



# INFORME SOCIOECONÔMICO N° 25

## **Abastecimento de água e estrutura para o esgotamento de dejetos nos domicílios piauienses (2019-2022)**

A gestão dos recursos hídricos impacta aspectos da vida humana de ordem social, ambiental e econômica. Ao melhorar o acesso à água e às condições de esgotamento dos dejetos, não apenas se fomenta a saúde e o desenvolvimento socioeconômico, mas também contribui para a redução da pobreza e a construção de sociedades mais resilientes e sustentáveis.

A melhoria do acesso à água está intimamente relacionada ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 6, estipulado pela Organização das Nações Unidas (ONU). O ODS 6 tem como meta "assegurar a disponibilidade e a gestão sustentável da água e saneamento para todos", sendo necessário investimentos em infraestrutura e a gestão sustentável dos recursos hídricos para atingir esse objetivo até 2030.

Os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Anual<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> A PNAD Contínua Anual, conduzida pelo IBGE, visa fornecer um panorama abrangente da situação socioeconômica da população brasileira, abordando áreas como emprego, renda, educação, saúde, habitação, abastecimento de água, serviços de coleta de esgoto e lixo, entre outros aspectos. Esta pesquisa, uma extensão da PNAD Contínua trimestral, é realizada ao

(PNAD Contínua Anual) apontam que 95,7% dos domicílios do Estado tiveram acesso à água canalizada em 2022, revelando que o Piauí está caminhando para atingir a universalização do serviço de fornecimento de água. Além disso, a maioria dos domicílios piauienses tem estrutura para o esgotamento dos dejetos, visto que 90,2% têm banheiro de uso exclusivo.

Este informe tem como objetivo analisar as condições de acesso à água e à infraestrutura de esgotamento dos dejetos por meio do percentual de domicílios com água canalizada e do percentual de domicílios com banheiro de uso exclusivo, calculados a partir dos dados da PNAD Contínua de 2019 a 2022.

## Abastecimento de água por domicílio no Piauí

Para calcular o percentual de domicílios com água canalizada, se utilizou a fórmula da razão percentual. Cada variável (numerador), em termos nominais, foi dividida pelo total de domicílios registrados (denominador). Na estratificação por zona (urbana e rural), o mesmo procedimento da razão percentual foi replicado, levando em consideração os valores nominais de cada zona, divididos pelo total de domicílios em cada estrato isoladamente.

Para analisar o comportamento entre os anos de 2019 a 2022, aplicou-se o cálculo da taxa de variação percentual para mensurar o crescimento entre os períodos analisados. As variáveis têm como referência o ano base de 2022. Além disso, os dados domiciliares do mês de referência da pesquisa foram considerados. Para fins de análise, foram utilizados os anos de divulgação das últimas PNADS, 2019 e 2022.

Os dados evidenciam um aumento no percentual de domicílios piauienses com água canalizada de 94,6% para 95,7% entre 2019 e 2022, enquanto que o percentual do Nordeste aumentou de 93,5% para 94,8% e o do Brasil aumentou de 97,6% para 98,1%. Em ambos os períodos analisados, os percentuais calculados para o Estado foram superiores aos regionais e inferiores aos nacionais. A Tabela 1 apresenta os resultados dos cálculos.

**Tabela 1- Percentual de domicílios com água canalizada (%) e taxa de variação entre os totais de 2019 a 2022**

UF, Região e Brasil	2019	2022	Tx. de Variação
<b>Brasil</b>	<b>97,6</b>	<b>98,1</b>	<b>0,51%</b>
<b>Nordeste</b>	<b>93,5</b>	<b>94,8</b>	<b>1,39%</b>
Alagoas	92,7	92,8	0,11%
Bahia	95,5	96,2	0,73%
Ceará	94,1	95,9	1,91%
Maranhão	91,2	95	4,17%

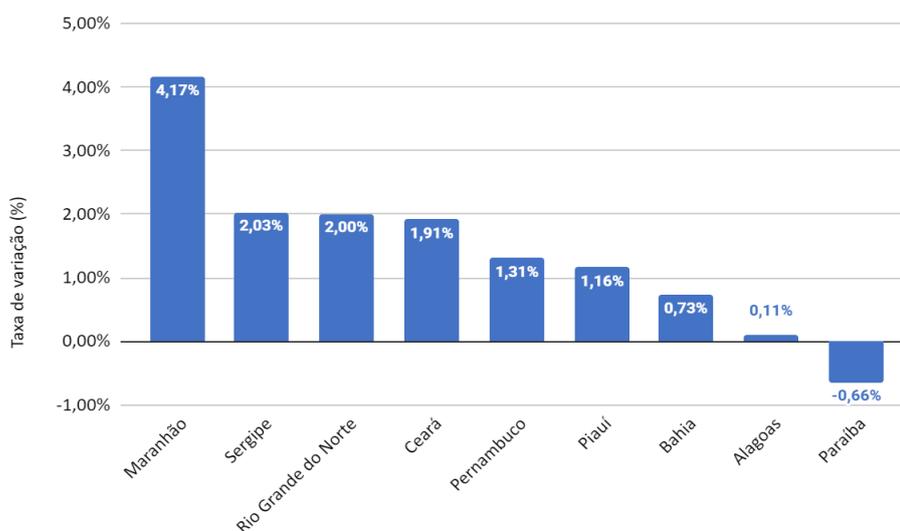
longo do ano e cobre as 27 Unidades Federativas, apresentando uma amostra mais ampla para aprofundar a análise do mercado de trabalho e outras características populacionais.

UF, Região e Brasil	2019	2022	Tx. de Variação
Paraíba	90,9	90,3	-0,66%
Pernambuco	91,8	93	1,31%
<b>Piauí</b>	<b>94,6</b>	<b>95,7</b>	<b>1,16%</b>
Rio Grande do Norte	94,8	96,7	2,00%
Sergipe	93,6	95,5	2,03%

**Fonte:** IBGE - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Anual - 1ª visita. Elaboração: Superintendência CEPRO (2024).

É importante ressaltar que, entre os dois períodos analisados, esse indicador teve uma variação positiva de 1,16% no Piauí, colocando como o 6º Estado que mais progrediu em âmbito regional, notando que essa variação foi inferior à do Nordeste (1,39%) e superior à do Brasil (0,51%). O Gráfico 1 ilustra a taxa de variação dos estados do Nordeste.

**Gráfico 1 - Taxa de variação do percentual de domicílios com água canalizada entre 2019 e 2022**



**Fonte:** IBGE - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Anual - 1ª visita. Elaboração: Superintendência CEPRO (2024).

Os cálculos evidenciaram que o percentual de domicílios piauienses com acesso à água canalizada na zona urbana reduziu de 99,5% para 99,2% (variação de -0,30%) entre 2019 e 2022, enquanto o do Nordeste aumentou de 98,4% para 98,8% (variação de 0,4%) e o do Brasil aumentou de 99,4% para 99,5% (variação de 0,1%).

Na zona rural, o percentual de domicílios com água canalizada do Piauí aumentou de 85,5% para 88,1% (variação de 3,4%) entre os períodos analisados, enquanto o do Nordeste aumentou de 78,2% para 81,4% (variação de 4,09%) e o do Brasil aumentou de 85,8% para 88,2% (variação de 2,80%). Além disso, os resultados das análises por zonas no Piauí, Nordeste e Brasil mostram uma diferença do acesso à água canalizada entre as zonas urbanas e rurais em 2019 e 2022, conforme exposto na Tabela 2.

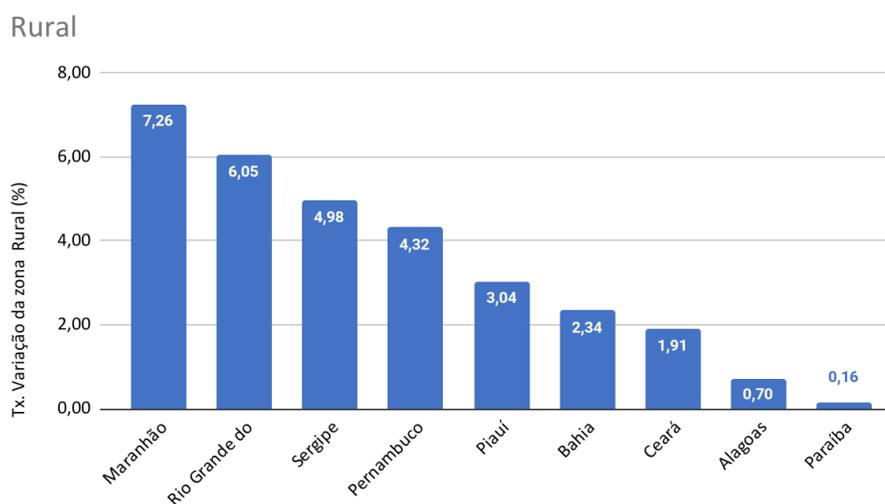
**Tabela 2- Percentual de domicílios com água canalizada para zona urbana e rural e taxa de variação entre 2019 e 2022**

UF, Região e Brasil	2019		2022		Tx. de Variação	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
<b>Brasil</b>	<b>99,4</b>	<b>85,8</b>	<b>99,5</b>	<b>88,2</b>	<b>0,10%</b>	<b>2,80%</b>
<b>Nordeste</b>	<b>98,4</b>	<b>78,2</b>	<b>98,8</b>	<b>81,4</b>	<b>0,41%</b>	<b>4,09%</b>
Alagoas	98,8	71,9	98,2	72,4	-0,61%	0,70%
Bahia	99,2	85,3	99,4	87,3	0,20%	2,34%
Ceará	98,8	78,5	98,7	84,7	-0,10%	7,90%
Maranhão	96,7	79,9	98,5	85,7	1,86%	7,26%
Paraíba	98,4	64,3	98,3	64,4	-0,10%	0,16%
Pernambuco	97,5	62,5	98,2	65,2	0,72%	4,32%
<b>Piauí</b>	<b>99,5</b>	<b>85,5</b>	<b>99,2</b>	<b>88,1</b>	<b>-0,30%</b>	<b>3,04%</b>
Rio Grande do Norte	98,9	79,4	99,4	84,2	0,51%	6,05%
<b>Sergipe</b>	<b>98,1</b>	<b>78,3</b>	<b>99,3</b>	<b>82,2</b>	<b>1,22%</b>	<b>4,98%</b>

Fonte: IBGE - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Anual - 1ª visita. Elaboração: Superintendência CEPRO (2024).

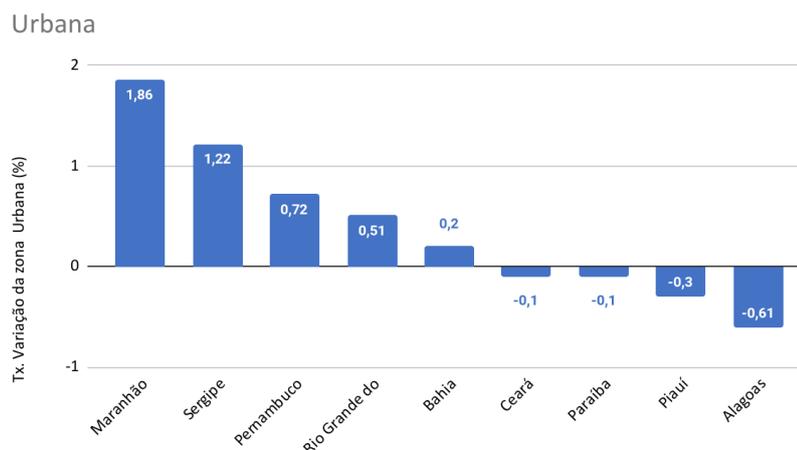
Os Gráficos 2 e 3 mostram a taxa de variação do percentual de domicílios com água canalizada para as zonas urbana e rural dos estados do Nordeste, entre 2019 e 2022. Vale destacar que a zona rural do Estado do Piauí apresentou o 5º maior crescimento entre os estados do Nordeste.

**Gráfico 2 - Taxa de variação do percentual de domicílios com água canalizada na zona rural entre 2019 e 2022**



Fonte: IBGE - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Anual - 1ª visita. Elaboração: Superintendência CEPRO (2024).

**Gráfico 3 - Taxa de variação do percentual de domicílios com água canalizada na zona urbana entre 2019 e 2022**



**Fonte:** IBGE - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Anual - 1ª visita. Elaboração: Superintendência CEPRO (2024).

De acordo com a Fundação Nacional de Saúde - Funasa (2011), a ampliação do acesso à água encanada pode melhorar as condições de vida da população, promovendo conforto e bem-estar. Mulheres, principalmente em áreas urbanas periféricas e rurais, dedicam longas horas ao transporte de água para suas famílias, assumindo a responsabilidade pela busca, qualidade e armazenamento, muitas vezes conciliando essa tarefa com o trabalho no campo.

Além disso, a qualidade da água obtida nem sempre é adequada para consumo, devido às condições precárias de transporte e armazenamento, o que representa riscos à saúde. Essa escassez de acesso à água compromete não só sua disponibilidade para beber, cozinhar, higienizar-se e limpar suas residências, mas também aumenta as dificuldades enfrentadas por essas mulheres em suas rotinas diárias (FUNASA, 2011). Dessa forma, a ampliação do acesso da população à água canalizada observada no Estado do Piauí pode implicar na melhoria das condições socioambientais e de saúde da população, principalmente na zona rural.

**Percentual de domicílios piauienses com banheiro de uso exclusivo**

Para calcular o percentual de domicílios com banheiros de uso exclusivo, utilizou-se a fórmula da razão percentual. Cada variável (numerador), em termos nominais, foi dividida pelo total de domicílios registrados (denominador). Na estratificação por zona (urbana e rural), o mesmo procedimento da razão percentual foi replicado, levando em consideração os valores nominais de cada zona, divididos pelo total de domicílios pelo total de domicílios em cada estrato isoladamente.

Os dados mostram que as condições sanitárias dos domicílios piauienses melhoraram. Em 2019, o percentual de domicílios com banheiros de uso exclusivo no Estado era de 88,7%, aumentando para 90,2% em 2022. Além disso, no período inicial, o percentual registrado no Estado foi inferior ao do Nordeste (94,8%) e do Brasil (97,7%). No último período analisado, ao comparar o percentual piauiense com o regional (95,6%)

e com o nacional (98,2%), observou-se o mesmo comportamento do período anterior.

Os dados evidenciam um aumento no percentual de domicílios piauienses com banheiro de uso exclusivo de 88,7% para 90,2% entre 2019 e 2022, enquanto que o percentual do Nordeste aumentou de 94,8% para 95,6% e o do Brasil aumentou de 97,7% para 98,2%. Em ambos os períodos analisados, o percentual calculado para o Estado foi inferior ao regional e nacional. A Tabela 3 apresenta os resultados dos cálculos.

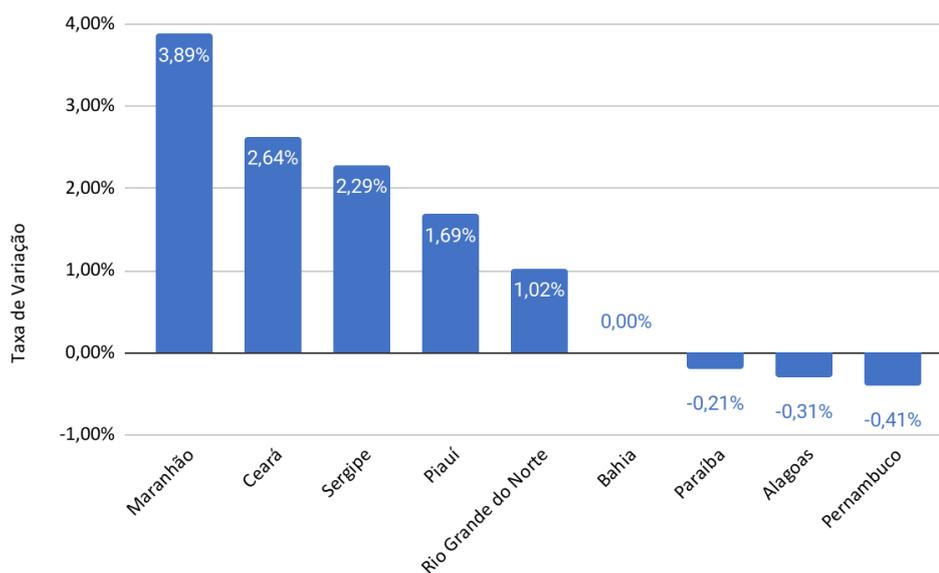
**Tabela 3-Percentual de domicílios com banheiro de uso exclusivo (%) e taxa de variação entre os totais de 2019 a 2022**

UF, Região e Brasil	2019	2022	Tx. de Variação
<b>Nordeste</b>	<b>94,8</b>	<b>95,6</b>	<b>0,84%</b>
<b>Brasil</b>	<b>97,7</b>	<b>98,2</b>	<b>0,51%</b>
Alagoas	96,8	96,5	-0,31%
Bahia	96,4	96,4	0,00%
Ceará	94,8	97,3	2,64%
Maranhão	84,9	88,2	3,89%
Paraíba	96,9	96,7	-0,21%
Pernambuco	97,5	97,1	-0,41%
<b>Piauí</b>	<b>88,7</b>	<b>90,2</b>	<b>1,69%</b>
Rio Grande do Norte	97,6	98,6	1,02%
Sergipe	96	98,2	2,29%

Fonte: IBGE - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Anual - 1ª visita. Elaboração: Superintendência CEPRO (2024).

É importante ressaltar que, entre os dois períodos analisados, esse indicador teve uma variação positiva de 1,69% ponto percentual no Piauí, colocando como o 4º Estado que mais progrediu em âmbito regional, notando que essa variação foi superior à do Nordeste (0,84%) e a do Brasil (0,51%). O Gráfico 4 ilustra a taxa de variação dos estados do Nordeste.

**Gráfico 4 - Taxa de variação do percentual de domicílios com água canalizada (%)**



Fonte: IBGE - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Anual - 1ª visita. Elaboração: Superintendência CEPRO (2024).

Os cálculos evidenciaram que o percentual de domicílios piauienses com banheiro de uso exclusivo na zona urbana reduziu de 98% para 97,7% (variação de -0,31%) entre 2019 e 2022, enquanto o do Nordeste se manteve em 98,5 e o do Brasil aumentou de 99,3% para 99,4% (variação de 0,10%).

Na zona rural, o percentual de domicílios piauienses com banheiro de uso exclusivo aumentou de 71% para 74% (variação de 4,23%) entre os períodos analisados, enquanto o do Nordeste aumentou de 83,3% para 85,8% (variação de 3,0%) e o do Brasil aumentou de 87,1% para 89,7% (variação de 2,99%). Além disso, os resultados das análises por zonas no Piauí, Nordeste e Brasil mostram uma diferença nas condições sanitárias entre os domicílios das zonas urbanas e rurais nos períodos analisados, conforme exposto na Tabela 4.

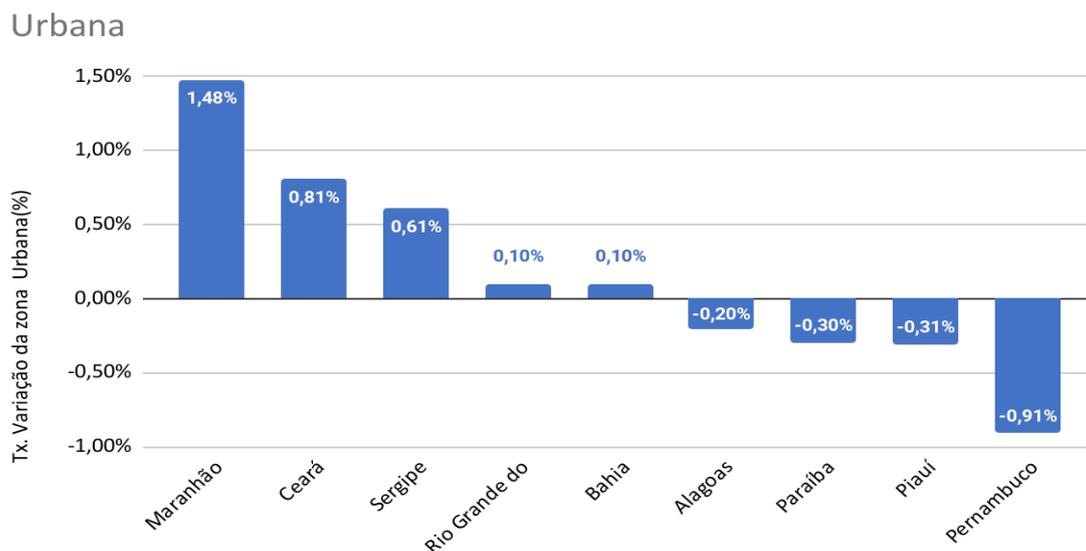
**Tabela 04- Percentual de domicílios com banheiro de uso exclusivo na zona urbana e rural (%) e taxa de variação entre os totais de 2019 e 2022**

UF, Região e Brasil	2019	2019	2022	2022	Tx. de Variação	Tx. de Variação
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
<b>Brasil</b>	<b>99,3</b>	<b>87,1</b>	<b>99,4</b>	<b>89,7</b>	<b>0,10%</b>	<b>2,99%</b>
<b>Nordeste</b>	<b>98,5</b>	<b>83,3</b>	<b>98,5</b>	<b>85,8</b>	<b>0,00%</b>	<b>3,00%</b>
Alagoas	99,3	88,3	99,1	86,7	-0,20%	-1,81%
Bahia	98,9	89,6	99,0	89,2	0,10%	-0,45%
Ceará	98,5	82,5	99,3	89,5	0,81%	8,48%
Maranhão	94,5	64,9	95,9	67,3	1,48%	3,70%
Paraíba	99,0	89,6	98,7	90,4	-0,30%	0,89%
Pernambuco	99,2	89,1	98,3	90,4	-0,91%	1,46%
<b>Piauí</b>	<b>98,0</b>	<b>71,0</b>	<b>97,7</b>	<b>74,0</b>	<b>-0,31%</b>	<b>4,23%</b>
Rio Grande do Norte	99,3	91,1	99,4	94,6	0,10%	3,84%
Sergipe	98,8	86,4	99,4	94,0	0,61%	8,80%

**Fonte:** IBGE - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Anual - 1ª visita. Elaboração: Superintendência CEPRO (2024).

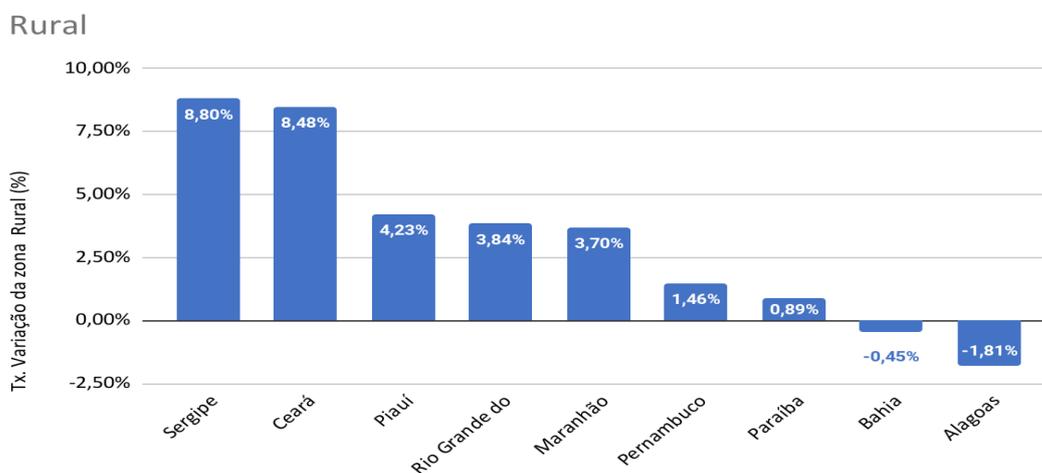
Os Gráficos 5 e 6 mostram a taxa de variação do percentual de domicílios com banheiro de uso exclusivo para as zonas urbana e rural dos estados do Nordeste, respectivamente, entre 2019 e 2022. Vale destacar que a zona rural do Estado do Piauí apresentou um avanço de 4,23% em relação a 2019, ficando na 3ª colocação em relação aos estados do Nordeste.

**Gráfico 5 - Taxa de variação do Percentual de domicílios banheiro de uso exclusivo na zona urbana (%) e taxa de variação entre os totais de 2019 e 2022**



**Fonte:** IBGE - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Anual - 1ª visita. Elaboração: Superintendência CEPRO (2024).

**Gráfico 6 - Taxa de variação do percentual de domicílios banheiro de uso exclusivo na zona rural (%) e taxa de variação entre os totais de 2019 a 2022**



**Fonte:** IBGE - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Anual - 1ª visita. Elaboração: Superintendência CEPRO (2024).

Segundo a FUNASA (2014), a ausência de estrutura adequada para o esgotamento dos dejetos domiciliares leva a população a adotar métodos alternativos para lidar com as necessidades fisiológicas, como a utilização de fossas rudimentares (cavidades escavadas no solo). Essa prática pode resultar na contaminação tanto do solo quanto dos residentes devido aos resíduos despejados.

A falta de saneamento adequado propicia a propagação de doenças como esquistossomose, tracoma, diarreia, verminoses, hepatites, leptospirose e infecções cutâneas (FUNASA, 2014). Nesse sentido, o progresso observado nas condições sanitárias dos domicílios piauienses, muitas vezes propiciadas pela ampliação do acesso à água canalizada, é fator-chave para a melhoria das condições socioambientais, de saúde e a da qualidade de vida da população.

## REFERÊNCIA

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (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.

Organização das Nações Unidas (ONU). **Objetivo de desenvolvimento sustentável 6: Água potável e saneamento**. 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/6>. Acesso em: 15 fev. 2024.

Fundação Nacional de Saúde (FUNASA). **Boletim Informativo Publicação da Fundação Nacional de Saúde - Dezembro de 2011- Edição nº 10. SANEAMENTO RURAL**. Disponível em: [https://www.funasa.gov.br/site/wp-content/files\\_mf/blt\\_san\\_rural.pdf](https://www.funasa.gov.br/site/wp-content/files_mf/blt_san_rural.pdf). Acesso em: 20 fev. 2024.

FUNASA. Funasa Notícias. **Boletim Informativo**. Junho de 2014. Disponível em: <https://repositorio.funasa.gov.br/bitstream/handle/123456789/702/Boletim%20Informativo%2020014%20%20junho.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 20 fev. 2024.

## **Governo do Estado do Piauí**

Rafael Tajra Fonteles

## **Secretaria de Estado do Planejamento (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

## **Gerência de Estudos Ambientais (GEA)**

Antonio Alberto Ibiapina Costa Filho

## **Equipe de Colaboração**

Francisco Robert Bandeira Gomes da Silva

## **Equipe de Elaboração**

Antonio Alberto Ibiapina Costa Filho

Glauco Filipe Silva Sampaio

Lucas Silva Brandão

Maria do Socorro Nascimento

## **Setor de Publicações**

Luciana Maura Sales de Sousa

Teresa Cristina Moura Araújo Nunes

## **Normalização**

Adriana Melo Lima

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

Informe socioeconômico – Piauí amplia o acesso à água canalizada e melhora as condições sanitárias dos domicílios [recurso eletrônico] / Superintendência CEPRO/SEPLAN – Teresina : CEPRO/SEPLAN, 2024.

12 p. v. 4, n. 25

Mensal

1. Meio ambiente 2. Abastecimento de água – Piauí 3. Esgoto  
2. Domicílios I. Título

CDU 502:644.6

## **Contato**

assessoria.cepro@seplan.pi.gov.br