

PERCEPÇÃO, MEMÓRIA E LINGUAGEM: PROCESSOS COGNITIVOS MOBILIZADOS NA CONSTRUÇÃO E TRANSMISSÃO DE CONHECIMENTOS ETNOZOOLOGICOS

PERCEPTION, MEMORY AND LANGUAGE: COGNITIVE PROCESSES MOBILIZED IN THE CONSTRUCTION AND TRANSMISSION OF ETHNOZOOLOGICAL KNOWLEDGE

PERCEPCIÓN, MEMORIA Y LENGUAJE: PROCESOS COGNITIVOS MOVILIZADOS EN LA CONSTRUCCIÓN Y TRANSMISIÓN DE CONOCIMIENTOS ETNOZOOLOGICOS

Jose Damian Ortiz Sarmiento ^{1*} , Lucélida de Fátima Maia da Costa ^{2**} 
Maria Clara Silva-Forsberg ^{3***} 

Sarmiento, J. D. O., Costa, L. F. M. da. & Silva-Forsberg, M. C. (2025). Percepção, Memória e Linguagem: Processos Cognitivos Mobilizados na Construção e Transmissão de Conhecimentos Etnozoológicos. *Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias*, 20(3), e-22500. <https://doi.org/10.14483/23464712.22500>

Resumo

No transcorrer do tempo, as comunidades tradicionais desenvolveram seus próprios sistemas de cognição, fruto da transmissão de conhecimentos no convívio social. Nesse sentido, o presente artigo tem como objetivo descrever como os processos cognitivos estão presentes na construção e na transmissão dos conhecimentos etnozoológicos. Para sua elaboração, realizou-se uma pesquisa bibliográfica de diversas teorias relacionadas aos conhecimentos etnozoológicos e seus fundamentos epistemológicos, assim como alguns processos cognitivos envolvidos na construção desses conhecimentos. Analisou-se, então, a linguagem, a percepção e a memória como processos cognitivos mobilizados na transmissão dos conhecimentos etnozoológicos e o papel destes na construção da memória biocultural das comunidades tradicionais e no compartilhamento entre gerações. Concluiu-se que os processos cognitivos estão presentes e são essenciais em todo o processo de ensino e aprendizagem dos etnoconhecimentos, bem como na sua preservação dentro das comunidades tradicionais. Além disso, os conhecimentos tradicionais fornecem subsídios para o desenvolvimento de conhecimentos científicos.

Palavras-Chave: Cognição; Comunidades tradicionais; Etnoconhecimentos; Etnozoológia.

Recibido: 19 de julio de 2025. Aceptado: 22 de diciembre de 2025

^{1*} Mestre em Educação em Ciências na Amazônia - Universidade do Estado do Amazonas (UEA). josedamian14@gmail.com. ORCID-
<https://orcid.org/0000-0002-6241-9021>

^{2**} Doutora em Educação em Ciências e Matemáticas - Universidade Federal do Pará (UFPA). Professora da Universidade do Estado do Amazonas. Brasil.
lucelida@uea.edu.br - ORCID <https://orcid.org/0000-0002-8913-3525>

^{3***} Doutora em Ciências Ambientais (Environmental Science, School of Public and Environmental Affairs - SPEA) - Indiana University. Professora da
Universidade do Estado do Amazonas, Brasil. cforsberg@uea.edu.br - ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8924-2433>

Abstract

Over time, traditional communities have developed their own cognitive systems, stemming from the transmission of knowledge within social interaction. In this regard, the present article aims to describe how cognitive processes are involved in the construction and transmission of ethnozoological knowledge. For this purpose, a bibliographic review was conducted on various theories related to ethnozoological knowledge and its epistemological foundations, as well as some cognitive processes involved in the construction of such knowledge. Language, perception, and memory were then analyzed as cognitive processes mobilized in the transmission of ethnozoological knowledge and their role in the construction of the biocultural memory of traditional communities and intergenerational sharing. It was concluded that cognitive processes are present and essential throughout the teaching and learning process of ethno-knowledge, as well as in its preservation within traditional communities. Additionally, traditional knowledge provides support for the development of scientific knowledge.

Keywords: Cognition; Traditional communities; Ethno-knowledge; Ethnozoology.

Resumen

A lo largo del tiempo, las comunidades tradicionales han desarrollado sus propios sistemas cognitivos, fruto de la transmisión de conocimientos en la interacción social. En este sentido, el presente artículo tiene como objetivo describir cómo los procesos cognitivos están involucrados en la construcción y transmisión de los conocimientos etnozoológicos. Para su elaboración, se realizó una investigación bibliográfica sobre diversas teorías relacionadas con los conocimientos etnozoológicos y sus fundamentos epistemológicos, así como algunos procesos cognitivos implicados en la construcción de dichos conocimientos. Se analizaron el lenguaje, la percepción y la memoria como procesos cognitivos movilizados en la transmisión de los conocimientos etnozoológicos y su papel en la construcción de la memoria biocultural de las comunidades tradicionales y el compartir de los mismos entre generaciones. Se concluye que los procesos cognitivos están presentes y son esenciales en los procesos de enseñanza y aprendizaje de los etnoconocimientos, así como en su preservación dentro de las comunidades tradicionales. Además, los conocimientos tradicionales proporcionan bases para el desarrollo de los conocimientos científicos.

Palabras Clave: Cognición; Comunidades tradicionales; Etnoconocimientos; Etnozoología.

1. Introdução

O ser humano, em toda a sua existência, tem tido a necessidade de se relacionar com o meio ambiente, usufruindo de todos os serviços ambientais nos ecossistemas de modo a assegurar o seu próprio bem-estar e sobrevivência. Tal relacionamento tem resultado em uma complexa rede de conhecimentos originados a partir do convívio sociocultural, ao longo dos tempos. A forma como a sociedade humana tem sobrevivido e se adaptado, é consequência das interações estabelecidas entre as pessoas e a natureza, levando consigo a riqueza de observações internalizadas e repassadas às gerações no transcorrer do tempo, consideradas essenciais no âmbito das histórias dos povos tradicionais (Toledo, Barrera-Bassols, 2015).

Embora existam diversos tipos de conhecimentos, neste artigo desenvolve-se uma reflexão sobre o termo “conhecimento”, abordando-o com um fundamento epistemológico próprio, considerando-o dessa forma como algo implícito, fato que inicia o estudo e caracteriza o conhecimento tradicional. Logo, aborda-se especificamente, aqueles relacionados à etnozoologia, sua importância e a forma como são mantidos entre diferentes gerações.

Segundo Marques (2002), os conhecimentos tradicionais relacionados ao estudo da interação entre humanos e animais são denominados como conhecimentos etnozoológicos, e podem ser definidos como o conjunto de conhecimentos que expressam as relações afetivas e atitudes entre seres humanos e animais, produzidos em contextos específicos.

Os conhecimentos etnozoológicos são encontrados nas comunidades ancestrais e tradicionais, pois estas possuem memórias vivas das relações que o ser humano tem mantido com a natureza, fato que os remete desde a própria existência do ser humano, o relacionamento com o meio e a identidade adquirida, resultado dessas experiências. Tais conhecimentos são produtos da aquisição, armazenamento, análise, interpretação e recuperação da informação, denominados processos cognitivos, que permitem aos indivíduos captar a informação do ambiente, processá-la e mobilizá-la (Navarro, 2008). Isso demonstra que cada comunidade tradicional desenvolveu seu próprio sistema cognitivo.

Ademais, conhecimentos no campo da etnozoologia têm sido ameaçados devido às dificuldades enfrentadas pelas comunidades tradicionais. Estas estão envolvidas em luta constante pela preservação de seus territórios ancestrais, onde desenvolvem seus próprios determinantes sociais, os quais estão intimamente ligados ao restante da sociedade convencional (Toledo, Barrera-Bassols, 2015).

Segundo Oliveira (2020) em seu estudo "Etnozoologia: uma ciência voltada para a conservação da Biodiversidade", realizado na Universidade Estadual de Goiás (UEG), revela que as pesquisas etnozoológicas, nos últimos 10 anos, estão associadas ao uso de animais como recursos alimentícios e para medicina tradicional.

Nessa mesma direção, Toledo, Barrera-Bassols (2015) destacaram a memória biocultural das sociedades, apontando as ameaças de desaparecimento das mesmas, indicando a relevância das conexões existentes nas comunidades tradicionais para superar as implicações do estilo de vida moderno que tenta eliminá-las, assim como os seus conhecimentos já estabelecidos. Ademais, Santos-Fita, Costa-Neto (2007) destacam a Etnozoologia como uma ferramenta interpretativa e que pode contribuir para o aprimoramento do conhecimento científico.

As pesquisas sobre os conhecimentos etnozoológicos são cruciais não apenas para compreendermos as interações entre os grupos humanos ancestrais e seu ambiente, como também para salvaguardar a diversidade cultural patrimônio biológico dessas comunidades. A investigação desses conhecimentos e dos processos cognitivos associados à sua construção e transmissão é de importância fundamental para reconhecer o valor das práticas ancestrais na conservação da biodiversidade e da identidade cultural dos povos tradicionais.

Neste artigo, portanto, buscou-se não só compreender o conhecimento tradicional etnozoológico, mas também compreender como esses conhecimentos são construídos e transmitidos de geração em geração, além de identificar os processos cognitivos envolvidos nesses aspectos. Dessa forma, questionamos: Como os processos cognitivos, como percepção, memória e linguagem, estão envolvidos na construção e transmissão dos conhecimentos etnozoológicos?

A escolha da percepção, da linguagem e da memória como processos cognitivos centrais para esta análise justifica-se por serem eles os principais mediadores entre os sujeitos, o ambiente e a cultura no contexto em que os conhecimentos etnozoológicos são construídos. A percepção possibilita a apreensão interpretativa do meio natural, permitindo que os indivíduos reconheçam, diferenciem e atribuam significado aos animais e aos seus comportamentos. A linguagem, por sua vez, permite a organização desses conhecimentos, sua sistematização, comunicação e partilha no interior das comunidades. Já a memória atua na conservação, na atualização e na continuidade desses saberes ao longo do tempo, fundamentando a transmissão intergeracional e auxiliando a constituição da memória biocultural das comunidades tradicionais. Assim, esses três processos articulam a dimensão individual e coletiva dos etnoconhecimentos.

Para responder a essa questão, objetivou-se descrever como os processos cognitivos estão presentes na construção e transmissão dos conhecimentos etnozoológicos. Para a elaboração deste artigo, realizamos uma revisão da literatura. Este artigo está dividido em duas partes: na primeira, abordamos o conhecimento etnozoológico tradicional desde a Etnozoologia; na segunda, detalhamos alguns processos cognitivos mobilizados na transmissão de conhecimentos etnozoológicos de geração em geração nas comunidades ancestrais.

2. Metodologia

Este artigo é produto das discussões realizadas na disciplina “Processos Cognitivos da Didática no Ensino de Ciências”, no primeiro semestre de 2022, do Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia, da Universidade do Estado do Amazonas - UEA.

A pesquisa de caráter qualitativa, a qual é definida por Bejarano (2016) como uma abordagem que permite conhecer um fenômeno e descrevê-lo, partindo do fenômeno observado a ser percebido pelo pesquisador. Por sua vez, é um artigo de revisão bibliográfica, pois permitiu produzir dados, informações e teorias já estudadas, fato que permite ao pesquisador obter conhecimentos sobre o objeto de estudo para a geração de conhecimentos científicos e que podem ser o ponto inicial para pesquisas subsequentes (Fonseca, 2002; Lima, Mito, 2007).

Assim, realizou-se uma busca por artigos, teses, resumos publicados em anais, monografias e livros, bem como em sítios de busca como Google Acadêmico e revistas relacionadas à área de Etnozoologia, com o objetivo de obter considerações teóricas sobre etnoconhecimentos, conhecimentos etnozoológicos e processos cognitivos, privilegiando-se estudos que abordassem especificamente os processos de percepção, memória e linguagem no contexto da construção, organização e transmissão dos conhecimentos etnozoológicos, abrangendo as produções publicadas entre os anos de 2012 e 2022.

Sendo assim, foram adotados os seguintes critérios de inclusão: textos que abordavam os olhares teórico-epistemológicos sobre o (etno)conhecimento; conhecimento tradicional relacionado aos saberes ou conhecimentos sobre animais e pesquisas referentes a aspectos cognitivos em comunidades tradicionais. Além disso, foram consideradas as pesquisas que teorizavam sobre os processos cognitivos, incluindo os textos discutidos durante o estudo da disciplina para a elaboração desta pesquisa.

3. Conhecimentos tradicionais e etnozologia

A produção de conhecimento é um dos resultados da complexa interação do ser humano com a natureza, que durante tempos remotos vem tentando sobreviver e se adaptar às mudanças. Esses conhecimentos têm fornecido as informações necessárias para tentar explicar parte da realidade da sociedade. Vygotsky (1991) alega que o processo de construção de conhecimento ocorre através das relações dos sujeitos com os meios socioculturais nos quais eles habitam.

Antes do século XVII, os conhecimentos científicos e tradicionais estavam intimamente relacionados, mas nesse mesmo século as ciências romperam com o campo das emoções, sentidos e experiências, os quais são considerados aspectos importantes do conhecimento tradicional (Strachulski, 2017). Desde então, a ciência moderna se constituiu deliberadamente na totalidade, por protocolos de pesquisa acordados pela comunidade científica, o que trouxe consigo o isolamento dos “outros conhecimentos” (denominação dada aos conhecimentos não hegemônicos) (Cunha, 2007).

A linha divisória entre os conhecimentos científicos e tradicionais foi tão marcante que hoje o conhecimento é visto como uma prática social onde não há apenas um tipo, mas sim uma separação significativa entre o conhecimento tradicional e o técnico-científico, o que resulta em divergências (Santos, 2009).

No geral, esse olhar é feito em duas perspectivas: primeira que visa o conhecimento como algo que pode ser adquirido do meio e que pode ser armazenado, denominada como perspectiva objetiva, a qual alude que o conhecimento é inteiramente objetivo e codificado pelos processos cognitivos e intelectuais. E a segunda, é baseada na atividade prática, enfatizando que o conhecimento não é objetivo, mas está inserido na prática humana, onde é enquadrado o conhecimento tradicional (Valladares, Olivé, 2015).

Desta maneira, Valladares, Olivé (2015) consideram que as dicotomias existentes entre os conhecimentos científicos e tradicionais são desnecessárias, pois não ajudam a compreender a verdadeira natureza de cada conhecimento, já que, esses possuem uma característica comum quanto as suas origens, a saber: a capacidade do ser humano de observar e interpretar o mundo, variando na forma como cada um deles é transmitido, sendo um pela oralidade e outro pela escrita (Almeida, Pereira, 2006).

Assim, a proposta trazida por Polanyi (1966), é mais razoável na hora de compreender a natureza do conhecimento, pois discorre que todo o conhecimento está enraizado no tácito, premissa apoiada por Virtanen (2010) que afirma que o conhecimento não é apenas algo que a pessoa pode adquirir, e que não é só objetivo, pois se fosse assim seria impossível o desenvolvimento do conhecimento científico a partir de convicções, conjecturas, instintos e percepções.

Com isso, não se procura criar um aprofundamento sobre as epistemologias dos conhecimentos científicos e não científicos, pois extrapola o objetivo do artigo, assim também, as classificações antes feitas não pretendem definir a razão de ser de cada tipo de conhecimento, mas sim integrá-los para se descrever a noção e a forma como cada um é utilizado. Porém, precisa-se esclarecer que epistemologicamente os dois tipos de conhecimentos podem ser integrados, partindo do fato que segundo Polanyi (1966), todo conhecimento é originado em um conhecimento tácito, e negar isso seria desintegrá-los.

Sendo assim, estudar o conhecimento desde a perspectiva de Villoro (1982), que considera que se um determinado conhecimento é aceito dentro de uma comunidade, é tido como confiável, reconhecido pela comunidade e demonstrável na realidade, sendo este válido e classificado como conhecimento sem precisar recorrer à ciência para a sua justificação. Da mesma forma, Turri (2012) traz uma posição muito semelhante, considerando o conhecimento como um acreditar que deve ser uma verdade justificável, o que permite-nos analisar o conhecimento tradicional.

Ao dialogar sobre um conhecimento, acompanhado do adjetivo tradicional, referindo-se ao termo “conhecimento tradicional” não deve se ter uma conotação negativa, acreditando que é algo ultrapassado e que carece de dinamismo e da capacidade de se adaptar (Medeiros, Albuquerque, 2012), mas que é uma forma de conhecimento, preservado e transmitido de geração em geração, produto das práticas adquiridas e vivências das comunidades no decorrer dos tempos. Tais resultados integram o acúmulo sociocultural dessas sociedades (Ompi, 2012; Posey, 1992). Seguindo essa perspectiva, ao abordar os conhecimentos tradicionais, eles são considerados como a forma em que são expressos os símbolos e as crenças de determinadas comunidades.

Segundo a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) (2021), conhecimentos tradicionais é descrito como o conjunto de saberes originados pelas experiências, práticas e representações que os povos tradicionais adquirem com as interações com seu meio natural no decorrer das suas histórias. Assim, todo conhecimento tradicional é originado dentro de uma comunidade, por estarem ligados a diferentes aspectos como a linguagem, crenças, relações sociais e bioculturais, que constroem o tecido social da comunidade (Eyssartier et al., 2010).

Um aspecto importante no olhar para os povos tradicionais, é a existência de sistemas de gestão dos recursos naturais marcados pelo respeito à natureza e ao meio ambiente. Essa forma de gestão demonstra a presença de complexos conhecimentos adquiridos pela tradição herdada de ancestrais, de mitos e símbolos que costumam manter a utilização dos ecossistemas naturais de forma sustentável (Diegues, 2001). Assim, o conhecimento tradicional pode ser definido como o saber-fazer, sobre o mundo natural e sobrenatural, originados na esfera da sociedade não urbana, transmitidos de geração em geração pela oralidade (Diegues, 2000; Xavier, Flôr, 2015).

Nessa ordem, muitos autores têm olhado para os povos tradicionais como fonte de conhecimentos, tentando descrever a cosmovisão que esses possuem. Toledo, Barrera-Bassols (2015) consideram as comunidades tradicionais

como aquelas que, ao longo do tempo, foram capazes de se relacionar com a natureza e manter vivas as suas tradições e elementos característicos. Essa mesma relação resulta na geração de conhecimentos interrelacionados com a cultura local, aspecto importante na formação educativa do indivíduo (Silva, Ramos, 2019).

Em tais contextos tradicionais, e devido às variadas experiências, são produzidos conhecimentos, inovações e práticas, considerados como tradicionais e são transmitidos dos mais velhos aos mais jovens e de geração em geração pela oralidade, refazendo esses conhecimentos e mantendo o fluxo cultural dentro das comunidades (Boscolo, Rocha, 2018; Brasil, 2007; Santos, 2008).

As comunidades tradicionais são grupos humanos com modos de vida e cultura diferenciados, pois possuem formas próprias de organização social, cultural, religiosa e econômica, dentro de um determinado território, relacionando-os com a natureza e expressam essa interação e formas variadas, resultando na produção de conhecimentos (Valdanha-Neto, Jacob, 2021).

Logo, abordar com clareza as interrelações entre os seres humanos e a natureza, leva-nos a estudar as áreas em que os conhecimentos tradicionais estão presentes, dentro das quais destacam-se: conhecimentos biológicos, das relações sociais, agropecuários, ecológicos, etnobiológicos, e assim os conhecimentos etnozoológicos, relacionados com a biodiversidade, entre outros (Ompi, 2012).

A relação do ser humano com a fauna constitui uma das conexões básicas que a sociedade tem tido com o meio ambiente ao longo da evolução humana. Assim, as comunidades tradicionais têm incluído em seus relatos míticos, figuras de animais representando os deuses ou como protagonistas das lendas, fato importante dentro de várias culturas. Além disso, essas relações incluem aspectos como a caça de animais e o uso destes para fins terapêuticos (Pinto, 2011).

É assim, que o conjunto complexo de interações humanos-animais é descrito pela Etnozoologia, definida como o estudo de conhecimentos sobre o uso dos animais pelos humanos (Overal, 1990), e também definida como o conjunto de conhecimentos das representações afetivas e das atitudes que intermedeiam as relações entre as pessoas e os animais nos ecossistemas (Marques, 2002).

Os conhecimentos etnozoológicos são saberes desenvolvidos ao longo do tempo, perpetuados pela oralidade e transmitidos entre gerações, fornecendo dados importantes na elaboração de pesquisas científicas relacionadas as análises de fenômenos que envolvem a fauna, bem como para os aspectos taxonômicos de espécies animais - seus hábitos e costumes, etnoconservação e o aproveitamento medicinal, assim como domesticação dos animais (Santos-Fita, Costa-Neto, 2007).

Por outro lado, estudar o conhecimento etnozoológico implica compreender como este pode ser afetado ao longo do tempo pelo fato de que muitos povos tradicionais têm sido submetidos à expropriação de suas culturas, identidades e memórias bioculturais. Nesse processo de expropriação, as populações e comunidades tradicionais foram obrigadas a abandonar muitos de seus costumes de etnoconservação de origem imemorial, práticas e saberes, para adquirir e/ou assimilar outras culturas que tentaram colonizá-los, incorporando outras práticas. Por exemplo, a utilização de novos métodos de pesca, sem considerar que as comunidades tinham suas próprias práticas artesanais (Araújo, Souza, Ramos, 2017; Pinto, 2011).

Sendo assim, Toledo, Barrera-Bassols (2015) assinalam a memória biocultural como uma memória coletiva e diversificada que admite que cada membro social da comunidade possa se apropriar dos saberes compartilhados, além disso, é a ferramenta necessária para reprodução no espaço e no tempo do conhecimento dos povos tradicionais. É, pois, esse compartilhamento de conhecimentos dentro das comunidades tradicionais que permitem que esses sejam em alguns casos resgatados, assim também perpetuados, e que continuem vivos e vigentes dentro das comunidades.

Diante disso, torna-se evidente que os conhecimentos etnozoológicos se constituem como sistemas dinâmicos de produção, organização e transmissão de saberes, sustentados por processos cognitivos que possibilitam sua continuidade histórica. Assim, faz-se necessário compreender como esses conhecimentos são efetivamente construídos, internalizados e compartilhados no interior das comunidades tradicionais. Nesse sentido, o estudo dos

processos cognitivos envolvidos na construção desses saberes permite avançar na compreensão dos modos pelos quais os sujeitos percebem, organizam, memorizam e comunicam os etnoconhecimentos, o que justifica a análise apresentada na seção seguinte.

4. Alguns processos cognitivos mobilizados na construção e transmissão de conhecimentos etnozoológicos

En caso de postular un manuscrito de la tipología artículo resultado de investigación, presente la forma como se consolidaron las evidencias y los análisis que ello permitió. Es conveniente presentarlos mediante cuadros comparativos, categorías de análisis, tópicos centrales de desarrollo del estudio, etc. En ningún caso se deben presentar los datos crudos. Em uma comunidade em que se executam atividades de ensino associados à etnozologia, os processos cognitivos sempre estão presentes, pois permitem a aquisição de informações para o aprendizado. Na transmissão de conhecimentos dentro das comunidades, por exemplo, quando um ancião vai transmitir um conhecimento a um jovem, este faz uso da memória, onde está armazenada as informações, assim, ele lembra de tudo que foi percebido e aprendido e então as transmite à nova geração através da oralidade.

Na transmissão oral de conhecimentos, é essencial que o ouvinte preste atenção aos detalhes da narrativa para se apropriar da informação. Já na aprendizagem de conhecimentos baseados na prática e experiências, como aprender a caçar, pescar e cultivar, a memória desempenha um papel fundamental. É necessário estar atento para armazenar e recuperar a informação quando necessário. Allut (2001) ressalta que a construção do conhecimento está intimamente relacionada ao ambiente físico e social habitado por essas populações, mediada por uma série de percepções cognitivas e práticas necessárias em constante interação para o sucesso da aprendizagem do conhecimento tradicional.

Cabe ainda mencionar que a forma como a informação é adquirida pela percepção, processada pela memória e transmitida pela linguagem, a acomodação de tal informação na estrutura cognitiva, determina a aprendizagem (Costa, Ghedin, 2021). Dentro desta relação, os processos cognitivos estão interligados, pois, na aproximação do ser humano com a sua realidade, o diálogo entre a inteligência deste e a natureza é fundamentado na mobilização dos processos cognitivos presentes na mente humana (Morin, 2005).

Cada comunidade tradicional possui seu conhecimento etnozoológico, derivado da relação entre o ser humano e a natureza em atividades cotidianas e outras desenvolvidas em condições específicas, podendo se dizer que cada comunidade possui um sistema de cognição próprio. Ao se falar de cognição, se faz referência a um sistema de construção e processamento de conhecimento e informação (González, León, 2013). Portanto, considera-se que a percepção, a memória e a linguagem são os processos cognitivos mobilizados nas atividades mencionadas e estudados nesta pesquisa.

4.1. A percepção

Quando se fala de sentidos/sensações, refere-se aos processos biológicos - sensoriais. No entanto, ao abordar a percepção, esta deve ser compreendida como um processo mental, do intelecto, também associada a cognição. Seu mecanismo não reside apenas nos sentidos, pois é parte integrante da estrutura do pensamento (Pasquali, 2019). Segundo o mesmo autor, é comum encontrar a percepção definida como um processo de aquisição, interpretação, seleção e produção de representações mentais. No entanto, ela também pode ser entendida como um processo que envolve aspectos filosóficos ao referir-se ao mundo exterior do sujeito conhecedor.

Por outro lado, abordando a percepção desde a perspectiva fenomenológica, Krzyszak (2016) assinala que não existe diferença entre sujeito e objeto, já que esse é de origem externa, e se agrupa ao sujeito como um fenômeno; aqui a percepção, a imaginação e as intuições são consideradas dentro do processo de aprendizagem, incluindo a observação do sujeito como a de outros agentes externos.

Neste trabalho, portanto, compreende-se a percepção como o processo cognitivo que permite aos sujeitos, a partir de suas experiências sensoriais, culturais, emocionais e práticas, atribuir sentido ao ambiente em que vivem e orientar suas ações nele. Desse modo, a percepção constitui uma forma de interpretação ativa da realidade, construída na

interação entre o indivíduo, sua comunidade e o meio ambiente, sendo fundamental na organização dos saberes e nas práticas etnozoológicas.

No estudo das relações entre o ser humano e a natureza, a percepção desempenha um papel importante, pois por meio dela, um indivíduo é capaz de selecionar o ambiente que lhe é apropriado. Assim, é importante ressaltar a afirmação de Oliveira (2006) de que não existe percepção certa ou errada, pois as percepções são únicas em cada sujeito ao observar um mesmo objeto, contando com elementos que as tornam distintas, sendo um desses elementos a subjetividade. De acordo com Zanini et al. (2021),

[...] as percepções de cada indivíduo são dadas a partir de reflexos do espaço (lugar) vivenciado por ele, ou seja, de sua realidade captada por seus órgãos dos sentidos atrelada à sua complexa cognição. Se todos os sujeitos percebessem os objetos (materiais e imateriais) da mesma forma, não haveria divergências de percepções (p. 3).

Cabe mencionar ainda que os estudos de percepção relacionada ao meio ambiente, partem de uma realidade singular de cada grupo social, pois pessoas criam valores ao se relacionarem com seu meio socioambiental. Por isso, partindo da perspectiva fenomenológica, é possível considerar formas individuais de sentir e perceber num espaço habitado (Zanini *et al.*, 2021). Logo, segundo Di Tullio (2005), a percepção ambiental procura compreender como uma pessoa, sozinha ou em grupo, percebe seu entorno e quais valores são essenciais na sua tomada de decisão.

Ao se avaliar a percepção de um sujeito no contexto de comunidades tradicionais, pode-se entender como essa se expressa em atividades cotidianas, como por exemplo, na domesticação de animais no contexto social, pois:

[...] a percepção possibilita ao sujeito da aprendizagem reconhecer, organizar e compreender os estímulos, mantém os sujeitos ligados ao meio ambiente é fundamental para a adaptação do organismo às transformações deste meio... é a percepção que une o sujeito ao meio ambiente lhe informando sobre o mundo ao qual está inserido (Costa, Ghedin, 2021 p. 64).

Com isso, ao se compartilhar um saber conhecimento sobre a caça de certos animais, quando o aprendiz vai ao campo para esse fim, a forma como ele toma a lança para caçar capturar um animal, está em curso uma atividade sensorial, pois aquele que sabe, percebe visualmente se a lança está na posição correta para conseguir atingir o animal, e se não estiver, infere que não será exitoso o lançamento. É aqui onde as pesquisas sobre percepções e conhecimentos etnozoológicos de diferentes comunidades podem ajudar a desenvolver programas de conservação ambiental (Zanini *et al.*, 2021).

Além do mais, é necessário ressaltar que as percepções estão muito ligadas relacionadas às emoções no campo etnozoológico, pois a emoção que se tem sobre um animal, seja ela de ódio, medo, fobia, carinho, entre outras, direciona a percepção (Anderson, 1996). Por exemplo: se é dito que um animal é feio, provavelmente não se dará muita importância a esse ou se evitará o contato com o mesmo; se é dito que um animal é um vetor de doenças, será percebido como um animal perigoso. Embora as emoções estejam interligadas com as percepções, não são um foco de estudo desta pesquisa.

Assim, a etnozologia relaciona as imagens criadas da percepção, sobre uma informação processada e determinada pela influência sociocultural, e manifesta-se em conhecimentos, condutas e no uso da natureza pelos seres humanos através de pensamentos e percepções (Marques, 2002; Overall, 1990; Santos-Fita; Costa-Neto, 2007; Sternberg, 2010).

4.2. A memória

A memória constitui-se no meio mais importante para a preservação e transmissão de conhecimentos entre as comunidades tradicionais, pois é o repositório de conhecimentos que são transmitidos (Toledo, 2005). Existem memórias coletivas, que permitem às comunidades manter certos conhecimentos, e aquelas individuais, que cada indivíduo possui e que lhe permitem aprender determinada informação, armazená-la e lembrá-la nos momentos

específicos. É nesse sentido que se abordará a memória como processo cognitivo que permite as lembranças dentro das comunidades tradicionais sobre conhecimentos etnozoológicos.

Segundo Vargas, Logacho, Molina (2019), a memória é o que permite ao ser humano armazenar experiências, lembrá-las e se apropriar delas para as atuações futuras. Assim também, é considerada como um componente básico na aprendizagem, pensamento e comportamento, sendo apontada como determinante dos processos de aprendizagem.

Nesta ordem de ideias, segundo Cosenza, Guerra (2011) e, Sternberg (2010), a memória não é só conteúdo que está na mente, mas é o conjunto de processos pelos quais certa determinada informação pode se armazenar e lembrar para ser disponibilizada no momento em que seja necessário. Sendo assim, as imagens criadas a partir da percepção são as que permitem a ativação da memória. Por sua vez, a memória é responsável por acessar os registros já armazenados, relembrar nos momentos necessários e, além disso, reter informação nova.

Isso permite compreender que, numa comunidade tradicional, a capacidade de recordar é fundamental para conceber o presente dela, e entender o passado. É, pois, a memória, a ferramenta fornecida ao ser humano que lhe permite, de forma consciente, se remontar às vivências do passado e as lembranças que constituem a sua própria história (Toledo, Barrera-Bassols, 2015).

À luz do exposto, pode-se afirmar que a produção do conhecimento tradicional está ancorada nas experiências e práticas sociais dos povos que o elaboram e o mantêm. Nesse sentido, a memória, compreendida não apenas como uma função psicológica individual, mas como um processo cognitivo ativo, sustenta a continuidade e a inteligibilidade dos etnoconhecimentos no interior das comunidades tradicionais. É a partir desse entendimento que se pode analisar como a memória opera, concretamente nos processos de construção, comunicação e transmissão desses saberes.

No momento em que, em uma determinada comunidade, um etnoconhecimento é construído, comunicado e compartilhado, o ser humano faz uso da memória, pois esta lhe permite relembrar, compreender e qualificar acontecimentos dentro de uma experiência histórica. Assim, uma vez lembrado, utiliza a linguagem para comunicar o conhecimento a outras gerações adquiridas pelas percepções e/ou experiências tidas. Por exemplo: ao se lembrar de uma lenda, o comportamento de certos animais dentro da floresta e dos serviços ecossistêmicos que a natureza proporciona, são fatos que incluem o uso da memória para a preservação desses etnoconhecimentos.

Embora o tempo passe, a memória segue reproduzindo a informação armazenada, a qual é utilizada nas práticas dentro das comunidades. Dessa forma, ela contribui para manter viva a identidade cultural. Assim, refletir sobre como o cérebro aprende, como armazena as informações e como se mantêm vivas, permite indicar que a memória é imprescindível no momento de transmitir um conhecimento tradicional.

Enfim, a memória faz parte de todos os povos tradicionais, pois sendo esta individual ou coletiva, permite acessar o repositório de etnoconhecimentos que possuem os mais antigos para transmiti-los aos mais novos. A memória individual permite construir memórias coletivas, lembranças de culturas e repositórios de etnoconhecimentos. Em toda atividade executada numa comunidade tradicional, o processo cognitivo da memória sempre está presente, lembrando o passado e armazenando informações do presente, útil para o futuro.

4.3. A linguagem

No estudo de processos cognitivos mobilizados nos conhecimentos tradicionais, um dos principais e, que guarda relação com os outros é a linguagem, pois é o ponto de partida e está presente em todo processo de ensino, já que quando a pessoa é capaz de representar e expressar através da língua o que aprendeu, significa que realmente compreendeu tal assunto e teve uma aprendizagem significativa (Ausubel, 2000).

O ser humano tem uma linguagem excepcional, cuja constituição é de tipo ontogenética e filogenética, e é o resultado de um longo processo da evolução da espécie, mas seu desenvolvimento se dá pela necessidade de comunicação nas interações sociais e intercultural (Maturana, 2001).

Como processo cognitivo, a linguagem pode ser abordada a partir de diversas definições. Para Muszkat, Mello (2009), ela é a atividade humana com maior plasticidade, mas que também é subjetiva, sendo assim a intermediária

entre a percepção e a experiência. Em concordância, Costa, Ghedin (2021) consideram a linguagem humana como um processo que depende do desenvolvimento genético, mas que termina sendo operacionalizado desde o âmbito sociocultural do contexto coletivo onde esta é falada.

Segundo a UNESCO (1996), a linguagem é o método utilizado pelos seres humanos para estabelecer um diálogo, independentemente do entorno onde está inserido. Para Bourdieu, Wacquant (1995), a linguagem é construída socioculturalmente, constituindo a intermediação entre a cognição e o reconhecimento, a diferença e o ato de nos diferenciar, dando significado a todas as representações e os diálogos. Nesta ordem, Sternberg, Sternberg (2016) consideram que a linguagem constitui o meio pelo qual o pensamento se torna comunicação, expressando através de palavras aquilo que não podem ser tidas de forma tangível.

À luz das contribuições apresentadas, pode-se afirmar que a linguagem constitui uma instância dos próprios modos pelos quais os sujeitos significam suas experiências, auxiliando na interpretação dos fenômenos e na atribuição de sentidos às vivências, configurando-se como parte fundamental dos processos de comunicação e transmissão dos conhecimentos tradicionais.

Essa centralidade da linguagem torna-se evidente no interior das comunidades tradicionais, na medida em que seu desenvolvimento possibilita a formação dos sujeitos e a construção de conceitos, articulando pensamento e ação nas práticas socioculturais (Pinker, 2008).

Na perpetuação dos conhecimentos etnozoológicos dos povos tradicionais, a linguagem ocupa um lugar central, pois é pela oralidade que cada saber é comunicado e transmitido de uma geração a outra; é por meio dela que o etnoconhecimento é preservado, divulgado e mantido vivo ao longo do tempo, constituindo-se como elemento essencial para a diversidade do conhecimento humano (Goody; Watt, 2006). Tal dinâmica manifesta-se nas práticas cotidianas quando, por exemplo, nos métodos de caça que um pai compartilha com seu filho, observa-se que o objetivo consiste em fazer com que o filho compreenda a estratégia de caça e adquira as habilidades necessárias para essa atividade. Todavia, o alcance desse objetivo é mediado pelo uso da linguagem.

Outro aspecto que evidencia a importância da linguagem nos conhecimentos etnozoológicos é a produção de relatos orais e escritos que historicamente têm ilustrado abstrações em forma de animal, o desenvolvimento de filosofias que acercaram a sociedade humana com a natureza, a humanização dos animais e o uso desses para a transmissão de valores culturais, até a ilustração desses em contos religiosos (Da Silva, 2019).

Ressalta-se que, existem linguagens próprias dentro das comunidades tradicionais e que segundo Pinker (2002), capacita uma comunidade para o seu desenvolvimento, mediante a troca de saberes adquiridos pela experiência. A linguagem é inerente ao ser humano que permite a compreensão do mundo e a comunicação dos acontecimentos que nele ocorrem.

Por fim, conclui-se que, a mobilização de certos processos cognitivos (percepção, memória e linguagem) na transmissão de conhecimentos etnozoológicos, entrelaçam as atividades mentais para a compreensão do mundo (Costa, Ghedin, 2021), através e com o uso destes se expressam esses conhecimentos, crenças e identidades culturais, caracterizados pela estrutura sociocultural que cada uma possui.

5. Considerações finais

Os conhecimentos tradicionais etnozoológicos são um grande acervo de conhecimentos que o ser humano tem adquirido ao longo dos tempos através das suas próprias experiências, mantidos pela transmissão oral de uma geração a outra, se constituindo num corpo de conhecimentos em uma determinada comunidade, formando parte da identidade cultural, social e espiritual da mesma. Assim também, denota-se que a maioria dos conhecimentos etnozoológicos são encontrados na memória biocultural dos povos e são expressos em escritos, lendas, mitos, tradições e celebrações culturais.

Considera-se, ainda, que os etnoconhecimentos produzidos pelos povos tradicionais constituem uma fonte relevante de informações sobre a biodiversidade, na medida em que registram, por exemplo, hábitos alimentares,

comportamentos reprodutivos, padrões de atividade, usos medicinais e relações ecológicas de diferentes espécies, contribuindo para a divulgação de características biológicas que muitas vezes não estão sistematizadas nos registros científicos formais. As produções analisadas neste estudo evidenciam que esses saberes, ao dialogarem com o conhecimento científico, têm subsidiado investigações em diversas áreas, sem que isso signifique a subordinação de um sistema de conhecimento ao outro. Nesse sentido, se os povos ancestrais encontram-se ameaçados, seus conhecimentos também o estão; torna-se, portanto, fundamental promover a preservação dos povos tradicionais como forma de garantir a continuidade desses saberes ao longo do tempo.

Quanto aos processos cognitivos, as comunidades possuem um modelo próprio de ensino e aprendizagem, constituindo sistemas próprios de cognição. Logo, é notório como cada processo cognitivo estudado é envolvido no processo de transmissão de conhecimentos, permitindo-nos olhar além da forma deles aprenderem, e a representação da realidade dos povos tradicionais.

6. Referencias

- Albuquerque, U. P., & Andrade, L. H. C. (2002). Conhecimento botânico tradicional e conservação em uma área de caatinga no estado de Pernambuco, Nordeste do Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, 16(3), 273–285. <https://doi.org/10.1590/S0102-33062002000300004>
- Allut, A. G. (2001). O conhecimento dos especialistas e seu papel no desenho de novas políticas pesqueiras. En A. C. Diegues (Ed.), *Etnoconservação: Novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos* (2.^a ed., pp. 101–123). Hucitec & NUPAUB.
- Almeida, M. C., & Pereira, W. F. (2006). *Lagoa do Piató: Fragmentos de uma história*. EDUFERN.
- Anderson, E. (1996). *Ecologies of the heart: Emotion, belief, and the environment*. Oxford University Press.
- Araújo, M. I., Sousa, S. G. A., & Ramos, E. D. M. (2017). Memórias e saberes nos quintais agroflorestais amazônicos. En *Cadernos de Agroecologia* (Anais do VI Congresso Latino-americano de Agroecologia; X Congresso Brasileiro de Agroecologia; V Seminário de Agroecologia do Distrito Federal e Entorno). <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/1110077/1/Silas3.pdf>
- Ausubel, D. P. (2000). *Aquisição e retenção de conhecimentos: Uma perspectiva cognitiva*. Plátano Edições Técnicas.
- Bejarano, M. (2016). La investigación cualitativa. *INNOVA Research Journal*, 1(2), 1–9. <https://doi.org/10.33890/innova.v1.n2.2016.7>
- Boscolo, O. H., & Rocha, J. A. (2018). Saberes tradicionais e segurança alimentar. En M. Santos & M. Quinteiro (Eds.), *Saberes tradicionais e locais: Reflexões etnobiológicas*. EdUERJ. <https://books.scielo.org/id/zfzg5/pdf/santos-9788575114858.pdf>
- Bourdieu, P., & Wacquant, L. (1995). *Respuestas: Por una antropología reflexiva*. Grijalbo.
- Brasil. (2007, 7 de fevereiro). *Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007*. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm
- Cosenza, R. M., & Guerra, L. B. (2011). *Neurociência e educação: Como o cérebro aprende*. Artmed.
- Costa, L. F. M., & Ghedin, E. (2021). *Etnomatemática e seus processos cognitivos: Implicações à formação de professores*. Paco Editorial.
- Cunha, M. C. da. (2007). Relações e dissensões entre saberes tradicionais e saber científico. *Revista USP*, (75), 76–84.
- Diegues, A. C. (2000). Etnoconservação da natureza: Enfoques alternativos. En A. C. Diegues (Ed.), *Etnoconservação: Novos rumos para proteção da natureza nos trópicos*. NUPAUB-USP. <https://nupaub.fflch.usp.br/sites/nupaub.fflch.usp.br/files/Etnoconservacao%20livro%20completo.pdf>
- Diegues, A. C. (2001). *O mito da natureza intocada* (3.^a ed.). Hucitec/USP.
- Di Tullio, A. (2005). *A abordagem participativa na construção de uma trilha interpretativa como uma estratégia de educação ambiental em São José do Rio Pardo-SP* [Tese de doutorado, Universidade de São Paulo]. <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18139/tde-19012006-113913/pt-br.php>
- Eyssartier, C., et al. (2010). Traditional horticultural knowledge change in a rural population of the Patagonian steppe. *Journal of Arid Environments*, 75, 78–86. <https://doi.org/10.1016/j.jaridenv.2010.09.006>
- Fonseca, J. J. S. (2002). *Apostila de metodologia da pesquisa científica*. UEC.
- González, B., & León, A. (2013). Procesos cognitivos de la prescripción curricular a la praxis educativa. *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*, (19), 49–67. <https://www.redalyc.org/pdf/652/65232225004.pdf>
- Goody, J., & Watt, I. (2006). *As consequências do letramento*. Ed. Paulistana.

- Krzyszak, F. (2016). As diferentes concepções de meio ambiente e suas visões. *Revista de Educação do IDEAU*, 11(23), 1–17. https://www.passofundo.ideal.com.br/wp-content/files_mf/037781a20b7271d160dc922d7d1b9c44355_1.pdf
- Leite, J. C., & Leite, E. F. (2012). Saber formal e saber local: Convergências e assimetrias. *Ciências & Cognição*, 17(2), 135–154. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-58212012000200011
- Lima, T., & Miotto, R. (2007). Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: A pesquisa bibliográfica. *Revista Katálisis*, 10(esp.), 37–45. <https://doi.org/10.1590/S1414-49802007000300004>
- Marques, J. G. W. (2002). O olhar (des) multiplicado: O papel do interdisciplinar e do quantitativo na pesquisa etnobiológica e etnoecológica. En *Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas*. UNESP/CNPq.
- Maturana, H. R. (2001). *Cognição, ciência e vida cotidiana*. Editora da UFMG.
- Medeiros, M. T., & Albuquerque, U. P. (2012). *Dicionário brasileiro de etnobiologia e etnoecologia*. SBEE/NUPEEA.
- Morin, E. (2005). *Ciência com consciência* (M. D. Alexandre & M. A. S. Dória, Trans.; 8.ª ed.). Bertrand Brasil.
- Muszkát, M., & Mello, C. B. D. (2009). Neurodesenvolvimento e linguagem. En T. Barbosa, C. C. Rodrigues, & C. B. D. Mello (Eds.), *Temas em dislexia*. Artes Médicas.
- Navarro, R. M. (2008). *Procesos cognitivos y aprendizaje significativo*. Consejería de Educación, Comunidad de Madrid. <http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM001796.pdf>
- Oliveira, A. (2020). *Etnozoologia: Uma ciência voltada para a conservação da biodiversidade* [Dissertação de mestrado, Universidade Estadual de Goiás]. <https://www.bdtu.ueg.br/handle/tede/524>
- Oliveira, N. A. S. D. (2006). A educação ambiental e a percepção fenomenológica, através de mapas mentais. *REMEA – Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, 16, 32–46. <https://doi.org/10.14295/remea.v16i0.2779>
- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. (2012). *Propiedad intelectual y recursos genéticos, conocimientos tradicionales y expresiones culturales tradicionales*. Autor. https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/wipo_pub_933_2020.pdf
- Overall, W. L. (1990). Introduction to ethnozoology: What it is or could be. En *Ethnobiology: Implications and applications*. Edições Técnicas.
- Pasquali, L. (2019). A percepção como processo psicológico. En L. Pasquali, *Os processos cognitivos* (1.ª ed.). Vetor Editora.
- Pinker, S. (2002). *O instinto da linguagem: Como a mente cria a linguagem*. Martins Fontes.
- Pinker, S. (2008). *Do que é feito o pensamento: A língua como janela para a natureza humana*. Companhia das Letras.
- Pinto, L. C. L. (2011). *Etnozoologia e conservação da biodiversidade em comunidades rurais da Serra do Ouro Branco, Minas Gerais* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Ouro Preto]. <https://www.repositorio.ufop.br/handle/123456789/2136>
- Polanyi, M. (1966). *The tacit dimension*. Anchor Books.
- Posey, D. A. (1992). Etnobiologia e etnodesenvolvimento: Importância da experiência dos povos tradicionais. En *Anais do Seminário Internacional sobre Meio Ambiente, Pobreza e Desenvolvimento da Amazônia*.
- Santos, B. S. (2008). *Um discurso sobre as ciências* (5.ª ed.). Cortez Editora.
- Santos, B. S. (2009). *Epistemologias del Sur*. Siglo XXI.
- Santos-Fita, D., & Costa-Neto, E. (2007). As interações entre os seres humanos e os animais: A contribuição da etnozootologia. *Biotemas*, 20(4), 99–110. <https://periodicos.ufsc.br/index.php/biotemas/article/view/20624>
- Silva, J., & Ramos, M. (2019). Conhecimentos tradicionais e o ensino de ciências na educação escolar quilombola: Um estudo etnobiológico. *Investigações em Ensino de Ciências*, 24(3). <http://dx.doi.org/10.22600/1518-8795.ienci2019v24n3p121>
- Silva, Z. da. (2019). Etnozoologia na conservação da fauna silvestre: Um estudo no parque nacional das Quirimbambas em Moçambique. En *Avanços da Zoologia no Século XXI*. Edição dos autores. https://www.researchgate.net/profile/Bruno-Barbosa/publication/339956268_Avanços_da_Zoologia_no_Seculo_XXI/links/5e6fcb6a6fdccc06e9481de/Avancos-da-Zoologia-no-Seculo-XXI.pdf
- Sternberg, R. J. (2010). *Psicologia cognitiva*. Cengage Learning.
- Sternberg, R. J., & Sternberg, K. (2016). *Psicologia cognitiva*. Cengage Learning.
- Strachulski, J. (2017). Ciência e conhecimento tradicional: A (re)aproximação entre saberes. *Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales*. <https://www.eumed.net/rev/cccs/2017/03/ciencia-saberes.html>
- Toledo, V. M. (2005). La memoria tradicional: La importancia agroecológica de los saberes locales. *Leisa Revista de Agroecología*, 20(4), 16–19. https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=TOLEDO%2C+V.M.+%282005%29%2C+%2%ABLa+memoria+tradicional%3A+la+importancia+agroecol%C3%B3gica+de+los+saberes+locales%2C+LEISA+Revista+de+Agroecolog%C3%ADa+20+%284%29%2C+16-19.&btnG=
- Toledo, V. M., & Barrera-Bassols, N. (2015). *A memória biocultural: A importância ecológica das sabedorias tradicionais*. Expressão Popular.

- Turri, J. (2012). Is knowledge justified true belief? *Synthese*, 184(3), 247–259. <https://philarchive.org/archive/TURIKJ>
- UNESCO. (1996). *Nuestra diversidad creativa: Informe de la Comisión Mundial de Cultura y Desarrollo*. ONU-UNESCO. https://oibc.oei.es/uploads/attachments/125/nuestra_diversidad.pdf
- UNESCO. (2021). *Sistemas de conhecimentos locais e indígenas*. <https://en.unesco.org/links>
- Valladares, L., & Olivé, L. (2015). ¿Qué son los conocimientos tradicionales? Apuntes epistemológicos para la interculturalidad. *Cultura y Representaciones Sociales*, 10(19), 61–101. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-81102015000200003&script=sci_arttext
- Valdanha-Neto, D., & Jacob, P. R. (2021). Etnoconservação e educação ambiental no Brasil: Resistências e aprendizagem numa comunidade tradicional. *Praxis & Saber*, 12(28), 70–87. <https://doi.org/10.19053/22160159.v12.n28.2021.11443>
- Vargas, E. F., Logacho, G., & Molina, L. (2019). La memoria y su importancia en los procesos cognitivos en el estudiante. *Atlante Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 1–11. <https://www.eumed.net/rev/atlanter/2019/08/memoria-importancia-estudiante.html>
- Vygotsky, L. S. (1991). *Pensamento e linguagem*. Martins Fontes.
- Villoro, L. (1982). *Creer, saber y conocer*. Siglo XXI.
- Virtanen, I. (2010). Epistemological problems concerning explication of tacit knowledge. *Journal of Knowledge Management Practice*, 11(4), 1–13. <http://www.tlinc.com/article246.htm>
- Xavier, P. M. A., & Flôr, C. C. C. (2015). Saberes populares e educação científica: Um olhar a partir da literatura na área de ensino de ciências. *Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências*, 17(2), 308–328.
- Zanini, A. M., et al. (2021). Estudos de percepção e educação ambiental: Um enfoque fenomenológico. *Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências*, 23. <https://doi.org/10.1590/1983-21172021230127>