



## A PERCEPÇÃO DOS ALUNOS SOBRE A QUALIDADE DA ÁGUA DO IFPA - CAMPUS BELÉM

Laís C. Tavares<sup>1</sup>; Ramon K. Ferreira<sup>1</sup>; Thiago de A. Martins<sup>1</sup>; Alex T. Silva<sup>1</sup>; Eduardo K. P. Garcia<sup>1</sup>; Elen Y. O. Souza<sup>1</sup>; Gabriela V. S. da Silva<sup>1</sup>; Maria C. T. Leite da Cunha<sup>1</sup>; Ramon D. M. Pantoja<sup>1</sup>; Pablo G. de S. Serra<sup>1</sup>; Weyla C. da S. Pereira<sup>1</sup>; Yasmin Fernanda L. Silva<sup>1</sup>; Lyandra Silva Alves<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

[lais.tavares@ifpa.edu.br](mailto:lais.tavares@ifpa.edu.br)

### Resumo

O estudo investigou a percepção dos estudantes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA) - Campus Belém - sobre a qualidade da água utilizada nos bebedouros da instituição. A pesquisa, de caráter qualitativo, exploratório e descritivo, foi realizada por meio de questionário online aplicado a alunos de diferentes cursos da instituição. Os resultados revelaram que, embora a maioria utilize a água do campus pela praticidade e gratuidade, existe significativa insatisfação quanto a aspectos sensoriais, principalmente sabor e odor. Essa percepção gera desconfiança em relação à potabilidade da água, levando alguns estudantes a buscar alternativas, como trazer água de casa ou comprar garrafas d'água. Também foram relatados casos de mal-estar após o consumo. Conclui-se que, mais do que parâmetros físico-químicos, fatores subjetivos e experiências cotidianas influenciam fortemente na aceitação da água oferecida pela instituição. O estudo indica que, para garantir saúde e bem-estar à comunidade escolar, é necessário investir em monitoramento contínuo da qualidade da água, ampliar a transparência por parte da instituição e promover ações educativas que reforcem a confiança dos estudantes.

**Palavras-Chave:** Potabilidade, Discentes, Aceitação sensorial

### Introdução

A água é um recurso natural indispensável para a manutenção da vida e para o equilíbrio dos ecossistemas. Sua importância manifesta-se em inúmeros processos biológicos, como a regulação térmica dos organismos, o transporte de nutrientes nas células e a fotossíntese das plantas. Para além da dimensão biológica, desempenha também um papel central no desenvolvimento humano, sendo essencial para a produção agrícola, a geração de



energia hidrelétrica e como insumo em diversos setores industriais, desde a fabricação de alimentos até a produção de tecnologias.

Apesar de cerca de 70% da superfície terrestre ser coberta por água, apenas uma pequena fração é adequada para o consumo humano. Estima-se que 97,5% do volume total seja composto por água salgada, presente em mares e oceanos. Dos 2,5% de água doce disponíveis, a maior parte encontra-se em geleiras (69%) ou em aquíferos subterrâneos (30%), enquanto apenas 1% corresponde às águas superficiais, como rios, lagos e reservatórios. Além disso, sua distribuição é desigual, tanto do ponto de vista geográfico quanto social, gerando cenários de abundância em algumas regiões e de escassez em outras, particularmente em áreas áridas e semiáridas. (SILVA; PEREIRA, 2020)

O Brasil concentra cerca de 12% da água doce disponível no planeta, destacando-se por abrigar grandes sistemas hídricos, como a Bacia Amazônica — responsável por aproximadamente 70% dessa disponibilidade — e o Aquífero Guarani, considerado uma das maiores reservas subterrâneas do mundo. Contudo, a abundância de recursos hídricos não garante seu acesso universal. Diversas regiões, sobretudo periferias urbanas e instituições públicas, como escolas e unidades de saúde, enfrentam dificuldades quanto à qualidade e à regularidade do abastecimento. Em muitos casos, populações dependem de caminhões-pipa ou consomem água em condições inadequadas, frequentemente contaminada por agrotóxicos. (FREITAS; SILVA, 2020).

Nesse contexto, a garantia da potabilidade da água assume caráter prioritário. No Brasil, esse controle é regulamentado pela Portaria GM/MS nº 888/2021, que estabelece parâmetros de monitoramento contínuo para os sistemas de abastecimento. Tais parâmetros contemplam aspectos físicos (turbidez, cor e temperatura), químicos (pH, dureza, presença de metais pesados, agrotóxicos e nitratos), microbiológicos (ausência de microrganismos indicadores de contaminação fecal) e organolépticos (sabor e odor). A não conformidade com esses padrões gera consequências graves.

Do ponto de vista da saúde, o consumo de água fora do padrão de potabilidade pode resultar em doenças de veiculação hídrica, como hepatite A, cólera, giardíase, amebíase e leptospirose, que atingem de forma mais crítica crianças e populações imunossuprimidas. Sob a perspectiva operacional, águas quimicamente desbalanceadas podem comprometer a



infraestrutura de abastecimento, seja por processos corrosivos, seja por incrustações que reduzem o diâmetro das canalizações e reduzem a eficiência do sistema, aumentando os custos de manutenção. (OLIVEIRA; FERREIRA, 2021)

O acesso à água potável em instituições de ensino é um tema central dentro de discussões voltadas para a saúde pública e qualidade educacional. A escola, sendo um espaço de formação integral, deve garantir o direito não apenas à aprendizagem, mas também condições adequadas de permanência, tratando-se da segurança alimentar e fornecimento de água própria para consumo. Entretanto, a realidade brasileira ainda apresenta fragilidades alarmantes.

De acordo com o levantamento de dados da Agência Brasil (2021), cerca de 1,4 milhões de estudantes não possuem acesso à água tratada em suas escolas, acentuando desigualdades regionais e comprometendo as políticas criadas em prol da educação. Nesse contexto, a transparência das escolas em relação à qualidade da água oferecida aos alunos torna-se um dever ético e administrativo. Isso envolve desde a realização de análises periódicas, com ampla divulgação dos resultados para a comunidade escolar, até a adoção de medidas corretivas.

A água potável, quando assegurada nas escolas, vai além de uma exigência legal: representa uma condição elementar para a cidadania e para a justiça social. O cumprimento das normas estabelecidas pela Portaria GM/MS nº 888/2021 deve ser acompanhado de políticas de monitoramento e de transparência ativa, garantindo que a comunidade escolar esteja ciente das condições do recurso que consome.

Diante desse cenário, o presente artigo tem como objetivo analisar a percepção dos alunos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA) – Campus Belém - sobre a qualidade da água utilizada para consumo na instituição. Para alcançar tal objetivo, foi elaborado e aplicado um questionário direcionado à comunidade escolar, contemplando aspectos relacionados aos sentidos organolépticos (cheiro, cor e sabor), ao grau de confiança atribuído à potabilidade da água e às práticas cotidianas de hidratação no ambiente escolar. Busca-se assim compreender de que maneira esses fatores influenciam a utilização da água no espaço acadêmico e quais implicações podem trazer para a saúde e o bem-estar coletivo.

### Metodologia

O estudo apresenta abordagem qualitativa, de caráter exploratório e descritivo. A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário elaborado no Google Forms, contendo 10 perguntas abertas e fechadas (Figura 01), voltadas para identificar hábitos de consumo, experiências e percepções dos alunos sobre a água disponibilizada no campus.

**Figura 01** - Quadro com as perguntas utilizadas no questionário.

Nº	Perguntas	Tipo de questão
01	Qual o seu curso no IFPA?	Aberta
02	Qual a sua idade?	Aberta
03	Você costuma beber a água fornecida no campus?	Fechada
04	De onde você costuma beber água no IFPA?	Fechada
05	Como você avalia o sabor da água do campus?	Fechada
06	Como você avalia a cor e a transparência da água?	Fechada
07	Você já percebeu cheiro na água do IFPA?	Fechada
08	Você já teve receio de consumir a água do campus por achar que poderia estar imprópria? <i>(Justifique, se desejar)</i>	Fechada + Aberta
09	Você confia na qualidade da água fornecida pelo IFPA? <i>(Justifique, se desejar)</i>	Fechada + Aberta
10	Você já passou mal após consumir a água do IFPA?	Fechada

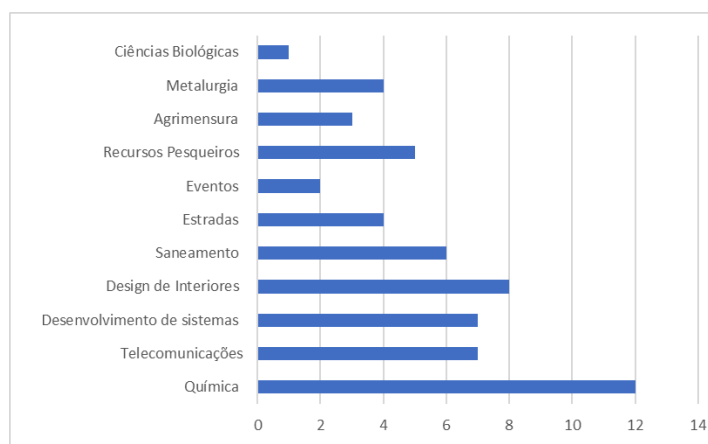
O questionário foi disponibilizado de forma online e a participação dos discentes ocorreu de maneira voluntária. As respostas foram organizadas e analisadas, buscando identificar padrões, opiniões recorrentes e percepções relevantes. Todos os princípios éticos da pesquisa foram respeitados, assegurando o anonimato dos alunos que foram enumerados de 01 a 59, bem como a utilização das informações exclusivamente para fins científicos e educacionais.

### Resultados e Discussão

A seguir, são apresentados e discutidos os resultados obtidos na pesquisa, organizados em gráficos e tabelas, com o intuito de evidenciar o perfil dos alunos participantes e suas percepções quanto à qualidade da água fornecida no campus.

Na questão 01, que buscou identificar o curso dos respondentes, observou-se que a maioria pertence ao curso de Química (21,8%), seguido por Design de Interiores (14,5%), Desenvolvimento de Sistemas (12,7%), Saneamento e Telecomunicações (10,9% cada), conforme apresentado na Figura 02. Os demais cursos tiveram menor representatividade, variando entre 1,8% e 9,1%. Esses resultados indicam que há uma predominância de estudantes de Química, o que pode refletir maior interesse ou relação direta do tema com a formação desse grupo.

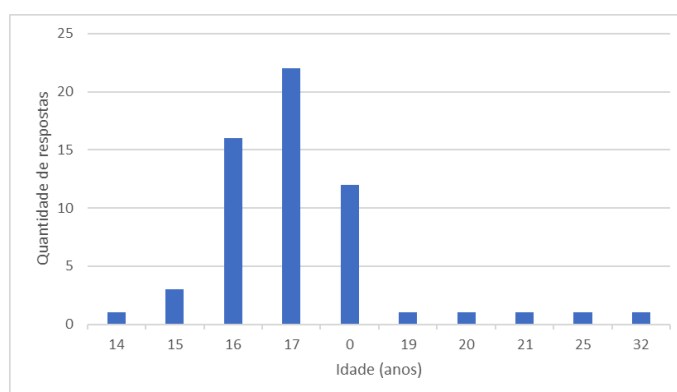
**Figura 02** - Gráfico: Perfil dos Respondentes quanto ao Curso no IFPA



**Fonte:** Autores, 2025

Na questão 02, referente à idade dos participantes, observou-se predominância de estudantes entre 16 e 17 anos (38 respondentes no total), conforme apresentado na Figura 03. Já as demais faixas etárias (14, 15, 19, 20, 21, 25 e 32 anos) apareceram em números bem menores, com apenas 1 ou 2 participantes cada. Esse perfil evidencia que a amostra é composta majoritariamente por alunos do ensino médio técnico, enquanto a presença reduzida de participantes mais velhos sugere menor participação de estudantes de graduação ou pós-graduação.

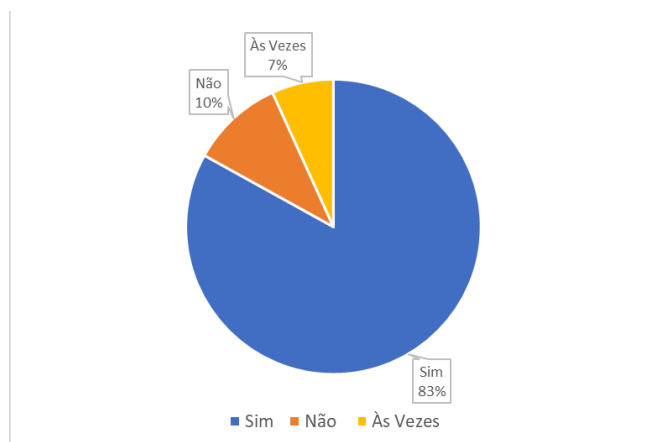
**Figura 03** - Gráfico: Perfil dos Respondentes quanto à idade no IFPA



**Fonte:** Autores, 2025

Na questão 03, verificou-se que apenas 4% dos alunos afirmaram consumir às vezes a água fornecida pela escola e 10% relataram não consumir. Em contraste, a ampla maioria (83%) declarou utilizar os bebedouros do campus como principal fonte de abastecimento, conforme apresentado na Figura 04. Esse resultado evidencia que, apesar de críticas relacionadas à qualidade, a praticidade e a gratuidade tornam os bebedouros a opção predominante entre os estudantes.

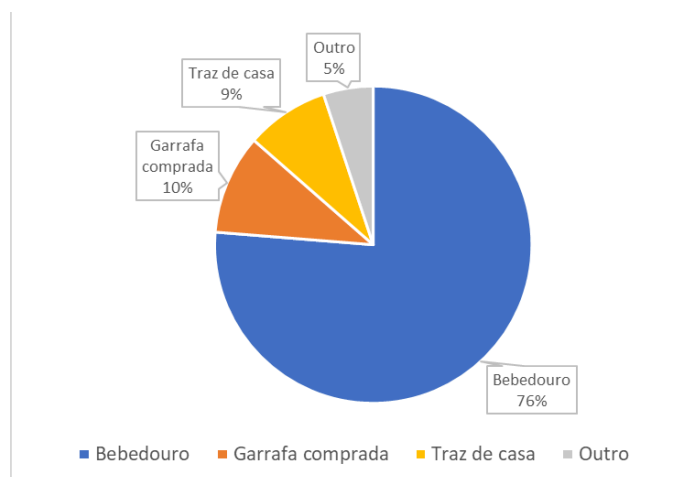
**Figura 04** - Gráfico: Frequência de Consumo da água fornecida no Campus



**Fonte:** Autores, 2025

Na questão 04, os dados obtidos — conforme apresentados na Figura 05 — indicam que 5% dos alunos consomem água de outros locais, 9% levam de casa e 10% optam pela compra de garrafas, enquanto 75% consomem diretamente nos bebedouros do campus. Esses percentuais reforçam a forte dependência da comunidade escolar em relação à água disponibilizada pela instituição. Entretanto, a presença de um grupo que busca alternativas externas sugere certo grau de desconfiança quanto à potabilidade da água oferecida.

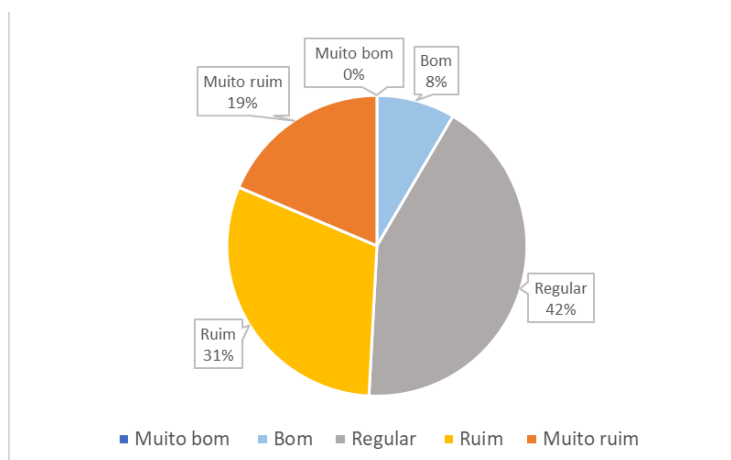
**Figura 05** - Gráfico: Alternativas de Consumo de água pelos Estudantes



**Fonte:** Autores, 2025

Na questão 05, referente à avaliação do sabor da água, os resultados — apresentados na Figura 06 — mostram que nenhum aluno a classificou como “muito bom” (0%). Apenas 8% atribuíram a avaliação “bom”, ao passo que 42% consideraram “regular”, 31% “ruim” e 19% “muito ruim”. Tais resultados demonstram baixa satisfação sensorial, o que pode impactar negativamente a confiança no consumo, ainda que os bebedouros permaneçam como principal fonte de abastecimento.

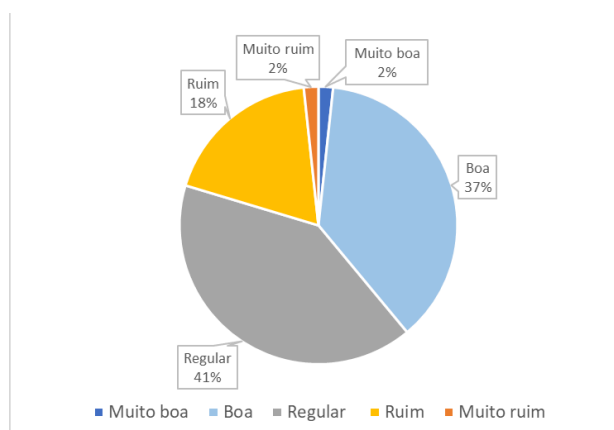
**Figura 06** - Gráfico: Avaliação dos Estudantes quanto ao sabor da água



**Fonte:** Autores, 2025

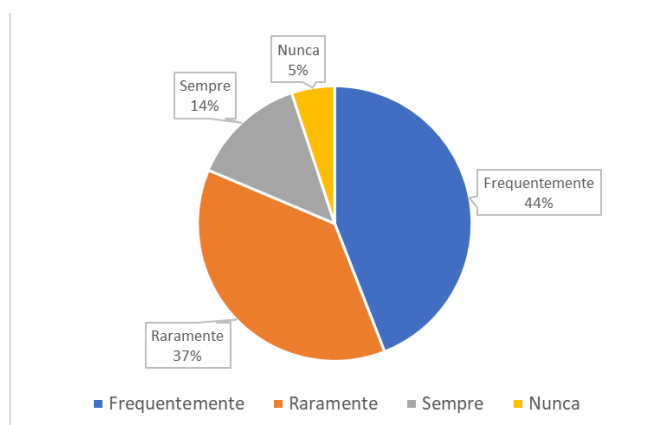
Na questão 06, sobre a coloração da água, observou-se que 2% a classificaram como “muito ruim” e outros 2% como “muito boa”. Já 18% a avaliaram como “ruim”, 41% como “regular” e 37% como “boa”, conforme apresentado na Figura 07. Nota-se, portanto, que, diferentemente do sabor, a cor recebeu avaliações menos negativas. Contudo, o percentual de insatisfação ainda é relevante, visto que alterações visuais podem gerar insegurança e reforçar percepções de baixa qualidade.

**Figura 07** - Gráfico: Avaliação dos Estudantes quanto à coloração da água

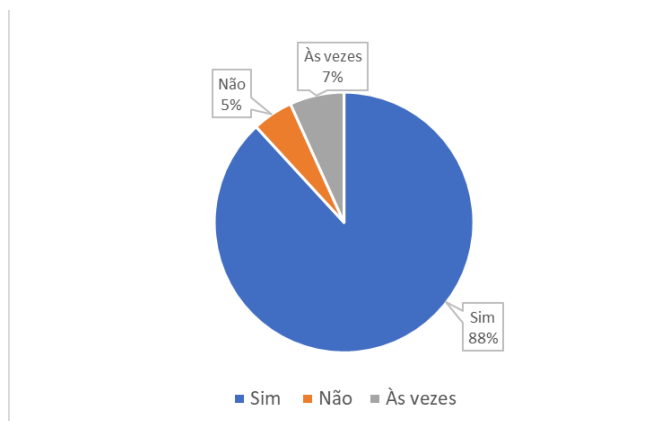


**Fonte:** Autores, 2025

Na questão 7, que investigou se os alunos já perceberam cheiro na água do campus, observou-se que 44% afirmaram perceber frequentemente, enquanto 37% relataram raramente, 14% sempre e apenas 5% nunca notaram odor, conforme apresentado na Figura 08 acima. Esses resultados indicam que a presença de cheiro na água é uma percepção comum entre os discentes, o que pode comprometer a aceitação sensorial do consumo.

**Figura 08** - Gráfico: Percepção dos Estudantes sobre o odor da água**Fonte:** Autores, 2025

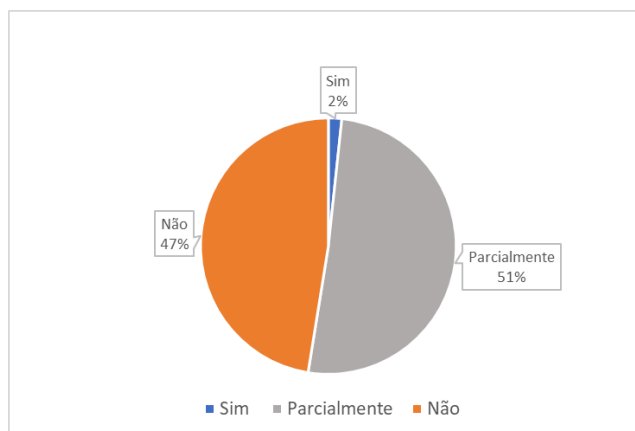
Na questão 8, ao serem questionados se já tiveram receio de consumir a água por acreditar que poderia estar imprópria, 88% dos participantes responderam que sim, 7% afirmaram que às vezes e apenas 5% disseram nunca terem sentido receio, como mostrado na figura 09. Esses dados evidenciam um alto índice de descredibilidade em relação à água fornecida no campus.

**Figura 09** - Gráfico: Receio dos Estudantes em consumir a água do Campus**Fonte:** Autores, 2025

A questão 9 buscou avaliar o nível de confiança dos estudantes na qualidade da água. Apenas 2% declararam confiar totalmente, enquanto 51% afirmaram confiar parcialmente e 47% não confiam, de acordo com a figura 10. Esse resultado reforça a percepção negativa identificada nas questões anteriores, revelando que a maioria dos alunos não possuem segurança em relação à potabilidade da água disponível.



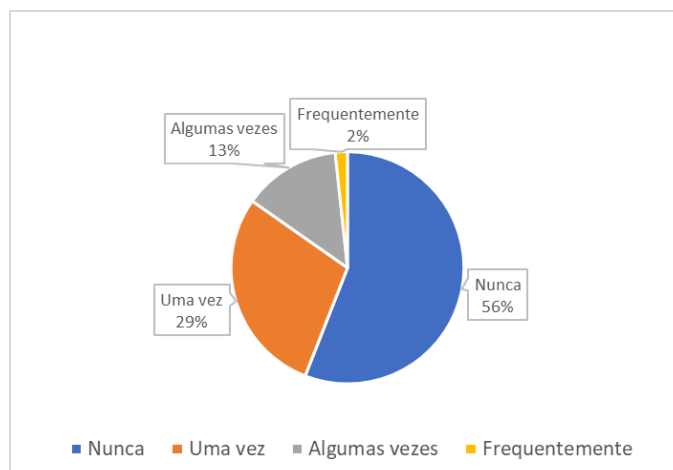
**Figura 10** - Gráfico: Nível de confiança dos Estudantes na Qualidade da água



**Fonte:** Autores, 2025

Na questão 10, foi investigado se os alunos já passaram mal após consumir a água do IFPA. A maioria, 56%, afirmou que isso nunca ocorreu, no entanto 29% relataram ter acontecido uma vez, 13% algumas vezes e 2% frequentemente, conforme exposto na figura 11. Embora a maioria dos alunos não associem o consumo a problemas de saúde, a ocorrência de relatos de mal-estar contribui para a desconfiança observada nos demais resultados.

**Figura 11** - Gráfico: Relato de mal-estar após o consumo da água do IFPA



**Fonte:** Autores, 2025

Os resultados desta pesquisa evidenciam que, apesar da maioria dos alunos consumirem a água dos bebedouros do campus pela praticidade e pelo acesso gratuito, existe uma forte insatisfação quanto ao sabor e ao odor. Essa percepção negativa gera desconfiança e receio de muitos estudantes em consumir a água, mesmo que a maioria não relacione diretamente o consumo a problemas de saúde. Esses resultados se aproximam do observado por Silva (2017) em escolas de Marabá/PA, onde os alunos também demonstraram desconfiança em relação à água consumida, reforçando que as impressões sensoriais são determinantes na aceitação. De forma semelhante, Mendes (2022) identificou entre discentes



do IFAM/Tefé que alterações no sabor e no cheiro da água estavam diretamente ligadas ao sentimento de insegurança, ainda que os parâmetros de potabilidade pudessem estar dentro dos limites aceitáveis.

Além disso, Gomes e Santos (2021) mostraram que os estudantes associam água de qualidade à ausência de gosto, cor e cheiro, e relacionam a contaminação a riscos de doenças como diarreia e problemas de pele. Essa visão está em consonância com os achados deste estudo, que também revelam um alto nível de preocupação com a saúde e uma confiança limitada no abastecimento da escola. Assim, fica evidente que a percepção discente sobre a qualidade da água vai além dos critérios técnicos e é fortemente influenciada pelas experiências cotidianas. Nesse sentido, os resultados indicam não apenas a necessidade de melhorias estruturais na oferta de água no ambiente escolar, mas também a importância de desenvolver ações educativas que promovam a compreensão científica da potabilidade e incentivem uma postura crítica e responsável em relação ao consumo de água.

### **Conclusões**

A análise da percepção dos discentes do IFPA – Campus Belém sobre a qualidade da água consumida nos bebedouros permitiu compreender, de maneira abrangente, como fatores sensoriais e subjetivos influenciam diretamente os hábitos e a confiança em relação a esse recurso essencial. Os resultados indicaram que, embora a maioria dos alunos utilize os bebedouros pela praticidade e gratuidade, grande parte manifesta insatisfação quanto ao sabor e ao odor da água, o que gera desconfiança e, em alguns casos, relatos de desconforto físico. Essa percepção negativa faz com que muitos estudantes adotem alternativas, como trazer água de casa ou comprar garrafas, mesmo que isso implique em custos adicionais.

Tal cenário evidencia que a confiança no consumo da água não está ligada apenas a parâmetros físico-químicos, mas também à experiência sensorial e à transparência sobre sua qualidade. Assim como em outros estudos já realizados em instituições de ensino, verificou-se que a falta de confiança impacta o comportamento dos discentes, demonstrando que a potabilidade não se resume apenas à ausência de contaminantes, mas também à aceitação pelos consumidores.

Nesse sentido, torna-se evidente a responsabilidade institucional em assegurar condições adequadas de abastecimento, com monitoramento contínuo, manutenção preventiva e divulgação clara dos resultados das análises realizadas. Além disso, ações educativas voltadas à conscientização da comunidade acadêmica sobre o uso e a preservação da água podem contribuir para fortalecer a confiança e estimular práticas mais sustentáveis.

Portanto, conclui-se que a percepção dos alunos sobre a água disponível no campus não pode ser ignorada, pois reflete tanto preocupações relacionadas à saúde quanto ao bem-estar coletivo. Garantir qualidade, segurança e transparência nesse aspecto é fundamental para promover a cidadania, valorizar o ambiente escolar e reforçar a importância da água como direito essencial e inegociável.



## Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). Água no mundo. Brasília, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/ana/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/cooperacao-internacional/agua-no-mundo#:~:text=Dos%20%2C5%25%20de%20%C3%A1gua,tem%20para%20a%20vida%20humana>. Acesso em: 23 ago. 2025.

BICUDO, Carlos et al., **Água: crise e soluções**. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://www.abc.org.br/IMG/pdf/doc-6820.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 888, de 7 de maio de 2021. Estabelece os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 7 maio. 2021. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2021/prt0888\\_07\\_05\\_2021.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2021/prt0888_07_05_2021.html). Acesso em: 23 ago. 2025.

CNTE. **Água potável nas escolas públicas precisa ser prioridade**. Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação, 24 jul. 2023. Disponível em: <https://cnte.org.br/noticias/agua-potavel-nas-escolas-publicas-precisa-ser-prioridade-6c0b>. Acesso em: 23 ago. 2025.

FREITAS, R. S.; SILVA, D. M. da. Qualidade da água para consumo humano em escolas públicas: uma revisão sistemática. *Revista Ambiente & Água*, v. 15, n. 3, e2507, 2020.

MICROAMBIENTAL. **Por que fazer a análise de água nas escolas no retorno das aulas é importante?** Microambiental, 2023. Disponível em: <https://microambiental.com.br/analises-de-agua/por-que-fazer-a-analise-de-agua-nas-escolas-no-retorno-das-aulas-e-importante/>. Acesso em: 23 ago. 2025.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO CEARÁ (MPCE). **Kit Água Potável nas Escolas**. Fortaleza: MPCE, 2023. Disponível em: <https://mpce.mp.br/institucional/centros-de-apoio-operacional/caoeduc/kits-de-atuacao/kit-agua-potavel-nas-escolas/>. Acesso em: 23 ago. 2025.

OLIVEIRA, L. F. C. de; FERREIRA, V. M. Análise da qualidade da água em sistemas de abastecimento público: parâmetros físico-químicos e correlações. *Engenharia Sanitária e Ambiental*, v. 26, n. 2, p. 283-291, 2021.

SILVA, G. C. da; PEREIRA, M. S. Água e saúde pública: desafios e perspectivas no cenário brasileiro. *Saúde e Sociedade*, v. 29, n. 2, e190304, 2020.

TORKANIA, Mariana. **No Brasil, 1,4 milhão de estudantes não têm água tratada na escola**. Agência Brasil, 17 dez. 2024. Disponível em:



64º Congresso Brasileiro de Química  
04 a 07 de novembro de 2025  
Belo Horizonte - MG

<https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2024-12/no-brasil-14-milhao-de-estudantes-nao-tem-agua-trata-da-na-escola>. Acesso em: 23 ago. 2025.