Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação — REASE

OPEN ACCESS

doi.org/10.51891/rease.v12i11.31870

TEMPO, CULTURA E ETNOMATEMÁTICA: DIFERENTES FORMAS DE COMPREENDER A PASSAGEM DO TEMPO NOS SABERES INDÍGENAS

TIME, CULTURE AND ETHNOMATHEMATICS: DIFFERENT WAYS OF UNDERSTANDING THE PASSAGE OF TIME IN INDIGENOUS KNOWLEDGE

TIEMPO, CULTURA Y ETNOMATEMÁTICA: DIFERENTES FORMAS DE COMPRENDER EL PASO DEL TIEMPO EN LOS SABERES INDÍGENAS

Fernanda Rodrigues Gomes[1]
Rozineide Iraci Pereira da Silva[2]

RESUMO: Este artigo tem como objetivo analisar a passagem do tempo a partir dos saberes e práticas culturais de povos indígenas, estabelecendo relações com os pressupostos da Etnomatemática. Parte-se da compreensão de que as formas de perceber, organizar e interpretar o tempo não são universais, mas constituem conhecimentos produzidos e compartilhados em diferentes contextos socioculturais. O referencial teórico fundamenta-se na perspectiva da Etnomatemática, especialmente na compreensão da Matemática como conhecimento construído por diferentes grupos culturais, articulada às discussões sobre diversidade cultural, valorização dos saberes tradicionais e educação intercultural. Metodologicamente, caracteriza-se como pesquisa qualitativa, de natureza bibliográfica e documental, pautada na análise de produções acadêmicas e documentos que abordam conhecimentos indígenas relacionados aos ciclos da natureza, à observação dos astros e às diferentes formas de organização temporal. Os resultados evidenciam que a passagem do tempo pode ser compreendida para além das formas convencionais de medição, como relógios e calendários, revelando relações com a observação da natureza, os ciclos ambientais, as práticas comunitárias e as experiências culturais. Conclui-se que o reconhecimento dessas diferentes formas de compreender o tempo contribui para ampliar a concepção de conhecimento matemático e favorecer práticas educativas que valorizem a diversidade sociocultural.

Palavras-chave: Etnomatemática. Saberes indígenas. Tempo.

ABSTRACT: This article aims to analyze the passage of time through the knowledge and cultural practices of Indigenous peoples, establishing connections with the principles of Ethnomathematics. It understands that ways of perceiving, organizing, and interpreting time are not universal, but are forms of knowledge produced and shared in different sociocultural contexts. The theoretical framework draws on Ethnomathematics, particularly the understanding of mathematics as knowledge constructed by different cultural groups, in dialogue with discussions of cultural diversity, the appreciation of traditional knowledge, and intercultural education. Methodologically, this is a qualitative bibliographic and documentary study based on academic publications and documents addressing Indigenous knowledge related to natural cycles, observation of celestial bodies, and different forms of temporal organization. The results show that the passage of time can be understood beyond conventional means of measurement, such as clocks and calendars, through relationships with nature, environmental cycles, community practices, and cultural experiences. The article concludes that recognizing these different ways of understanding time broadens the conception of mathematical knowledge and can support educational practices that value sociocultural diversity.

Keywords: Ethnomathematics. Indigenous knowledge. Time.

[1] Mestre no Ensino de Ciências Exatas pela UFSCar. Orientadora Pedagógica na rede municipal de Sorocaba. E-mail: gomesrfernanda@gmail.com.

[2] Orientadora. Ph.D. e Doutora em Educação pela Christian Business School. Professora concursada dos anos iniciais da educação básica no município de Cumaru-PE. E-mail: rozineide.pereira1975@gmail.com. ORCID: https://orcid.org/0009-0000-6863-7874.

RESUMEN: Este artículo tiene como objetivo analizar el paso del tiempo a partir de los saberes y las prácticas culturales de los pueblos indígenas, estableciendo relaciones con los principios de la Etnomatemática. Se parte de la comprensión de que las formas de percibir, organizar e interpretar el tiempo no son universales, sino conocimientos producidos y compartidos en diferentes contextos socioculturales. El marco teórico se fundamenta en la perspectiva de la Etnomatemática, especialmente en la comprensión de las matemáticas como un conocimiento construido por distintos grupos culturales, en diálogo con las discusiones sobre diversidad cultural, valoración de los saberes tradicionales y educación intercultural. Metodológicamente, se trata de una investigación cualitativa, bibliográfica y documental, basada en el análisis de producciones académicas y documentos sobre conocimientos indígenas relacionados con los ciclos naturales, la observación de los astros y distintas formas de organización temporal. Los resultados muestran que el paso del tiempo puede comprenderse más allá de las formas convencionales de medición, como relojes y calendarios, a través de las relaciones con la naturaleza, los ciclos ambientales, las prácticas comunitarias y las experiencias culturales. Se concluye que reconocer estas diferentes formas de comprender el tiempo amplía la concepción del conocimiento matemático y favorece prácticas educativas que valoren la diversidad sociocultural.

Palabras clave: Etnomatemática. Saberes indígenas. Tiempo.

1 INTRODUÇÃO

A compreensão da passagem do tempo constitui uma experiência humana atravessada por aspectos culturais, sociais e ambientais, não podendo ser reduzida às formas convencionais de mensuração estabelecidas pelos relógios e calendários. Nesse sentido, os conhecimentos produzidos por diferentes povos indígenas possibilitam ampliar a compreensão acerca das diferentes maneiras pelas quais o tempo é percebido, organizado e significado. As relações estabelecidas entre céu e terra constituem, nesse contexto, uma importante dimensão desses saberes, uma vez que a observação dos astros, das constelações, das fases da Lua, dos fenômenos meteorológicos e das transformações da natureza pode orientar atividades e acontecimentos da vida comunitária. Lima FP, et al (2013) destacam que a observação do céu ocupa lugar relevante nos conhecimentos de diferentes grupos indígenas brasileiros e que a análise dessas relações deve considerar os contextos históricos e culturais nos quais esses conhecimentos são produzidos. Dessa perspectiva, torna-se necessário evitar a compreensão de que tais saberes constituiriam apenas uma versão indígena da astronomia acadêmica, pois eles estão vinculados a modos específicos de interpretar e vivenciar as relações entre o céu, a terra, a natureza e a sociedade.

Essa compreensão aproxima-se das discussões desenvolvidas por Cardoso WT (2007), cuja pesquisa com os Tukano evidencia a construção de calendários estelares dinâmicos elaborados em diálogo com estudantes e membros da comunidade. O autor demonstra que as constelações observadas no céu estão relacionadas a fenômenos meteorológicos, aos mundos vegetal e animal e a aspectos espirituais e socioambientais, possibilitando a construção de uma

organização temporal que ultrapassa a lógica de um calendário convencional. Em sua pesquisa, a elaboração desses calendários envolveu observação das constelações, representação gráfica, medidas angulares realizadas com as mãos, organização de círculos e identificação de relações entre os fenômenos celestes e acontecimentos terrestres. Desse modo, o céu não aparece somente como objeto de contemplação, mas como elemento integrado à produção de conhecimentos que orientam a vida social e estabelecem relações entre diferentes acontecimentos e períodos.

Essa perspectiva também pode ser relacionada ao estudo de Sinha VS, et al (2024), que investiga a construção social do tempo baseado em eventos nas línguas e culturas Amondawa, Awetý, Kamaiurá e Huni Kuĩ. O trabalho evidencia a importância de considerar que as formas de referência temporal podem variar entre sociedades e que tempo e número se articulam de maneiras cultural e linguisticamente situadas. Essa abordagem contribui para problematizar a ideia de que as unidades convencionais de tempo, como horas, minutos, dias, meses e anos, constituiriam a única forma possível de organizar temporalmente a experiência humana. Assim, a passagem do tempo pode ser compreendida também por meio de acontecimentos, transformações ambientais, ciclos naturais e práticas coletivas que assumem significado dentro de cada contexto cultural.

A pesquisa de Afonso GB, et al (2022) reforça essa compreensão ao apresentar conhecimentos relacionados à astronomia indígena e suas possibilidades educativas. Desenvolvida com a participação de sábios indígenas de diferentes regiões brasileiras, a pesquisa resultou, entre outras ações, na elaboração de materiais e equipamentos didáticos destinados à abordagem dos conhecimentos astronômicos indígenas na educação. Os autores também destacam a relevância desses conhecimentos para a formação de professores e para a implementação da Lei nº 11.645/2008, que estabelece a obrigatoriedade do ensino da história e cultura afro-brasileira e indígena na Educação Básica. A inserção desses saberes no espaço escolar, portanto, não deve ocorrer apenas como acréscimo de conteúdos sobre os povos indígenas, mas como possibilidade de ampliar as próprias concepções de conhecimento, ciência, natureza, espaço e tempo.

É nesse ponto que a Etnomatemática oferece uma importante perspectiva de interpretação. Ao reconhecer que diferentes grupos socioculturais desenvolvem maneiras próprias de observar, explicar, organizar, quantificar e representar a realidade, torna-se possível compreender que as práticas relacionadas à passagem do tempo também expressam formas

culturalmente situadas de produção de conhecimento. A observação de regularidades, a identificação de ciclos, a organização de acontecimentos e o estabelecimento de relações entre fenômenos celestes e terrestres constituem elementos que serão analisados neste estudo.

A articulação entre Etnomatemática e saberes indígenas permite, portanto, considerar a existência de diferentes formas de organização da temporalidade, sem estabelecer hierarquias entre conhecimentos. Os calendários convencionais e as formas indígenas de referência temporal respondem a contextos, necessidades e experiências específicas. Nesse sentido, investigar como diferentes povos percebem e organizam a passagem do tempo contribui para ampliar a compreensão acerca da diversidade dos modos de produção do conhecimento matemático.

A partir dessa perspectiva, o presente estudo busca analisar de que maneira os conhecimentos relacionados aos ciclos naturais, à observação dos astros e aos acontecimentos sociais expressam diferentes formas de compreender, organizar e significar a passagem do tempo, estabelecendo relações com os pressupostos da Etnomatemática.

2 METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como qualitativa, de natureza bibliográfica, com abordagem exploratória e interpretativa, tendo como objetivo analisar diferentes formas de compreensão e organização da passagem do tempo a partir de saberes indígenas, estabelecendo relações com os pressupostos da Etnomatemática. A pesquisa foi desenvolvida mediante o levantamento e a análise de produções acadêmicas relacionadas à astronomia indígena, às relações entre céu e terra, às diferentes concepções de temporalidade e aos conhecimentos matemáticos produzidos em contextos socioculturais específicos. Como corpus de análise, foram selecionados estudos que abordam conhecimentos de diferentes povos indígenas, com destaque para as pesquisas de Lima FP, et al (2013), Cardoso WT (2007), Afonso GB, et al (2022) e Sinha VS, et al (2024). Para a análise, foram estabelecidas categorias temáticas relacionadas à observação do céu, aos ciclos da natureza, às formas de organização e percepção do tempo, às práticas de mensuração e ao reconhecimento de regularidades e relações entre esses conhecimentos e a vida social e cultural dos povos estudados. A interpretação dos dados foi realizada à luz da perspectiva da Etnomatemática, considerando que diferentes grupos socioculturais desenvolvem modos próprios de observar, organizar, quantificar, representar e explicar fenômenos de sua realidade. Dessa forma, buscou-se identificar nos estudos analisados

elementos que evidenciassem diferentes processos de matematização da passagem do tempo, sem estabelecer hierarquia entre os conhecimentos indígenas e os conhecimentos matemáticos institucionalizados pela escola.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Etnomatemática e a pluralidade dos conhecimentos

A compreensão da Matemática como um conhecimento único, universal e desvinculado dos contextos socioculturais pode limitar a percepção acerca das diferentes formas pelas quais os grupos humanos produzem, organizam e utilizam conhecimentos para interpretar a realidade. A perspectiva da Etnomatemática possibilita ampliar esse entendimento ao considerar que as práticas matemáticas estão relacionadas às experiências, aos valores, às necessidades e às formas de organização dos diferentes grupos culturais. Nessa perspectiva, a Matemática não se restringe aos conhecimentos formalizados e institucionalizados pela escola, mas também se manifesta em práticas cotidianas nas quais os sujeitos observam, classificam, ordenam, comparam, medem, estabelecem relações e identificam regularidades.

Para D'Ambrosio, a Etnomatemática está relacionada às diferentes maneiras pelas quais grupos culturais desenvolvem estratégias para explicar, compreender e lidar com a realidade. Tal perspectiva permite reconhecer que os conhecimentos são produzidos em contextos históricos e culturais específicos e que diferentes sociedades elaboram formas próprias de interpretar fenômenos presentes em seu cotidiano. Assim, considerar os conhecimentos indígenas significa reconhecer outras possibilidades de produção e organização do conhecimento, sem submetê-las necessariamente aos critérios estabelecidos pela Matemática acadêmica.

Essa compreensão também se aproxima das discussões de Mattos (2020) acerca da existência de diferentes matemáticas construídas em distintos contextos socioculturais. Ao problematizar a valorização de uma única Matemática como referência universal, a autora chama atenção para a diversidade de manifestações matemáticas presentes na sociedade brasileira. Essa perspectiva é particularmente relevante quando se trata dos povos indígenas, uma vez que diferentes comunidades desenvolvem conhecimentos relacionados ao território, à natureza, ao espaço, às formas de organização social e aos ciclos que orientam suas atividades.

Desse modo, a Etnomatemática constitui uma perspectiva teórica que permite investigar não apenas os conhecimentos matemáticos presentes nas práticas escolares, mas também os

processos pelos quais diferentes grupos culturais matematizam sua realidade. No caso dos saberes indígenas relacionados à passagem do tempo, essa abordagem possibilita observar como fenômenos celestes, ambientais e sociais podem ser identificados, classificados, relacionados e organizados, constituindo formas próprias de compreender a temporalidade.

3.2 Tempo, cultura e diferentes formas de compreender a temporalidade

A noção de tempo frequentemente apresentada no contexto escolar está associada a unidades convencionais de medida, como segundos, minutos, horas, dias, meses e anos. Embora essas unidades sejam importantes para a organização da sociedade contemporânea, sua utilização não significa que constituam a única maneira possível de perceber e organizar a passagem do tempo. A experiência temporal é também construída culturalmente e pode assumir diferentes significados de acordo com os modos de vida, as práticas sociais, as relações com o ambiente e as formas de organização de cada grupo.

Nesse sentido, o estudo de Sinha VS, et al (2024), desenvolvido a partir de diferentes contextos indígenas, contribui para compreender a existência de formas de construção social do tempo baseadas em eventos. Os autores evidenciam que as referências temporais podem estar relacionadas a acontecimentos e experiências compartilhadas pelas comunidades, demonstrando que as formas de expressar e organizar o tempo estão vinculadas à língua, à cultura e às práticas sociais. Essa compreensão permite questionar uma concepção exclusivamente linear e abstrata da temporalidade, pois os autores afirmam que,

> Nas culturas Huni Kuĩ, Awetý, Kamaiurá, o tempo é concebido em termos de eventos sociais e ambientais; linguisticamente, tal concepção se materializa em palavras e expressões usadas no cotidiano, em atividades e práticas culturais, quando os falantes se referem a fatos que necessitam de marcas temporais, como planejar festas, plantios, colheitas e até a organização de um dia típico qualquer. (SINHA, VS; SABINO, WK; KAXINAWA, JPL, 2024, p. 15).

A partir dessa perspectiva, o tempo pode ser compreendido não apenas como uma grandeza que precisa ser medida, mas como uma experiência construída na relação entre sujeitos, natureza, território e comunidade. Determinados acontecimentos podem funcionar como referências temporais quando associados a mudanças ambientais, fenômenos celestes, períodos de chuva ou seca, atividades de plantio e colheita, comportamento dos animais ou acontecimentos da vida coletiva. Dessa forma, a passagem do tempo pode ser reconhecida por meio de sinais e acontecimentos que possuem significado dentro de determinado contexto cultural.

Essa compreensão estabelece uma relação direta com a Etnomatemática, pois reconhecer a existência de diferentes formas de organizar a temporalidade significa também reconhecer diferentes maneiras de identificar regularidades, estabelecer relações, ordenar acontecimentos e construir referências. O tempo, portanto, pode constituir um campo de investigação privilegiado para compreender como diferentes grupos culturais desenvolvem estratégias próprias de leitura e organização da realidade.

3.3 Astronomia indígena, relações céu-terra e organização do tempo

Entre os conhecimentos indígenas relacionados à passagem do tempo, a observação do céu ocupa um lugar significativo. As relações estabelecidas entre fenômenos celestes e acontecimentos terrestres demonstram que o céu pode ser compreendido como parte de um sistema mais amplo de conhecimentos, relacionado à natureza, ao território, às práticas sociais e às experiências coletivas. Lima FP, et al (2013) destacam que diferentes povos indígenas brasileiros possuem conhecimentos astronômicos próprios, construídos a partir da observação sistemática do céu e de sua relação com os acontecimentos presentes no ambiente e na vida comunitária. Sendo necessário considerar,

> a diversidade de maneiras como as etnias indígenas que vivem em território brasileiro percebem os objetos celestes e os integram às suas práticas sociais, sendo esta a especificidade que configura a área de estudo da Astronomia Cultural, termo que, nos últimos anos, vem tomando o lugar da Etnoastronomia. Este é um campo de pesquisas relativamente recente e interdisciplinar, envolvendo o trabalho de astrônomos, arqueólogos, historiadores, antropólogos, linguistas, entre outros. (LIMA, FP; BARBOSA, PF; CAMPOS, MO; JAFELICE, LC; BORGES, LC, 2013, p. 89)

Nessa perspectiva, estrelas, constelações, Lua e outros fenômenos celestes podem atuar como referências para reconhecer determinados períodos e transformações. Entretanto, esses conhecimentos não devem ser compreendidos apenas como formas alternativas de reproduzir a astronomia ocidental. Eles estão inseridos em sistemas culturais próprios, nos quais céu e terra estabelecem relações de significado que orientam práticas sociais e ambientais. A observação astronômica, portanto, integra conhecimentos sobre o território, a natureza e a organização da vida coletiva.

A pesquisa desenvolvida por Cardoso WT (2007) com os Tukano constitui uma importante contribuição para essa discussão. O autor analisa conhecimentos relacionados às constelações e à construção de um calendário dinâmico, evidenciando relações entre o aparecimento de determinadas configurações celestes, fenômenos ambientais e acontecimentos sociais. A organização do calendário, nesse contexto, não se reduz à divisão convencional do

ano, mas envolve uma leitura dinâmica das transformações observadas no céu e na terra. O trabalho também evidencia procedimentos de observação, representação e mensuração que podem ser analisados a partir de uma perspectiva etnomatemática.

> Muito além de medir a passagem do tempo ou os eventos que marcam a vida das pessoas da comunidade, o calendário tem a função de desenvolver nos estudantes e demais membros da comunidade a noção de transformações e mudanças. O ambiente apresenta ciclos, mas muitos estão se alternando. Talvez, e com a passagem do tempo, desenvolva-se uma percepção própria das mudanças ambientais produzidas na região como um todo que vai além das sensações gerais. (CARDOSO WT, 2007, p. 94).

Afonso GB, et al (2022), ao discutirem a astronomia indígena e suas possibilidades para a educação, também ressaltam a importância de reconhecer os conhecimentos astronômicos produzidos pelos povos indígenas. A inserção desses saberes no contexto escolar pode contribuir para ampliar a compreensão acerca da diversidade cultural e das diferentes maneiras de produzir conhecimento. Nesse sentido, trabalhar com astronomia indígena não significa apenas acrescentar conteúdos referentes aos povos indígenas ao currículo, mas possibilitar o contato com outras formas de interpretar fenômenos naturais e estabelecer relações entre céu, terra, tempo, território e vida social.

> Os indígenas constroem seus calendários locais, que marcam as épocas de trabalho agrícola, floração, frutificação, reproduções (tanto humanas quanto de peixes e animais), festivais, aparições de doenças e procedimentos de proteção realizados pelos pajés, que variam muito, em função do ecossistema da região estudada. Pesquisas de Arqueoastronomia mostram que os indígenas que habitaram nosso país podem ser considerados os primeiros astrônomos do Brasil. (AFONSO GB; SILVA PS; AFONSO YB, 2022, p. 399)

A observação dos fenômenos celestes, portanto, pode ser compreendida como uma prática que envolve diferentes processos de organização do conhecimento. Identificar o aparecimento de uma constelação, relacioná-la a determinado período, reconhecer mudanças no ambiente, estabelecer regularidades e utilizar essas informações para orientar atividades coletivas envolve procedimentos de observação, comparação, classificação, ordenação, localização e estabelecimento de relações. Sob a perspectiva da Etnomatemática, tais práticas podem ser analisadas como formas culturalmente situadas de produção e organização do conhecimento.

A partir desse referencial, a passagem do tempo pode ser investigada considerando-se as relações entre temporalidade, natureza, território e cultura. Mais do que estabelecer uma oposição entre os conhecimentos indígenas e a Matemática escolar, interessa compreender como diferentes grupos produzem referências para interpretar e organizar a experiência temporal.

Essa perspectiva orienta a análise dos estudos selecionados, especialmente no que se refere aos ciclos naturais, à observação dos astros, aos calendários e aos acontecimentos sociais.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise do corpus selecionado permitiu identificar diferentes formas de organização da experiência temporal em contextos indígenas. Os estudos de Lima FP, et al (2013), Cardoso WT (2007), Afonso GB, et al (2022) e Sinha VS, et al (2024) apresentam, embora em contextos socioculturais distintos, elementos que se articulam em torno da observação dos fenômenos celestes, dos ciclos naturais, dos calendários e dos acontecimentos sociais e ambientais. A leitura comparativa dessas produções evidencia que as referências temporais são construídas em estreita relação com as experiências e necessidades das comunidades, aspecto que permite analisá-las à luz dos pressupostos da Etnomatemática.

Um dos principais achados refere-se à existência de referências temporais que não dependem exclusivamente das unidades convencionais de medida. Nos estudos analisados, acontecimentos, transformações ambientais e ciclos podem assumir a função de marcar períodos e orientar atividades. Sinha VS, et al (2024), ao discutirem as culturas Huni Kuĩ, Awetý e Kamaiurá, evidenciam formas de construção social do tempo baseadas em eventos. Esse resultado permite compreender que a temporalidade está relacionada às experiências compartilhadas e às práticas sociais de cada comunidade. Quando confrontado com os demais estudos, esse achado evidencia que o tempo é construído a partir de relações estabelecidas entre sujeitos, ambiente, território e vida coletiva.

Essa constatação estabelece uma aproximação com a Etnomatemática, pois a organização da experiência temporal envolve reconhecer relações, identificar recorrências e estabelecer referências para orientar ações. Desse modo, os resultados não indicam apenas diferentes maneiras de medir o tempo, mas formas distintas de atribuir significado aos acontecimentos e às transformações percebidas. Essa perspectiva contribui para evitar que os conhecimentos indígenas sejam avaliados exclusivamente a partir dos instrumentos e unidades convencionais utilizados pela sociedade ocidental.

Outro resultado significativo identificado na análise refere-se à relação entre os fenômenos celestes e as transformações observadas na terra. Lima FP, et al (2013) evidenciam que diferentes povos indígenas estabelecem formas próprias de perceber os objetos celestes e de integrá-los às suas práticas sociais. Assim, a observação do céu constitui uma forma de

conhecimento vinculada ao cotidiano e ao território. Nos estudos analisados, os fenômenos celestes não aparecem simplesmente como objetos de observação, mas podem funcionar como referências para reconhecer períodos, mudanças e acontecimentos. Dessa maneira, céu e terra constituem dimensões articuladas na experiência temporal.

Cardoso WT (2007), ao analisar os conhecimentos Tukano, evidencia essa articulação por meio do calendário estelar dinâmico. A observação das constelações relaciona-se às transformações que ocorrem no ambiente e às atividades desenvolvidas pela comunidade. O calendário, nesse contexto, pode ser compreendido como resultado de um processo contínuo de observação e interpretação das mudanças. Afonso GB, et al (2022) também evidenciam relações entre calendários locais e fenômenos ambientais, como períodos de trabalho agrícola, floração e frutificação. Considerados em conjunto, esses estudos revelam que as transformações observadas na natureza funcionam como referências que permitem às comunidades reconhecer períodos, antecipar acontecimentos e orientar práticas coletivas.

Essa constatação é relevante para a Etnomatemática porque a identificação de regularidades constitui um processo fundamental de organização do conhecimento. Observar que determinado fenômeno ocorre em determinado período, relacioná-lo a outros acontecimentos e utilizar essa relação como referência envolve comparação, classificação, ordenação e reconhecimento de padrões. Não se trata de afirmar que toda prática de observação da natureza seja, por si só, uma prática matemática, mas de reconhecer que os processos de organização, relação e sistematização dos fenômenos identificados apresentam dimensões que podem ser interpretadas pela perspectiva etnomatemática.

Os calendários constituem outro achado relevante da análise. Nos estudos selecionados, eles não aparecem apenas como instrumentos destinados à contagem ou divisão do tempo, mas como sistemas de organização de conhecimentos que articulam fenômenos celestes, ambientais e sociais. No caso analisado por Cardoso WT (2007), o calendário estelar Tukano apresenta caráter dinâmico e relaciona as transformações observadas no céu e na terra. De maneira semelhante, Afonso GB, et al (2022) relacionam calendários locais às atividades agrícolas e aos ciclos de floração e frutificação. A comparação entre essas pesquisas evidencia que organizar temporalmente a experiência significa também estabelecer relações entre acontecimentos, ambiente e práticas comunitárias.

Esses achados podem ser interpretados pela perspectiva da Etnomatemática como formas de sistematização cultural do conhecimento. Para estabelecer referências temporais, os

grupos observam acontecimentos, identificam recorrências, estabelecem relações e organizam informações. Esses processos evidenciam formas de pensamento e organização que não dependem necessariamente da utilização dos símbolos, conceitos e unidades convencionais ensinados pela escola. Nesse sentido, os resultados possibilitam questionar a ideia de que o calendário convencional seja a única forma legítima de sistematizar a passagem do tempo, sem que isso implique estabelecer uma oposição entre os conhecimentos indígenas e os conhecimentos matemáticos institucionalizados.

A comparação entre os estudos permite identificar como síntese analítica que a temporalidade constitui um campo privilegiado para observar processos de matematização cultural. Mais do que a existência de diferentes unidades de medida, o que se evidencia é a construção de sistemas de referência nos quais ciclos, acontecimentos, fenômenos ambientais e configurações celestes são relacionados e interpretados. Essa perspectiva dialoga com D'Ambrosio e Mattos ao reconhecer que os conhecimentos matemáticos assumem diferentes formas de acordo com os contextos culturais em que são produzidos.

Dessa forma, os resultados deslocam a discussão de uma concepção restrita de Matemática para uma compreensão mais ampla dos processos de produção do conhecimento. A questão passa a considerar quais referências temporais são utilizadas, como são organizadas e quais significados assumem em cada contexto cultural. Essa mudança de perspectiva é relevante para a Educação Matemática, pois evidencia que conhecimentos relacionados ao tempo podem ser construídos a partir de experiências culturais distintas.

No campo educacional, os achados apontam para a possibilidade de estabelecer diálogos entre conhecimentos escolares e conhecimentos produzidos em diferentes contextos socioculturais. A abordagem dos saberes indígenas relacionados à passagem do tempo pode contribuir para uma Educação Matemática contextualizada e intercultural, desde que esses conhecimentos sejam apresentados de maneira ética e respeitosa, evitando generalizações e representações folclorizadas. Nesse sentido, os saberes indígenas não devem ser utilizados apenas como exemplos para introduzir conteúdos sobre calendário, medidas ou astronomia, mas reconhecidos como produções culturais situadas.

Essa perspectiva também apresenta potencial para a Educação Infantil, especialmente por envolver experiências relacionadas à sequência, duração, mudança, continuidade, ciclos e transformações. Assim, estudos futuros poderão investigar como diferentes concepções

culturais de tempo podem contribuir para práticas pedagógicas significativas desde os primeiros anos da escolarização.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa buscou analisar diferentes formas de compreender a passagem do tempo a partir de conhecimentos indígenas, estabelecendo relações com os pressupostos da Etnomatemática. A análise do corpus selecionado permitiu compreender que a temporalidade, nos contextos estudados, está relacionada às experiências sociais, aos fenômenos celestes, aos ciclos naturais e às transformações percebidas no território.

A principal contribuição do estudo está em evidenciar que a organização da experiência temporal pode constituir uma forma de produção de conhecimento culturalmente situada. Mais do que identificar diferentes maneiras de medir o tempo, os estudos analisados revelam diferentes formas de estabelecer referências, reconhecer recorrências e relacionar acontecimentos. Essa perspectiva amplia a compreensão acerca dos processos de matematização e reforça a importância de reconhecer a pluralidade dos conhecimentos produzidos por diferentes grupos socioculturais.

No âmbito da Educação Matemática, os resultados apontam para a possibilidade de estabelecer diálogos entre conhecimentos escolares e saberes indígenas, contribuindo para práticas pedagógicas mais contextualizadas e interculturais. Essa aproximação, entretanto, requer uma abordagem ética, que respeite os contextos culturais dos conhecimentos e evite sua utilização de forma folclorizada ou descontextualizada. Valorizar esses saberes não significa substituir os conhecimentos matemáticos escolares, mas ampliar as possibilidades de compreender como diferentes grupos produzem e organizam conhecimentos.

Como perspectiva para novas pesquisas, considera-se relevante investigar de que maneira diferentes concepções de temporalidade podem ser trabalhadas na Educação Básica, especialmente na Educação Infantil, bem como analisar os conhecimentos e as práticas docentes relacionados à diversidade cultural no ensino de Matemática. Pesquisas de campo desenvolvidas em diálogo com comunidades indígenas também poderão ampliar a compreensão sobre essas formas de organização temporal, respeitando seus protocolos, conhecimentos e modos próprios de produção e transmissão de saberes.

Conclui-se que investigar a passagem do tempo a partir dos saberes indígenas possibilita ampliar tanto a compreensão da temporalidade quanto a própria concepção de conhecimento

matemático. Nesse percurso, a Etnomatemática constitui uma perspectiva relevante para reconhecer a diversidade dos modos de produzir conhecimento e para promover uma Educação Matemática atenta às relações entre cultura, território, experiência e diferentes formas de interpretar o mundo.

REFERÊNCIAS

AFONSO, GB; SILVA, PS; AFONSO, YB. Astronomia na cultura indígena para a educação. Interfaces da Educação, Paranaíba, v. 13, n. 37, 2022. DOI: https://doi.org/10.26514/inter.v13i37.4937. Disponível em: https://periodicosonline.uems.br/interfaces/article/view/4937. Acesso em: 6 out. 2026.

CARDOSO, WT. O céu dos Tukano na escola Yupuri: construindo um calendário dinâmico. 2007. 390 f. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007. Disponível em: https://repositorio.pucsp.br/handle/handle/11272. Acesso em: 4 out. 2026.

D'AMBROSIO, U. Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade. 6ª edição. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2026.

LIMA, FP; BARBOSA, PF; CAMPOS, MO; JAFELICE, LC; BORGES, LC. Astronomia indígena: relações céu-terra entre os indígenas no Brasil: distintos céus, diferentes olhares. In: MATSUURA, Oscar Toshiaki (org.). História da astronomia no Brasil. Recife: Companhia Editora de Pernambuco; MAST/MCTI, 2013. v. 1, p. 85-128. Disponível em: https://www.gov.br/mast/pt-br/imagens/publicacoes/2013/historia_astronomia_1.pdf. Acesso em: 1 out. 2026.

MATTOS, SMN. O sentido da matemática e a matemática do sentido: aproximações com o programa etnomatemática. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2020.

SINHA, VS; SABINO, WK; KAXINAWA, JPL. A construção social de tempo baseado em eventos nas culturas indígenas Awetý, Kamaiurá e Huni Kuĩ. Revista Brasileira de Linguística Antropológica, Brasília, v. 16, n. 1, p. 15-47, 2024. DOI: https://doi.org/10.26512/rbla.v16i1.51931. Disponível em: https://periodicos.unb.br/index.php/ling/article/view/51931. Acesso em: 2 out. 2026.