



ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO NO MERCADO LOCAL DO MUNICÍPIO DE OIAPOQUE¹

ANALYSIS OF THE DISTRIBUTION OF WATER FOR HUMAN CONSUMPTION IN THE LOCAL MARKET OF THE MUNICIPALITY OF OIAPOQUE

Bruno Souza dos Santos²
Carlos André Ferreira correia³
David William Barbosa da Silva Freire⁴
Elinelson Pinheiro de Souza⁵

RESUMO: Este artigo analisa a gestão da distribuição de água para consumo humano no município de Oiapoque, com foco nos garrafões de 20 litros comercializados por revendedores locais. A pesquisa parte da distinção entre água mineral e água purificada adicionada de sais, abordando aspectos legais, sanitários e econômicos que influenciam a qualidade e o custo desses produtos. O estudo destaca os desafios enfrentados pelos comerciantes, como logística de transporte, controle de estoque, ausência de fiscalização e resistência à participação em pesquisas acadêmicas. Foram aplicados questionários a 17 estabelecimentos, representando cerca de 39% do universo estimado de pontos de venda na cidade. Os dados revelam um mercado heterogêneo, com predominância de água proveniente de Macapá, transporte por caminhonetes e motos com reboque, e práticas de armazenamento variadas. A maioria dos revendedores realiza entrega domiciliar, mas ainda opera com controle manual de estoque. O artigo também discute o crescimento do mercado de água adicionada de sais, suas vantagens econômicas e os riscos associados à baixa conformidade sanitária. A análise contribui para a compreensão das dinâmicas locais e propõe reflexões sobre políticas públicas, regulação e estratégias comerciais que possam melhorar o acesso à água de qualidade em regiões com infraestrutura limitada.

Palavras-chave: distribuição de água; oiapoque; água adicionada de sais; logística; fiscalização.

ABSTRACT: This article analyzes the management of water distribution for human consumption in the municipality of Oiapoque, focusing on 20-liter bottles sold by local retailers. The research begins with the distinction between mineral water and purified water with added salts, addressing legal, health, and economic aspects that influence the quality and cost of these products. The study highlights the challenges faced by retailers, such as transportation logistics, inventory control, lack of oversight, and resistance to participating in academic research. Questionnaires were administered to 17 establishments, representing approximately 39% of the estimated universe of points of sale in the city. The data reveal a heterogeneous market, with a predominance of water sourced from Macapá, transportation by

¹ Artigo apresentado ao Instituto Federal do Amapá, como requisito para obtenção do título de Tecnólogo em Gestão Comercial.

² Acadêmico do curso de Gestão Comercial. Email: brunnosouzasants@gmail.com.

³ Acadêmico do curso de Gestão Comercial. Email: carlosandreandre537@gmail.com.

⁴ Acadêmico do curso de Gestão Comercial. Email: davidwilliamsilva2001@gmail.com.

⁵ Orientador, Doutor em Processos Tecnológicos e Ambientais. Docente do Instituto Federal do Amapá. Email: elinelson.souza@ifap.edu.br.

pickup trucks and motorcycles with trailers, and varied storage practices. Most retailers provide home delivery but still operate with manual inventory control. The article also discusses the growth of the water with added salts market, its economic advantages, and the risks associated with low sanitary compliance. The analysis contributes to the understanding of local dynamics and proposes reflections on public policies, regulation and commercial strategies that can improve access to quality water in regions with limited infrastructure

Keywords: water distribution; Oiapoque; water with added salts; logistics; inspection.

Data de apresentação: 14/11/2025.

1 INTRODUÇÃO

Águas envasadas, para consumo humano, devem estar em conformidade com a Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 274, de 22 de setembro de 2005 (BRASIL, 2005) e Portaria nº 470 de 24 de novembro de 1999 (BRASIL, 1999). Esses entes normativos estabelecem que existem dois tipos de água para consumo humano, água mineral e água purificada.

Segundo o Decreto-Lei nº 7.841/1945, as águas minerais são aquelas provenientes de fontes naturais ou artificialmente captadas que possuam composição química distinta das águas comuns.

O artigo “Qualidade físico-química e microbiológica de água mineral e padrões da legislação”, de Cunha *et al.* (2013), analisa a conformidade da água mineral comercializada em Macapá-AP com os parâmetros estabelecidos pela RDC nº 274/2005 da ANVISA e pela Portaria nº 518/2004 do Ministério da Saúde. Foram coletadas 150 amostras de três marcas distintas de água mineral, acondicionadas em garrafas de 20 litros, entre julho de 2009 e julho de 2011. As análises incluíram parâmetros físico-químicos (como pH, turbidez, fluoreto, alumínio, ferro e manganês) e microbiológicos (coliformes totais e *Escherichia coli*).

Segundo o artigo de Cunha *et al.* (2013) os resultados da análise de água mineral revelaram diversas inconformidades, como o pH abaixo do limite mínimo estabelecido, elevadas concentrações de alumínio em duas das marcas e presença de coliformes totais em todas as amostras, além da detecção de *E. coli* em um caso. Ainda segundo Cunha *et al.* (2013) a baixa concentração de fluoreto também foi observada, o que pode comprometer a prevenção de doenças como a cárie dentária, o mesmo autor ainda aponta falhas no controle de qualidade por parte dos fabricantes e reforça a necessidade de intensificação da fiscalização sanitária e do monitoramento contínuo para assegurar a qualidade da água destinada ao consumo humano.

Segundo a Farmacopeia Brasileira (2019) água purificada é definida como a água que passou por processo de purificação, tais como: destilação, que é o processo onde a água é fervida e resfriada novamente, o que tende a eliminar impurezas, a osmose reversa, que é uma filtragem que impede a passagem de partículas indesejadas, garantindo um resultado mais puro e seguro e a troca iônica, que é o processo que retira minerais e outras substâncias que podem comprometer a qualidade da água, deixando-a mais pura e segura para o uso.

Segundo Moreno *et al* (2011) a purificação da água se faz necessário como forma de extração de contaminantes inorgânicos e orgânicos, que são provenientes da sua exposição ao meio ambiente e da rede de transmissão até chegar ao ponto de consumo. Ainda segundo Moreno *et al* (2011) a água purificada é importante para a fabricação de remédios e cosméticos, pois contribui tanto na qualidade quanto na segurança evitando assim

contaminações. O autor ressalta que nem sempre a água que é usada nas farmácias atende aos padrões que são exigidos, o que pode prejudicar a eficiência das formulações realizadas.

Moreno *et al* (2011) mencionam pesquisas que indicam alguns problemas encontrados nas amostras de água purificadas, relatando que 20% das amostras tinha excesso de microrganismos, que em 16,7% foram encontradas contaminação de coliformes, que indicaria a presença de sujeiras ou resíduos biológicos e que em 10% das amostras havia pseudomonas aeruginosa, que é uma bactéria que causa inflamações. Além dos microrganismos, a água também apresentou problemas de PH, excesso de sais dissolvidos e substâncias orgânicas, que podem prejudicar a qualidade dos medicamentos. Diante do exposto, verifica-se que, mesmo em ambientes controlados como farmácias de manipulação, a água purificada pode não estar em conformidade com os padrões exigidos, o que reforça a necessidade de manutenção e monitoramento contínuos (Moreno *et al*, 2011).

Vale ressaltar que o custo de produção de água purificada e água mineral podem variar dependendo de diversos fatores, como infraestrutura, equipamentos e regulamentações. Entretanto, na média o custo para a produção de água purificada tende a ser mais barato do que o de água mineral, principalmente devido às diferenças nos processos e regulamentações envolvidas.

A água purificada envolve a captação de água comum e sua purificação por métodos como osmose reversa, filtração e desinfecção, sendo os custos mais relacionados à infraestrutura de tratamento e manutenção dos equipamentos. Já a água mineral sua extração requer a identificação e exploração de uma fonte natural, além de cumprir regulamentações rigorosas para garantir a qualidade e autenticidade da água. Os custos incluem arrendamento de terrenos, construção de instalações e equipamentos especializados.

Diante do exposto verifica-se que as águas que são envasadas para consumo humano devem garantir a qualidade ao consumidor, de modo a não gerar qualquer tipo de risco à saúde, elas devem ser extraídas e processadas obedecendo às condições sanitárias e de higiene contidas na legislação existente (BRASIL, 2005). Nesse sentido, considerando também o aspecto de custo de produção, a água purificada adicionada de sais constitui-se como uma alternativa à água mineral, em particular, os garrafões de 20 litros tornaram-se uma escolha popular entre os consumidores, refletindo a busca por conveniência, disponibilidade e preço.

No contexto da cidade de Oiapoque, a distribuição de água para consumo humano merece uma análise aprofundada. Segundo dados do IBGE (2014), a região Norte enfrenta desafios logísticos significativos que impactam a distribuição de produtos essenciais, tais como água para consumo.

Diante desse cenário, surge a pergunta central deste estudo: quais os desafios e oportunidades na gestão da distribuição de água para consumo humano, com destaque para os garrafões de 20 litros, no município de Oiapoque? A relevância deste tema se destaca não apenas no âmbito acadêmico, mas também na prática comercial, pois uma gestão eficiente pode aumentar a rentabilidade das empresas e garantir o acesso à produtos de qualidade para a população local.

Este trabalho justifica-se pela necessidade de compreender as dinâmicas do mercado local e as estratégias que podem ser implementadas para otimizar a distribuição. Ao abordar as especificidades da gestão da distribuição em Oiapoque, espera-se contribuir para o desenvolvimento de práticas mais eficazes que atendam tanto às demandas dos consumidores quanto às necessidades das empresas.

Nesse sentido o objetivo geral desta pesquisa é analisar a gestão da distribuição de garrafões de 20 litros de água em Oiapoque. Para isso, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos: identificação dos principais desafios enfrentados pelas empresas na logística e quais as estratégias de utilizadas pelas revendas para atração dos clientes.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Funcionamento da Distribuição de Água em Oiapoque

Oiapoque, situada no extremo norte do Brasil, apresenta um cenário único para o mercado de água para consumo humano. A cidade enfrenta desafios logísticos devido à sua localização geográfica e limitações na infraestrutura de transporte. Entretanto, a demanda por água é crescente, impulsionada pelo aumento da população local e pela previsão da instalação de um grande projeto de petróleo e gás na região. Parte da água disponível para venda em Oiapoque é proveniente da capital, Macapá, sendo transportada por caminhonetes e/ou caminhões baú, conforme a Figura 1.

Figura 1. Caminhão baú transportando garrafões de 20 l de água.



Fonte: Elaborado pelos próprios autores.

Existe, em Oiapoque, a oferta de água adicionada de sais, através de indústria implantada no município em 01/09/2024, que pode representar uma oportunidade significativa para as empresas locais se destacarem no mercado, isso porque a água adicionada de sais apresenta qualidade e preço adequados ao mercado, principalmente quando se trata de garrafões de 20 litros de água, conforme Figura 2.

Figura 2. Garrafões de 20 litros de água adicionada de sais



Fonte: Elaborado pelos próprios autores.

Os locais que atuam na distribuição de garrafões de 20 litros de água para consumo humano enfrentam diversos desafios logísticos, como a falta de infraestrutura adequada para transporte e armazenamento, além da concorrência entre grandes marcas estabelecidas. Esses fatores podem impactar diretamente na capacidade das empresas locais em atender às demandas dos consumidores e garantir a qualidade do produto.

2.2 Comércio de Água em Oiapoque

A comercialização de água para consumo humano em garrafões de 20 litros no município de Oiapoque é marcada por uma rede de estabelecimentos com atuação consolidada e dinâmica logística. A maioria dos pontos de venda opera há mais de três anos, evidenciando estabilidade no setor. A origem da água é predominantemente local, embora parte dos comerciantes também recorra a fornecedores de Macapá, o que revela uma estratégia de diversificação frente às demandas crescentes.

O transporte é realizado majoritariamente por caminhões baú e caminhonetes, e o tempo médio de entrega é de até dois dias, demonstrando eficiência na reposição de estoque. Os estabelecimentos mantêm boas práticas de armazenamento, com locais cobertos e capacidade variada, e oferecem tanto venda direta quanto entrega domiciliar, o que amplia o acesso da população ao produto.

Apesar da organização aparente, desafios persistem: o controle de estoque ainda é feito manualmente na maioria dos casos, e quase metade dos estabelecimentos nunca foi fiscalizada, o que levanta preocupações sobre a regulação sanitária. As principais dificuldades enfrentadas envolvem a logística de entrega e o custo do transporte, fatores que impactam diretamente a sustentabilidade do serviço.

2.3 Água Purificada Adicionada de Sais

A água é essencial à vida e sua qualidade impacta diretamente a saúde humana. Com o aumento da conscientização sobre bem-estar, cresce a demanda por produtos funcionais como a água purificada adicionada de sais (AAS). Segundo a Research and Markets (2023), o mercado global de águas funcionais deve crescer 7,5% ao ano até 2028, impulsionado por consumidores que buscam benefícios adicionais à saúde.

No Brasil, as vendas de AAS aumentaram 15% em 2022 (ABINAM), refletindo uma mudança nas preferências por opções mais saudáveis. Marcas têm investido em inovações com eletrólitos e sabores naturais, além de práticas sustentáveis na produção e embalagem.

Contudo, há desafios regulatórios. De Moraes (2019) aponta que a comercialização de AAS cresceu com pouca fiscalização e ausência de padrões claros, resultando em baixa conformidade com normas sanitárias. Em análise de 113 marcas pelo LACEN-CE, quase metade não atingia a concentração mínima de sais e a maioria apresentava erros de rotulagem (De Moraes, 2019).

A RDC nº 182/2017 estabelece que a AAS deve ser preparada com água que atenda aos parâmetros microbiológicos, químicos e radioativos definidos pela RDC nº 274/2005. A adição deve incluir sais alimentícios como bicarbonatos, carbonatos, cloretos, sulfatos ou citratos de cálcio, magnésio, potássio e sódio.

A qualidade da água é essencial, já que fontes como poços rasos têm alta probabilidade de contaminação por coliformes e *E. coli* (Lazaratto *et al.*, 2020). A fiscalização insuficiente e o desconhecimento técnico dificultam a adequação das empresas às normas (De Moraes, 2019).

Do ponto de vista funcional, a ingestão de água com minerais pode melhorar o desempenho físico e mental, especialmente em climas quentes ou durante atividades intensas (Ghidinelli *et al.*, 2019). A reposição de eletrólitos é vital para evitar desidratação e câimbras.

O comportamento do consumidor também influencia esse mercado. Segundo Kotler e Keller (2016), percepção e motivação são determinantes na escolha por AAS. Estudos mostram que campanhas publicitárias com informações claras sobre os benefícios à saúde impactam positivamente as decisões de compra (Silva *et al.*, 2020), e consumidores que optam por AAS tendem a valorizar funcionalidade e bem-estar (Souza *et al.*, 2022).

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa adotou uma abordagem mista, combinando métodos qualitativos e quantitativos. Foram aplicados questionários a 17 estabelecimentos comerciais que atuam como pontos de revenda de água em garrações de 20 litros no município de Oiapoque.

Segundo o trabalho de conclusão de curso O Mercado de Água Engarrafada em Damião (PB): comodificação e cidadania hídrica no semiárido paraibano, de Kaline Rodrigues de Paiva (2023), o município de Damião, localizado no estado da Paraíba, apresentou um total de 8 pontos de venda de água mineral para uma população de 4.982 habitantes (IBGE, 2022). Essa proporção representa aproximadamente 1 ponto de venda para cada 623 habitantes, evidenciando uma estrutura comercial relativamente pulverizada, condizente com a alta demanda por água potável em regiões com limitações hídricas.

Ao aplicar essa mesma razão ao município de Oiapoque, no estado do Amapá, que segundo o Censo IBGE (2022) possui 27.482 habitantes, é possível estimar que Oiapoque poderia comportar cerca de 44 pontos de venda de garrações de água de 20 litros, caso siga uma lógica de distribuição semelhante à observada em Damião. Essa estimativa leva em consideração fatores como densidade populacional, hábitos de consumo e a importância da água engarrafada como alternativa ao abastecimento público, especialmente em regiões com desafios de infraestrutura hídrica.

Essa comparação não apenas oferece um parâmetro técnico para análise de mercado, mas também reforça a relevância da água como mercadoria essencial em contextos de vulnerabilidade hídrica, como destacado no estudo de Paiva (2023). A replicação dessa lógica pode ser útil para empreendedores, gestores públicos e pesquisadores interessados em compreender a dinâmica de acesso à água potável em municípios de pequeno porte.

Diante do exposto, para fins de análise e levantamento de dados sobre o comércio de garrações de água de 20 litros no município de Oiapoque (AP), será considerado um universo de 44 pontos de venda.

Logo a pesquisa foi realizada com uma amostra de 17 estabelecimentos comerciais, o que representa aproximadamente 38,6% do total estimado de pontos de venda. Essa taxa de amostragem é considerada elevada para estudos em populações pequenas, contribuindo para a robustez dos resultados.

Com base em cálculos estatísticos de amostragem aleatória simples, essa amostra permite aplicar uma margem de erro de 19,6% com um nível de confiança de 95%. Isso significa que, caso a pesquisa fosse repetida diversas vezes sob as mesmas condições, os resultados obtidos estariam dentro da margem de erro em 95% das ocasiões.

Essa abordagem garante que os dados coletados sejam estatisticamente válidos para análises exploratórias, diagnósticas e de planejamento, especialmente em contextos locais onde o acesso à água potável é um fator crítico para a saúde pública e o desenvolvimento urbano.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa de campo realizada com 17 pontos de revenda de água em Oiapoque, com o objetivo de compreender a dinâmica desse mercado, suas práticas logísticas, os desafios enfrentados pelos comerciantes e o impacto dessa cadeia de distribuição no cotidiano dos moradores. A investigação foi conduzida no âmbito do Instituto Federal do Amapá (IFAP) – Campus Oiapoque, com caráter estritamente acadêmico e metodológico, respeitando os princípios éticos de anonimato e confidencialidade dos participantes.

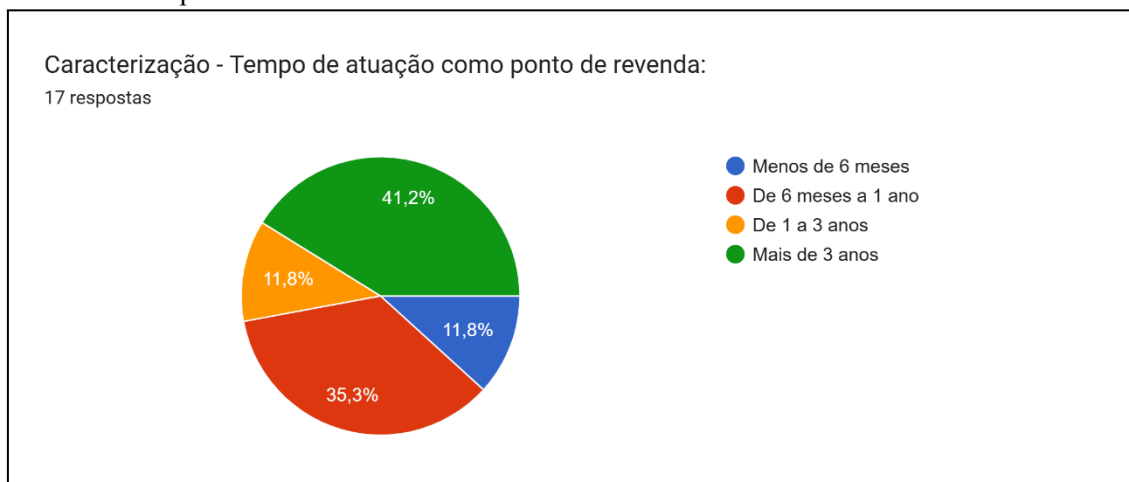
A coleta de dados, realizada por meio de questionários aplicados entre agosto e setembro de 2025, enfrentou obstáculos como a resistência de alguns comerciantes em compartilhar informações, motivada por receios concorrenciais. Ainda assim, a amostragem obtida representa cerca de 39% do universo estimado de revendedores locais, permitindo uma análise com margem de erro de 19,6% e nível de confiança de 95%.

A seguir, são apresentados os principais achados da pesquisa, organizados em categorias como tempo de atuação, origem da água, logística de transporte, capacidade de armazenamento, modalidades de venda, controle de estoque e dificuldades operacionais. Esses dados oferecem subsídios importantes para reflexões sobre políticas públicas, regulação sanitária e estratégias de apoio à economia local.

Quanto a localização os pontos estão distribuídos por bairros como Centro, Fazendinha, Vila Vitória, Infraero, Nova Esperança e BR-156. Há presença tanto em áreas comerciais quanto residenciais periféricas.

4.1 Caracterização dos Pontos de Revenda

Gráfico 1. Tempo da Revenda.



Fonte: Elaborado pelos próprios autores.

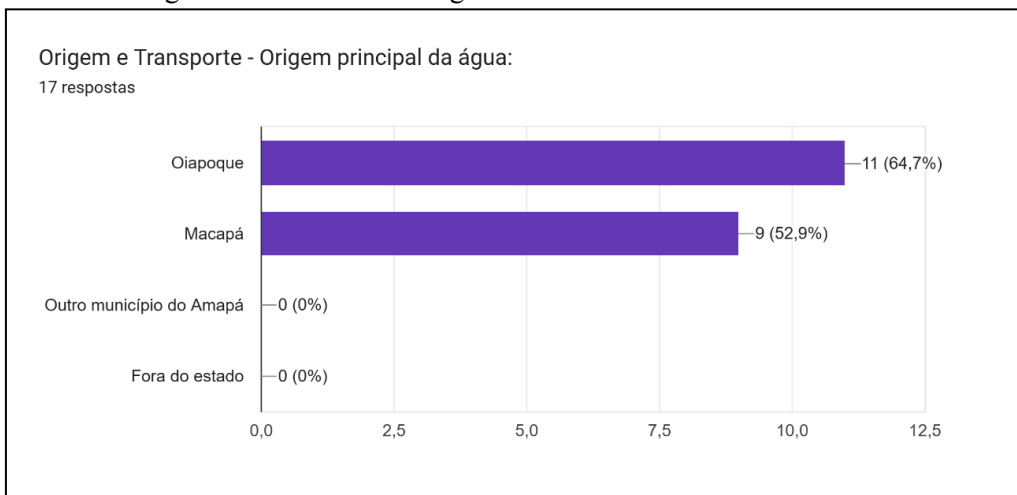
- Tempo de atuação:
 - 41,2% atuam há mais de 3 anos.
 - 35,3% entre 6 meses e 1 ano.
 - 11,8% entre 1 e 3 anos.
 - 11,8% menos de 6 meses.

Isso revela um mercado com presença consolidada, mas também com entrada recente de novos revendedores.

4.2 Origem e Logística de Transporte

Quanto a origem e a forma que a água é transportada até a revenda, no questionário, era possível marcar mais de uma origem e forma de transporte, por isso a soma do percentual das respostas é maior que 100%. Isso evidencia o fato de revendedores locais terem diferentes fontes e formas de fornecimento/recebimento.

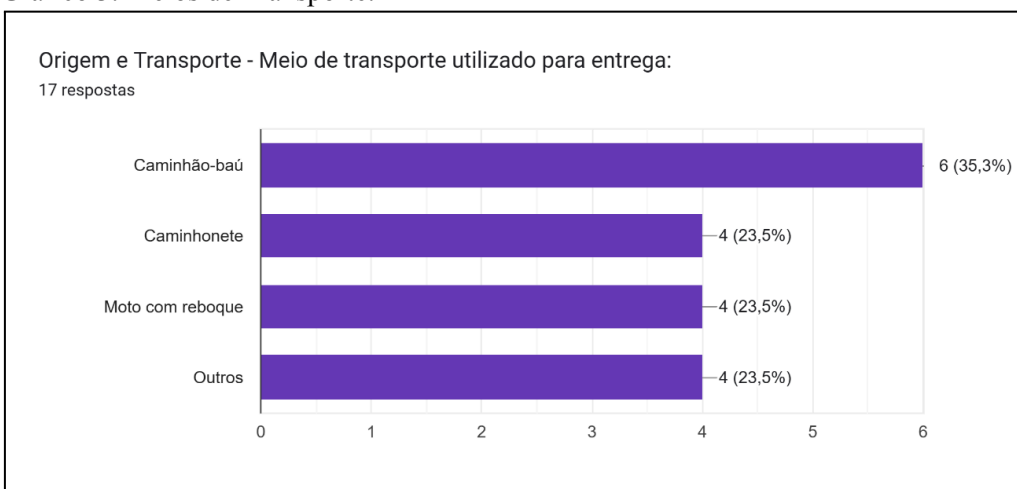
Gráfico 2. Origem dos Garrafões de Água.



Fonte: Elaborado pelos próprios autores.

- Origem da água:
 - 64,7% recebem água de Oiapoque.
 - 52,9% de Macapá.
 - 0% de outros municípios do Amapá e/ou fora do estado.

Gráfico 3. Meios de Transporte.



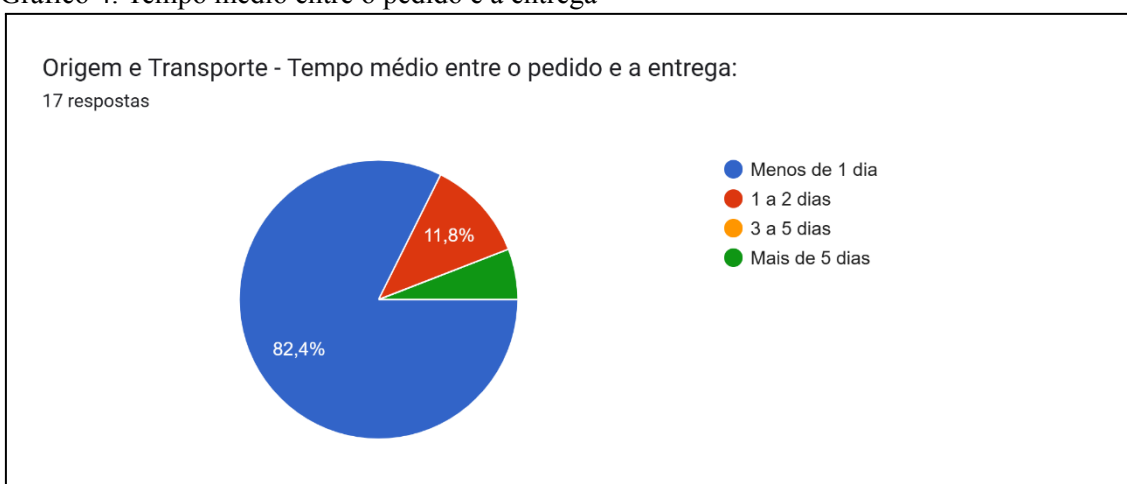
Fonte: Elaborado pelos próprios autores.

- Meio de transporte:
 - 35,3% utilizam caminhão-baú.

- 23,5% caminhonete
- 23,5% moto com reboque.
- 23,5% outros meios.

A logística é fortemente dependente de transporte rodoviário, com variações conforme o volume e localização.

Gráfico 4. Tempo médio entre o pedido e a entrega

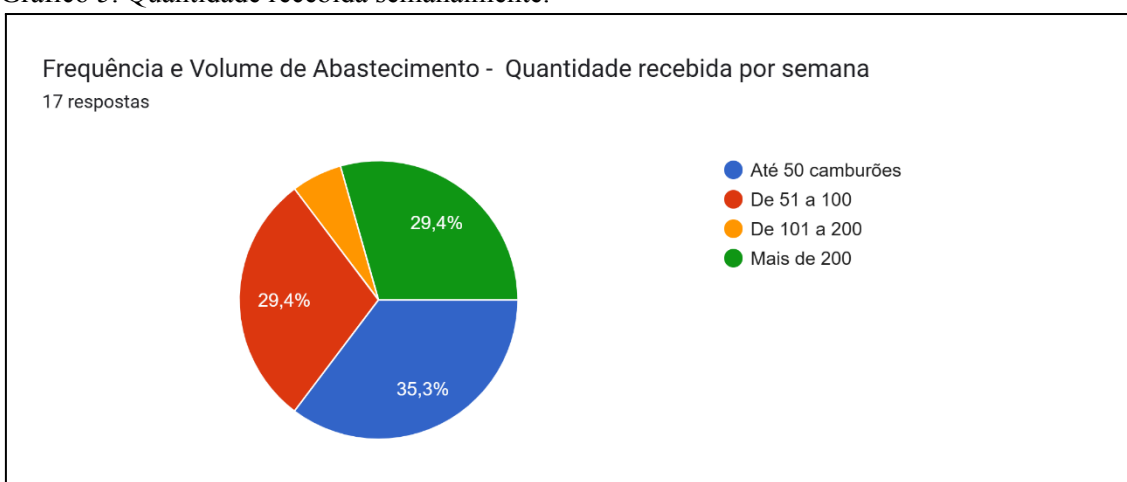


Fonte: Elaborado pelos próprios autores.

- Tempo médio entre pedido e entrega:
 - 82,4% menos de 1 dia.
 - 11,8% entre 1 e 2 dias.
 - 5,8% em mais de 5 dias.

4.3 Abastecimento e Armazenamento

Gráfico 5. Quantidade recebida semanalmente.

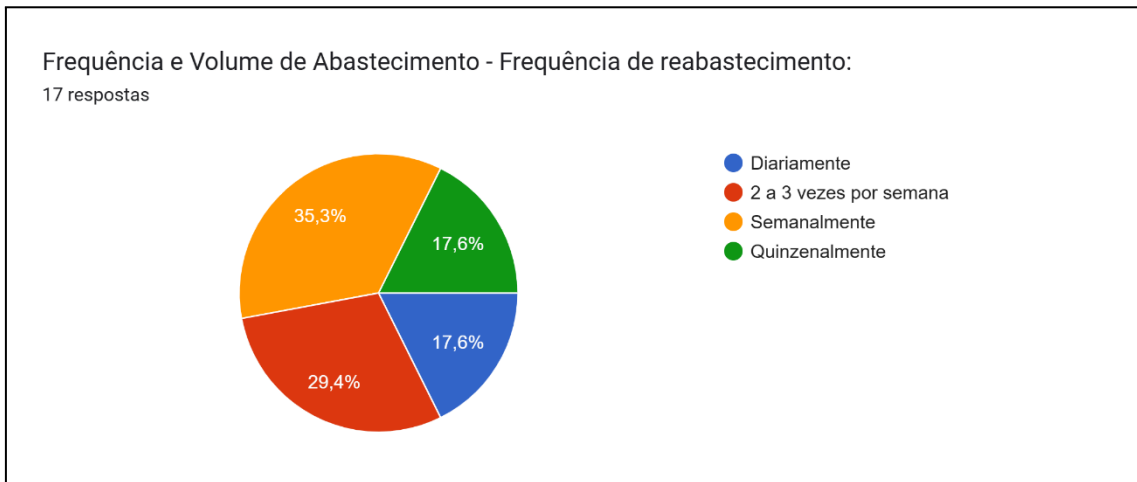


Fonte: Elaborado pelos próprios autores.

- Volume semanal recebido:
 - 35,3% até 50 camburões.
 - 29,4% mais de 200.

- 29,4% entre 51 e 100. - 5,9% de 101 a 200.

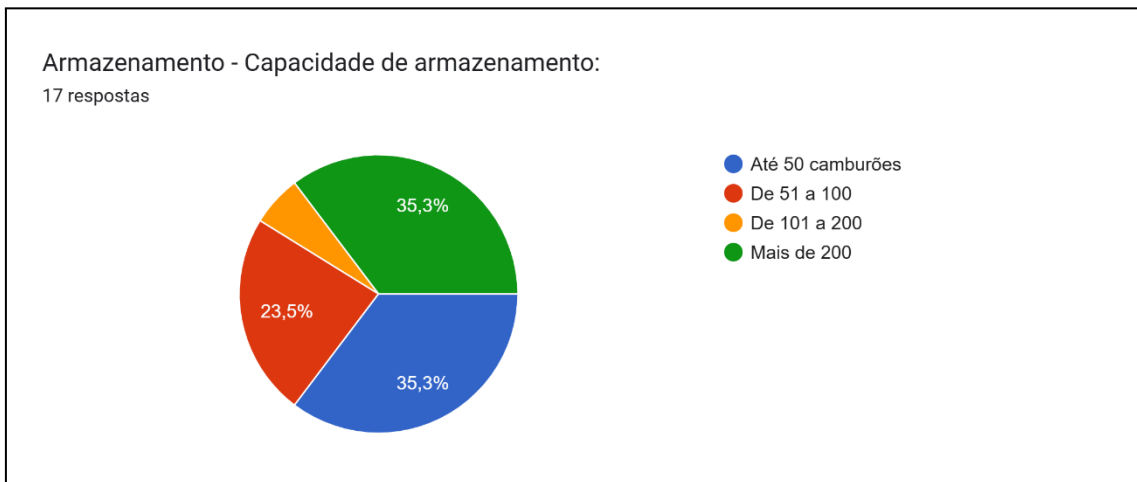
Gráfico 6. Reabastecimento.



Fonte: Elaborado pelos próprios autores.

- Frequência de reabastecimento:
 - 35,3% semanalmente
 - 29,4% 2 a 3 vezes por semana
 - 17,6% diariamente e semanalmente.

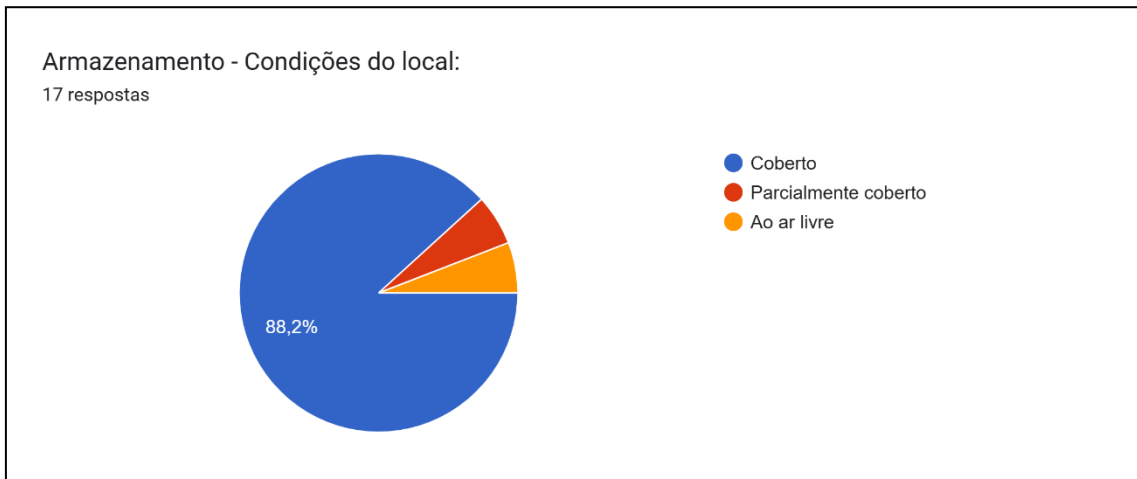
Gráfico 7. Armazenamento.



Fonte: Elaborado pelos próprios autores.

- Capacidade de armazenamento:
 - 35,3% mais de 200.
 - 35,3% até 50 camburões.
 - 23,5% de 51 a 100.
 - 5,9% de 101 a 200.

Gráfico 8. Condições do local.

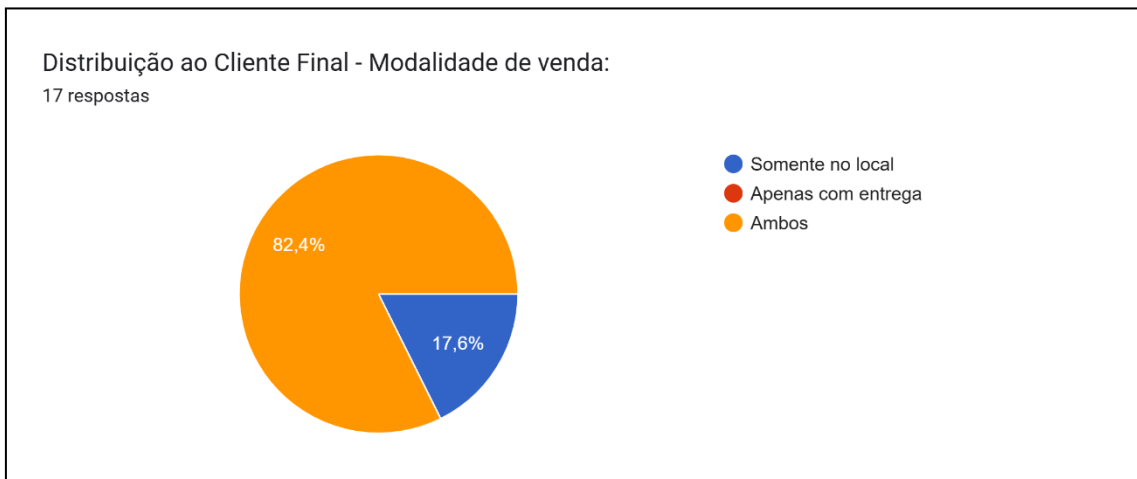


Fonte: Elaborado pelos próprios autores.

- Condições do local:
 - 88,2% coberto
 - 5,9% parcialmente cobertos
 - 5,9% ao ar livre

4.4 Modalidade de Venda e Entrega

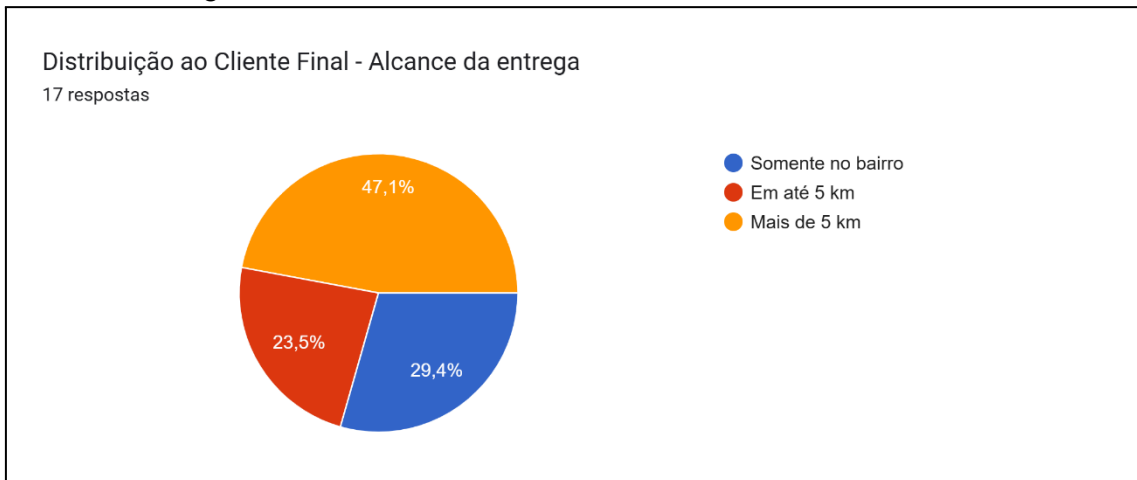
Gráfico 9. Modalidade de Venda.



Fonte: Elaborado pelos próprios autores.

- Modalidade de venda:
 - 82,4% vendem tanto no local quanto por entrega.
 - 17,6% apenas no local

Gráfico 10. Entrega.

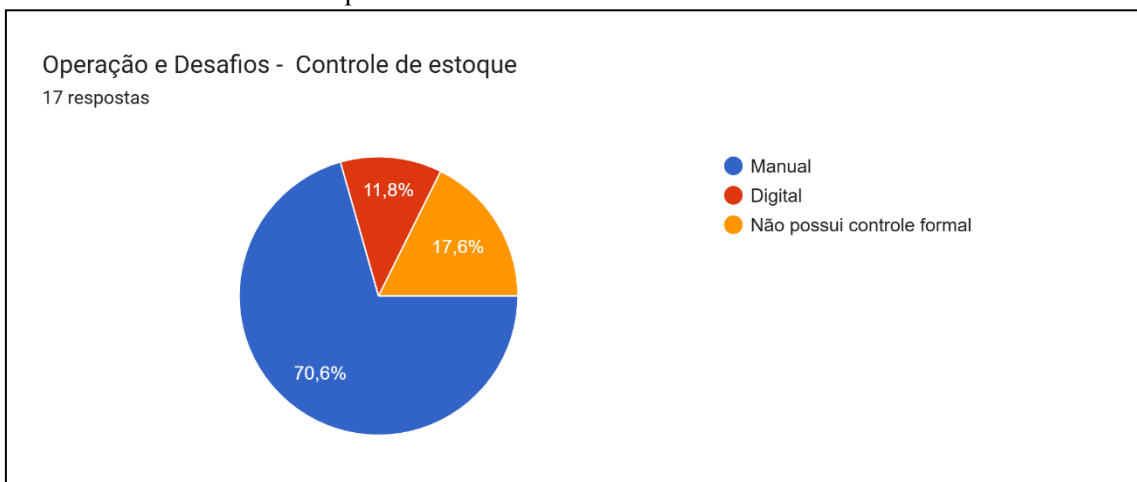


Fonte: Elaborado pelos próprios autores

- Alcance da entrega
 - 82,4% vendem tanto no local quanto por entrega.
 - 17,6% apenas no local

4.5 Operação e Desafios

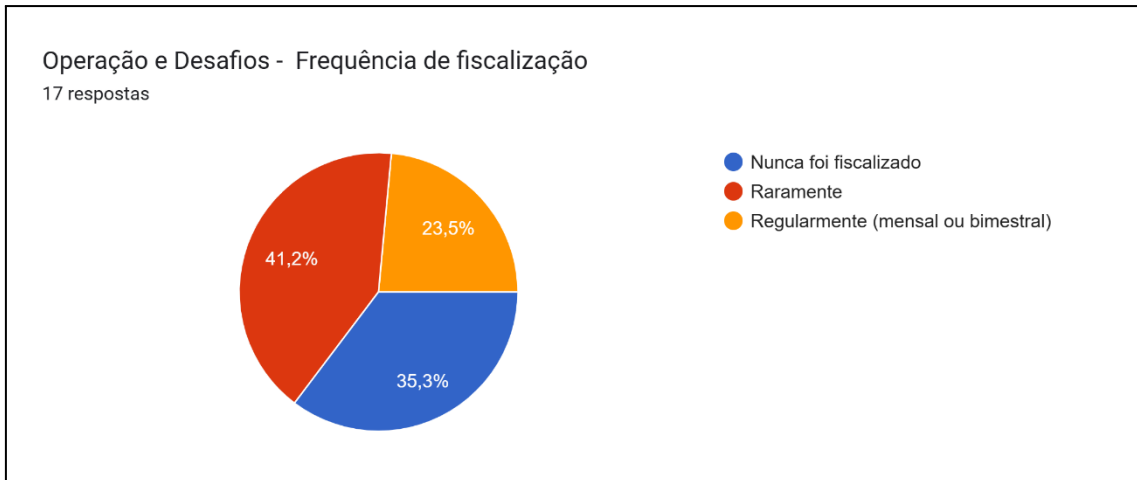
Gráfico 11. Controle de Estoque.



Fonte: Elaborado pelos próprios autores.

- Controle de estoque:
 - 70,6% controle manual.
 - 17,6% não possuem controle formal.
 - 11,8% utilizam controle digital

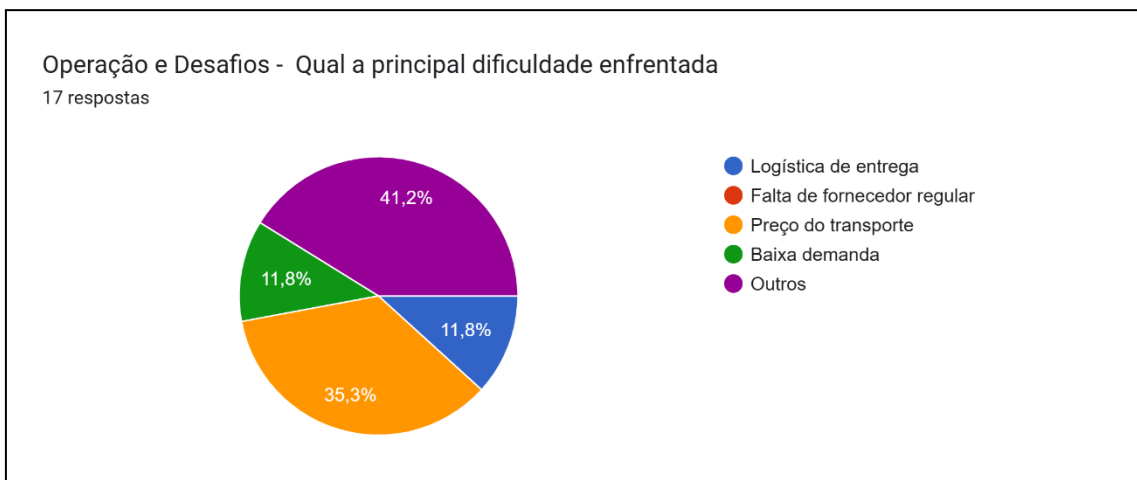
Gráfico 12. Fiscalização.



Fonte: Elaborado pelos próprios autores.

- Fiscalização:
 - 41,2% raramente.
 - 35,3% nunca foi fiscalizado.
 - 23,5% regularmente.

Gráfico 13. Dificuldades.



Fonte: Elaborado pelos próprios autores.

- Principais dificuldades:
 - 41,2% Outros.
 - 35,3% preço do transporte. - 11,8% baixa demanda.
 - 11,8% logística de entrega.

A pesquisa revela um mercado heterogêneo, com revendedores que enfrentam desafios logísticos significativos, especialmente relacionados ao transporte e à regularidade do fornecimento. A predominância de água vinda de Macapá reforça a dependência de rotas intermunicipais, o que torna o sistema vulnerável a atrasos e custos elevados.

A informalidade ainda é presente em muitos aspectos, como o controle de estoque e a ausência de fiscalização, o que aponta para a necessidade de políticas públicas voltadas à regulação e ao apoio logístico desses empreendedores.

5 CONCLUSÃO

A pesquisa evidenciou que, apesar da crescente demanda por água potável em Oiapoque e da presença de estabelecimentos com estrutura consolidada, a gestão da distribuição ainda enfrenta obstáculos significativos. Os principais desafios incluem a logística de entrega, o custo elevado do transporte, o controle manual de estoque e a ausência de fiscalização sanitária em muitos pontos de venda.

Durante a realização da pesquisa sobre os pontos de venda de garrações de água de 20 litros no município de Oiapoque (AP), foram identificadas algumas limitações significativas no processo de coleta de dados. Embora o estudo tenha sido planejado com base em critérios técnicos e metodológicos consistentes, a abordagem em campo revelou desafios relacionados à percepção dos participantes.

Um dos principais obstáculos foi a baixa adesão de alguns comerciantes ao preenchimento do questionário. Muitos dos responsáveis pelos pontos de venda demonstraram desconfiança quanto ao propósito da pesquisa, não compreendendo que se tratava de um estudo acadêmico com fins exclusivamente científicos. Em diversos casos, houve receio de que as informações fornecidas pudessem ser utilizadas por concorrentes comerciais, o que gerou resistência à colaboração.

Essa barreira comunicacional, somada à ausência de familiaridade com pesquisas acadêmicas por parte de alguns entrevistados, comprometeu a obtenção de dados mais abrangentes. Ainda assim, foi possível coletar informações relevantes junto a 17 estabelecimentos, o que representa uma amostra significativa dentro do universo estimado de 44 pontos de venda na cidade.

Reconhecer essas limitações é fundamental para contextualizar os resultados obtidos e reforçar a importância de estratégias de sensibilização e esclarecimento em futuras pesquisas, especialmente em comunidades onde o vínculo entre produção acadêmica e realidade comercial ainda é pouco consolidado.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE ÁGUA MINERAL (ABINAM). **Relatório anual de mercado**. São Paulo: ABINAM, 2022. Disponível em: <https://www.abinam.org.br>. Acesso em: 12 abr. 2025.

BRASIL. Presidência da República. Decreto-Lei nº 7.841, de 8 de agosto de 1945. Código de águas minerais. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 8 ago. 1945.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Farmacopeia brasileira**. 5. ed. Brasília: ANVISA, 2019.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Portaria nº 470, de 24 de novembro de 1999. Institui as características básicas dos rótulos das embalagens de águas minerais e potáveis. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 225-E, p. 29, 25 nov. 1999.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 274, de 22 de setembro de 2005. Regulamento técnico para águas envasadas e gelo. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 184, p. 376, 23 set. 2005.

CUNHA, A. C.; SILVA, R. M.; OLIVEIRA, J. P. Qualidade físico-química e microbiológica da água mineral comercializada em Macapá/AP. **Revista Brasileira de Geografia Física**, Recife, v. 6, n. 3, p. 612–623, 2013.

DE MORAIS, Ezenete Pereira et al. Água adicionada de sais: adequação à legislação. **Cadernos ESP**, [S. l.], v. 13, n. 2, p. 120–130, 2019.

GHIDINELLI, M.; ALMEIDA, T. R.; SANTOS, F. C. Benefícios da água mineral para o desempenho físico e mental: uma revisão. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, São Paulo, v. 13, n. 12, p. 45–52, 2019.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Nota técnica da logística dos transportes no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, [2014?]. Disponível em: <https://geoftp.ibge.gov.br>. Acesso em: 25 maio 2025.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo demográfico 2022: população por município**. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 3 set. 2025.

LAZAROTTO, Dinei Vitor et al. Análise da potabilidade da água em poços rasos no município de Caiçara no Rio Grande do Sul. **Ciência e Natura**, [S. l.], v. 42, p. e86, 2020.

MORENO, Andreia Haro; TOZO, Greici Cristiani Gomes; SALGADO, Hérica Regina Nunes. Avaliação da qualidade da água purificada em farmácias magistrais da região de São José do Rio Preto, SP. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, [S. l.], v. 32, n. 1, 2011.

KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. **Administração de marketing**. 14. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2016.

PAIVA, Kaline Rodrigues de. **O mercado de água engarrafada em Damião (PB): comodificação e cidadania hídrica no semiárido paraibano**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) – Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, PB, 2023.

SILVA, R. A.; MOURA, L. F.; NASCIMENTO, D. S. O impacto das campanhas publicitárias sobre o consumo de águas enriquecidas. **Revista Brasileira de Marketing**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 88–101, 2020.

SOUZA, M. F.; LIMA, J. A.; BARROS, C. R. Perfil dos consumidores de água adicionada de sais no nordeste brasileiro. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 134–147, 2022.

RESEARCH AND MARKETS. **Functional water market: global forecast 2023–2028**. Dublin: Research and Markets, 2023.