

Percepção da população sobre a quantidade e os períodos de chuvas em Vilhena, Rondônia

Rafael Norberto de Aquino

Doutor em Agronomia

Instituição: Universidade Estadual Paulista Júlio Mesquita (UNESP)

E-mail: rafael.norberto@ifro.edu.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9423-3742>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3745450552005911>

Gisely Storch do Nascimento Santos

Mestre em Educação Escolar

Instituição: Universidade Federal de Rondônia (UNIR)

E-mail: gisely.storch@ifro.edu.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9665-6594>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5170046811738476>

Mateus do Nascimento Cardoso

Estudante do Curso Técnico em Edificações

Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO)

E-mail: cardoso.m@estudante.ifro.edu.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0469863277745857>

João Paulo de Castro Tolentino

Estudante do Curso Técnico em Edificações

Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO)

E-mail: j.castro@estudante.ifro.edu.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0239144044097265>

RESUMO

Este artigo tem como objetivo analisar a percepção da população em relação às mudanças na quantidade e nos períodos de chuvas na região sul de Rondônia, com foco na cidade de Vilhena-RO. O tema se mostra relevante diante do crescente debate sobre os efeitos das mudanças climáticas nas dinâmicas regionais e no cotidiano das populações locais. A metodologia utilizada foi de caráter descritivo, com abordagem quali-quantitativa, a partir da aplicação de questionários estruturados contendo perguntas fechadas. Os instrumentos foram aplicados presencialmente em diferentes pontos da cidade e virtualmente por meio da plataforma Google Forms, sendo divulgados em redes sociais. Os dados revelaram que 70,3% dos participantes percebem uma diminuição significativa na quantidade de chuvas nos últimos anos, enquanto 60,4% indicaram que os períodos de estiagem estão mais longos. Ainda, 34,7% relataram que as chuvas têm ocorrido fora dos períodos considerados tradicionais. Esses resultados indicam uma percepção coletiva de alteração no regime pluviométrico local, a qual é coerente com estudos científicos sobre o tema na região amazônica. A análise das respostas abertas permitiu identificar preocupações relacionadas ao abastecimento de água, agricultura e aumento de temperaturas. Conclui-se que a percepção ambiental da população de Vilhena representa uma importante fonte de informação para a formulação de políticas públicas e ações educativas voltadas à mitigação e adaptação às mudanças climáticas. O estudo reforça a importância de considerar os saberes locais e o diálogo entre ciência e sociedade como estratégia para a construção de respostas sustentáveis e socialmente engajadas frente às transformações ambientais contemporâneas.



Palavras-chave: Percepção Ambiental. Mudanças Climáticas. Precipitação. Rondônia. Amazônia.

1 INTRODUÇÃO

As mudanças climáticas vêm sendo amplamente reconhecidas como um dos maiores desafios ambientais e sociais do século XXI, sobretudo devido às alterações nos padrões de precipitação, temperatura e ocorrência de eventos extremos, como enchentes e secas (IPCC, 2014; Motta *et al.*, 2011 apud Mesquita *et al.*, 2019).

No Brasil, essas mudanças têm impactos regionais significativos, especialmente em áreas de transição climática e agroecológica, como o sul de Rondônia, onde há relatos de intensificação de chuvas e prolongamento da seca, afetando diretamente a vida e subsistência local (Pires *et al.*, 2014; Magistro *et al.*, 2001 apud Mesquita *et al.*, 2019).

A percepção social acerca dessas transformações climáticas é fundamental para subsidiar políticas públicas e estratégias de adaptação, visto que o reconhecimento das mudanças pelos próprios moradores pode influenciar comportamentos resilientes e reivindicações coletivas (Spence *et al.*, 2011; Zahran *et al.*, 2006 apud Mesquita *et al.*, 2019). Estudos realizados no Nordeste brasileiro, por exemplo, revelam que a maioria dos agricultores reconhece o aumento na frequência de eventos extremos e a redução das chuvas durante períodos críticos (Pitton, 2009; Menezes *et al.*, 2011 apud Andrade *et al.*, 2014).

Dentro desse contexto, Pires *et al.* (2014) identificaram que produtores rurais de Minas Gerais vêm adaptando práticas agrícolas, como mudanças nas datas de plantio e ampliação do uso de irrigação, em resposta às alterações no regime hídrico. Já em ambientes urbanos e periurbanos, a percepção varia conforme aspectos sociodemográficos, mas ainda assim demonstra que parcela significativa da população nota variações relevantes na quantidade e no período das chuvas (Pedrini, 2016).

O Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas (PBMC), em seu relatório de 2013, apresenta evidências robustas sobre a vulnerabilidade de diversos ecossistemas e comunidades às mudanças no ciclo hidrológico, sobretudo em regiões do Centro-Oeste, como Rondônia (PBMC, 2013).

Nesse sentido, a Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei nº 12.187/2009), regulamentada pelo Decreto nº 9.578/2018, estabelece diretrizes para mitigação de emissões e ações adaptativas, destacando a importância do olhar regional e local (BRASIL, 2009). Embora a legislação traga avanços, há lacunas quanto à integração de processos participativos e à incorporação da percepção social em planos regionais, o que limita a eficácia das políticas climáticas no campo e nas cidades (SEDEP, 2025).

Em Vilhena-RO, município caracterizado por intensa atividade agropecuária e urbano-rural, o monitoramento dos impactos e a percepção dos moradores sobre mudanças na precipitação são pouco explorados, especialmente em estudos de caráter científico. A escassez de evidências locais justifica a



realização deste estudo, cujo objetivo é analisar a percepção dos residentes urbanos de Vilhena em relação às mudanças na quantidade e no período das chuvas, contribuindo para o planejamento territorial e a adaptação climática.

O estudo contribui ao preencher uma lacuna na literatura regional, complementando investigações em outras partes do Brasil, como demonstrado por Pires *et al.* (2014) em Minas Gerais e estudos anteriores no Nordeste (Andrade *et al.*, 2014; Fuentes *et al.*, 2015).

A coleta de dados foi realizada via questionário virtual e presencial em espaços públicos de Vilhena, possibilitando o acesso a diferentes perfis populacionais, conforme recomendam Lemos *et al.* (2002) e Obermaier; Rosa (2013) para políticas climáticas inclusivas. A análise da percepção, além de capturar a compreensão subjetiva das mudanças climáticas, pode ser complementada por índices como os propostos por Filmer e Pritchett (2001) e adaptados para fenômenos climáticos (Fuentes *et al.*, 2015).

Compreender como os moradores de determinadas regiões percebem as alterações no regime de chuvas é essencial para avaliar o nível de consciência ambiental local e a capacidade de resposta frente a eventos climáticos. Essa percepção também pode indicar o grau de vulnerabilidade social e econômica da população diante de impactos diretos como alagamentos, estiagens prolongadas ou perdas na agricultura urbana e familiar. Em cidades de médio porte como Vilhena, o crescimento urbano, aliado à pressão sobre os recursos naturais, pode potencializar os efeitos das mudanças no clima, sobretudo quando não há planejamento adequado. Ao mesmo tempo, o conhecimento empírico da população, muitas vezes negligenciado nos planejamentos técnicos, pode revelar padrões e indícios importantes de transformação ambiental.

A observação cotidiana do tempo e do clima faz parte da vivência de diversos grupos sociais, e registrar essas impressões ajuda a construir um panorama mais completo da realidade ambiental. Ao valorizar esse tipo de conhecimento, o presente estudo também contribui para integrar saberes populares e acadêmicos na abordagem das questões climáticas.

Diante disso, este artigo tem como objetivo identificar e analisar a percepção da população sobre possíveis mudanças na quantidade e no período das precipitações no município de Vilhena, localizado no sul de Rondônia, considerando experiências cotidianas e observações diretas dos moradores acerca do clima local. Assim, ao investigar a percepção local sobre mudanças na precipitação, este artigo pretende oferecer subsídios para a formulação de estratégias regionais de adaptação, bem como promover reflexões quanto à participação social na construção de políticas climáticas no sul de Rondônia.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A percepção ambiental é compreendida como o processo pelo qual os indivíduos interpretam e atribuem significado aos fenômenos naturais, resultante de uma interação complexa entre experiências

sensoriais, contextos sociais e culturais (Reigota, 2007; Pedrini; Lima; Viana, 2016). No Brasil, essa percepção varia significativamente entre espaços urbanos e rurais, dado que o meio em que o indivíduo está inserido influencia a forma como se percebe o ambiente e suas alterações.

Munhoz *et al.* (2009) identificam abordagens preservacionistas em locais de alta escolaridade, em contraste com visões utilitaristas em regiões rurais, que enfatizam o uso econômico dos recursos naturais. Essa divergência é ampliada por Reigota (2007), que ressalta a necessidade de integração entre saberes tradicionais — que interpretam o ambiente como fonte de subsistência — e conhecimentos científicos, que oferecem bases para o planejamento ambiental, tanto em áreas urbanas quanto rurais.

O conceito de topofilia, introduzido por Tuan (1980), refere-se ao afeto e vínculo emocional que as pessoas criam com seu lugar de origem ou vivência, o que pode intensificar a sensibilidade a alterações ambientais, como variações no padrão de chuvas. Estudos brasileiros, como os de Santos *et al.* (2018), demonstram que alunos de Itajubá-MG pouco associam fenômenos atmosféricos à dimensão climática, revelando um distanciamento emocional entre as pessoas e seu habitat. Ao romper esse distanciamento e valorizar percepções populares — inclusive por meio de educação ambiental — torna-se possível construir um diálogo mais efetivo entre ciência e comunidade, promovendo maior engajamento em ações adaptativas.

Um desafio comum em estudos de percepção é a confusão entre clima e tempo, o que pode distorcer as respostas dos inquiridos e comprometer a interpretação dos dados (Silva, 2012). A falta de clareza conceitual gera percepções que refletem eventos pontuais — como chuvas intensas ou longos dias de estiagem — em vez de mudanças sistemáticas no regime climático. Isso sugere que qualquer instrumento de pesquisa deve possuir clareza conceitual e contextualizar os termos para que os respondentes identifiquem, por exemplo, quando se trata de uma “seca prolongada” versus uma estação naturalmente mais seca.

Pesquisas em centros urbanos brasileiros mostram que, embora haja reconhecimento geral de problemas como aquecimento global (Oliveira, 2008; Sturmer; Trevisol; Boton, 2010), isso nem sempre se traduz em percepção clara de mudanças no clima cotidiano, como alterações no período das chuvas. Um levantamento realizado em uma praça pública do Rio de Janeiro demonstrou que grande parte dos participantes associava o termo “aquecimento global” a problemas gerais do meio ambiente, sem relacioná-lo diretamente às suas experiências com precipitações locais (Pedrini; Lima; Viana, 2016; Oliveira, 2008).

No meio rural, a percepção das mudanças no padrão de chuvas frequentemente é acompanhada por adaptação de práticas agrícolas, como observam Pires *et al.* (2014) em Minas Gerais. Produtores locais ajustaram datas de semeadura, intensificaram o uso de irrigação e passaram a utilizar variedades de culturas mais resistentes à variabilidade hídrica. Esse processo é reforçado por Retamal *et al.* (2011), que destacam o valor metodológico de abordagens qualitativas — entrevistas, histórias de vida — para capturar a



dimensão subjetiva da percepção enquanto incorporam narrativas dos agricultores sobre mudanças no regime pluviométrico.

Para quantificar a percepção subjetiva sobre aspectos climáticos, Cunha, Carlos e Menezes (2019) adaptaram índices originalmente propostos por Filmer e Pritchett (2001), utilizando técnicas de análise fatorial varimax. Estes índices permitiram criar indicadores robustos, capazes de mensurar variáveis como: percepção de intensidade de chuvas, frequência de eventos extremos (enchentes, secas) e mudanças temporais nas estações pluviométricas.

Assim, os dados qualitativos são convertidos em indicadores quantitativos que podem ser analisados estatisticamente, fornecendo subsídios para políticas públicas e planos adaptativos com clareza e definição numérica.

A Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), instituída pela Lei nº 12.187/2009 e regulamentada pelo Decreto nº 9.578/2018, destaca a integração entre mitigação, adaptação e participação social (BRASIL, 2009). Seu artigo 4º estabelece objetivos como compatibilizar desenvolvimento econômico-social à proteção do sistema climático e implementar ações de adaptação com envolvimento de agentes públicos e privados. Já o artigo 5º enfatiza a necessidade de participação ativa de governo, academia e sociedade civil em ações climáticas.

Ademais, a Lei nº 9.433/1997, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, reforça a gestão participativa de bacias hidrográficas, oferecendo um arcabouço normativo que ampara iniciativas de monitoramento participativo da qualidade e quantidade de chuva, incluindo ações comunitárias como as deste estudo no sul de Rondônia.

A educação ambiental desempenha papel fundamental no fortalecimento da percepção crítica das populações sobre as mudanças no clima e suas consequências. Segundo Carvalho (2004), a abordagem crítica da educação ambiental deve articular ciência, política e cultura, promovendo reflexões sobre os modos de vida e suas relações com os ciclos naturais. Essa perspectiva fomenta a formação de sujeitos conscientes e participativos, que compreendem a importância da preservação ambiental e das ações de mitigação e adaptação frente às mudanças climáticas. Em comunidades onde essa abordagem é trabalhada de forma contínua, observa-se maior discernimento sobre alterações climáticas locais, como mudanças nos períodos de chuva ou aumento de eventos extremos, além de maior engajamento em práticas sustentáveis (Jacobi, 2003).

A forma como a mídia apresenta informações sobre o clima influencia diretamente a percepção social sobre o tema. De acordo com Capra (2006), a comunicação ambiental pode tanto esclarecer quanto confundir, dependendo da qualidade das informações transmitidas e do contexto sociocultural dos receptores. No Brasil, a cobertura midiática muitas vezes se limita a fenômenos extremos, como enchentes ou secas, sem aprofundar as relações estruturais com as mudanças climáticas globais (Martins, 2015). Isso

cria uma percepção fragmentada e pontual, dificultando o reconhecimento de padrões mais amplos de transformação climática. Por outro lado, iniciativas de mídia comunitária e popular têm demonstrado potencial para fortalecer o entendimento local e estimular a participação em ações de enfrentamento aos impactos das mudanças do clima (Silva; Nascimento, 2021).

As populações tradicionais e comunidades rurais frequentemente possuem formas próprias de observar e interpretar os ciclos climáticos, baseando-se em sinais da natureza, como o comportamento de animais, o florescimento de determinadas plantas e o movimento das nuvens. Esse saber, transmitido oralmente entre gerações, constitui um importante acervo de conhecimento empírico sobre o regime de chuvas em diferentes regiões brasileiras (Diegues, 2000). Embora muitas vezes desconsiderado por abordagens tecnocráticas, esse conhecimento pode ser integrado a estudos científicos, enriquecendo análises sobre a percepção climática local e fortalecendo estratégias de adaptação. Como destaca Berkes (2009), o diálogo entre ciência e saberes tradicionais é uma das chaves para a construção de sistemas socioecológicos mais resilientes, especialmente em tempos de instabilidade climática.

3 METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa e quantitativa, de natureza descritiva, com o objetivo de identificar e analisar a percepção da população sobre mudanças no regime de chuvas no sul de Rondônia, especificamente na cidade de Vilhena-RO. De acordo com Gil (2008), pesquisas descritivas têm como finalidade principal a caracterização de determinados fenômenos ou o estabelecimento de relações entre variáveis, o que se adequa à proposta deste trabalho, ao investigar a percepção individual e coletiva da comunidade em relação à quantidade e ao período das precipitações na região.

A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário estruturado, elaborado com base em estudos anteriores sobre percepção ambiental e climática, como os de Pedrini, Lima e Viana (2016) e Cunha, Carlos e Menezes (2019). O questionário foi composto por questões fechadas, que abordaram aspectos como: percepção de mudanças na frequência e intensidade das chuvas e alterações nas estações do ano.

A aplicação dos questionários ocorreu de duas formas complementares: presencial, nas ruas da cidade de Vilhena-RO, e virtual, por meio da plataforma Google Forms, com divulgação nas redes sociais. Ambas as aplicações ocorreram entre os meses de novembro a dezembro do ano de 2024, sendo a aplicação presencial realizada em diferentes pontos da área urbana do município, buscando a diversidade de perfis socioeconômicos e etários entre os participantes. Já a versão online foi compartilhada em grupos públicos e privados de Vilhena no Facebook, WhatsApp e Instagram, com o objetivo de alcançar uma amostra mais ampla e heterogênea da população. Ao todo foram entrevistadas 101 pessoas.

A escolha por utilizar métodos mistos justifica-se pela possibilidade de obter uma visão mais abrangente da percepção social sobre as mudanças climáticas locais, conforme defendido por Minayo



(2001), que aponta a complementaridade entre dados quantitativos (mais objetivos e mensuráveis) e qualitativos (mais subjetivos e interpretativos) como uma estratégia eficaz em pesquisas sociais. A combinação de abordagens também permitiu compensar eventuais limitações associadas a cada técnica individualmente, como o viés de resposta em ambientes virtuais e as barreiras de tempo e acesso nas abordagens presenciais.

O recorte geográfico da pesquisa está delimitado à cidade de Vilhena, localizada no extremo sul do estado de Rondônia, região Norte do Brasil. Com uma população estimada em cerca de 105 mil habitantes (IBGE, 2022), Vilhena possui características ambientais e climáticas marcantes, sendo parte da transição entre o bioma Amazônico e o Cerrado, o que influencia diretamente seu regime pluviométrico. Essa localização geográfica, associada a um histórico recente de crescimento urbano e alterações no uso do solo, torna o município um campo propício para investigações sobre percepção de mudanças no clima, uma vez que tem sofrido constantemente com inundações e no ano de 2024 com muita fumaça resultante de queimadas na região.

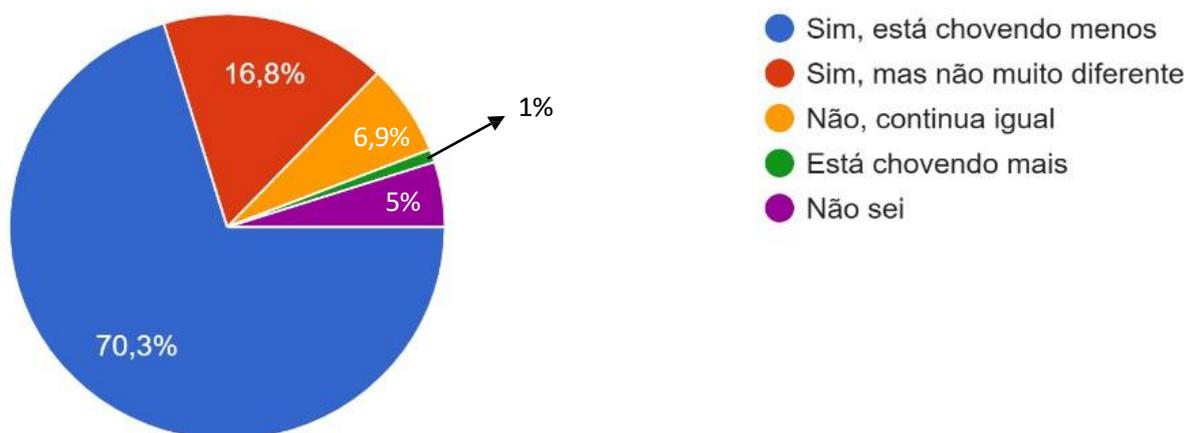
A amostragem adotada na pesquisa foi não probabilística por conveniência, uma vez que os participantes foram selecionados a partir do acesso nas ruas e nas redes sociais, respeitando-se critérios mínimos de diversidade de idade, gênero e ocupação. Embora esse tipo de amostragem não permita a generalização estatística dos resultados para toda a população, ele é amplamente utilizado em pesquisas exploratórias e de percepção, como apontam Marconi e Lakatos (2017), por proporcionar acesso rápido e direto a sujeitos que manifestam experiências e opiniões relevantes sobre o objeto de estudo.

Após a coleta, os dados foram organizados e analisados, sendo as respostas submetidas à análise de percentual utilizando planilhas eletrônicas e o software Excel. Todos os procedimentos de coleta respeitaram os princípios éticos da pesquisa com seres humanos, conforme determina a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, que trata especificamente de pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. O questionário foi precedido por um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), disponível tanto na versão impressa quanto na digital, assegurando o anonimato e a voluntariedade dos participantes.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

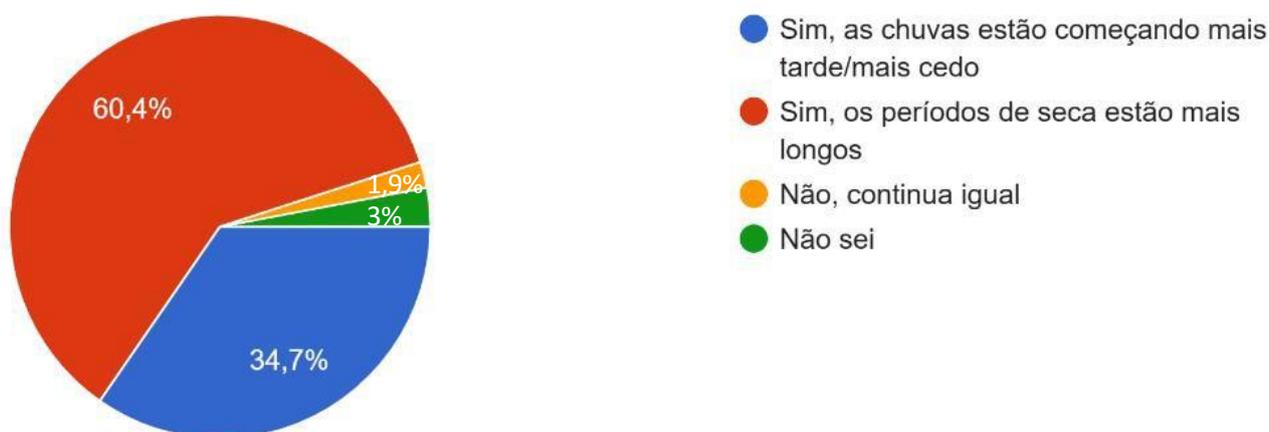
A seguir seguem as duas figuras representativas com as respostas dos sujeitos da pesquisa. Na figura 1, o gráfico apresenta a percepção em relação à diminuição ou não das chuvas nos últimos anos. A figura 2 apresenta a percepção dos sujeitos em relação à mudança no período de ocorrência dos períodos de estiagem e das chuvas.

Figura 1. Percepção dos sujeitos em relação à diminuição ou não das chuvas nos últimos anos



Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 2. Percepção dos sujeitos em relação à alteração nos períodos de estiagem e de chuvas nos últimos anos



Fonte: Elaborado pelo autor.

Em relação à Percepção sobre a quantidade de chuvas, conforme observado na figura 1, a maioria expressiva (70,3%) percebe que está chovendo menos, sinalizando uma percepção coletiva sobre a diminuição das precipitações. Apenas 1% afirmou que está chovendo mais, e 6,9% disseram que não houve alteração, o que reforça a predominância de um sentimento de escassez hídrica recente.

Já em relação à Percepção sobre os períodos de chuva e seca, observado na figura 2, mais da metade (60,4%) percebe que os períodos de seca estão mais longos, enquanto 34,7% apontam que as chuvas estão desreguladas (começando mais cedo ou mais tarde). Isso sugere uma percepção generalizada de alteração nos ciclos climáticos locais, afetando o padrão histórico de chuvas e secas na região.

Os dados obtidos refletem uma percepção amplamente compartilhada entre os moradores de Vilhena-RO quanto à diminuição da quantidade de chuvas e à alteração nos períodos tradicionais de chuvas e secas. Essa percepção coletiva pode estar associada ao aumento de eventos climáticos extremos e à maior visibilidade do tema nas mídias e no cotidiano das populações afetadas.

Segundo Nobre *et al.* (2016), mudanças no padrão pluviométrico na região amazônica têm sido



observadas ao longo das últimas décadas, com secas mais intensas e longos períodos sem precipitação. Esses fenômenos são atribuídos tanto a causas naturais como ao aquecimento do Atlântico Norte, quanto a fatores antrópicos, como o desmatamento em larga escala. A percepção da população, nesse sentido, pode ser um importante indicativo da realidade ambiental local, sobretudo em áreas que enfrentam pressões socioambientais como o sul de Rondônia.

A percepção de que “está chovendo menos” (70,3%) indica um sentimento de escassez hídrica, o que pode impactar diretamente as atividades agrícolas, consumo urbano de água e o equilíbrio dos ecossistemas. Essa visão está alinhada com estudos como o de Silva e Amorim (2020), que apontam para o papel crucial da percepção ambiental como instrumento de diagnóstico precoce de mudanças climáticas regionais.

Quanto à percepção sobre os períodos das chuvas, os dados mostram que 60,4% consideram que as secas estão mais longas, e 34,7% notam que as chuvas estão começando fora do tempo esperado. Isso sugere que a população local identifica uma desorganização nos ciclos sazonais. Conforme Freitas (2018), essa percepção social pode estar ligada à intensificação do El Niño e La Niña, além de outros desequilíbrios nos sistemas atmosféricos que afetam diretamente a Amazônia e seu entorno.

Outro ponto a considerar é a baixa porcentagem de pessoas que disseram “não saber” ou que “tudo continua igual”, o que indica engajamento e atenção da comunidade em relação ao tema, talvez reforçada por experiências concretas de perdas materiais, problemas agrícolas ou mesmo pela presença de informações na mídia local.

A percepção ambiental, portanto, não é apenas um reflexo do conhecimento técnico- científico, mas também das vivências diárias das pessoas. Como ressalta Sato (2004), entender como a população percebe o ambiente é essencial para a formulação de políticas públicas participativas e eficazes, principalmente em contextos de vulnerabilidade climática crescente.

5 CONCLUSÃO

A presente pesquisa teve como objetivo compreender a percepção da população de Vilhena- RO em relação à quantidade e aos períodos de chuvas e secas nos últimos anos. Por meio da aplicação de questionários estruturados, presenciais e virtuais, foi possível identificar que há uma percepção amplamente compartilhada de que a quantidade de chuvas vem diminuindo e que os períodos de estiagem estão se tornando mais longos ou desregulados.

A análise dos dados demonstrou que a percepção ambiental local se alinha com os estudos científicos sobre mudanças no clima regional, principalmente no que se refere à intensificação dos eventos extremos e à instabilidade dos regimes pluviométricos na região amazônica. O fato de mais de 70% dos participantes afirmarem que está chovendo menos, e de quase 95% indicarem alterações nos períodos de chuva e seca,



revela uma consciência crescente dos impactos das mudanças climáticas no cotidiano da população.

A percepção da comunidade, ainda que baseada em experiências subjetivas, constitui uma ferramenta poderosa para a compreensão da realidade ambiental local. Ela reforça a necessidade de considerar os saberes populares nos processos de formulação de políticas públicas, principalmente nas áreas de planejamento urbano, uso da água, agricultura e educação ambiental. A escuta atenta da população pode contribuir para estratégias de mitigação e adaptação mais eficazes, sensíveis às especificidades de cada território.

Dessa forma, conclui-se que investir na ampliação do diálogo entre ciência e sociedade é fundamental para fortalecer ações sustentáveis e participativas frente às mudanças climáticas. Recomenda-se que estudos futuros aprofundem a relação entre percepção social, impactos ambientais e políticas de enfrentamento às alterações climáticas, especialmente em regiões vulneráveis como o sul de Rondônia.

AGRADECIMENTOS

À Pró-Reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação (PROPESP) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia pelo apoio.



REFERÊNCIAS

- ANDRADE, R. O.; COSTA, A. C. L.; MAGALHÃES, A. R. Mudanças climáticas e percepção de agricultores familiares: um estudo de caso no semiárido nordestino. *Revista Econômica do Nordeste*, Fortaleza, v. 45, n. 1, p. 45–58, 2014.
- BERKES, F. *Sacred ecology: traditional ecological knowledge and resource management*. 2. ed. New York: Routledge, 2009.
- BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 9 jan. 1997. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19433.htm. Acesso em: 4 mai. 2025.
- BRASIL. Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC). *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 30 dez. 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/112187.htm. Acesso em: 6 mai. 2025.
- CAPRA, Fritjof. *A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos*. São Paulo: Cultrix, 2006.
- CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação ambiental, política e sustentabilidade. *Cadernos CEDES*, Campinas, v. 24, n. 64, p. 153–172, 2004.
- CUNHA, A. S.; CARLOS, R. F.; MENEZES, T. R. Desenvolvimento de índice de percepção climática: um estudo no Nordeste. *Revista Brasileira de Climatologia*, Curitiba, v. 21, p. 45-61, 2019.
- DIEGUES, A. C. *O mito moderno da natureza intocada*. São Paulo: NUPAUB/USP, 2000.
- FILMER, D.; PRITCHETT, L. H. Estimating wealth effects without expenditure data—or tears: an application to educational enrollments in states of India. *Demography*, v. 38, n. 1, p. 115–132, 2001.
- FREITAS, L. M. Mudanças nos padrões climáticos da Amazônia e suas repercussões locais: análise da percepção de agricultores. *Revista Brasileira de Climatologia*, Curitiba, v. 22, p. 143–158, 2018.
- FUENTES, J. M. et al. Indicadores socioeconômicos e percepção de agricultores sobre eventos climáticos no Semiárido Brasileiro. *Revista Brasileira de Climatologia*, Curitiba, v. 17, p. 94–113, 2015.
- GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Cidades – Vilhena (RO)*. 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 06 mai. 2025.
- IPCC – INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability*. Cambridge: Cambridge University Press, 2014.
- JACOBI, P. R. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, v. 118, p. 189–205, jul. 2003.
- LEMOS, M. C.; FINAN, T. J.; FOX, R. W.; NELSON, D. R.; TUCKER, J. Percepção local sobre variabilidade climática e mudanças climáticas no nordeste do Brasil. *Climatic Change*, Dordrecht, v. 52, n. 4, p. 257–280, 2002.



MAGISTRO, J. et al. Rural livelihood change and the impact of climate variability in the Brazilian Amazon. *World Development*, v. 29, n. 8, p. 1367–1380, 2001.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. *Fundamentos de metodologia científica*. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MARTINS, C. E. A percepção das mudanças climáticas nos meios de comunicação: uma análise crítica da cobertura jornalística. *Revista Brasileira de Jornalismo Científico*, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 85–99, 2015.

MESQUITA, A. L. R. et al. Vulnerabilidade à mudança climática: percepções de agricultores no semiárido do Piauí. *Revista Brasileira de Geografia Física*, Recife, v. 12, n. 6, p. 2279–2299, 2019.

MINAYO, M. C. de S. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 8. ed. São Paulo: Hucitec, 2001.

MUNHOZ, M. F. et al. Representações sociais do meio ambiente: análise comparada entre Brasil e países africanos. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, São Paulo, v. 24, n. 70, p. 39–56, 2009.

NOBRE, C. A.; SAMPAIO, G.; SALAZAR, L. F. Mudanças climáticas e Amazônia: vulnerabilidades e desafios para a sustentabilidade. *Ciência e Cultura*, São Paulo, v. 68, n. 4, p. 30–35, 2016.

OBERMAIER, M.; ROSA, P. G. Percepções de moradores urbanos sobre alterações climáticas: estudo em Porto Alegre-RS. *Ambiente & Sociedade*, Campinas, v. 16, n. 1, p. 131–148, 2013.

PBMC – PAINEL BRASILEIRO DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS. Sumário Executivo: Contribuição do Grupo de Trabalho 2 ao Primeiro Relatório de Avaliação Nacional. Rio de Janeiro: PBMC, 2013.

PEDRINI, A. G.; LIMA, I. C. P.; VIANA, L. M. Percepção ambiental sobre as mudanças climáticas globais numa praça pública na cidade do Rio de Janeiro (RJ, Brasil). *Cadernos de Educação e Diversidade*, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 90–112, 2016.

PIRES, G. F. et al. Agricultural intensification can preserve the Brazilian cerrado: applying lessons from Mato Grosso and Goiás to Brazil's last agricultural frontier. *Tropical Conservation Science*, v. 7, n. 1, p. 50–66, 2014.

REIGOTA, M. *Natureza e Cultura: contribuições da etnoecologia à educação ambiental*. São Paulo: Cortez, 2007.

SATO, M. Percepção ambiental: a experiência de uma construção coletiva. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 25, n. 87, p. 25–44, jan./abr. 2004.

SEDEP – Secretaria Estadual de Desenvolvimento e Política Ambiental. *Plano Estadual de Adaptação às Mudanças Climáticas de Rondônia*. Porto Velho: SEDEP, 2025. (Documento técnico preliminar).

SILVA, J. R.; AMORIM, J. G. A percepção ambiental como ferramenta para a educação climática em comunidades amazônicas. *Revista Educação Ambiental em Ação*, Porto Alegre, n. 72, p. 1–20, 2020.



SILVA, R. N. da; NASCIMENTO, Thiago Lopes do. Comunicação e justiça climática: a mídia popular e o fortalecimento da percepção ambiental em comunidades vulneráveis. *Revista Comunicação & Sociedade*, Goiânia, v. 43, n. 1, p. 112–130, 2021.