

ANÁLISE SOCIOLÓGICA, HISTÓRICA, FILOSÓFICA E TECNOLÓGICA DO USO DA ÁGUA: UM ESTUDO EMPÍRICO SOBRE A CONSCIENTIZAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS PARA A GESTÃO SUSTENTÁVEL DOS RECURSOS HÍDRICOS

 <https://doi.org/10.63330/aurumpub.064-002>

Clayton Alexandre Zocarato

Possui graduação em Licenciatura em História pelo Centro Universitário Central Paulista (2005) - Unicep - São Carlos - SP, graduação em Filosofia pelo Centro Universitário Claretiano (2016) - Ceucar - Campus de São José do Rio Preto - SP, Técnico em Comércio Exterior pela Faculdade Eficaz - Coronel Fabriciano - MG, Técnico em Serviços Jurídicos e Notariais pela Universidade de Marília (Unimar),
Escrevo regularmente para o site www.recantodasletras.com.br usando o pseudônimo ZACCAZ, mesclando poesia surrealista, com haicais e aldravias. Formado Especialista em Medicina y Arte com ênfase em Gilles Deleuze e Esquizoanálise, onde é também pesquisador do Centro de Medicina y Arte de Rosário Argentina, e Especialista em Ensino de Filosofia pela Ufscar, e Psicopedagogo Institucional pela

Fundepe - Unesp - Campus - Marília - SP

E-mail: claytonalexandrezoarato@yahoo.com.br

Resumo

A água representa um dos recursos naturais mais essenciais para a manutenção da vida, do desenvolvimento econômico e da estabilidade ambiental. Entretanto, apesar de sua importância, o crescimento populacional, a urbanização acelerada, a expansão industrial e as mudanças climáticas intensificam os desafios relacionados à gestão sustentável dos recursos hídricos. Este artigo apresenta uma análise científica baseada em dados empíricos obtidos por meio de um questionário eletrônico feito por uma turma do Segundo Ano do Ensino Médio da ETEC (Escola Técnica - do Centro Paula Souza - São Paulo) com ênfase em Desenvolvimento de Sistemas, da unidade de Novo Horizonte - SP, Escola Profª Marinês Teodoro de Freitas Almeida ano letivo de 2026 período matutino, aplicado a quarenta e dois participantes, buscando compreender a forma como a população utiliza a água em seu cotidiano analisado na cidade de Novo Horizonte - SP e qual o nível de conhecimento declarado acerca desse recurso. Os resultados revelam que a totalidade dos participantes utiliza a água em atividades domésticas, enquanto apenas 23,8% afirmam empregá-la em atividades profissionais e 4,8% em pesquisas científicas. Observou-se ainda um nível médio de conhecimento de 3,69 em uma escala de cinco pontos, indicando percepção moderadamente elevada sobre o tema. A pesquisa interpreta esses resultados sob perspectivas sociológicas, históricas, filosóficas, ambientais e tecnológicas, estabelecendo diálogo com autores como Émile Durkheim, Max Weber, Pierre Bourdieu, Hans Jonas, Edgar Morin, Enrique Leff, Ignacy Sachs, Leonardo Boff e Paulo Freire. Além disso, discute-se a crescente importância do desenvolvimento de sistemas computacionais, softwares inteligentes e tecnologias digitais para o monitoramento do consumo, a educação ambiental e a formulação de políticas

públicas voltadas ao uso racional da água. Conclui-se que o fortalecimento da consciência ambiental depende simultaneamente da educação, da inovação tecnológica e da responsabilidade coletiva.

Palavras-chave: Água; Educação Ambiental; Recursos Hídricos; Sociedade; Sistemas de Informação; Sustentabilidade; Tecnologia.

1 INTRODUÇÃO

A história da civilização humana pode ser compreendida como a história da relação do homem com a água. Desde as primeiras comunidades organizadas nas margens dos rios Tigre, Eufrates, Nilo, Indo e Amarelo, o desenvolvimento das sociedades esteve condicionado à disponibilidade desse recurso natural. A água possibilitou o surgimento da agricultura, das cidades, do comércio, das grandes navegações e, posteriormente, da Revolução Industrial, tornando-se elemento estruturante da organização econômica, política e cultural das civilizações.

Entretanto, a sociedade contemporânea presencia um paradoxo histórico.

Nunca houve tanta tecnologia para administrar recursos naturais, mas, simultaneamente, jamais se observaram níveis tão elevados de desperdício, contaminação e desigualdade no acesso à água potável.

O crescimento urbano desordenado, a industrialização intensiva, o consumo exacerbado e os efeitos das mudanças climáticas colocam em risco a segurança hídrica de diversas regiões do planeta.

Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), bilhões de pessoas ainda enfrentam dificuldades de acesso à água potável e ao saneamento básico, situação que compromete diretamente a saúde pública, a segurança alimentar e o desenvolvimento sustentável.

A Agenda 2030 estabelece, por meio do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável nº 6, a necessidade de garantir água limpa e saneamento para todos, reconhecendo que esse recurso constitui um direito humano fundamental.

No contexto brasileiro, embora o país concentre aproximadamente 12% da disponibilidade mundial de água doce superficial, sua distribuição geográfica é profundamente desigual.

Regiões com elevada concentração populacional convivem frequentemente com crises de abastecimento, enquanto grandes volumes hídricos permanecem localizados em áreas pouco povoadas, revelando que o problema não se limita à disponibilidade física da água, mas envolve planejamento, governança e gestão eficiente.

Diante desse cenário, compreender como a população percebe o uso da água torna-se indispensável para o desenvolvimento de políticas públicas eficazes.

A educação ambiental, associada às tecnologias digitais, constitui importante instrumento para transformar hábitos individuais em práticas sustentáveis coletivas.

Nesse contexto, esta pesquisa busca analisar empiricamente a percepção de quarenta e dois participantes respondendo de forma on-line acerca da utilização da água e do conhecimento que possuem sobre esse recurso, estabelecendo uma interpretação interdisciplinar fundamentada na Sociologia, Filosofia, História, Ciências Ambientais e Tecnologia da Informação.

Mais do que apresentar dados estatísticos, pretende-se compreender como o comportamento humano influencia diretamente a sustentabilidade dos recursos hídricos e como sistemas inteligentes podem contribuir para modificar essa realidade.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A água transcende sua condição físico-química para assumir uma dimensão social, política, econômica, cultural e filosófica.

Sua utilização revela formas específicas de organização das sociedades, expressando desigualdades, conflitos, valores culturais e relações de poder.

Sob a perspectiva sociológica, Émile Durkheim compreende que os fenômenos sociais possuem existência própria e exercem influência coercitiva sobre os indivíduos.

Aplicando essa concepção à gestão hídrica, observa-se que os hábitos de consumo não constituem escolhas exclusivamente individuais, mas refletem padrões coletivos incorporados culturalmente.

O desperdício cotidiano, por exemplo, muitas vezes decorre de práticas socialmente naturalizadas, transmitidas entre gerações sem reflexão crítica.

Max Weber, ao desenvolver sua teoria da ação social, demonstra que os indivíduos atribuem sentidos subjetivos às suas práticas.

Assim, o consumo da água não representa apenas uma necessidade biológica, mas também uma construção simbólica relacionada ao conforto, ao status, à higiene e ao desenvolvimento econômico.

A racionalidade instrumental característica da modernidade frequentemente prioriza a eficiência produtiva em detrimento da preservação ambiental, produzindo tensões entre crescimento econômico e sustentabilidade.

Na perspectiva de Pierre Bourdieu, o conceito de **habitus** explica que as disposições incorporadas pelos indivíduos orientam suas práticas cotidianas. O uso consciente da água depende, portanto, da formação de um **habitus ecológico**, desenvolvido mediante processos educativos permanentes capazes de transformar comportamentos individuais em responsabilidade coletiva.

Essa discussão amplia-se significativamente na obra de Ulrich Beck, que descreve a contemporaneidade como uma "**sociedade de risco**". Segundo o autor, os principais desafios atuais não

decorrem apenas da escassez natural dos recursos, mas dos próprios riscos produzidos pelo desenvolvimento tecnológico e industrial.

A crise hídrica constitui exemplo emblemático dessa modernidade reflexiva, em que o progresso econômico passa a gerar ameaças ambientais globais.

No campo filosófico, Hans Jonas propõe uma profunda revisão da ética tradicional. Em O Princípio Responsabilidade, defende que o desenvolvimento tecnológico exige uma nova moralidade orientada pela preservação das futuras gerações.

A utilização da água deixa de ser uma questão exclusivamente econômica para tornar-se dever ético universal. Para Jonas, agir responsabilmente significa considerar os impactos ambientais de nossas ações presentes sobre aqueles que ainda nascerão.

Essa reflexão dialoga diretamente com Edgar Morin, cuja teoria da complexidade demonstra que os problemas ambientais não podem ser compreendidos por análises fragmentadas.

A água envolve simultaneamente aspectos biológicos, econômicos, políticos, culturais, tecnológicos e educacionais, exigindo abordagens interdisciplinares capazes de integrar diferentes campos do conhecimento.

Sob a perspectiva da educação, Paulo Freire sustenta que a conscientização representa condição indispensável para a transformação social.

A educação ambiental não deve restringir-se à transmissão de informações técnicas, mas desenvolver sujeitos críticos capazes de compreender a relação entre consumo, cidadania e preservação ambiental. O conhecimento somente produz transformação quando desperta consciência ética e participação coletiva.

Da mesma forma, Enrique Leff afirma que a crise ambiental contemporânea resulta fundamentalmente de uma crise do conhecimento.

Segundo o autor, os modelos tradicionais de desenvolvimento ignoraram os limites ecológicos do planeta, tornando necessária uma racionalidade ambiental baseada na sustentabilidade e na integração entre ciência, cultura e natureza.

No âmbito do **desenvolvimento sustentável**, Ignacy Sachs propõe uma concepção multidimensional que articula crescimento econômico, inclusão social, preservação ambiental e justiça intergeracional.

Para Sachs, políticas públicas eficazes dependem da harmonização entre eficiência produtiva e conservação dos recursos naturais.

Complementando essa perspectiva, Leonardo Boff destaca que a água representa patrimônio comum da humanidade e elemento sagrado para inúmeras culturas.

Sua preservação exige **uma ética do cuidado**, fundada na solidariedade, na responsabilidade compartilhada e no reconhecimento da interdependência entre seres humanos e natureza.

Sob a ótica tecnológica, emerge um novo paradigma fundamentado na utilização de sistemas inteligentes para monitoramento do consumo hídrico. Sensores conectados à Internet das Coisas (IoT), softwares de gestão ambiental, inteligência artificial, big data e plataformas digitais permitem identificar desperdícios, prever padrões de consumo e auxiliar gestores públicos na tomada de decisões.

Essa transformação demonstra que a tecnologia deixa de representar apenas instrumento produtivo para assumir papel estratégico na construção da sustentabilidade.

Nesse sentido, o desenvolvimento de sistemas computacionais destinados ao gerenciamento dos recursos hídricos constitui importante avanço científico e social. Ferramentas capazes de integrar dados de consumo, monitoramento em tempo real e educação ambiental podem fortalecer significativamente a participação cidadã, ampliar a eficiência da gestão pública e promover uma cultura permanente de uso consciente da água.

A partir dessas contribuições teóricas, torna-se possível interpretar os resultados empíricos desta pesquisa não apenas como indicadores estatísticos, mas como expressões das relações entre cultura, conhecimento, tecnologia e responsabilidade socioambiental, oferecendo bases para a análise crítica que será desenvolvida nas próximas seções deste estudo.

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo de natureza aplicada, com abordagem quantitativa e qualitativa, fundamentada em uma perspectiva interdisciplinar que integra contribuições da Sociologia, Filosofia, História, Ciências Ambientais e Tecnologia da Informação.

A investigação teve como objetivo compreender a percepção dos participantes acerca do uso da água em suas atividades cotidianas, bem como avaliar o nível de conhecimento declarado sobre esse recurso natural, buscando relacionar tais informações com os desafios contemporâneos da sustentabilidade e da gestão inteligente dos recursos hídricos.

Quanto aos objetivos, trata-se de uma pesquisa descritiva e exploratória. **Segundo Gil (2019), a pesquisa descritiva busca identificar, registrar e interpretar características de determinado fenômeno, enquanto a pesquisa exploratória proporciona maior familiaridade com o problema investigado, permitindo compreender aspectos ainda pouco discutidos na realidade estudada.**

No presente estudo, ambas as abordagens complementam-se ao descrever o comportamento dos participantes e interpretar seus significados à luz da literatura científica.

A coleta de dados foi realizada por meio da **plataforma Google Forms**, instrumento amplamente utilizado em pesquisas acadêmicas pela facilidade de aplicação, armazenamento e sistematização automática das informações.

O questionário foi composto por perguntas objetivas relacionadas ao uso cotidiano da água e ao grau de conhecimento dos participantes sobre esse recurso, utilizando questões de múltipla escolha e escalas de avaliação.

Participaram da pesquisa 42 respondentes, constituindo uma amostra não probabilística por conveniência.

Embora essa amostra não permita generalizações estatísticas para toda a população brasileira, ela fornece importantes indicadores sobre percepções sociais relacionadas ao uso da água, permitindo interpretações qualitativas fundamentadas em referenciais científicos consolidados.

Os dados foram organizados automaticamente pelo Google Forms, gerando gráficos estatísticos que serviram de base para as análises apresentadas neste artigo.

A análise dos dados ocorreu por meio da estatística descritiva, utilizando frequências absolutas e relativas fornecidas pelo próprio sistema do Google Forms.

Entretanto, este estudo não se limita à apresentação numérica dos resultados.

Os gráficos foram interpretados sob perspectivas sociológicas, históricas, filosóficas, ambientais e tecnológicas, buscando compreender como os comportamentos individuais refletem estruturas culturais mais amplas e influenciam diretamente a sustentabilidade dos recursos hídricos.

Questões relacionadas à cultura, à educação, à economia, ao desenvolvimento tecnológico e às políticas públicas constituem dimensões inseparáveis da gestão sustentável dos recursos hídricos.

Por fim, buscou-se estabelecer uma relação entre os resultados empíricos obtidos e o potencial dos sistemas computacionais, softwares inteligentes, Internet das Coisas (IoT), Big Data e Inteligência Artificial como instrumentos capazes de ampliar a eficiência do monitoramento hídrico, promover a educação ambiental e subsidiar políticas públicas voltadas ao uso racional da água.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 A ÁGUA COMO ELEMENTO UNIVERSAL DA VIDA COTIDIANA

O primeiro gráfico analisado procurou identificar em quais contextos os participantes utilizam a água em suas atividades diárias.

Os resultados revelaram que os 42 respondentes (100%) afirmaram utilizar água em atividades domésticas, enquanto 10 participantes (23,8%) declararam utilizá-la também em atividades profissionais. Apenas 2 participantes (4,8%) indicaram utilizar água em pesquisas científicas.

Os dados demonstram uma realidade aparentemente óbvia, mas sociologicamente significativa: a água permanece fortemente associada às necessidades básicas da existência humana.

O uso doméstico universal evidencia que esse recurso constitui condição indispensável para alimentação, higiene, limpeza, preparo de alimentos e manutenção da saúde.

Sob a perspectiva de Émile Durkheim (2014), tais resultados representam um verdadeiro **"fato social"**. O consumo doméstico da água não decorre exclusivamente de escolhas individuais, mas constitui uma prática social coletiva incorporada pelas diferentes culturas.

Desde a infância, os indivíduos aprendem padrões de higiene, alimentação e limpeza que dependem diretamente da utilização da água, transformando esse comportamento em uma norma social praticamente universal.

Max Weber (2004) acrescentaria que essas ações são orientadas por significados subjetivos. O uso da água transcende sua função biológica e passa a representar conforto, dignidade, qualidade de vida e bem-estar social.

Assim, o comportamento observado na pesquisa reflete valores culturais construídos historicamente e reproduzidos pelas instituições sociais.

Historicamente, essa dependência acompanha toda a evolução da humanidade. As primeiras civilizações floresceram às margens dos grandes rios porque compreenderam que o acesso à água determinava a sobrevivência coletiva.

Egípcios, mesopotâmios, chineses e povos do Vale do Indo estruturaram suas economias em torno da disponibilidade hídrica, evidenciando que a história da humanidade confunde-se com a própria história da água.

Todavia, chama atenção o percentual reduzido de utilização da água em atividades científicas (4,8%). Embora esperado em razão do perfil da amostra, esse resultado evidencia uma distância entre a população e a produção científica relacionada aos recursos hídricos.

Enrique Leff (2015) argumenta que a crise ambiental contemporânea também decorre da dificuldade de democratizar o conhecimento científico, aproximando-o das práticas sociais cotidianas.

Sob o ponto de vista ambiental, esse resultado reforça a necessidade de ampliar programas de educação científica e ambiental capazes de demonstrar que a preservação da água depende não apenas dos pesquisadores, mas da participação ativa da sociedade.

4.2 GRAU DE CONHECIMENTO SOBRE A IMPORTÂNCIA DA ÁGUA

O segundo gráfico avaliou o nível de conhecimento declarado pelos participantes acerca da importância da água, utilizando uma escala de um a cinco pontos.

Os resultados apresentaram a seguinte distribuição:

Nota 1: 4,8%;

Nota 2: 9,5%;

Nota 3: 31%;

Nota 4: 21,4%;

Nota 5: 33,3%.

A média geral obtida foi de 3,69, indicando percepção relativamente elevada sobre o tema. Entretanto, a análise desses dados exige cautela.

Embora aproximadamente um terço dos participantes tenha atribuído nota máxima ao próprio conhecimento, quase outro terço classificou seu conhecimento apenas como intermediário.

Isso demonstra que existe consciência parcial acerca da importância da água, mas ainda há lacunas significativas quanto à compreensão de aspectos relacionados à gestão hídrica, ao desperdício, às mudanças climáticas e às tecnologias voltadas ao monitoramento do consumo.

Pierre Bourdieu (1983) explica que o conhecimento ambiental constitui uma forma de capital cultural. Indivíduos expostos a processos educacionais mais amplos tendem a desenvolver maior consciência ecológica e, conseqüentemente, práticas mais sustentáveis.

Assim, os resultados sugerem que a educação continua sendo o principal mecanismo de transformação dos hábitos relacionados ao uso da água.

Paulo Freire (1996) reforça essa interpretação ao afirmar que conhecer não significa apenas acumular informações, mas desenvolver consciência crítica capaz de transformar a realidade.

A simples percepção da importância da água não garante comportamentos sustentáveis. A verdadeira conscientização manifesta-se quando o indivíduo modifica seus hábitos cotidianos em benefício do bem comum.

Hans Jonas (2006), ao formular o Princípio Responsabilidade, amplia essa discussão ao afirmar que a ética contemporânea deve orientar-se pelas conseqüências futuras das ações humanas.

O conhecimento sobre a água deve produzir responsabilidade intergeracional, isto é, comprometer cada indivíduo com a preservação desse recurso para as futuras gerações.

Sob a perspectiva da Sociedade de Risco, proposta por Ulrich Beck (2011), esses resultados revelam uma característica típica da modernidade: grande parte da população reconhece a existência dos problemas ambientais, mas ainda não incorpora plenamente práticas capazes de enfrentá-los.

Existe consciência do risco, porém essa percepção nem sempre resulta em mudanças efetivas de comportamento.

4.3 INTERPRETAÇÃO INTEGRADA DOS RESULTADOS

A análise conjunta dos dois gráficos permite identificar um fenômeno social relevante.

Enquanto o uso doméstico da água é absolutamente universal entre os participantes, o conhecimento sobre sua gestão apresenta níveis intermediários.

Essa diferença revela um paradoxo característico da sociedade contemporânea: utiliza-se intensamente um recurso natural essencial sem necessariamente compreender sua complexidade ambiental, econômica e tecnológica.

Edgar Morin (2005) argumenta que esse tipo de fragmentação constitui uma das principais limitações do pensamento moderno. O indivíduo conhece a água apenas como elemento do cotidiano, mas raramente compreende sua inserção em sistemas ecológicos complexos, em cadeias produtivas, em políticas públicas e em processos tecnológicos.

Esse cenário reforça a importância da educação ambiental permanente e da incorporação de tecnologias digitais ao processo educativo.

Sistemas computacionais, plataformas de monitoramento do consumo, aplicativos móveis, sensores inteligentes e ferramentas de Inteligência Artificial podem transformar dados em conhecimento acessível, aproximando a população da gestão consciente dos recursos hídricos.

Nesse contexto, a Tecnologia da Informação deixa de exercer apenas funções administrativas para assumir papel pedagógico, social e ambiental.

Softwares capazes de monitorar o consumo em tempo real, identificar desperdícios, emitir alertas automáticos e disponibilizar indicadores de sustentabilidade podem contribuir para modificar comportamentos individuais e fortalecer políticas públicas de conservação da água.

Os resultados desta pesquisa, embora provenientes de uma amostra específica, evidenciam que a construção de uma cultura hídrica sustentável depende da integração entre educação, ciência, inovação tecnológica e participação cidadã.

O desenvolvimento de sistemas inteligentes voltados à gestão dos recursos hídricos representa, portanto, não apenas um avanço tecnológico, mas uma estratégia indispensável para assegurar o uso responsável da água diante dos desafios impostos pelas mudanças climáticas, pelo crescimento urbano e pela crescente demanda por recursos naturais.

REFERÊNCIAS

Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). **Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil 2024**. Brasília: ANA, 2024. Disponível em: Portal da ANA. Acesso em: 7 jul. 2026.

BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade: o que é, o que não é**. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2017.

BOURDIEU, Pierre. **Escritos de educação**. 16. ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

DURKHEIM, Émile. **As regras do método sociológico**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 57. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2019.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

GOOGLE. **Google Forms**: formulários eletrônicos para coleta de dados. Disponível em: Google Forms. Acesso em: 7 jul. 2026.

GOOGLE FORMS. **Questionário**: Conscientização sobre o uso da água e o desenvolvimento de sistemas inteligentes para a gestão dos recursos hídricos. Dados coletados por meio de formulário eletrônico, 42 respondentes, 2026. (Base de dados da pesquisa).

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável**. Rio de Janeiro: IBGE, 2024. Disponível em: Portal do IBGE. Acesso em: 7 jul. 2026.

JONAS, Hans. **O princípio responsabilidade**: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. Rio de Janeiro: Contraponto, 2006.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder. 11. ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2005.

SACHS, Ignacy. **Desenvolvimento**: includente, sustentável e sustentado. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

UNESCO. **United Nations World Water Development Report**. Paris: UNESCO, 2024. Disponível em: UNESCO Water Report. Acesso em: 7 jul. 2026.

ONU – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS 6) UNITED NATIONS (ONU). **Transforming our world**: the 2030 Agenda for Sustainable Development. New York: United Nations, 2015. Disponível em: Agenda 2030 – ODS 6. Acesso em: 7 jul. 2026.

WEBER, Max. **Economia e sociedade**: fundamentos da sociologia compreensiva. v. 1. 4. ed. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2004.

ANEXOS

Qual seu nível de conhecimento com a água?

 Copy chart

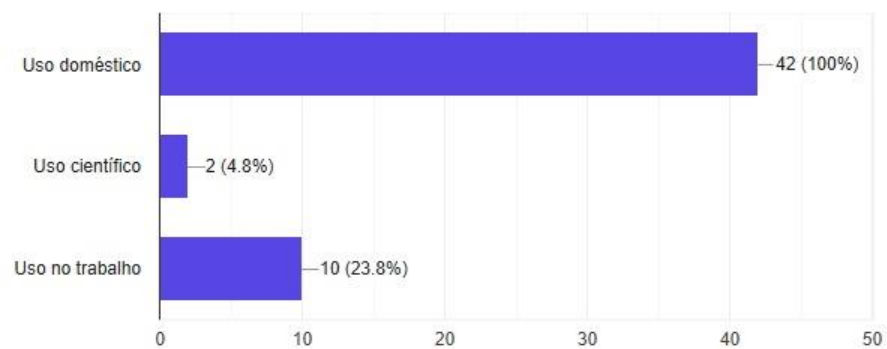
42 responses



Como você usa a água no dia a dia?

 Copy chart

42 responses



ANÁLISE SOCIOLÓGICA, HISTÓRICA, FILOSÓFICA E TECNOLÓGICA DO USO DA ÁGUA: UM ESTUDO
EMPÍRICO SOBRE A CONSCIENTIZAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS PARA A GESTÃO
SUSTENTÁVEL DOS RECURSOS HÍDRICOS

A que temperatura você costuma beber água?

 [Copy chart](#)

42 responses

