



O amearhar de saberes primevos e suas contribuições para o Ensino de Ciências

Jhébssica Elayne Gomes da Cruz Piano¹

Carlesom dos Santos Piano²

Attico Inácio Chassot³

Resumo: Importâncias e riquezas de saberes primevos não são, de maneira usual, validados pela ciência. Talvez, por isso, muitas vezes, são desvalorizados em algumas situações formais de ensino. Este texto relata uma pesquisa que teve por objetivo identificar saberes primevos em risco de extinção, detidos por pessoas idosas, moradoras da Vila de Porto Grande, município de Cametá/PA. A investigação se encaixa na abordagem qualitativa, do tipo exploratória, com pesquisa de campo. O principal instrumento para a produção dos dados foi a realização de entrevistas junto a pessoas idosas da comunidade. Os resultados revelaram uma gama de saberes primevos que pôde ser garimpada, dentre eles: saberes relacionados às formas de conservação de alimentos antes do advento da energia elétrica; procedimentos básicos de/para saúde; proteção contra pragas domésticas; dentre outros. Posteriormente, por meio do diálogo com referenciais teóricos consolidados, foram vislumbradas possibilidades de saberes ancestrais serem transformados em saberes escolares.


Palavras-chave: Saberes primevos. Saberes científicos. Saberes escolares. Ensino de Ciências.


The amassing of primeval knowledge and its contributions to the Teaching of Science


Abstract: Importance and richness of primeval knowledge is not, usually, validated by science. And perhaps for this reason, it is often undervalued in some formal teaching situations. Thus, the objective of this research was to identify primal knowledge at risk of extinction held by ancient people, residents of Vila de Porto Grande, municipality of Cametá in the state of Pará, Brazil. The research fits into the qualitative approach, of the bibliographic and exploratory type with field research. The main instrument for the production of data was the conduction of interviews with elderly people in the aforementioned community. The results revealed a range of primeval knowledge that could be explored, including knowledge related to ways of preserving food before the advent of electricity, basic health procedures, protection against domestic pests, among others. Subsequently, through dialogue with consolidated theoretical references, the possibilities of having it transformed into school knowledge were glimpsed.

Keywords: Primeval knowledge. Scientific knowledge. School knowledge. Science teaching.

El acumular de saberes primigenios y sus contribuciones para la

¹ Secretaria de Estado de Educação do Pará – Pará, Brasil. ✉ jhessica.piano4472@escola.seduc.pa.gov.br 
<https://orcid.org/0000-0002-7304-6275>.

² Universidade Estadual Paulista – São Paulo, Brasil. ✉ carlesom.piano@escola.seduc.pa.gov.br 
<https://orcid.org/0000-0003-4067-1880>.

³ Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará – Pará, Brasil. ✉ achassot@gmail.com 
<https://orcid.org/0000-0003-1373-6220>.

Enseñanza de las Ciencias

Resumen: Importancia y riqueza los saberes primigenios no son, de manera habitual, validados por la ciencia. Y quizás por eso, muchas veces, son devaluados en algunas situaciones formales de la enseñanza. Así, esta investigación tuvo por objetivo identificar saberes primigenios que están en riesgo de extinguirse, saberes de personas ancianas que viven en Vila de Porto Grande, en la ciudad de Cametá-PA. El estudio tiene un enfoque cualitativo, del tipo bibliográfico y exploratorio con investigación de campo. El principal instrumento para la producción de datos fue la realización de entrevistas junto a las personas de la comunidad. Los resultados han revelado una serie de saberes primigenios que han podido ser descubiertos, entre los cuales están formas de conservación de los alimentos antes del surgimiento de la energía eléctrica, procedimientos básicos contra plagas domésticas, entre otras. Más adelante, por medios de diálogos con referenciales teóricos consolidados, fueron vislumbradas las posibilidades de transformarlos en saberes escolares.

Palabras llaves: Saberes primigenios. Saberes Cientistas. Saberes escolares. Enseñanza de las Ciencias.

1 Introdução⁴

Quase como um prelúdio, evoca-se uma palestra temática realizada em 2019, intitulada: “Uma brecha entre o nosso passado e o futuro”, ministrada pelo professor Attico Chassot, na 2ª aula inaugural do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECM), na qual se ressaltou a relevância de “se mirar o passado e prognosticar o futuro”.

Na ocasião, Chassot (2019) afirmou que ainda se tem muito a ensinar e aprender no Ensino de Ciências e Matemática, destacando que “nós precisamos ensinar menos e trabalhar mais na construção de saberes, tanto na escola de Educação Básica, quanto em cursos de graduação ou num programa de Mestrado ou Doutorado. Essa é nossa responsabilidade”.

Nesta pesquisa, pontua-se que um dos entendimentos sobre as reflexões realizadas na palestra citada anteriormente, a respeito da proposta de “ensinar menos”, relaciona-se à necessidade de uma melhor aprimoração acerca dos saberes populares, especialmente no que diz respeito a “saberes excluídos ou ancestrais” da Escola⁵, por considerar que, ao serem analisados à luz do conhecimento científico, podem viabilizar o Ensino de Ciências na Educação Básica. Os “saberes excluídos”

⁴ Este artigo é recorte de uma dissertação de Mestrado defendida no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, escrita pela primeira autora e orientada pelo segundo autor.

⁵ Sempre que grafar Escola com letra inicial maiúscula, estamos nos referindo a qualquer estabelecimento que faz Educação formal, desde a Educação Infantil até a pós-graduação na Universidade.

são compreendidos, também, como saberes populares, referidos por Chassot (2018) como os muitos conhecimentos elaborados de maneira solidária, por meio da experiência, da vivência.

Os saberes populares, por sua vez, foram nominados de “saberes primevos” por Chassot, em 2008, ao considerar que o adjetivo “popular” não raro desqualifica esses saberes, que compreendem chás medicinais, artesanatos, mandingas, culinária, entre outros. Pode-se, também, chamá-los de saberes da tradição, etnossaberes ou etnociência. A troca do adjetivo *popular* por *primevo*, proposta pelo autor, objetiva realçar a importância desse tipo de saberes. Vale ressaltar que, quando se mencionar a nomeação de saberes populares, refere-se aos saberes primevos.

O resgate e a valorização de saberes primevos podem ser considerados como alternativas que viabilizam o Ensino de Ciências. Essas ações favorecem a construção de conhecimentos científicos por meio da promoção da alfabetização científica, contribuindo para que esses saberes não sejam perdidos ou esquecidos, uma vez que, há um risco de extinção por diversos fatores, tais como os constantes avanços tecnológicos e a usual valorização do novo.

Com base nessas considerações, esta pesquisa delineou-se por meio da seguinte problemática: Como o amear dos saberes primevos para fazer deles saberes escolares pode favorecer a construção do conhecimento, contribuindo para um Ensino de Ciências mais efetivo? Refletindo acerca dessa indagação, pretende-se conhecer e descrever saberes primevos das localidades e como estes podem ser transformados em saberes escolares, bem como suas contribuições para o conhecimento da história de nossos antepassados.

Parece provável que essas ações sejam facilitadoras para um melhor Ensino de Ciências da Natureza na Educação Básica. Desse modo, esta pesquisa teve por objetivo identificar saberes primevos em risco de extinção detidos por pessoas anosas moradoras da Vila de Porto Grande, no município de Cametá/PA, e suas possíveis contribuições para um Ensino de Ciências mais efetivo.

O alcance do objetivo proposto ressaltou a importância dos saberes primevos no ensino e aprendizagem de Ciências, articulando vastas pluralidades culturais. Respeitar essa diversidade compreende amear saberes primevos, resgatando-os da cultura popular, buscando preservá-los e entender como ocorrem os procedimentos de sua elaboração. Posteriormente, esses saberes podem ser

reaproveitados pela geração atual no contexto da Escola, mais especificamente no Ensino de Ciências da Natureza, contribuindo para a valorização da cultura popular.

2 Procedimentos metodológicos

Este estudo trata-se de uma pesquisa qualitativa, pois, no contexto do problema apresentado, abrange um amplo “universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e fenômenos” (MINAYO, 2001, p. 14). É uma pesquisa exploratória, visto que os procedimentos foram adotados à medida que o objeto foi construído (FONSECA, 2002).

Do mesmo modo, encaixa-se nos perfis de uma pesquisa bibliográfica, haja vista que, para o seu desenvolvimento, recorreu-se a diversos materiais (artigos, dissertações, teses e livros) que discutem acerca da temática, de modo que fosse possível embasar as discussões referentes aos dados ameadados (GIL, 2008).

Nesse contexto, foi realizada uma busca ativa no Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e por artigos científicos em periódicos, verificando o que já existia de pesquisas que envolvem as discussões sobre saberes primevos, em especial, as que convergem com as ideias e discussões de Chassot (2008, 2016, 2018, 2019). Essa etapa ocorreu por meio de uma busca em *sites*, utilizando, para isso, diferentes variações de expressões, contendo palavras-chave como: “saberes primevos”; “saberes populares”; “saberes primevos e formação de professores”; “saberes populares e formação de professores”; “diálogo entre saberes”; “interlocução de saberes populares e científicos”; “saberes escolares”; e “saberes científicos”.

Nessa busca, foi possível destacar os estudos desenvolvidos nas dissertações de mestrado de Gondim (2007) e Ceolin (2015), e nas teses de doutorado de Pinheiro (2007) e Eleutério (2015). As leituras desses trabalhos foram fundamentais para o aprofundamento na temática, pois nortearam os rumos desta pesquisa, bem como auxiliaram nas relações com os possíveis saberes primevos coletados no *lócus* de investigação. Dentre eles, aqueles que se referem à conservação de alimentos; procedimentos básicos de/para saúde; proteção contra pragas; entre outros.

Como colaboradores da pesquisa, selecionamos pessoas idosas que vivem na pequena comunidade Vila de Porto Grande (*lócus*), localizada na Zona Rural do

município de Cametá, no Nordeste do Pará, na região do Baixo Tocantins. Essa escolha se deu por alguns motivos, dentre os quais está o despertar pelo profundo interesse nas tradições daquela localidade simples, de habitantes comuns. Lugar que, apesar de pequeno em território, sempre demonstrou ser gigante em suas tradições, saberes e costumes manifestados pelos gestos e atitudes de seu povo. Logo, tal escolha foi feita por acreditar que o maior patrimônio histórico, social e cultural de uma comunidade se encontra nas vivências e relatos dos mais idosos. Nesse sentido, Hampâté e Bâ destacam que “quando um velho morre é uma biblioteca que se queima”, frase citada por Chassot (2016), na abertura do capítulo 9, do livro “Das disciplinas à indisciplina”.

Os critérios para a seleção das pessoas que seriam entrevistadas foram: i) possuir idade mínima de 60 anos; e ii) ser residente no local da pesquisa há, pelo menos, 40 anos. Como processo para a identificação desses colaboradores, realizamos uma busca nos registros de membros das duas maiores denominações religiosas locais. Desse modo, foi possível encontrar sujeitos que se encaixavam nos requisitos exigidos para a participação na pesquisa. Assim, foram convidados para serem colaboradores desta pesquisa, dez idosos com idades entre 60 e 93 anos e residentes na comunidade. Desse total, oito são do gênero feminino e dois do gênero masculino.

Utilizamos a realização de entrevistas para a coleta de dados com o intuito de reforçar a compreensão da importância dos saberes primevos como patrimônio cultural de uma comunidade; realçar a história de nossos ancestrais; e demonstrar como alguns desses saberes podem ser usados no Ensino de Ciências da Natureza.

No contexto desta investigação, compreende-se a “entrevista como uma forma de interação social” (GIL, 2008, p. 109), na qual se busca coletar os dados por meio de uma conversa informal (utilizando, para isso, um roteiro de entrevista semiestruturada) com os colaboradores da pesquisa. Esta interação culmina na interferência de um na fala (e pensamento) do outro, e vice-versa. Trata-se, portanto, de uma técnica de recolha de dados que não permite neutralidade por parte do pesquisador (LÜDKE e ANDRÉ, 2012). Esse tipo de entrevista tende a ser o menos estruturado possível, diferenciando-se de uma conversação simples pelo fato de se ter, como objetivo, a coleta de dados.

Para a realização das entrevistas, optou-se por seguir os passos apontados por

Szymanski (2004), que consiste em fazer um contato inicial com os possíveis colaboradores da pesquisa. Na ocasião, deslocamos até as residências de cada um, fornecendo informações, temática e objetivos da pesquisa, pontuando como seria a participação do(a) entrevistado(a). O *corpus* do estudo limitou-se às entrevistas individuais, gravadas em áudio, que, posteriormente, foram transcritas.

Diante disso, iniciou-se a análise dos dados, utilizando elementos da Análise de Conteúdo para pesquisas qualitativas: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados, possibilidades de inferência e interpretação (BARDIN, 2011). Nesse sentido os saberes amalhados foram organizados em seis (06) categorias, sendo elas: saberes relacionados à conservação de alimentos, à fabricação da farinha de mandioca, procedimentos básicos relacionados a saúde, saberes relacionados ao cultivo da terra, embalagem de alimentos e proteção contra pragas domésticas.

Nesta pesquisa, discorda-se do posicionamento de Lorde Kelvin, que, com a afirmação “só se pode falar a respeito do que se pode medir”, acredita-se ainda ser um empecilho para os que se propõem fazer uma mediação entre o conhecimento científico e a educação, como pondera Chassot (2018). Os dados coletados (saberes primevos) por meio das entrevistas realizadas foram organizados e discutidos à luz do conhecimento escolar e científico na comunidade investigada, por meio da revisão bibliográfica.

3 Um olhar para a tríade de saberes: primevos, escolares e científicos

Entende-se que todo tipo de “saber” emerge por meio de práticas de uma determinada comunidade, podendo ser científicas ou não; os saberes devem ser valorizados nos locais em que foram produzidos. É possível dizer que a produção e a reprodução de saberes ocorrem em espaços distintos, entre eles, destaca-se o espaço popular, escolar e religioso, ou seja, um determinado indivíduo aprende, produz e/ou reproduz os mais diversos tipos de saberes nos lugares que frequentamos.

Por outro lado, não há garantia de que esses saberes serão valorizados e reconhecidos em comunidades distintas das quais foram produzidas. Nesse caso, para que ocorra uma interlocução entre os saberes populares, escolares e científicos, é necessário que haja uma compreensão e valorização de que todo saber pode ser

considerado um tipo de conhecimento válido. No entanto, quando tenta-se adjetivar os três saberes, é preciso ir além do termo em si, ou seja, é imprescindível investigar as possíveis relações e divergências que, porventura, existam entre eles.

Gondim (2007) e Eleutério (2015) concebem os saberes populares como conhecimentos elaborados de maneira empírica, a partir das práticas sociais e culturais que incluem uma ampla variedade de saberes relacionados aos mais diversos contextos. As autoras exemplificam esse tipo de saber por meio de artefatos culturais, tais como: culinária; artesanato; chás para fins medicinais; mandingas; cantigas de ninar; dentre outros tipos de conhecimentos populares que são repassados de uma geração a outra por intermédio da linguagem oral, gestos, atitudes e outras manifestações, definindo-os como conhecimentos adquiridos de maneira empírica, fundamentados na ideia do “fazer”, propagados e legitimados ao longo de gerações, sendo conservados, normalmente, por pessoas mais idosas, com maior experiência e que, geralmente, não tiveram acesso à educação escolar formal.

Chassot (2008) passou a nominar os saberes populares de “saberes primevos”, e justifica essa mudança ao afirmar que se trata de uma postura política, já que “saber primevo” diz respeito àqueles saberes primitivos, dos primeiros tempos. Já o adjetivo “popular”, por vezes, remete a significados como vulgar, trivial.

Do mesmo modo, Chassot (2014) destaca que o saber popular é o que desfruta de menor *status* e prestígio social, por não ser produzido nos rigores da Ciência, ou seja, são construídos de maneira empírica, normalmente, desvalorizados pela Escola, justamente pelos meios em que são produzidos, não possuindo, de maneira mais usual, uma validação da Academia. Podem, porém, apresentar uma riqueza inestimável, visto que são construídos e transmitidos ao longo de gerações.

Santos e Nagashima (2017, p. 128) ressaltam que o saber popular é advindo “da produção de significados das camadas populares da sociedade, ou seja, das classes dominadas do ponto de vista econômico e cultural”, corroborando Ceolin (2015) quando evidencia que esses saberes decorrem a partir de práticas culturais e sociais, e por não serem vistos como cultos, ficam às margens das instituições formais de ensino. Por fazerem parte da cultura popular, geralmente, são conservados por indivíduos com mais tempo de experiência de vida e que não tiveram acesso a uma educação formal.

Porém, Chassot (2018) alerta para que não se esqueça que esse tipo de saber

já foi, é e, posteriormente, pode se tornar científico. Nesse sentido, o autor faz uma provocação quando convida para que se abandone o preconceito existente em torno do saber popular, fazendo com que seja possível ousar a chamá-lo de “ciência popular”. Nessa perspectiva, Chassot (2008) afirma que os saberes primevos merecem ser considerados na sala de aula, visto que são fontes valiosas de conhecimentos que podem ser utilizados para que aconteça a conexão com os conteúdos do currículo escolar.

No que tange às compreensões a respeito de saberes escolares, estes são entendidos como aqueles que podem ser transmitidos pela Escola. Por isso, esse tipo de saber passa a ser descaracterizado, uma vez que a Escola, geralmente, transmite um saber que ela não produziu. Entretanto, essa ação não lhe confere uma menor importância, pelo fato de transmitir o saber a partir da recontextualização (CHASSOT, 2018).

Assim, acredita-se que a Escola deve ser um palco de encontro e interlocução entre os diversos saberes, relacionados às diferentes práticas sociais e culturais, considerando a comunidade na qual está inserida como forma de facilitar o envolvimento dos estudantes. Por outro lado, tem sido perceptível que, geralmente, não ocorram interlocuções que favoreçam essas ações, e as poucas que existem “só acontecem nas reuniões de pais e mestres, marcadas por uma pauta administrativa e/ou para ‘queixas’ acerca do comportamento dos estudantes ou lamúrias sobre a continuada ausência dos pais” (OLIVEIRA, I., 2017, p. 14).

Porém, Gondim e Mól (2008) apontam que, quando a escola dá importância a diferentes saberes, bem como a outros tipos de cultura, ela estimula a relação mútua entre professores e alunos; professores, alunos e comunidade; entre outros e, ademais, contribui para a construção efetiva de novos significados aos saberes já apresentados por uma comunidade. No entanto, “nas escolas, parece usual não se dar voz à comunidade para que possa trazer seus saberes e, assim, continua-se propalando um ensino a-histórico, asséptico e descontextualizado da realidade escolar” (OLIVEIRA, I., 2017, p. 14).

Nesse sentido, Irlane Oliveira (2017) nos alerta que é necessário fazer um movimento para que a escola seja reconhecida como um ambiente capaz de produzir saberes, resgatando seu verdadeiro sentido e as funções para as quais foi pensada. Apesar de que, “na prática, a escola vive pela transmissão dos conteúdos

disciplinares, que em sua maioria estão desvinculadas de seu contexto cultural por cultuar conteúdos assépticos e descontextualizados” (OLIVEIRA, I., 2017, p. 35).

Quando se fala de saber científico, há uma gama de autores que discorrem a respeito da temática, apresentando argumentos bem fundamentados sobre seu surgimento e processo de construção (ARANHA e MARTINS, 2003; CHASSOT, 2014). Do mesmo modo, encontram-se algumas divergências entre as opiniões, o que já é esperado, uma vez que faz parte do processo a diversidade de ideias e pensamentos.

A respeito do surgimento do saber científico, Aranha e Martins (2003) defendem a ideia de que se trata de algo recente, estruturando-se a partir da revolução de Galileu Galilei, no século XVII, com a mudança de paradigma do geocentrismo para o heliocentrismo, com Copérnico no século XVI. No entanto, Chassot (2014), quando fala do processo de construção do conhecimento relacionado à Ciência, cita como uma das primeiras conquistas de nossos ancestrais a percepção de que, com a utilização de uma vara, era possível alcançar frutos de galhos mais altos das árvores. Ideia que Gondim (2007) corrobora quando afirma que a partir do momento em que a humanidade iniciou a busca pelo conhecimento de si mesma, procurando compreender a natureza que a rodeava, teve início o processo de integração da Ciência com o ser humano.

Geralmente, o saber científico pressupõe uma estrutura ordenada, com determinado rigor, linguagem própria, normas precisas para legitimação e consolidação na comunidade com a qual é compartilhado. Ao mencionar o termo *comunidade*, refere-se àquela composta por pesquisadores da área, que possui seu próprio conjunto de normas. Entretanto, o saber científico, apesar de ser considerado confiável, crítico, criado no rigor da Ciência, não é imutável, nem infalível, muito pelo contrário, está sujeito a indagações e mudanças, como observado ao longo da história e do desenvolvimento dos conhecimentos, com as mudanças paradigmáticas consideradas como verdadeiras revoluções que marcaram a modernidade no Mundo Ocidental (CHASSOT, 2016).

O saber científico é aquele que detém, socialmente, o maior prestígio. É o saber institucionalizado, que é levado em conta como a Ciência por ser produzido de maneira sistematizada, geralmente, por meio de pesquisas bem estruturadas. Quanto a isso, vale recordar duas palavras gregas que muito significativas aqui: *Episteme*,

relativa à razão lógico-racional, científica, o saber, a Ciência; e *Phronesis*, que se refere à sabedoria prática, ao senso comum, ao senso prático ou, até mesmo, à “prudência”. Nesse caso, têm-se como exemplos de saberes científicos (limitando-se, aqui, apenas aos conhecimentos referentes às Ciências da Natureza) as Ligações Químicas; o Princípio de Avogadro; as Leis de Mendel; a Teoria da Evolução; as Leis de Newton; o Movimento Uniforme; o Teorema de Pascal; dentre outros.

Assim, de acordo com Leal e Neto (2013), entende-se que seja viável estabelecer um elo entre conhecimento científico e valorização de saberes populares, pois colabora com o processo de ensino e aprendizagem. Nessa perspectiva, é possível que, à medida em que os saberes trazidos para a escola (por professores, alunos e comunidade) são articulados com os saberes escolares, o processo de ensino-aprendizagem pode ocorrer de maneira mais efetiva, fazendo sentido para todos que estão inseridos no contexto escolar.

4 As contribuições dos saberes primevos no Ensino de Ciências

Procurou-se elencar algumas das possibilidades de utilização dos saberes primevos como proposta metodológica para facilitar o ensino e favorecer a formação continuada de professores da Educação Básica. De modo geral, apresenta-se os saberes primevos para nortear a busca por um ensino mais contextualizado e indisciplinar (transpondo barreiras das disciplinas escolares), proporcionando a adoção de novas alternativas pedagógicas, rompendo métodos tradicionais de ensino que ainda predominam em ambientes escolares.

Uma das possibilidades de ensino por meio da inserção dos saberes primevos encontra-se no estudo realizado por Ceolin (2015). A autora desenvolveu e colocou em prática uma proposta baseada no método da pesquisa em sala de aula envolvendo alunos de Ensino Médio, incentivando-os a investigar saberes primevos por meio de entrevista com idosos, incluindo pessoas a partir de cinquenta anos de idade. No desenvolvimento dessas ações, Ceolin (2015) assumiu o papel de mediadora, enquanto os estudantes inseridos na proposta tornaram-se investigadores, indo a campo em busca dos saberes para que pudessem apresentar seus relatos preliminares.

A troca de informações e os debates oriundos da atividade realizada se constituíram como momentos relevantes para a busca da elucidação dos saberes

encontrados, de modo que fosse possível averiguar quais teriam possibilidades de serem empregados no Ensino de Ciências. Tal verificação foi feita a partir das consultas às fontes e leituras sugeridas pela mediadora, utilizadas para os debates e troca de informações durante a aula. Nesse contexto, percebe-se que foi estabelecido um diálogo entre os saberes, gerando explicações para uma boa parte dos saberes primevos resgatados pelos alunos.

Um dos exemplos encontrados nessa proposta é o saber relativo à conservação de alimentos – como diversos tipos de carne – por meio da utilização de banha animal. Esse foi um dos saberes primevos captados e que consiste num método efetivo para conservar esse tipo de alimento, já que a banha serve de barreira para impedir que o oxigênio chegue até a carne, impedindo o processo de oxidação e decomposição. Ademais, evita a proliferação de bactérias aeróbicas. Desse modo, podem ser trabalhados conceitos relacionados aos estudos de Química – reações químicas; polaridade das moléculas e forças intermoleculares –; e da Biologia, como noções referentes a organismos aeróbicos e anaeróbicos.

Na mesma perspectiva, Gondim e Mól (2008) descrevem uma proposta elaborada em um de seus estudos, fundamentada na abordagem temática e na educação como prática libertadora, ambas desenvolvidas por Paulo Freire. A proposta desenvolvida pelos autores, por sua vez, visa nortear professores de Química, com o intuito de favorecer a inter-relação de saberes populares e científicos, auxiliando-os, desse modo, em suas práticas em sala de aula. Tal projeto consistiu na elaboração de um material paradidático, contendo o saber popular investigado em uma de suas pesquisas, neste caso, a tecelagem manual em quatro pedais, de maneira que fosse possível construir relações com outros tipos de conhecimentos.

Basicamente, a estrutura do material paradidático produzido por Gondim e Mól (2008) consiste, primeiramente, em uma introdução direcionada ao professor, seguida de uma rápida exposição do saber popular investigado. Após isso, aparece a apresentação das artesãs entrevistadas, detentoras do saber em questão, contendo seus nomes e fotografias. Passando a parte introdutória, as etapas da tecelagem começam a ser explicadas, respeitando a ordem em que ocorriam. As etapas mais minuciosas foram abordadas separadamente. Assim, o material pôde ser organizado em várias partes, cada uma recebendo um título, por exemplo: “Tosquiando o carneiro”; “Agora o tingimento”; “Tingir a lã com quaresminha”; dentre outros.

Cada uma das partes do material contém alguns elementos, com uma breve introdução e esclarecimentos com base científica, seguidos das falas das artesãs. Em seguida, surgem as problematizações e, posteriormente, as sugestões dos temas e saberes.

Diversos temas do contexto de Ciências emergiram a partir da interlocução entre os saberes. Um exemplo contido no paradidático trata sobre o tingimento do material utilizado no processo de tecelagem. São abordados alguns temas oriundos de tal processo, tais como “as cores” que envolvem conceitos da Física relacionados à interação da luz com a matéria, reflexão e ondas eletromagnéticas. Relacionados ao campo da Química, destacam-se: “Propriedades dos materiais”; “Modelos atômicos de Bohr e atual”; e “Substâncias orgânicas aromáticas”. Além das possíveis temáticas que podem ser abordadas com a utilização desse material, têm-se propostas de estratégias e atividades, que buscam sempre colocar o estudante em uma posição dinâmica, no que diz respeito à sua aprendizagem.

Assim, utilizando o exemplo citado acima (processo do tingimento), é possível que professores de Química, Biologia, Geografia, Artes e Física abordem temáticas relacionadas ao estudo das “Cores, corantes e pigmentos”. Em Artes, por exemplo, Gondim e Mól (2008) sugerem que o docente aborde a utilização de pigmentos e corantes nas diferentes épocas da história da Arte. Quanto ao professor de Química, os autores apontam para uma abordagem da relação entre a estrutura química das substâncias presentes nesses materiais com as suas cores, trabalhando, assim, modelos atômicos de Bohr e o atual; substâncias orgânicas aromáticas; ligações duplas conjugadas nessas substâncias. Para as disciplinas de Biologia e Geografia, sugerem que seja contemplado o cerrado brasileiro. Para a área de Física, podem ser tratados os estudos referentes ao conceito de luz utilizando a abordagem da história da Ciência. Como sugestão de experimento, papéis coloridos e papel do tipo celofane podem ser utilizados para observar a interação da luz com objetos.

Eleutério (2015), por sua vez, elaborou Oficinas Temáticas que envolveram a colaboração de ceramistas, agricultores familiares, extratores de produtos de subsistência, além de professores e estudantes de Ensino Superior e da Educação Básica, para propiciar o diálogo entre saberes acadêmicos, escolares e primevos, utilizando uma metodologia interdisciplinar contextualizada. Muitos conceitos de Química, bem como de outras áreas do conhecimento, foram evidenciados a partir

dos saberes primevos do caboclo amazônico trabalhados nas oficinas. Ademais, diversas possibilidades de diálogos entre os saberes puderam ser visualizadas.

A partir das ações realizadas entre os saberes acadêmicos, escolares e primevos, a pesquisadora percebeu uma maior motivação dos professores já em exercício, no sentido da disposição para buscar melhorias de suas próprias estratégias e práticas de ensino, no intuito de aperfeiçoá-las, visando contribuir no ensino e aprendizagem das Ciências da Natureza. Esse fator nos mostra como o diálogo entre os saberes pode estar presente na formação inicial e continuada de professores, favorecendo, conseqüentemente, o ensino.

Já Pinheiro e Giordan (2010) elaboraram um material de Hipermissão (organização de diversas informações em diferentes formatos: áudio, imagens, textos e animações) com auxílio de *softwares*, como instrumento para favorecer o diálogo entre os saberes na sala de aula, tratando, especificamente, da fabricação e utilização de um sabão de cinzas. Explicações a respeito do preparo do sabão, assim como sugestão de atividades, estão sistematizadas no mesmo instrumento.

Tal recurso contém várias informações, organizadas de maneira que possibilitam atrair a atenção dos alunos para os temas abordados, aguçando a curiosidade e levando-os a fazer questionamentos, bem como a proposição de explicações para os fenômenos estudados. Ao analisar as possibilidades do saber em questão, percebe-se que diversos conteúdos de Química podem ser observados e utilizados, por exemplo, os que se referem aos conhecimentos de soluções químicas, reações químicas, estequiometria de reações, cinética química e composição química dos materiais. A ferramenta produzida pelos autores pode ser vista como um instrumento que facilita a compreensão de conteúdos estudados em ambientes escolares.

Como forma de validar esse recurso, Pinheiro (2007) destaca que a Hipermissão foi utilizada por uma professora de Ensino Médio, em quatorze aulas de Química, nas quais os alunos foram organizados em grupos para que pudessem explorá-lo. Na ocasião, a professora atuava como mediadora, fazendo intervenções em momentos específicos para auxiliar na compreensão. As aulas foram registradas como expositivas dialogadas, com a utilização de experimentos e ferramentas de informática (estratégias utilizadas pela professora) para trabalhar a Hipermissão.

Na validação desse instrumento, foi constatado que a Hipermissão consiste

numa importante ferramenta a ser utilizada nas aulas de Ciências, de modo, que permite o diálogo entre saberes de maneira atrativa, explorando a vivência de situações fora da rotina comumente observada em uma sala de aula, despertando um maior interesse dos alunos, tornando as aulas mais interativas.

Outro saber popular que pode ser discutido à luz de saberes escolares e científicos está relacionado ao preparo e consumo do tucupi. Essa proposta foi elaborada por Rodrigues, Colatreli e Yamaguchi (2020). De acordo com os autores, esse saber foi empregado no ensino das disciplinas de Química e Biologia em forma de projeto, desenvolvido em quatro etapas: i) apresentação do projeto com utilização de um questionário inicial aplicado aos alunos; ii) aulas expositivas nas quais foram trabalhados conteúdos referentes ao estudo de nitrilas, propriedades químicas e biológicas, ácidos fracos, potencial Hidrogeniônico (pH), prováveis benefícios do consumo correto e malefícios do consumo incorreto do tucupi, bem como os conhecimentos envolvidos nos processos de fabricação; iii) na etapa da experimentação, foi possível observar os valores de pH de amostras cruas e fervidas de tucupi, comparando a outros tipos de soluções do cotidiano, para contextualizar e complementar os conteúdos abordados nas aulas expositivas; iv) a última etapa foi o momento de aplicar o questionário final aos alunos, a fim de verificar a importância do projeto a partir do ponto de vista deles, bem como avaliar se o desenvolvimento dessas ações despertaram suas atenções para uma maior valorização do saber popular.

No desenvolvimento desse projeto, os autores observaram significativos avanços ao compararem o primeiro e o último questionário que foram aplicados aos alunos, de modo que foi possível verificar que houve progressos no processo de aprendizagem. Esse fator reitera que a inserção dos saberes populares no contexto escolar, abordados por meio da contextualização ou desenvolvimentos de projetos investigativos e experimentais, pode melhor articular o diálogo entre diferentes tipos de saberes.

Xavier e Flôr (2015) fazem um alerta quanto aos processos de integração dos saberes populares ao contexto escolar. As autoras sugerem que essa inserção seja feita com cautela, para que não ocorra uma descaracterização dos saberes populares, de modo que terminem como meros objetos de observação, como peça de museu. É necessário que se busque, previamente, compreender suas origens, seus processos

de construção e demais desdobramentos.

Assim, para que o professor saiba como e em que momento utilizar outros saberes em sala de aula, é preciso que já tenha acontecido um contato anterior entre ambos, especificamente, na graduação ou em uma formação continuada. Pois acredita-se que o educador precisa estar familiarizado com tais saberes, para que a abordagem e sua possível manipulação na prática docente se torne mais fácil e, conseqüentemente, aconteça uma melhor articulação com os conteúdos propostos.

5 O Amealhar de saberes primevos na Vila de Porto Grande

Para ampliar esta discussão, trazemos uma questão seguido de uma resposta, ambas feitas por Irlane Oliveira (2017, p. 25): “Afim, o que se busca na comunidade? Saberes primevos”. De acordo com a autora, “estes são os primeiros saberes elaborados pelo homem a partir de suas práticas para se relacionar com o mundo, visando sua sobrevivência, e essa sobrevivência prescrevia a compreensão da realidade” (OLIVEIRA, I., 2017, p. 25). Diante disso, apresenta-se os saberes primevos evidenciados após as entrevistas, organizados conforme o Quadro 1.

Quadro 1: Síntese dos saberes primevos ameadados

Saberes primevos investigados	Saberes coletados
Conservação de alimentos	<ul style="list-style-type: none"> ● Processo da salga; secagem ao Sol.
Fabricação da farinha de mandioca	<ul style="list-style-type: none"> ● Arranque da mandioca da roça; imersão no igarapé para amolecer; descasque; processo do amassar (auxílio de mãos e utensílios como “muçucas”); uso do tipiti para prensagem da massa; coagem na peneira; torragem em fornos alimentados por lenha.
Procedimentos básicos relacionados à saúde	<ul style="list-style-type: none"> ● Recorrência a benzedores, que realizavam rezas e orações utilizando instrumentos como terços e ramos de plantas, receitavam e preparavam remédios, principalmente caseiros; ● Recorrência a parteiras, nos casos de mulheres gestantes; <ul style="list-style-type: none"> ➢ “Puxavam” a barriga para saber a posição do bebê, estimar a data do parto; ● Recorrência a “puxadores”, em casos específicos, como o de “baques”, quedas e “desmentiduras”; ● Remédios caseiros, sendo que os mais citados foram: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Barbatimão para lavar um corte; ➢ Chá de urtiga mansa e “favaquinha” para combater infecção; ➢ Chá da casca de verônica para combater anemia. ➢ “Mertiolate” caseiro (uma imersão de álcool com jucá), utilizado em ferimentos;

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Chá de folha de limão para tratamento de gripe e resfriado; ➤ Chá de goiaba para alívio de mal-estar no estômago.
Cultivo da terra/Plantações/Caças	<ul style="list-style-type: none"> ● Preparo da terra: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Roçagem da “capoeira” (mata virgem); queimada; encuivarada (retirada dos “paus” queimados); plantação de mandioca, macaxeira, arroz, milho, maxixe.
Embalagem de alimentos	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilização de papel específico; ● Folha de arumã; ● Utilização de um paneiro denominado “pairé”.
Proteção contra pragas domésticas	<ul style="list-style-type: none"> ● Fumaça por meio da queima de caroço de açaí; andiroba; talo de mandioca; folha de caranã.

Fonte: Acervo da pesquisa.

Na comunidade investigada, um dos saberes que se relaciona com as maneiras pelas quais se conservavam os alimentos antes do advento da energia elétrica e de equipamentos próprios para esse fim, a utilização do sal em grande quantidade (salga), foi citado com unanimidade.

O processo de salga de alimentos, em especial as carnes, ajuda a conservá-los, como explica Ceolin (2015), à medida que o sal provoca a desidratação, por meio de um processo denominado *osmose*, que se caracteriza pela passagem de solvente de um meio mais diluído para um mais concentrado. Nesse caso, a água presente no alimento vai para a superfície e evapora, impedindo, assim, a proliferação de microrganismos, como bactérias aeróbicas que, por sua vez, provocariam a decomposição do alimento.

Outro saber captado está relacionado à produção de farinha de mandioca, a qual se constitui uma prática bastante antiga e até hoje muito utilizada por moradores do local. O que pôde ser constatado nas falas dos colaboradores, quando se referindo à prática abordada, disseram tratar-se de uma atividade simples, de fácil execução, bastando seguir alguns passos.

Dentre os passos apontados, destaca-se um em particular, que envolve a utilização do tipiti (instrumento de origem indígena de formato cilíndrico), no qual a mandioca amassada é colocada para ser espremida, para a retirada do excesso de tucupi, que, como explica Eleutério (2015), trata-se de um líquido de cor amarela que apresenta, em sua composição, a substância linamarina (convertida em ácido

cianídrico, apresentando nível alto de toxicidade, por isso a denominação de *mandioca braba*, que pode envenenar o gado e até mesmo humanos) e causa prejuízos ao organismo, se ingerida. Daí a importância dessa etapa, a prensagem da massa no tipiti, aguardando o tempo necessário para que ela fique mais seca possível. Cabe salientar que o tucupi faz parte da culinária amazônica, e após passar pelo processo correto de fervura, pode ser consumido sem problemas.

Quanto aos conhecimentos que envolvem procedimentos básicos relacionados à saúde, os entrevistados afirmaram que sempre recorriam a remédios caseiros, preparados e receitados por benzedores⁶, puxadores⁷ e parteiras. Pelo fato de a comunidade se localizar em zona rural, o acesso à sede do município, na qual havia unidades de saúde, tornava-se algo complicado. Nesse sentido, em casos de enfermidades, os colaboradores afirmaram que, geralmente, tratavam-se em casa mesmo, utilizando, principalmente, remédios caseiros (chás, banhos) preparados pelos pais ou outro familiar. Além de recorrerem também a benzeções e puxações praticadas por algumas pessoas da localidade.

Conforme Guedes (2018), a prática da Medicina Popular data da época do Brasil Colônia (ou mesmo antes da colonização, os indígenas conheciam o poder curativo e tóxico presente em ampla variedade de plantas), sendo que as pessoas recorriam a ela para prevenir ou tratar alguns males que as acometiam, sendo que a preparação dos remédios envolve a utilização de plantas disponíveis na região.

A respeito da origem da prática mencionada, admite-se que “o uso de plantas é uma prática cultural milenar e vem sendo passada de geração em geração a partir dos povos indígenas que habitaram e habitam a Amazônia” (OLIVEIRA, I., 2017, p. 40). O uso de remédios caseiros é uma prática comum em pequenas comunidades e, nesta pesquisa, os chás aparecem como os mais empregados. Em casos mais graves, ressaltaram alguns dos idosos, arrumavam um “jeito” de levar à cidade, para buscar atendimento médico no hospital.

Referindo-se ao tratamento de enfermidades, a maioria dos investigados

⁶ É uma atividade – muitas vezes, considerada curandeirismo – de curar uma pessoa doente, aplicando sobre ela gestos, em geral, acompanhados por alguma erva com pretensos poderes sobrenaturais, ao tempo em que se aplica uma prece. Constitui-se num importante elemento da cultura popular do Brasil e tem suas origens no sincretismo religioso (Fonte: <https://educalingo.com/pt/dic-pt/benzedor>. Acesso em: 25 out. 2021).

⁷ Os puxadores (puxadeiras) massageiam partes machucadas do corpo em caso de torções, distensões musculares, problemas nas articulações, contusões e luxações — as conhecidas desmentaduras. São eles que colocam os ossos “no lugar” em pessoas que se machucaram, por exemplo, em uma queda durante o trabalho ou em um jogo de futebol (VAZ FILHO, 2016).

relataram que já recorreram a benzedores/benzedoras para se livrarem de algumas doenças, inclusive uma das pessoas afirmou que realiza práticas de benzimento. Quando se busca, na literatura, o significado dos saberes relacionados à benzeção, encontram-se algumas definições, como a de que “benzer é abençoar, solidarizando-se, ao mesmo tempo, com os deuses e com os sujeitos socializados. É suplicar aos santos para que eles produzam benefícios aos homens.” (OLIVEIRA, E., 1983, p. 3). No mesmo sentido, Azevedo (2017) trata a benzeção como um fenômeno religioso, que sempre se fez presente no decorrer da história, inclusive nas civilizações mais antigas, em tratamentos de mazelas que fossem grandes ou pequenas.

Por essa vertente, o benzedor, geralmente, busca levar alívio ou cura para diversos males, por meio das rezas e orações e dos remédios produzidos a partir de plantas medicinais. Quanto à prática, ou seja, a respeito dos rituais envolvidos em uma “sessão” de benzeção, os colaboradores foram unânimes em dizer que, inicialmente, ocorria uma conversa com o benzedor a fim de identificar a provável doença para que fosse possível tratá-la. Logo após, eram realizadas rezas e orações fazendo uso de alguns instrumentos, tais como terços e ramos de plantas. Além disso, receitas de alguns remédios caseiros eram sugeridas pelo benzedor, inclusive, alguns eram preparados por ele mesmo. Quanto aos instrumentos, uma diversidade de itens pode ser utilizada durante o benzimento, e, de acordo com Castro (2020), depende da particularidade de cada benzedor, mas, comumente, incluem terços, roupas, alho, fotografias, entre outros, sendo que a maioria prefere os ramos ou galhos de espécies de plantas, como a arruda (*Ruta graveolens*) e o pião-roxo (*Jatropha gossypifolia*).

No contexto educacional, uma das propostas para abordar o estudo de plantas medicinais ocorre a partir da Etnobotânica, que é uma disciplina que propõe possíveis diálogos entre o saber científico e o popular, fazendo com que tal proposta viabilize o Ensino de Ciências e sua aprendizagem com uma abordagem mais significativa acerca da relação homem-plantas (DOS SANTOS e CAMPOS, 2019).

Do mesmo modo, quando indagados se em algum momento já teriam ido a “puxadores”, todos os entrevistados responderam positivamente. Inclusive alguns afirmaram exercer tal prática. Os que haviam recorrido a esses profissionais, o faziam em casos como quedas, “desmentiduras”, dentre outros males. Alegaram que o tratamento foi efetivo e, realmente, apresentaram melhoras dos sintomas. De acordo com essas pessoas, o “puxador”, geralmente sem instrução ou estudo formal na área,

sabia exatamente posições de ossos, tendões e demais estruturas do corpo, tendo conhecimento em qual área deveria massagear e “puxar” para aliviar os desconfortos das pessoas.

Em relação às pessoas que exerciam a prática de tal saber, uma delas relatou que aprendeu um pouco de “puxação” com seu pai, já falecido, que era uma referência naquela região, e que foi se aperfeiçoando à medida que atendia as pessoas. Já outra colaboradora afirmou ter aprendido “com Deus”, aperfeiçoando-se na prática, sozinha.

Como dito anteriormente, os puxadores conheciam muito bem a anatomia humana, de modo que sabiam como proceder nos locais das queixas daqueles que os procuravam. A respeito disso, concordamos que “puxadores/puxadeiras massageiam partes machucadas do corpo em caso de torções, distensões musculares, problemas nas articulações, contusões e luxações — as conhecidas desmentiduras” (VAZ FILHO, 2016, p. 20).

Durante a entrevista, verificou-se que duas colaboradoras eram parteiras, com bastante tempo de experiência e já haviam realizado um número considerável de partos. Além dos partos, elas faziam “puxações” nas barrigas das gestantes que as procuravam, a fim de estimar a data de parto, saber a posição do bebê, dentre outras coisas. Esses saberes relativos à arte da parteiragem, quando perguntadas sobre a origem, responderam que, pelo menos o básico, aprenderam com alguém da família, acompanhando e auxiliando, e depois o aperfeiçoamento veio com a prática.

A recorrência a essas práticas demonstrou-se muito forte dentre os colaboradores e a fé pôde ser facilmente percebida em suas falas. Por meio dos relatos, percebeu-se que, nos momentos em que precisaram valer-se dos remédios caseiros, dos benzedores e dos puxadores, também exerciam a “fé em Deus”, fé de que melhorariam das enfermidades, que teriam a saúde restabelecida.

Nesse contexto, vale destacar que a presença da igreja e sua influência na comunidade também foi um assunto presente na entrevista. Os relatos destacaram a religião Católica como sendo a predominante, tendo um maior número de adeptos. A respeito de sua influência, os colaboradores afirmaram que, por seus genitores serem bastante religiosos, isso implicava na criação dos filhos, os quais eram instruídos de acordo com os preceitos da religião. A igreja também se constituía num local que as pessoas recorriam quando queriam ou precisavam buscar conselhos acerca de assuntos diversos, recebendo orientações baseadas nos princípios cristãos.

Com relação à atividade de caça, esta ficava a cargo dos homens da casa, que iam para as matas acompanhados de seus cães, que ajudavam tanto na procura quanto na perseguição às presas. Outra estratégia é o uso de armadilhas, que consistia em colocar uma linha atravessada, de preferência por onde algum animal passaria. A linha deveria estar fixada ao gatilho de uma espingarda, que seria acionada quando o animal a esticasse.

Outro tipo de armadilha citada foi a arapuça, que, por sua vez, é considerada um artefato de origem indígena, como um tipo eficaz para captura de aves pequenas. E, por fim, o jirau, que, de acordo com o dicionário Priberam⁸, consiste numa grade de varas, sobre esteios fixados no chão. O jirau ficava suspenso, tornando-se um lugar no qual os caçadores poderiam aguardar enquanto a caça se aproximava. “Minha filha, naquela época era muita fartura”, disse um colaborador, se referindo à variedade e à quantidade tanto de caças quanto de peixes. Havia o suficiente para a subsistência das famílias. Porém, essa fartura passou a ser afetada com o avanço da povoação, expansão da comunidade e o aumento do número de moradores, impactando nessa diversidade até então existente.

A respeito da embalagem dos alimentos nos comércios antes do advento dos plásticos, surgiram alguns relatos interessantes por parte de nossos colaboradores. O já conhecido papel específico era utilizado com frequência. No entanto, alguns outros chamaram a atenção, como o uso folha de arumã (*Ischnosiphon polyphyllus*), uma planta do tipo herbácea que se desenvolve em áreas de floresta inundável, e se destaca por sua fibra ser bastante empregada na fabricação de produtos artesanais, por diferentes povos que habitam a Amazônia, entre eles, indígenas, caboclos e ribeirinhos (NAKAZONO, 2000). Outro item citado foi o “pairé”, um tipo de peneira, que é um utensílio confeccionado a partir de alguns componentes, entre eles, a fibra de arumã, e já fora muito utilizado para transportar mantimentos na comunidade.

Os saberes relacionados ao controle de pragas domésticas relatados, em sua maioria, referem-se à utilização de fumaça produzida pela queima de algum material, como caroço de açaí, andiroba, talo de mandioca, folhas de caranã. O caranazeiro é uma palmeira nativa da Amazônia, muito encontrada nos igapós, margem de rios e igarapés, locais característicos pelos seus olhos d’água e por servirem de refúgio à fauna silvestre. Fumaças produzidas pela queima desse material podem ser

⁸ <https://dicionario.priberam.org/jirau>. Acesso em 29 ago. 2021.

consideradas eficazes para proteger as pessoas de alguns insetos como moscas, mosquitos, maruins, dentre outros.

Referente a isso, Eleutério (2015) relata que foi mencionado por uma de suas colaboradoras que a queima da casca do ouriço da andiroba é eficaz para repelir insetos como o carapanã (designação comum aos insetos dípteros de várias espécies). Com base nessa informação, os licenciandos do curso de Química, que eram também colaboradores, confeccionaram velas repelentes a partir das cascas da semente da andiroba e das tortas (massas que restam da extração do óleo) de cumaru.

Diante dessa discussão, fica evidente a importância dos saberes primevos, especialmente os que foram amealhados nesta pesquisa, em nível de conhecimento da história da Vila de Porto Grande, reescrevendo e conhecendo um pouco mais da história de nossos ancestrais, visto que as pessoas mais jovens muitas vezes, desconhecem os saberes detidos pelos mais velhos e que podem ser transformados em saberes escolares. Por isso, a necessidade de levar esses saberes ao contexto da Escola, no enfoque da alfabetização científica, e, nessa perspectiva, os próprios detentores desses saberes podem ir à Escola e dialogar com a comunidade, relatando alguns saberes relacionados aos mais diversos temas. Diante do exposto, há uma necessidade urgente de se buscar a preservação desses saberes do risco da extinção, resgatando-os e, principalmente, valorizando-os.

6 Considerações finais

Mediante à revisão de literatura para aprofundamento da temática, obteve-se um melhor embasamento para a construção e desenvolvimento desta pesquisa por meio da constatação, relevância e resgate dos saberes primevos, além do diálogo possível com os saberes científicos, a fim de transformá-los em saberes escolares, e a viabilidade da existência de diálogos entre eles, não havendo aqui uma intenção de hierarquizar esses grupos de saberes. Não obstante sua importância e riqueza, os saberes primevos não são, de maneira usual, validados pela ciência e, talvez por isso, muitas vezes, são desvalorizados em algumas instituições formais de ensino.

Destarte, destaca-se a necessidade de a Escola considerar as diversidades da comunidade na qual está incluída, levando em conta os conhecimentos das pessoas idosas e, conseqüentemente, dos alunos, que podem ser adquiridos nas práticas e

vivências nessa comunidade e, dessa maneira, realizar um diálogo entre os vários saberes abordados nesse encontro de culturas. Dessa forma, quando se reverbera sobre essa prática, a conexão praticamente não existe, especialmente quando se trata do Ensino de Ciências da Natureza, realizado, muitas vezes, de maneira descontextualizada da realidade em que a escola está inserida. Logo, desconsiderando os diversos aspectos culturais da comunidade escolar em seu contexto formal.

Além de resgatar para o contexto escolar os saberes referentes às práticas sociais e culturais dos alunos, consideramos que essa diversidade de conhecimentos locais, como designado anteriormente de saberes “excluídos da Escola”, pode facilitar a prática educacional, resgatando e valorizando os conhecimentos das vivências, práticas sociais e culturais de uma determinada comunidade. Acreditando que não basta somente resgatar esses saberes, mas é necessário também torná-los conhecidos na sociedade e, claro, nas instituições de ensino.

Nesse contexto, considerando que o ensino e aprendizagem podem transgredir fronteiras, acredita-se que esses saberes possam ser trabalhados não somente na área das Ciências da Natureza, podendo ser úteis também em outras áreas, num contexto transdisciplinar, ou até mesmo indisciplinar, rompendo barreiras disciplinares. Assim, com os saberes primevos amealhados neste estudo, almeja-se contribuir para o desenvolvimento de novas pesquisas acerca da promoção da Alfabetização Científica na Educação Básica, utilizando-os como ponto de partida, ampliando as reflexões acerca desta temática.

Referências

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando:** introdução à filosofia. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo.** São Paulo: Edições 70, 2011.

CASTRO, Rita de Cássia de Quadros. **O ofício de benzer como produção de conhecimento:** etnografando práticas de benzeção do município de Tracuateua – PA – Amazônia - Brasil. 2020. 85f. Dissertação (Mestrado em Estudos Antrópicos da Amazônia) — Universidade Federal do Pará. Castanhal.

CEOLIN, Izaura. **O diálogo entre três saberes:** acadêmicos, escolares e primevos, ampliando a alfabetização científica. 2015. 131f. Dissertação (Mestrado em Educação) — Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões. Frederico Westphalen.

CHASSOT, Attico. Fazendo Educação em Ciências em um Curso de Pedagogia com Inclusão de Saberes Populares no Currículo. **Química Nova na Escola**, São Paulo, n. 27, p. 9-12, fev. 2008.

CHASSOT, Attico. **Sete escritos sobre educação e ciência**. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 8. ed. Ijuí: Unijuí, 2018.

CHASSOT, Attico. **Das disciplinas à indisciplina**. 1. ed. Curitiba: Appris, 2016.

CHASSOT, Attico. **Memória da palestra**: “Uma brecha entre o nosso passado e o nosso futuro”. Aula inaugural do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECM), 2019.

CHASSOT, Attico. Saber científico / Saber escolar / Saber primevo. In: SOUZA, João Valdir Alves de; GUERRA, Rosângela. (Org.). **Dicionário Crítico da Educação**, p. 243-247. Belo Horizonte: Dimensão, 2014.

DOS SANTOS, Bruna Bertoloni; CAMPOS, Luciana Maria Lunardi. Plantas medicinais na escola: uma experiência com estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, São Paulo, v. 10, n. 5, p. 271-290, 2019.

ELEUTÉRIO, Célia Maria Serrão. **O Diálogo entre Saberes Primevos, Acadêmicos e Escolares**: potencializando a Formação Inicial de Professores de Química na Amazônia. 2015, 236 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática) — Universidade Federal do Mato Grosso. Cuiabá.

FONSECA, João José Saraiva. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GONDIM, Maria Stela da Costa (2007). **A inter-relação entre saberes científicos e saberes populares na escola**: uma proposta interdisciplinar baseada em saberes das artesãs do Triângulo Mineiro. 2007. 174f. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Ensino de Ciências) — Universidade de Brasília. Brasília.

GONDIM, Maria Stela da Costa; MÓL, Gerson de Souza. Saberes Populares e Ensino de Ciências: Possibilidades para um Trabalho Interdisciplinar. **Química Nova na Escola**, São Paulo, n. 30, nov., 2008.

GUEDES, Ana Célia Barbosa. **Mulheres quilombolas e uso de plantas medicinais: práticas de cura em Santa Rita de Barreira/PA**. 2018. 203f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido) — Núcleo de Altos Estudos Amazônicos. Universidade Federal do Pará. Belém.

LEAL, Régis Casimiro; NETO, José Machado Moita. Amido: Entre a Ciência e a Cultura. **Química Nova na Escola**, v. 35, n. 2. p. 75-78, 2013.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** São Paulo: E.P.U., 2012.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. (Org.). **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade.** 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

NAKAZONO, Erika Matsuno. **O impacto da extração da fibra de arumã (*Ischnosiphon polyphylius*, Marantaceae) sobre a população da planta em Anavilhanas, Rio Negro, Amazônia Central.** 2000. 125f. Dissertação (Mestrado em Biologia Tropical e Recursos Naturais) — Universidade do Amazonas. Manaus.

OLIVEIRA, Elda Rizzo de. **Doença, cura e benzedura: um estudo sobre o ofício da benzedeira em Campinas.** 1983. 511f. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) — Universidade Estadual de Campinas. Campinas.

OLIVEIRA, Irlane Maia de. **Saberes que sabem à Extensão.** 2017, 104 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática) - Rede Amazônica de Educação em Ciências - REAMEC, Manaus, 2017.

PINHEIRO, Paulo César. **A interação de uma sala de aula de química de nível médio com o hipermídia etnográfico sobre o sabão de cinzas vista através de uma abordagem sócio(trans)cultural de pesquisa.** 2007. Tese (Doutorado em Educação) — Faculdade de Educação. Universidade de São Paulo. São Paulo.

PINHEIRO, Paulo César; GIORDAN, Marcelo. **O preparo do sabão de cinzas em Minas Gerais, Brasil: do *status* de etnociência à sua mediação para a sala de aula utilizando um sistema hipermídia etnográfico.** **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 15, n. 2, p. 355-383, 2010.

RODRIGUES, Cristiana Nunes; COLATRELI, Olavo Pinhatti; YAMAGUCHI, Klenicy Kazumy de Lima. A valorização dos saberes tradicionais utilizando o tucupi amazônico como ferramenta para o ensino de Ciências. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, Cuiabá, v. 8, n. 2, p. 519-539, maio/ago. 2020.

SANTOS, Diego Marlon; NAGASHIMA, Lucila Akiko. Saber popular e o conhecimento científico: relato de experiência envolvendo a fabricação de sabão caseiro. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 127-142, abr./jun. 2017.

VAZ FILHO, Florêncio Almeida. **Pajés, benzedores, puxadores e parteiras: os imprescindíveis sacerdotes do povo na Amazônia.** Santarém: UFOPA, 2016.

XAVIER, Patrícia Maria Azevedo; FLÔR, Cristhiane Carneiro Cunha. Saberes Populares e Educação Científica: um olhar a partir da Literatura na Área de Ensino de Ciências. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v. 17, n. 2, 2015, p. 308-328.