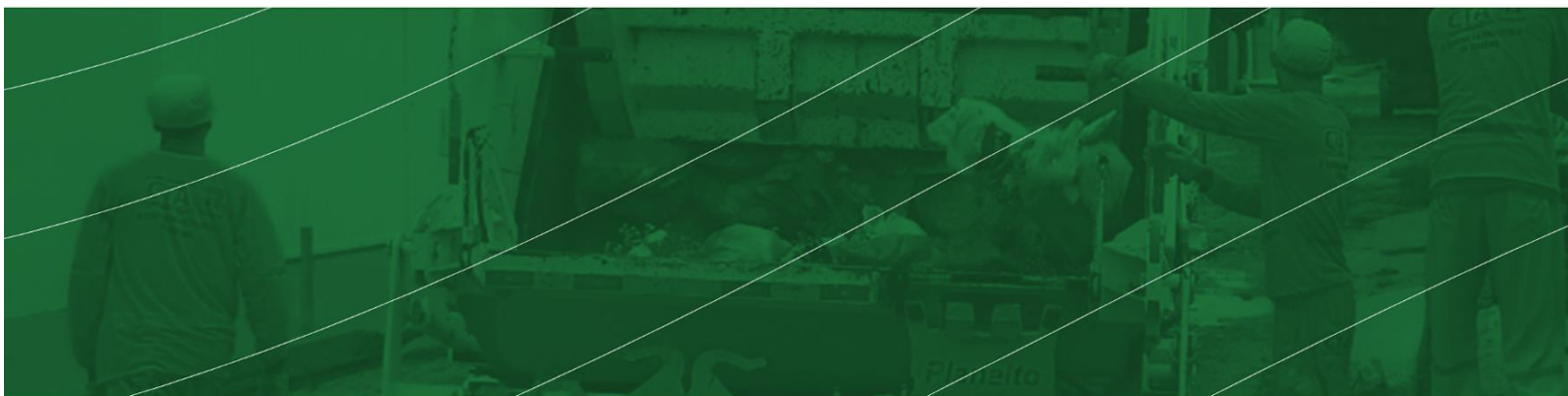
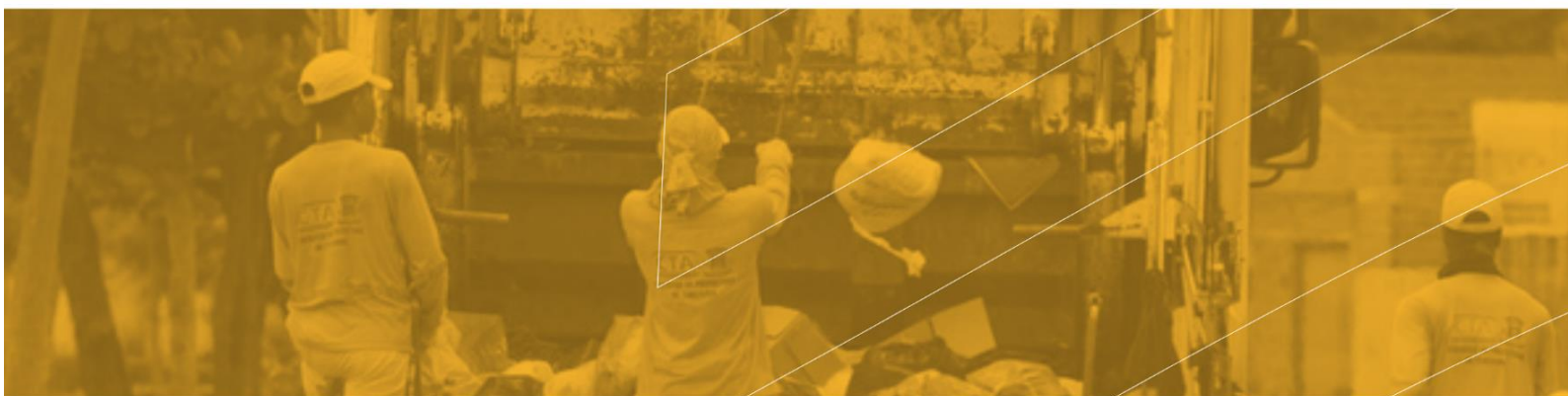




INFORME SOCIOECONÔMICO - Nº 27

Piauí amplia os serviços de coleta direta do lixo nos domicílios

Piauí amplia os serviços de coleta direta do lixo nos domicílios

O saneamento, reconhecido como um direito humano fundamental pela Organização das Nações Unidas (ONU), em 2010, é essencial para garantir a saúde pública e um padrão de vida digno. Dito isso, aprimorar o manejo de resíduos sólidos, que é umas das quatro modalidades principais que compõem o saneamento básico, traz benefícios significativos para o meio ambiente, o mercado de trabalho e a produtividade econômica (Capanema; Pimentel, 2018).

Como uma das formas de garantir esse direito, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) foi criada em 2010 pela Lei 12.305, para definir diretrizes, conceitos, objetivos e instrumentos para balizar a gestão dos resíduos sólidos. O Governo do Estado do Piauí incorporou em seus instrumentos de gestão os Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis (ODS) em 2015, direcionando ações que corroboram com a implementação da política nacional. Um exemplo desse esforço é a meta ODS 11.6 que diz: “Até 2030, reduzir o impacto ambiental negativo per capita das cidades, inclusive prestando especial atenção à qualidade do ar, gestão de resíduos municipais e outros”.

Este informe tem o objetivo de analisar a destinação dos resíduos sólidos realizada pelos domicílios do Estado do Piauí, utilizando dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC), elaborada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Para os tipos de destinação dos resíduos sólidos, são considerados a coleta direta por serviço de limpeza, coleta por caçamba de serviço de limpeza, queimada (na propriedade) e outros destinos. O percentual de domicílios por tipo de destinação do lixo foi calculado a partir da divisão de cada tipo de destino pelo total de domicílios registrados no Estado. O mesmo procedimento foi aplicado para calcular os percentuais por zona (urbana e rural), bem como para os percentuais do Nordeste e do Brasil.

De acordo com o estudo, entre 2019 e 2022, o percentual de domicílios piauienses com resíduos coletados diretamente por serviços de limpeza cresceu 2,8%, enquanto o percentual de domicílios que queimam o lixo na propriedade reduziu 7,4% (Tabela 1).

Tabela 1 - Distribuição percentual dos domicílios por destinação do lixo e taxa de variação entre 2019 e 2022

UF, Região e Brasil	Destino do lixo	2019	2022	Taxa de variação
Piauí	Coletado diretamente por serviço de limpeza	67,69	69,61	2,80%
	Coletado em caçamba de serviço de limpeza	3,18	3,79	19,20%
	Queimado (na propriedade)	26,64	24,66	-7,40%
	Outro destino ^(*)	2,49	1,84	-26,10%
Nordeste	Coletado diretamente por serviço de limpeza	70,7	75,03	6,10%
	Coletado em caçamba de serviço de limpeza	11,98	9,46	-21,00%
	Queimado (na propriedade)	15,15	14,19	-6,30%
	Outro destino ^(*)	2,17	1,32	-39,20%
Brasil	Coletado diretamente por serviço de limpeza	84,31	86,01	2,00%
	Coletado em caçamba de serviço de limpeza	7,03	6,24	-11,20%
	Queimado (na propriedade)	7,43	6,84	-7,90%
	Outro destino ^(*)	1,22	0,91	-25,40%

Fonte: PNAD Contínua (2019 -2022). Elaboração: Superintendência CEPRO/SEPLAN (2024).

(*) Quando o destino dos lixos são terrenos baldios, ruas, rios etc.

No Nordeste, houve um crescimento de 6,1% dos domicílios com coleta direta entre 2019 e 2022. No Brasil, esse registro foi de 2,0% para o mesmo período. Além disso, foi observada uma redução de 6,3% e de 7,9% no percentual de propriedades que queimam o lixo no Nordeste e no Brasil, respectivamente.

Domicílios urbanos e rurais com coleta direta do lixo do Piauí e região

Ao analisar os dados desagregados por zonas em 2019, observou-se que 61,63% dos domicílios piauienses com coleta direta do lixo localizavam-se na zona urbana, enquanto 6,06% situavam-se na zona rural, totalizando 67,69% dos recintos. Já em 2022, o percentual de domicílios do Estado com esse tipo de destinação do lixo cresceu para 64,37% na zona urbana e decresceu para 5,34% na zona rural, totalizando 69,61% (Tabela 2).

Tabela 2 - Percentual de domicílios com coleta direta do lixo nas zonas urbana e rural e taxa de variação entre 2019 e 2022

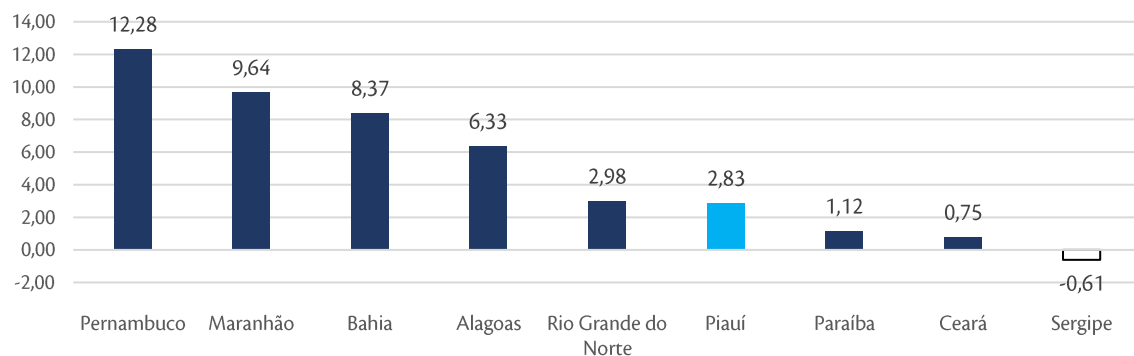
UF, Região e Brasil	2019	2019	2019	2022	2022	2022	Taxa variação ^(*)
	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total
Brasil	84,31	80,24	4,08	86,01	81,98	0,69	2,01
Nordeste	70,70	63,99	6,71	75,03	68,26	6,77	6,12
Pernambuco	72,47	69,28	3,19	81,37	77,79	3,58	12,28
Maranhão	56,56	50,61	5,95	62,02	58,10	3,92	9,64
Bahia	66,05	57,40	8,63	71,58	61,80	9,76	8,37
Alagoas	74,41	66,76	7,65	79,12	71,06	8,06	6,33
Rio Grande do Norte	85,03	74,96	10,07	87,56	80,47	7,18	2,98
Piauí	67,69	61,63	6,06	69,61	64,37	5,34	2,83
Paraíba	75,98	70,51	5,46	76,83	71,51	5,31	1,12
Ceará	74,77	69,10	5,67	75,33	69,11	6,22	0,75
Sergipe	85,38	73,87	11,51	84,86	73,02	11,84	-0,61

Fonte: PNAD Contínua (2019 -2022). Elaboração: Superintendência CEPRO/SEPLAN (2024).

(*) Os dados do Nordeste estão apresentados em ordem decrescente da taxa de variação.

É importante destacar que, entre os dois períodos analisados, este indicador teve uma variação positiva de 2,83% no Piauí, apresentando-o como o 6º Estado que mais progrediu na região Nordeste. Outro ponto a ressaltar é que essa variação foi inferior à do Nordeste (6,12%) e superior à do Brasil (2,01%). O Gráfico 1 ilustra a taxa de variação dos estados do Nordeste.

Gráfico 1 - Ranking do Nordeste das taxas de variação do percentual de domicílios com coleta direta do lixo entre 2019 e 2022



Fonte: PNAD Contínua (2019 -2022). Elaboração: Superintendência CEPRO/SEPLAN (2024).

Domicílios urbanos e rurais com coleta do lixo por meio de caçambas

A partir dos dados divulgados para 2019, foi registrado que 2,68% dos recintos piauienses que coletavam lixo por meio de caçambas localizavam-se na zona urbana e 0,6% na zona rural, totalizando 3,18% das residências do Estado. No último período analisado (2022), constatou-se que esses percentuais apresentaram incremento para 3,11% na zona urbana e 0,68% na zona rural, totalizando 3,20% (Tabela 3).

Tabela 3 - Percentual de domicílios com coleta do lixo por meio de caçambas nas zonas urbana e rural e taxa de variação entre 2019 e 2022

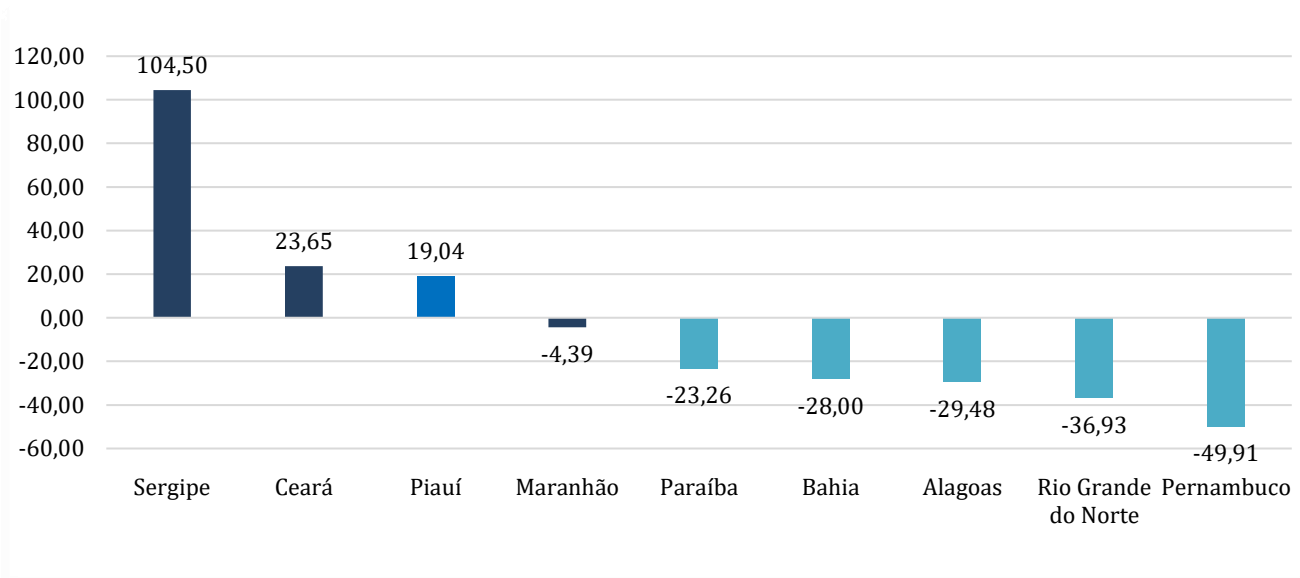
UF, Região e Brasil	2019	2019	2019	2022	2022	2022	Taxa. de variação ^(*)
	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total
Brasil	7,03	5,52	1,51	6,24	4,78	0,69	-11,32
Nordeste	11,98	9,86	2,12	9,46	7,87	1,59	-21,04
Sergipe	3,10	2,33	0,91	6,35	4,27	2,08	104,50
Ceará	8,83	6,50	2,34	10,92	9,01	1,94	23,65
Piauí	3,18	2,68	0,60	3,20	3,11	0,68	0,72
Maranhão	13,76	11,91	1,85	13,16	11,53	1,63	-4,39
Paraíba	7,02	6,32	0,70	5,39	4,28	1,03	-23,26
Bahia	18,31	14,99	3,35	13,19	10,99	2,20	-28,00
Alagoas	13,11	9,47	3,64	9,25	7,42	1,83	-29,48
Rio Grande do Norte	4,37	3,57	0,80	2,75	1,84	1,00	-36,93
Pernambuco	12,78	11,34	1,44	6,40	5,64	0,76	-49,91

Fonte: PNAD Contínua (2019 -2022). Elaboração: Superintendência CEPRO/SEPLAN (2024).

(*) Os dados dos estados do Nordeste estão apresentados em ordem decrescente da taxa de variação.

Entre os períodos analisados, esse tipo de coleta de lixo aumentou em apenas três estados do Nordeste, sendo o Piauí aquele que teve o menor incremento dentre eles. Os outros estados nordestinos mostraram uma queda nesse tipo de coleta, seguindo o padrão regional (decréscimo de 21,04%) e nacional (queda de 11,32%). O Gráfico 2 ilustra a taxa de variação dos estados do Nordeste.

Gráfico 2 - Ranking do Nordeste das taxas de variação do percentual de domicílios com coleta do lixo por meio de caçambas entre 2019 e 2022



Fonte: PNAD Contínua (2019 -2022). Elaboração: Superintendência CEPRO/SEPLAN (2024).

Lixo queimado nas propriedades urbana e rural

Os resultados dos cálculos apresentam uma redução no percentual de domicílios piauienses com lixo queimado na própria propriedade de 2019 a 2022. No primeiro período analisado (2019), 0,80% das residências piauienses que queimavam o lixo na propriedade estava localizada na zona urbana e 25,84% na zona rural, totalizando 26,64% dos recintos do Estado. No último período analisado (2022), constatou-se que os domicílios do Piauí com esse tipo de destinação do lixo, nas zonas urbana e rural, eram de 0,78% e 23,88%, respectivamente, totalizando 24,66% (Tabela 4).

Tabela 4 - Percentual de domicílios que queimam o lixo nas zonas urbana e rural e taxa de variação entre 2019 e 2022

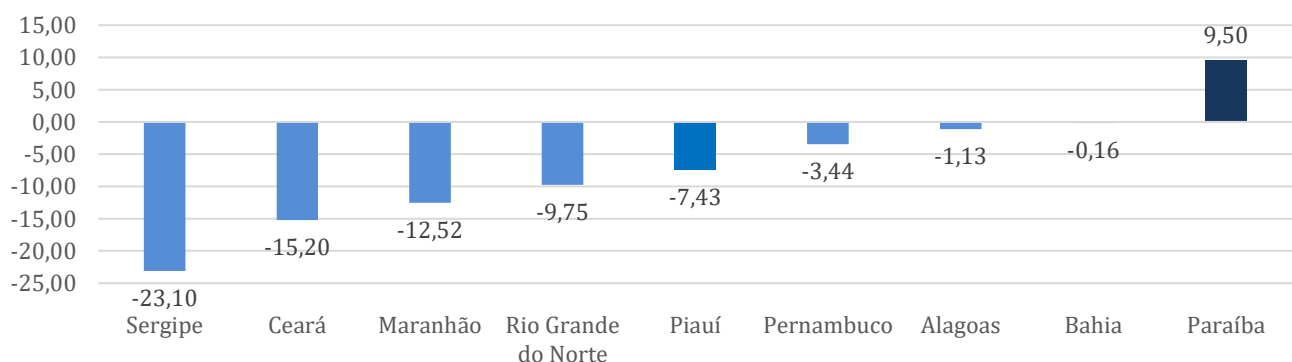
UF, Região e Brasil	2019	2019	2019	2022	2022	2022	Tx de variação
	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total
Brasil	7,43	0,46	6,98	6,84	0,36	0,69	-7,97
Nordeste*	15,15	1,04	14,11	14,19	0,70	13,49	-6,33
Paraíba	15,37	0,62	14,74	16,83	0,30	16,61	9,50
Bahia	14,08	0,63	13,45	14,06	0,34	13,72	-0,16
Alagoas	10,93	0,18	10,66	10,81	0,27	10,53	-1,13
Pernambuco	11,56	0,69	10,88	11,17	0,36	10,77	-3,44
Piauí	26,64	0,80	25,84	24,66	0,78	23,88	-7,43
Rio Grande do Norte	9,80	0,27	9,54	8,85	0,08	8,76	-9,75
Maranhão	25,23	3,71	21,52	22,07	2,61	19,46	-12,52
Ceará	14,68	1,17	13,51	12,45	1,07	11,38	-15,20
Sergipe	10,48	0,91	9,44	8,06	0,24	7,81	-23,10

Fonte: PNAD Contínua (2019 -2022). Elaboração: Superintendência CEPRO/SEPLAN (2024).

*Os dados do Nordeste estão apresentados em ordem decrescente da taxa de variação.

Dentre os estados do Nordeste, o Piauí foi o que apresentou a terceira menor redução dessa prática, com um decréscimo de 7,43% entre os períodos analisados. O estado da Paraíba foi o único a não apresentar variação negativa. Outro ponto é que esse decréscimo foi superior ao do Nordeste (-6,33%) e inferior ao do Brasil (-7,97%). O Gráfico 3 ilustra a taxa de variação dos estados do Nordeste.

Gráfico 3 - Ranking do Nordeste das taxas de variação do percentual de domicílios que queimam o lixo entre 2019 e 2022



Fonte: PNAD Contínua (2019 -2022). Elaboração: Superintendência CEPRO/SEPLAN (2024).

Domicílios urbanos e rurais que destinam o lixo de outras formas

A Pnad Contínua define os domicílios com "outro destino" para o lixo como aqueles que o descartam em terrenos baldios, ruas, rios, etc. Entre 2019 e 2022, houve uma redução no percentual de domicílios que destinam o lixo dessa forma no Piauí. No primeiro período analisado, 0,40% dos recintos piauienses que destinam o lixo de outra forma estavam localizados na zona urbana e 2,09% na zona rural, totalizando 2,49% das residências do Estado. No último período analisado, os domicílios do Piauí com esse tipo de destinação do lixo, nas zonas urbana e rural, eram de 0,19% e 1,65%, respectivamente, totalizando 1,84% (Tabela 5).

Tabela 5 - Percentual de domicílios com outras formas de destinação do lixo nas zonas urbana e rural e taxa de variação entre 2019 e 2022

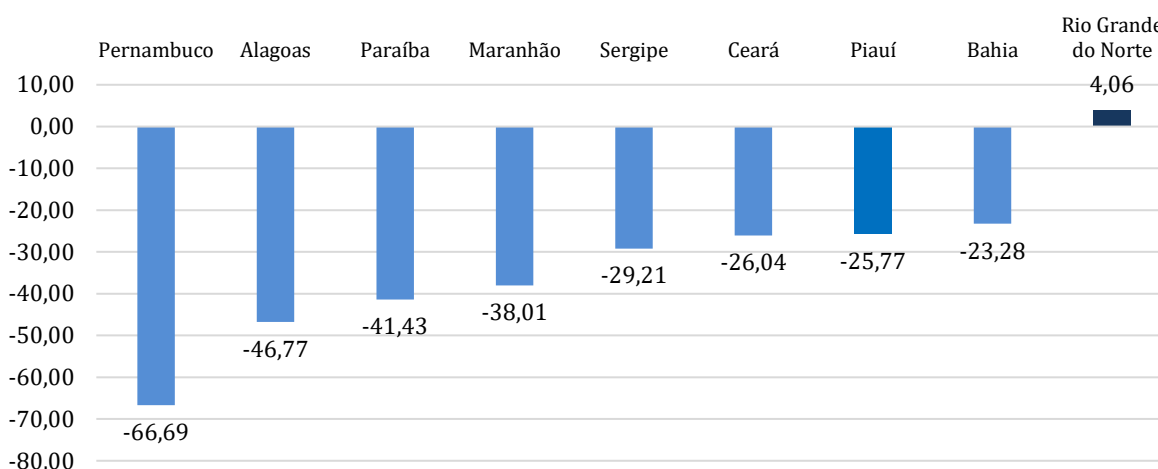
Brasil, Nordeste e Unidade da Federação	2019	2019	2019	2022	2022	2022	Taxa de variação(*)
	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total
Brasil	1,22	0,36	0,86	0,91	0,23	0,69	-25,06
Nordeste	2,17	0,76	1,41	1,32	0,39	0,92	-39,37
Rio Grande do Norte	0,80	0,27	0,53	0,83	0,08	0,75	4,06
Bahia	1,56	0,33	1,22	1,19	0,25	0,95	-23,28
Piauí	2,49	0,40	2,09	1,84	0,19	1,65	-25,77
Ceará	1,75	0,14	1,58	1,30	0,32	0,94	-26,04
Sergipe	1,03	0,26	0,78	0,73	0,24	0,49	-29,21
Maranhão	4,44	1,22	3,22	2,75	0,93	1,82	-38,01
Paraíba	1,64	0,47	1,17	0,96	0,37	0,59	-41,43
Alagoas	1,55	0,82	0,73	0,82	0,27	0,55	-46,77
Pernambuco	3,19	2,19	1,00	1,06	0,58	0,49	-66,69

Fonte: PNAD Contínua (2019 -2022). Elaboração: Superintendência CEPRO/SEPLAN-PI (2024).

(*) Os dados do Nordeste estão apresentados em ordem decrescente da taxa de variação.

O Piauí foi o estado do Nordeste que apresentou a segunda menor redução dessa prática, com um decréscimo de 25,77% entre os períodos analisados. O Rio Grande do Norte foi o único Estado a não apresentar variação negativa. Vale ressaltar que esse decréscimo foi inferior ao do Nordeste (-39,37%) e superior ao do Brasil (-25,06%). O Gráfico 4 ilustra a taxa de variação dos estados do Nordeste.

Gráfico 4 - Ranking do Nordeste das taxas de variação do percentual de domicílios com outras formas de destinação do lixo entre 2019 e 2022



Fonte: PNAD Contínua (2019 - 2022). Elaboração: Superintendência CEPRO/SEPLAN (2024).

A redução de 25,77% no número de domicílios do Piauí que descartam lixo de "outras formas" implica a diminuição dos impactos ambientais negativos causados pelo descarte inadequado do lixo, como a contaminação do solo, do ar e da água, bem como o risco de doenças transmitidas por vetores. Além disso, o acúmulo de lixo pode causar problemas nas redes de drenagem urbana, levando a enchentes e inundações (Brasil, 2005).

Referências

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua)**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/17270-pnad-continua.html?edicao=37087>. Acesso em: 8 fev. 2024.

CAPANEMA, Luciana Xavier de Lemos; PIMENTEL, Letícia Barbosa. Saneamento e resíduos sólidos. *In*: FERRARI, Marcos Adolfo Ribeiro (Org.) *et al.* **O BNDES e as agendas setoriais: contribuições para a transição de governo**. Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 2018.

BRASIL. **Manual de educação: consumo sustentável**. Brasília: Consumers International/MMA/MEC/IDEC, 2005.

Governo do Estado do Piauí
Rafael Tajra Fonteles

Secretaria de Estado do Planejamento do Piauí (SEPLAN)
Washington Luís de Sousa Bonfim

Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais e Planejamento Participativo (CEPRO)
Cíntia Bartz Machado

Diretoria de Estudos Sociais e Ambientais (DESA)
Liége de Souza Moura

Diretoria de Estudos Econômicos e Estatísticas (DEEE)
Diarlison Lucas Silva da Costa

Gerência de Estudos Ambientais (GEA)
Antonio Alberto Ibiapina Costa Filho

Equipe de Elaboração
Antônio Alberto Ibiapina Costa Filho
Glaucio Filipe Silva Sampaio
Lucas Silva Brandão
Maria do Socorro Nascimento
Pedro Henrique Soares da Silva (Estagiário)

Setor de Publicações
Luciana Maura Sales de Sousa
Teresa Cristina Moura Araújo Nunes

Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária Adriana Melo Lima CRB-13/842

Informe Socioeconômico – Piauí amplia os serviços de coleta direta do lixo nos domicílios
[recurso eletrônico] / Superintendência CEPRO/SEPLAN – Teresina : CEPRO/SEPLAN, 2024.

9 p. : v. 4, n. 27
Mensal

1. Saneamento Básico 2. Resíduos Sólidos. 3. Lixo – Piauí. I. Título.

CDU 628.4(812.2)

CORRESPONDÊNCIA
SUPERINTENDÊNCIA CEPRO/SEPLAN
BIBLIOTECA PÁDUA RAMOS
Av. Miguel Rosa, 3190/Centro Sul – CEP 64001-490 – Teresina-PI Telefone: 0xx86 3221-4809, 3215-4252 –
Ramal: 21/22
Email: assessoria.cepro@seplan.pi.gov.br – Sítio: www.cepro.pi.gov.br