes de processo produtivo**, ou

seja, aqueles gerados em atividades administrativas ou correlatas e de características similares aos RSU, mas que precisam contratar coleta e encaminhamento à parte do serviço público de manejo de RSU.



Segregação na origem: coleta seletiva de RSU

Dados sobre coleta seletiva ajudam a mensurar o aproveitamento dos resíduos pós-consumo gerados nos domicílios, nas cidades e em empreendimentos de pequeno porte.

Ocorre que, além de não serem reportados com regularidade pelos municípios que prestam informações de forma regular tanto ao SNIS quanto ao ICMS Ecológico, esses dados apresentam variação anual representativa. Além disso, não é raro haver inconsistência entre os dados informados ao SNIS e ao ICMS Ecológico para um mesmo município.

Essa fragilidade nos dados pode ser causada, entre outros motivos, pela informalidade e baixa rastreabilidade do material coletado seletivamente e pela não priorização da oferta desse serviço aos domicílios.

Coleta seletiva: 0,3%

Dos nove municípios de Nova Iguaçu e Região, três não oferecem serviço de coleta seletiva. Dos seis que oferecem, apenas quatro praticam a modalidade de coleta seletiva porta a porta.

O volume coletado seletivamente é de 0,3% do total de resíduos sólidos urbanos coletados, média inferior à média do estado.

	Existência de coleta seletiva	Existência de modalidade porta a porta	Recicláveis coletados seletivamente (t/ano)	Recicláveis coletados seletivamente porta a porta (t/ano)
Itaguaí	Não	Não	-	-
Japeri	Sim	Não	103,9	0
Mangaratiba	Sim	Não	149,0	0
Mesquita	Sim	Sim	202,7	183,6
Nilópolis	Sim	Sim	36,8	0
Nova Iguaçu	Sim	Sim	1.840,0*	2.676,0*
Paracambi	Sim	Sim	211,2	0
Queimados	Não	Não	-	-
Seropédica	Não	Não	-	-

* Há notável divergência entre os dados informados por Nova Iguaçu para o ICMS Ecológico e o SNIS para o mesmo ano base (2020).

Segregação na origem: pós-consumo de grande gerador

O Sistema de Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) é de preenchimento obrigatório para cada carga de resíduos encaminhada por grandes geradores para destinação ou disposição final. Os dados reportados permitem uma análise mais detalhada sobre segregação na origem e destinação do que os dados oficiais disponíveis sobre RSU.

	Resíduos pós-consumo de grande gerador por tipo (em toneladas)					
	Metal	Papel e papelão	Plástico	Vidro	Mistura	Total
Gerados na região	8.775	3.031	1.475	59	57.862	71.266
Processados (destinados ou dispostos em aterro) na região	2.948	866	7.675	301	90.502	102.352

De acordo com os dados reportados em 2019 ao sistema MTR, empresas localizadas nos municípios da região de Nova Iguaçu geraram pouco menos de 9% dos resíduos pós-consumo oriundos de grandes geradores declarado por todas as empresas do estado do Rio de Janeiro.

A região recebeu mais resíduos misturados do que gerou, o que pode ser explicado pela presença de aterros licenciados na região.

Destaca-se o volume de materiais plásticos segregados na fonte recebidos pela região: 7,6 mil toneladas, indicando uma vocação para o beneficiamento do plástico percebida também em regiões vizinhas (Caxias e Região, além da capital).

O setor de reciclagem da região não absorveu a geração local de metal e papel e papelão, sugerindo uma demanda que pode ser explorada por negócios locais.

Segregação na origem: balanço

Segregar os resíduos na origem quer dizer separá-los por tipo no momento em que são gerados para que sejam destinados separadamente e apresentem maior valor na cadeia de reciclagem. O empenho para a segregação dos resíduos na origem depende de uma diversidade de fatores, como: a conscientização do consumidor/usuário e engajamento; a estrutura física para a separação; a existência de modalidades de destinação dos recicláveis por tipo; os incentivos variados às pessoas e às empresas. Em geral, a segregação dos pós-consumo nos ambientes empresariais (grandes geradores) é mais significativa do que nos ambientes urbanos, públicos ou domiciliares (coleta seletiva), havendo terreno para avanço em ambos os espaços.



Percentagem dos recicláveis pós-consumo segregados na origem

	Grande Gerador	Resíduos Sólidos Urbanos
Estado do Rio de Janeiro	20,9%	0,5%
Nova Iguaçu e Região	18,8%	0,3%

Atores identificados na região

Nova Iguaçu e Região concentram treze atores ativos, ou seja, que receberam resíduos caracterizados como não-perigosos no ano-base de 2019, formalizados no Sistema MTR (Manifesto de Transporte de Resíduos) do INEA.

13 atores:

- 3 Cooperativas de Catadores de Recicláveis
- 5 Intermediários (Beneficiadores ou Atacadistas de Recicláveis)
- 2 Gerenciadores de Resíduos
- 3 Indústrias Recicladoras

Em todo o estado, a informalidade é uma característica de muitos dos operadores que recebem e destinam resíduos sólidos não-perigosos. Por este motivo, o número de empreendimentos formais e ativos identificados pela base de dados do Sistema MTR é menor do que o universo dos estabelecimentos que efetivamente transacionam resíduos no Rio de Janeiro. A formalização do setor é uma etapa essencial para que se garanta escala, qualidade, oferta de serviços e cumprimento legal no território.

Impacto econômico

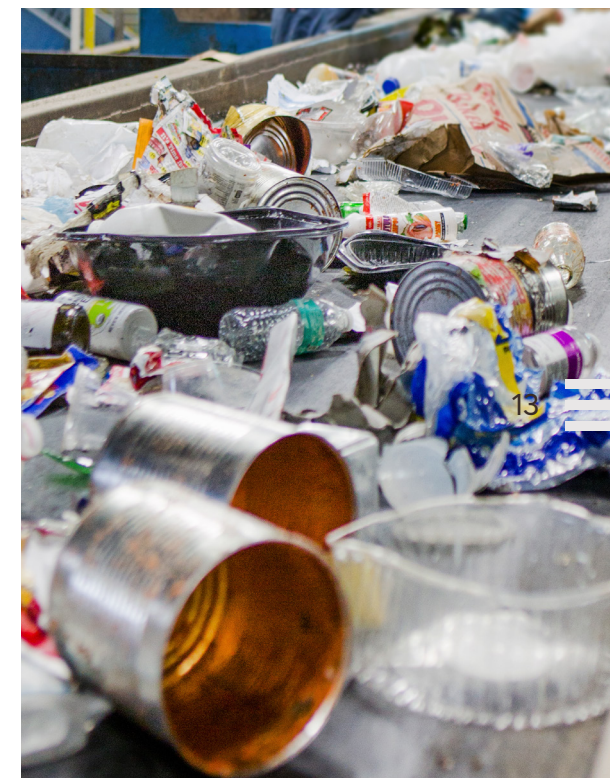
O Mapeamento dos Fluxos de Recicláveis Pós-Consumo no Estado do Rio de Janeiro apontou que os resíduos recicláveis que não foram recuperados e acabaram sendo aterrados em todo o estado somaram, em 2019, 1,7 milhão de toneladas, o equivalente a R\$ 1 bilhão. O estudo mostrou que, caso fossem reintroduzidos no setor produtivo, esses resíduos encadeariam um investimento produtivo adicional na economia próximo de R\$ 2,38 bilhões, capaz de gerar R\$ 4,56 bilhões de renda e 16,5 mil novos empregos no Estado do Rio de Janeiro.

Nova Iguaçu e Região enviaram para aterro 260,6 mil toneladas de resíduos que poderiam seguir para a reciclagem, o equivalente a R\$ 114,5 milhões em materiais.

Análise e recomendações

Em termos de geração e destinação de recicláveis pós-consumo, Nova Iguaçu e Região tem representatividade expressiva tanto com relação aos resíduos sólidos urbanos quanto aos grandes geradores, universo registrado no Sistema MTR do estado.

O reporte de dados oficiais pelos municípios melhorou de 2019 para 2020. Recomenda-se que os municípios permaneçam dedicados para que esse padrão de reporte seja mantido. Soluções para coleta seletiva de RSU precisam ser expandidas e a coleta de RSU precisa ser universalizada.



Análise e recomendações



Poucos estabelecimentos do encadeamento produtivo da reciclagem foram identificados na região, especialmente se comparado às regiões vizinhas. Existe oportunidade para desenvolvimento do setor na região. Recomenda-se a identificação, formalização e cadastro das cooperativas atuantes na região junto aos municípios e ao estado. Quanto aos empreendimentos informais, eles devem ser formalizados e regularizados para poderem emitir Manifestos de Resíduos (MTR), o que os torna aptos a prestar serviços de gerenciamento de recicláveis para os grandes geradores.

O desenvolvimento de soluções de recuperação de recicláveis depois da entrada em aterros sanitários também é relevante, visto que a região é um polo relevante da disposição de resíduos em solo.



sustentabilidade@firjan.com.br
www.firjan.com.br/reciclagem