



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA - UESB
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - DCB
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



**OS SABERES DE ESTUDANTES QUILOMBOLAS SOBRE AS
PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS (PANC)**

ELISANDRA NERIS RODRIGUES MOREIRA

JEQUIÉ - BAHIA

2023

ELISANDRA NERIS RODRIGUES MOREIRA

**OS SABERES DE ESTUDANTES QUILOMBOLAS SOBRE AS
PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS (PANC)**

Monografia apresentada à Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciada em Ciências Biológicas.

Orientadora: Profa. Dra. Milene Maria da Silva Castro

JEQUIÉ - BAHIA

2023

ELISANDRA NERIS RODRIGUES MOREIRA

**OS SABERES DE ESTUDANTES QUILOMBOLAS SOBRE AS
PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS (PANC)**

Aprovada em

Comissão Examinadora:

Prof. Dra. Milene Maria da Silva Castro
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB / Campus de Jequié
(Orientadora)

Prof. M.Sc. Marcos César Félix Ferreira
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB / Campus de Jequié
(Parecerista)

Prof. Dr. Marcos Lopes de Souza
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB / Campus de Jequié
(Parecerista)

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus e sua infinita bondade e misericórdia.

Aos meus familiares que sempre me apoiaram em tudo. Em especial a minha mãe, minha irmã e meu esposo, que me acompanharam de perto em todos os momentos, estando ao meu lado durante essa jornada.

Agradeço aos meus amigos, que foram ajudadores ao longo da caminhada para a graduação.

A minha orientadora, Milene Maria da Silva Castro, o meu eterno agradecimento pelos conselhos e contribuições na construção desse trabalho.

Ao meu orientador de pesquisa, Marcos Cézar Félix Ferreira, que seguramente enriqueceu a minha formação, a minha gratidão.

A todos que contribuíram de forma direta e indireta na minha formação.

Por fim, à minha instituição por ter me dado a oportunidade de formação em Ciências Biológicas.

RESUMO

A pesquisa analisa os conhecimentos tradicionais dos estudantes e de algumas pessoas da comunidade quilombola do Barro Preto em Jequié-BA sobre as plantas alimentícias não convencionais (PANC), a partir da aplicação de uma sequência didática (SD) que também foi objeto de análise deste estudo. A SD foi desenvolvida em três momentos pedagógicos: problematização inicial, organização do conhecimento e aplicação do conhecimento. No primeiro momento foi realizada atividade diagnóstica após a aplicação da SD houve uma atividade de verificação do processo de ensino-aprendizagem. Foram listadas 23 espécies de PANC citadas pelos familiares e vizinhos nas pesquisas dos estudantes. Dentre elas, 5 espécies representaram 39,6% das citações: Ora-pro-nóbis (*Pereskia aculrata* Cactaceae), Taioba (*Xanthosoma sagittifolium* Araceae), alfavaca (*Ocimum gratissimum* Lamiaceae), ciriguela (*Spondias purpurea* Anacardiaceae) e melão-de-são-caetano (*Momordica charantia* Cucurbitaceae). Das 23 plantas, 26,07% das espécies são consumidas *in natura*, 21,73% em saladas, 39,13% em sucos, 13,04% em doces e geleias, 65,22% cozidos, refogados ou que demandaram algum grau de aquecimento. Dentre as partes mais utilizadas relatadas estão os ramos foliares ou as folhas destacadas. Através dos resultados obtidos, observou-se que a utilização dos saberes tradicionais sobre as PANC trouxe um aspecto motivador ao processo de aprendizagem no ensino de botânica, bem como, permitiu uma reflexão sobre a importância sobre os aspectos socioambientais, despertando senso de pertencimento e valorização cultural.

Palavras-Chave: Ensino de botânica; PANC; Quilombola; Hábitos alimentares.

ABSTRACT

The research analyzes the traditional knowledge of students and some people from the quilombola community of Barro Preto in Jequié-BA about non-conventional food plants (PANC), based on the application of a didactic sequence (DS) that was also the object of analysis in this study. DS was developed in three pedagogical moments: initial problematization, organization of knowledge and application of knowledge. At first, a diagnostic activity was carried out after the application of SD, there was an activity to verify the teaching-learning process. 23 species of PANC mentioned by family members and neighbors in the students' research were listed. Among them, 5 species represented 39.6% of citations: Ora-pro-nóbis (*Pereskia aculrata* Cactaceae), Taioba (*Xanthosoma sagittifolium* Araceae), alfavaca (*Ocimum gratissimum* Lamiaceae), ciriguela (*Spondias purpurea* Anacardiaceae) and melon-de-são-caetano (*Momordica charantia* Cucurbitaceae). Of the 23 plants, 26.07% of the species are consumed fresh, 21.73% in salads, 39.13% in juices, 13.04% in sweets and jellies, 65.22% cooked, sautéed or that require some degree of heating. Among the most commonly used parts are the leaf branches or detached leaves. Through the results obtained, it was observed that the use of traditional knowledge about PANC brought a motivating aspect to the learning process in teaching botany, as well as allowing a reflection on the importance of socio-environmental aspects, awakening a sense of belonging and appreciation of culture.

Keywords: Teaching botany; PANC; Quilombola; Eating habits.

SUMÁRIO

Sumário

1. Introdução	7
2. Referencial Teórico	8
2.1. Potencialidades e desafios da utilização das PANC	8
2.2. Comunidades quilombolas e hábitos alimentares	10
2.3. Os conhecimentos tradicionais e o ensino de ciências	11
3. Delineamento Metodológico	13
3.1. 1º Encontro: Conhecimento Científico	16
3.2. 2º Encontro: economia, cultura e sustentabilidade	16
3.3. 3º Encontro: PANC e segurança alimentar	17
3.4. 4º Encontro: Tem PANC no meu quintal?	17
3.5. 5º Encontro: cultura e pertencimento	18
4. Resultados e discussão	19
4.1. Percepção dos estudantes sobre as PANC	19
4.2. Concepção dos alunos sobre as PANC após intervenção	25
4.3. Saberes dos estudantes quilombolas sobre as PANC	29
4.4. Estratégias e recursos didáticos empregados: percepções da professora/pesquisadora	35
5. Considerações finais	36
6. Referências Bibliográficas	38
APÊNDICE	46
Apêndice A (A1)	46
Apêndice B (A2)	47
Apêndice C (A3)	48
ANEXOS	49
Anexo A	49

1. Introdução

Historicamente, a alimentação humana tem estrita relação com o ambiente em que o indivíduo ou determinada população está inserida. A vegetação se relaciona à própria cultura de um povo, não apenas de forma passiva, mas influenciando-a apresentando disponibilidades de recursos e potencialidades na utilização de variadas formas, como por exemplo, vestimenta, fabricação de móveis e casas, cura de doenças e alimentação (Salgado; Guido, 2007; Reifschneider *et al.*, 2015).

No que diz respeito à utilização das plantas para fins alimentícios, muito há para ser estudado. Agrônomos, nutricionistas, botânicos, dentre outros profissionais, pesquisam na busca de alavancar as possibilidades alimentícias das plantas. Nos últimos anos tem crescido pesquisas sobre as plantas alimentícias não convencionais, as PANC. Esse termo foi consolidado pelo professor, pesquisador e botânico Valdely Ferreira Kinupp em sua tese de doutorado em fitotecnia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul em 2007 (Casemiro; Vendrami, 2021).

O termo cunhado por Kinupp pode variar de acordo com um referencial. Uma planta pode ser PANC em um município ou comunidade quando comparados a outras localidades dentro do estado ou pode ser amplamente consumida no Brasil, mas pode ser considerada PANC fora dele. As plantas alimentícias não convencionais são plantas com um potencial alimentício e de desenvolvimento espontâneo, não consumidas em larga escala ou utilizadas apenas em uma determinada região. Também podem ser consideradas PANC partes geralmente não consumidas de plantas comuns ou de amplo consumo (Kinupp, 2007).

Dando importância a rica cultura existente no Brasil, país impregnado de diversas influências advindas do período de sua colonização, dentre elas, os povos remanescentes dos quilombos, formado por um grupo étnico racial que historicamente fazia frente de resistência durante o período colonial, as comunidades formadas por esse povo vivia de acordo com sua identidade cultural (Krasilchik, 2019; Silva; Silva-Castro, 2019). Os conhecimentos das culturas de matriz africana fazem parte dos saberes dos remanescentes quilombolas e envolvem hábitos e costumes relacionando seu modo de vida à utilização e exploração do ambiente em que estão inseridos (Silva; Silva-Castro, 2019).

Diante da multiculturalidade brasileira, a abordagem de conhecimentos incorporados nas tradições culturais de comunidades locais na escola é importante para manutenção e resgate cultural, pois o ambiente escolar contribui para a construção da identidade do indivíduo e ela reverbera socialmente possibilitando o fortalecimento das

tradições e identidade comum a um conjunto social. Além disso, conforme Pacheco (2003), as políticas curriculares dizem respeito não apenas a poder, domínio e regulação, mas também, saber e representatividade.

Partindo desse princípio, surge a seguinte problemática: quais são os saberes dos alunos dos anos finais do ensino fundamental de uma escola quilombola do município de Jequié sobre a utilização das plantas alimentícias não convencionais e, como esses saberes podem contribuir para o processo de ensino-aprendizagem? Pois, segundo Pacheco (2003, p.104), uma prática curricular deve levar em consideração o meio em que o aluno está inserido, “cujo sentido depende de uma política de localização, ou de políticas de espaço”, atrelando-o a promoção do processo de ensino-aprendizagem.

Nesse sentido, este trabalho busca discutir os conhecimentos tradicionais dos alunos dos anos finais do ensino fundamental do Colégio Estadual Doutor Milton Santos inseridos numa comunidade quilombola no Barro Preto em Jequié-BA, frente à utilização das plantas alimentícias não convencionais e analisar se tais conhecimentos repercutem no processo de aprendizagem do ensino de ciências.

2. Referencial Teórico

O *corpus* teórico deste trabalho foi dividido em três perspectivas, consideradas pertinentes para discussão da temática em análise. O primeiro ponto diz respeito às potencialidades e desafios da utilização das PANC, que apresenta as essas vegetais como uma das possíveis ferramentas no combate à desigualdade alimentar; o segundo tópico trata sobre as comunidades quilombolas e os hábitos alimentares, que discorre sobre a construção dos hábitos alimentares no âmbito cultural; e subsequentemente o ponto que aborda os conhecimentos tradicionais e o ensino de ciências explana a respeito da importância da dimensão cultural para o currículo escolar, levando-se em conta não apenas o processo de aprendizagem, mas também, a própria construção da identidade individual e coletiva.

2.1. Potencialidades e desafios da utilização das PANC

O comportamento cultural relacionado à alimentação, de forma geral, é baseado em uma parcela muito pequena de alimentos. No que diz respeito às plantas, um

conjunto de poucas espécies faz parte da alimentação humana se comparada a gama de organismos vegetais existentes no mundo (Kinupp; Lorenzi, 2021). O advento da agricultura trouxe novos rumos para a civilização, no entanto é sabido a respeito dos grandes problemas ambientais enfrentados atualmente gerados pela agroindústria na produção em larga escala de um pequeno número de alimentos.

Outro problema enfrentado é a subnutrição relacionada a falta de alimentos no prato nas refeições básicas do dia-a-dia (Junqueira; Perline, 2019). Segundo a FAO, Food and Agriculture Organization, agência especializada das Nações Unidas que lidera os esforços internacionais para erradicar a fome no mundo, em sua primeira avaliação global pós pandemia estimou que cerca de um décimo da população global foi subalimentada no ano de 2021 (FAO, 2021). Os dados atuais da FAO corroboram a necessidade de discussão do problema globalizado que é a fome, assim como, das possíveis ferramentas para sua solução.

A realidade do Brasil é a mesma encontrada em outras partes do mundo, tanto no que diz respeito às condições econômicas para a compra de alimentos, quanto sobre à própria dieta, a maioria da população se prende a um número restrito de alimentos de origem vegetal. Distantes dos pratos dos brasileiros estão as PANC, na realidade, muitas vezes não são nem pensadas como fonte de alimento. De acordo com Kinupp & Lorenzi (2021), essas plantas que têm grandes potenciais alimentícios são recorrentemente pensadas como ‘daninhas’, ‘matos’ e até ‘nocivas’ por ocorrem em locais que as pessoas supõem que, plantas para a finalidade de alimentação, não pode ocorrer.

Infelizmente, boa parte das pessoas, ao realizar suas atividades cotidianas, não se dão conta da importância que as plantas têm, desconhecendo-as, para Kinupp e Lorenzi (2021), a população, em sua maioria, é analfabeto botânico e não consegue ler nada ou muito pouco das espécies vegetais que os cercam nas cidades, em terrenos baldios, praças e jardins. Também, esses vegetais são negligenciados pelos órgãos de fomento, de ensino, de pesquisa e extensão, o que contribui para a não exploração das potencialidades das PANC (Kinupp, 2009).

No Brasil, mais de 3.000 espécies de plantas são descritas com potencial alimentício (Kinupp; Lorenzi, 2021) ainda pouco explorado, deve-se a isso, a forte cultura de utilização de espécies exóticas, privilegiando-as e, portanto, não explorando os benefícios da grande biodiversidade aqui existente, cerca de 15 a 20% de toda biodiversidade existente no planeta, são mais de 46.000 espécies vegetais conhecidas no Brasil (MMA, 2022).

As plantas alimentícias não convencionais podem ser a chave para desfazer a monotonia da alimentação humana, o preparo dessas plantas pode promover o aumento da qualidade nutricional dos pratos, explorar a disponibilidade de recursos vegetais alimentícios regionais e ainda, fomentar novas atividades econômicas, bem como, diminuir possíveis impactos ambientais, visto que o manejo dessas plantas é feito em baixa escala (Kinupp; Lorenzi, 2021).

2.2. Comunidades quilombolas e hábitos alimentares

Diferentes costumes e tradições de um povo podem ser representados através da língua, das crenças, dos valores, por meio da culinária, da política, da arte, da música, dentre tantos outros elementos. Para além de apenas comportamentos, essas características dão identidade e o senso de pertencimento a um povo. As comunidades remanescentes dos quilombos, ainda que em centros urbanos, tem suas características próprias advindas de sua ancestralidade (Sousa *et al.*, 2019).

Os hábitos alimentares são comportamentos construídos ao longo da história de um determinado povo, eles estão estritamente ligados a fatos como clima, economia, conflitos e outros fatores tanto antropológicos quanto naturais, “o que pode ser observado em povos tradicionais como os quilombolas” (Sousa *et al.*, 2019). A história quilombola é marcada por conflito e falta de recursos, mas também, por criatividade e resiliência na resolução de problemas ou captação de recursos necessários para sua subsistência. Segundo Sousa *et al.* (2019, p.423), em períodos assim, “mesmo em meio a dificuldades de acesso aos alimentos, a alimentação é marcada por crenças, valores e costumes e conhecimentos tradicionais compartilhados”.

Presentemente, é necessário também, levar em consideração que as comunidades remanescentes dos quilombos enfrentam desigualdades econômicas que podem constituir em diferenças na seleção de alimentos consumidos. Um exemplo do supracitado é uma pesquisa realizada no sul da Bahia a respeito dos hábitos alimentares, com 811 indivíduos, sendo 350 adolescentes quilombolas e 461 adolescentes não quilombolas. Quando investigado, constatou-se que “mais de 75% dos adolescentes quilombolas encontravam-se nos níveis econômicos mais baixos (D e E), enquanto entre os não quilombolas esse valor foi de 50,2%” (Sousa *et al.*, 2019, p. 423).

Segundo Sousa (2019), os adolescentes quilombolas distinguiram-se dos não quilombolas em relação ao consumo de alimentos marcadores de alimentação saudável, apresentando maior consumo de feijão e menor consumo de hortaliças, frutas e leite. “As famílias quilombolas podem ter esse acesso ainda mais dificultado, devido à condição econômica, levando a um baixo consumo de leite pelos adolescentes” (Sousa *et al.*, 2019, p. 423), concluindo que, “os hábitos alimentares e o contexto em que os adolescentes estão inseridos, são influenciados por aspectos como a cultura alimentar local e, principalmente, pela condição socioeconômica” (Sousa *et al.*, 2019, p. 423).

Vale salientar que distingue-se hortaliças de PANC, enquanto a primeira diz respeito a uma nomenclatura de ordem comercial, contemplando apenas uma parcela de espécies vegetais, a segunda corresponde a biodiversidade de plantas vascularizadas, principalmente Angiospermas que tenham um potencial para alimentação humana (Kinupp; Lorenzi, 2021). Nota-se que os recursos financeiros têm relevância na quantidade de vegetais consumidos, fator que pode ser minimizado com o uso das PANC, uma vez que as plantas têm crescimento espontâneo e ainda que sejam vendidas, geralmente têm baixos preços por conta de sua baixa demanda.

Os estudos de Sousa *et al.* (2019), mostraram que o feijão teve o maior consumo nos adolescentes quilombolas do que naqueles não quilombolas. Além de ser um prato muito consumido no Brasil e barato comparado a outros grãos, como lentilha e grão de bico. O feijão era utilizado pelos escravos africanos para consumir as sobras de carne recebidas de seus senhores, daí o nascimento da feijoada. De fato, o conhecimento que foi passado a gerações perdura até os dias de hoje, corroborando com o dito anteriormente sobre as heranças culturais.

2.3. Os conhecimentos tradicionais e o ensino de ciências

Levando em conta a multiculturalidade do povo brasileiro, as leis de regulamentação do ensino nas escolas brasileiras estabelecem importância aos currículos sobre a identidade e representação cultural (Pacheco, 2003; Krasilchik, 2019). A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/1996), base que deve nortear os currículos dos sistemas e redes de ensino das Unidades Federativas, prevê que na formação básica do cidadão seja assegurada a compreensão do ambiente natural e social,

e particularmente, a Lei nº 10.639 de 9 de janeiro de 2003 tornou obrigatório a ensino da História e Cultura Afro-Brasileira no ensino fundamental e médio.

Ao falar dos fenômenos sociais e culturais e da escola como um local de produção de tais identidades, assume-se que o currículo deve ter uma natureza subjetiva e cultural, mesmo que falar desses fenômenos não signifique reduzir tudo a cultura, implica dizer que a cultura é uma das condições de toda prática social (Pacheco, 2003). Conforme Krasilchik (2019, p.189), a realidade brasileira enquanto uma sociedade multicultural, “não pode ser ignorada pelos responsáveis pela educação”.

A alfabetização biológica, debatida por educadores, refere-se à construção de conhecimentos fundamentais a todos os indivíduos que convivem nas sociedades contemporâneas, sendo esse um processo contínuo (Krasilchik, 2019). Admitindo que existem níveis de alfabetização biológica, Krasilchik (2019, p.14), traz o nível Multidimensional, “quando os estudantes aplicam o conhecimento e as habilidades adquiridas, relacionando-os com os conhecimentos de outras áreas, para resolver problemas reais”, como o nível de alfabetização que proporciona ao estudante “além de compreender os conceitos básicos da disciplina, seja capaz de pensar independentemente, adquirir e avaliar informações, aplicando seus conhecimentos na vida diária” (Idem, p.14).

Por conseguinte, “a análise tanto de semelhanças e diferenças nos atributos físicos como da diversidade cultural” tem grande relevância na alfabetização biológica (Krasilchik, 2019, p.189). Para Pacheco (2003, p.104),

como as identidades são culturalmente construídas, o currículo é uma prática de identidades que, historicamente partilhadas e medidas pelos sujeitos em função de situações particulares, englobam valores, sentimentos, atitudes, expectativas, crenças e saberes.

Ademais, Pacheco (2003), defende as políticas curriculares como políticas de representação, pois “representação implica identidade e diferença, e o se faz em um contexto cultural” (Idem, p.104).

Krasilchik (2019) ressalta que o professor precisa ter um senso de oportunidade diante de muitos assuntos tratados nas aulas de biologia para promover as discussões em dimensão global. As diferenças regionais manifestadas por culinárias diferentes, variedades de dietas, formas de utilização do ambiente, o uso de diferentes plantas e animais, dentre outros assuntos,

pode contribuir para se entender a maneira como diferentes pessoas podem ter tipos de vida, padrões estáticos e heranças culturais variados, que podem e

devem ser preservados sem prejuízo de se estabelecerem padrões comuns a todos (p.190).

É nesse sentido, que a utilização das PANC pode contribuir para a alfabetização biológica no ensino de ciências, uma vez que, por serem plantas nativas e muitas vezes associadas a conhecimentos regionais, as PANC colaboraram para estabelecer relação entre o processo de ensino-aprendizagem e a construção e manutenção de identidade e representatividade dentro das comunidades remanescentes de quilombos. Também, é possível contemplar o que foi estabelecido para educação quilombola pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), cujos princípios prevê a "elaboração de materiais didático-pedagógicos contextualizados com a identidade étnico-racial, assegurando o direito à preservação de suas manifestações culturais" (Silva; Silva-Castro, 2019, p.368).

Ademais, os conhecimentos acadêmicos aprendidos na escola não são os únicos a que os alunos têm acesso, "a escola, como instituição, precisa aumentar a abrangência de sua ação, considerando que ela não é a única agência educacional na comunidade" (Krasilchik, 2019, p.191). Assim, se não há contextualização, perde-se o princípio da aprendizagem significativa dita por Ausubel (2003), que leva os conhecimentos e habilidades prévios do aluno em consideração (Nordi *et al.*, 2022). Para além disso, o conhecimento adquirido em sala de aula precisa reverberar no próprio contexto do aluno,

a expansão da área de atuação da escola com o estabelecimento de um fluxo nos dois sentidos, escola-comunidade, amplia o contexto em que o estudante se vê inserido, não mais estando limitado ao processo educacional que desenrola na sala de aula (Krasilchik, 2019, p.191).

3. Delineamento Metodológico

Essa pesquisa utiliza a abordagem qualitativa de investigação de um problema, pois ela justifica-se pelo fato de ser uma forma adequada para se entender à natureza de um fenômeno social, exigindo que o examinador olhe o fenômeno com a visão de que nada é trivial, pelo contrário, qualquer detalhe tem potencial para estabelecer uma compreensão mais esclarecedora do objeto estudado (Bogdan; Briklen, 1994). A pesquisa qualitativa preocupa-se com o processo e não apenas com os resultados, descrevendo-o,

cujas “abstrações são construídas à medida que os dados particulares que foram recolhidos se vão agrupando” (Bogdan; Briklen, 1994, p.50).

A natureza da investigação foi intervencionista, que de acordo com Teixeira e Megid Neto (2017), é uma modalidade de pesquisa útil para gerar conhecimentos, práticas alternativas/inovadoras e processos colaborativos. Para os autores, na investigação intervencionista,

podemos testar ideias e propostas curriculares, estratégias e recursos didáticos, desenvolver processos formativos, nos quais, os pesquisadores e demais sujeitos envolvidos, atuam na intenção de resolver questões práticas sem deixar de produzir conhecimento sistematizado (Idem, p.1056).

Em geral, estudantes não possuem uma percepção da identidade da flora regional e o ensino contextualizado desperta o interesse do aluno, não apenas para o conteúdo trabalhado, mas também, amplia a visão de mundo e o torna consciente do próprio ambiente em que vive (Silva, 2011). Assim, é preciso incluir assuntos transversais relacionados à botânica nas escolas, principalmente em escolas urbanas, nas quais os alunos possuem menos contato com a flora, principalmente, levando em conta que, geralmente, os livros didáticos de Ciências no Brasil, dão pouco destaque às plantas e quando o fazem, em geral, referem-se às exóticas, passando quase a ignorar as nativas (Gamarra-Rojas *et al.*, 2003).

Nestas concepções, a pesquisa foi realizada no Colégio Estadual Doutor Milton Santos, que está situado em uma comunidade remanescente de quilombo, no Barro Preto em Jequié - BA, com alunos do oitavo ano, anos finais do ensino fundamental, com aplicações de questionários anterior e posterior ao processo interventivo. Para exame dos mesmos, foi utilizada a prática de análise de conteúdo. Segundo Franco (2005), a metodologia é fundamentada em uma concepção crítica e dinâmica da linguagem, que por sua vez, é entendida como uma expressão da existência humana e como uma construção real de toda sociedade que elabora e desenvolve representações sociais das interações que se estabelece entre linguagem, pensamento e ação.

Franco (2005) propõe etapas a serem seguidas para que os conteúdos das mensagens apresentem indicadores que permitam inferências de conhecimentos relativos às condições de produção destas mensagens. As etapas estabelecidas por Franco (2005) que foram seguidas neste trabalho foram: pré - análise, fase de organização, sistematização das ideias e escolhas dos materiais, exploração do material, tratamento dos resultados, categorização e elaboração das unidades de registro.

O processo interventivo aconteceu por meio de uma sequência didática (SD), cuja sistematização foi baseada na abordagem metodológica de ensino Três Momentos Pedagógicos, apresentada por Delizoicov *et al.*, (2018). Esta abordagem é caracterizada por três momentos de ensino, com funções específicas e diferenciadas entre si: a problematização inicial, a organização do conhecimento e a aplicação do conhecimento.

A sequência didática foi desenvolvida buscando relacionar as Plantas Alimentícias não Convencionais ao contexto em que os alunos estavam inseridos, enquanto comunidade quilombola, levando em consideração suas vivências. As atividades desenvolvidas visam contribuir para a aprendizagem dos conteúdos de morfologia externa das plantas, utilização das estruturas que compõem uma planta, utilização das plantas na alimentação e relação com o ambiente nas escolhas das plantas utilizadas na alimentação, explorando o contexto sociocultural através da relação entre comunidade e vegetação (Sousa et al., 2019).

Para tanto, apresentamos a seguir a sequência didática sistematizada, a qual contém as atividades para cada momento pedagógico. As formas de avaliação da aprendizagem foram diagnóstica (A1), formativa, através da resolução de uma situação problema (A2) e somativa (A3), as avaliações A1 e A3 foram realizadas por meio de questionário (A1, A2 e A3 estão em apêndice). Os encontros foram realizados no horário das aulas de ciências cedidas pelos professores regentes das turmas 8ºB e 8ºC, cujo alunos que foram sujeitos de estudo deste trabalho, apresentaram faixa etária entre 13 e 14 anos e em sua maioria eram do sexo feminino. Vale salientar que, as turmas eram compostas por estudantes moradores da comunidade quilombola ou de seu entorno, que se relacionavam com amigos ou familiares dentro da comunidade.

3.1. 1º Encontro: Conhecimento Científico

A aula foi iniciada apresentando aos estudantes o esclarecimento a respeito da pesquisa realizada e a assinatura do termo de consentimento dando anuência para participar da atividade. Em seguida, foi aplicada uma avaliação diagnóstica (A1) para avaliar os conhecimentos prévios dos alunos, por meio do instrumento avaliativo questionário (em anexo), contendo questões abertas para investigar o conhecimento que os estudantes tinham sobre os conceitos abordados a fim de orientar a estratégia de ensino

do professor de forma mais adequada às características apresentadas pelos estudantes (Hadji, 1993; Sant'Ana, 2014).

Neste momento, os conhecimentos prévios (Ausubel, 2003) acerca dos conhecimentos sobre as características gerais das plantas e uso dos vegetais das diversas formas também foram levantados, além disso, foi realizada uma abordagem de nivelamento referente a conceitos que requerem a compreensão prévia dos estudantes, para assim introduzir o conteúdo da temática. Desse modo, foi abordada uma síntese dos conteúdos sobre o conceito de planta, morfologia e reprodução, por meio da modalidade didática aula expositiva-dialogada, a partir da apresentação em PowerPoint, e ainda, foram utilizados na explanação exemplares dos quatro grandes grupos de plantas: Briófitas, Pteridófitas, Gimnospermas e Angiospermas.

3.2. 2º Encontro: economia, cultura e sustentabilidade

Foi proposta aos estudantes a resolução de uma situação problema (A2), para o início da problematização inicial, de modo que fossem desafiados a expor o que estavam pensando sobre as situações, fomentando no discente a necessidade de aquisição de novos conhecimentos (Delizoicov *et al.*, 2018). A professora entregou uma folha contendo uma situação problema, a qual os estudantes responderam individualmente. No texto dessa atividade formativa foi colocado como figura central um pequeno agricultor que tinha uma plantação de umbu (*Spondias tuberosa* Arruda- Anacardiaceae), planta que tem frutos carnosos, raízes tuberosas e folhas nutritivas, no entanto o agricultor utilizava apenas os frutos para o próprio consumo e venda *in natura* quanto para a fabricação de doces e geleias.

O agricultor precisava expandir sua produção e assim seus ganhos econômicos, mas, não detinha mais terras e nem o recurso financeiro para comprar mais hectares. Foi proposto aos estudantes que apresentassem uma solução para o problema do agricultor. Em seguida, as respostas foram socializadas coletivamente, orientados pela professora, de modo que neste momento, houvesse uma discussão, com a intervenção de questionamentos acerca das respostas dadas, a fim de aprofundar o entendimento sobre o posicionamento dos estudantes.

3.3. 3º Encontro: PANC e segurança alimentar

A aula foi iniciada fazendo um feedback a respeito dos assuntos da aula anterior. Foi apresentado por meio de PowerPoint o conceito e exemplos de espécies de PANC, bem como, levamos para sala de aula alguns exemplares como a ciriguela (*Spondias purpurea* - Anacardiaceae) e a primavera do gênero *Bougainvillea* (Nyctaginaceae), comumente presente em casas da região e portanto presente no cotidiano dos discentes. Em seguida, em roda de conversa foi distribuído trechos de uma reportagem da página *online* do Correio da Bahia com o título Das praças às hortas: como as Pancs viraram forma de combater insegurança alimentar, com o intuito de fomentar a reflexão sobre situações de desigualdade social, possíveis soluções para minimizar a insegurança alimentar e apresentar as PANC com potencialidade para tal.

Assim, trabalhando os conteúdos de aprendizagem de forma a garantir participação dos alunos em atividades que propiciem o debate, o diálogo, o questionamento e a problematização do conhecimento (Araújo, 2005). Ao final da aula foi solicitado que os estudantes que fizessem uma pesquisa com familiares se utilizavam ou conheciam plantas utilizadas na alimentação que não eram comumente consumidas de forma ampla no estado ou país e trouxessem para próxima aula pelo menos uma planta (foto, imagem ou espécime) com as formas que esta é utilizada por eles. Foi entregue tópicos aos alunos para nortear os levantamentos de informações: nome popular, partes utilizadas, formas de preparo.

3.4. 4º Encontro: Tem PANC no meu quintal?

Buscando motivar os estudantes para situações de aprendizagem de fatos e conceitos, de forma dinâmica (Krasilchik, 2019), no segundo momento da SD, a organização do conhecimento (Delizoicov *et al.*, 2018), os estudantes foram organizados na sala de aula, onde foi aplicada uma atividade denominada “Tem PANC no meu quintal?”. A partir das plantas trazidas conforme orientação na aula anterior, foi iniciada em sala uma discussão sobre os aspectos botânicos e informações sobre o uso, utilizando o livro Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) no Brasil (Kinupp; Lorenzi, 2021), solicitado também, uma pesquisa mais aprofundada para ser realizada em casa, caso necessário.

A atividade visou propiciar aos estudantes maior compreensão a respeito da utilização das plantas dentro do próprio contexto em que esse estudante está inserido, buscando mostrar ao discente a importância do conhecimento popular/oral aprendido no âmbito da sua comunidade social. Além disso, busca também, levantar quais PANC são utilizadas pela comunidade quilombola situada naquela localidade. Foi entregue uma tabela aos alunos para nortear a organização das informações, conforme exemplo abaixo (quadro 1).

Quadro 1. “Tem PANC no meu quintal?” Coleta de informações.

Nome Popular	Família Botânica	Partes Utilizadas	Forma de Uso

3.5. 5º Encontro: cultura e pertencimento

No terceiro momento da SD, que diz respeito a aplicação do conhecimento (Delizoicov *et al.*, 2018), buscou-se analisar a capacidade de associação do conhecimento científico com os saberes culturais do cotidiano da comunidade de inserção dos estudantes. Com os quadros preenchidos na aula anterior com as informações das espécies vegetais coletadas na pesquisa, cada aluno foi convidado a refletir sobre a experiência de buscar conhecimento dentro de sua própria casa ou vizinhança, dizendo o que sentia sobre essa forma diferente de aprender sobre as plantas, e, também, observando se o contato com o conhecimento gerado naquele meio se refletia em interesse pela comunidade bem como, de, se esse interesse reverbera em senso de pertencimento à comunidade.

À medida que os alunos apresentaram as informações coletadas, houve uma socialização de suas experiências com a pesquisa e com o contato com outros envolvidos, dessa forma, abordando o conhecimento científico que vem sendo incorporado pelos estudantes de forma contextualizada e, assim, analisar a capacidade dos estudantes de articularem estes conhecimentos (Delizoicov *et al.*, 2018). Em seguida, foi aplicada uma avaliação somativa (A3), onde as questões e situações da problematização inicial foram retomadas, a fim de investigar se as abordagens de ensino foram suficientes para a compreensão dos conhecimentos científicos (Hadji, 1993; Sant’Anna, 2014).

4. Resultados e discussão

Ao todo 54 adolescentes entre 13 e 14 anos de idade participaram da SD, sendo 31 deles do 8º ano B e 23 da turma 8º ano C. Quanto ao gênero, dos 54 estudantes, 32 foram do sexo masculino e 22 foram do sexo feminino. No 8º ano B dos 31 estudantes apenas 15 moram no bairro em que estudam, enquanto no 8º ano C dos 22 estudantes, 12 se encaixam nessa descrição. Entre as respostas de meninos e meninas de modo geral, também, não houve grandes diferenças, salvo quando estas estavam relacionadas com questões de hereditariedade dos hábitos alimentares, uma vez que, um número maior de meninas proporcionalmente respondeu positivamente a esta questão. A seguir serão discutidas categorias quanto: a) percepções dos estudantes sobre as PANC; b) concepção dos alunos sobre as PANC após intervenção; c) saberes dos estudantes quilombolas sobre as PANC e; d) estratégias e recursos didáticos empregados: percepções da professora/pesquisadora.

4.1. Percepção dos estudantes sobre as PANC

Essa categoria diz respeito à visão prévia que os estudantes têm sobre as PANC e os conceitos relacionados a elas. Para compreender qual a percepção dos estudantes sobre esses vegetais foi questionada em A1 se eles conheciam ou já ouviram falar sobre as PANC; se acreditavam que a forma de utilização dos vegetais variava de acordo com o local/comunidade; se acreditavam que as espécies utilizadas variavam conforme o local/comunidade; e se os hábitos alimentares podem ser herdados. Foram identificados quatro tipos de perfis de estudantes nessa primeira etapa e cada um é exemplificado por um estudante, conforme o Quadro 2.

Quadro 2. Percepção inicial dos estudantes sobre as PANC (A1).

Perfil	Conhecimento sobre as PANC	Variação da forma de uso/preparo	Variação das espécies utilizadas	Hereditariedade de hábitos alimentares
Perfil I 13 estudantes	“Não conheço”.	“Depende de cada um”.	“Outros lugares, são outros tipos de plantas”.	“Não, porque as pessoas são diferentes”.
Perfil II 17 estudantes	“Nunca ouvi falar”.	“Sim, cada local tem seu modo de preparo”.	“Nem todo lugar tem as mesmas plantas”	“Pode ser, não sei se comemos as mesmas coisas que minha avó comia”
Perfil III 14 estudantes	“Já ouvi falar, mas não sei definir”.	“Pode variar”.	“As plantas são diferentes”	“Não pode ser passado”
Perfil IV 10 estudantes	“É a primeira vez que vejo esse nome”	“Sim, cada local tem sua cultura”	“Como não existe as mesmas plantas nos lugares, então pode variar o que comemos”	“Minha mãe me ensina como fazer as comidas que ela faz que ela aprendeu com minha vó, então eu acho que vai passando as receitas”

Fonte: Organizado pelos autores.

As plantas alimentícias não convencionais têm sido estudadas paulatinamente ao longo dos anos (Kinupp; Lorenzi, 2021). Atualmente, as PANC são abordadas em projetos pedagógicos, como hortas escolares e comunitárias, bem como em levantamentos etnobotânicos, refletindo em um crescente interesse pela inclusão dessas plantas na agricultura urbana (Dosso; Durigon, 2022). Outro fator, abordado por Junqueira e Perline (2019), para o aumento da divulgação desses vegetais, é a intensa midiáticação dessas plantas no cenário da gastronomia brasileira contemporânea, a espetacularização social das PANC a partir da sua apropriação, apresentada por exemplo, pelo mercado *gourmet*, em programas culinários na TV pode gerar conhecimento sobre esses vegetais na população.

No entanto, a exposição midiática atual, necessariamente, não reflete um progresso na valorização dos conhecimentos tradicionais das comunidades (Dosso;

Durigon, 2022). Observou-se que, dos 54 estudantes participantes da pesquisa, apenas 14, representado pelo perfil III no quadro 2, mostraram algum conhecimento sobre as PANC. Contudo, não sabiam elencar de forma coesa qual conjunto de características classificavam uma PANC. O conhecimento sobre as PANC, mesmo que superficial, de cerca de um quarto dos adolescentes apresentou-se relacionado a projetos escolares com horta e ao acesso à programas culinários assistido no ambiente doméstico, como dito por Junqueira e Perline (2019), Dosso e Durigon (2022), respectivamente.

Em contrapartida, a falta de familiaridade evidenciada nos demais estudantes, pode estar relacionada a fatores como a impercepção botânica (Ursi; Salantino, 2021), mas, também, a ausência de discussão e fomento por parte dos órgãos competentes que promovam os conhecimentos tradicionais que envolvam essas plantas (Junqueira; Perline, 2019). De acordo com Souza (2009), para realizar atividades de pesquisa, que é fundamental para explorar o potencial e as implicações das PANC, os pesquisadores que se interessam pela área têm pouco ou nenhum recurso por partes de governos e instituições para financiamento de suas pesquisas, que por consequência diminuem a divulgação desses vegetais. Ademais, ainda que haja tal crescimento na socialização dos conhecimentos sobre as PANC, o que Junqueira e Perline (2019) chamou de fenômeno midiático das PANC, há um longo caminho para a conscientização do potencial das plantas alimentícias não convencionais (Kinupp; Lorenzi, 2021).

Os hábitos alimentares estão relacionados ao ambiente em que determinada população está inserida (Sousa *et al.*, 2019), uma vez que, os recursos alimentares podem variar de acordo com as condições climáticas dependendo do ponto do globo terrestre (INCT, 2016). No quadro 2, na coluna Variação das espécies utilizadas, percebe-se que mesmo com um certo nível de dúvidas, há um posicionamento positivo acerca da existência da variação das espécies utilizadas na alimentação de acordo com a localidade. Essa percepção dos alunos, no âmbito escolar, estava relacionada, principalmente, às aulas de ciências, que por conta do seu currículo, apresenta conteúdos sobre as plantas (Krasilchik, 2019), e para além do espaço escolar, estava relacionada às informações *online* das mídias sociais e *sites*, bem como, dos canais abertos televisivos. Esse conjunto

de fontes apresentou a esses adolescentes a biodiversidade do Brasil e do mundo, de modo que percebessem que nem todos os ambientes dispunham das mesmas espécies.

De igual modo, os fatores que levam as colocações dos alunos na coluna sobre a variação e forma de preparo dos vegetais na alimentação, de forma a acreditar que as práticas mudaram de acordo com a localidade, estava relacionado com questões do cotidiano. Os estudantes partiram da experimentação do dia-a-dia e perceberam que os gostos e sabores das receitas variam, ainda que fossem utilizados os mesmos vegetais, pensando nisso, concluíram haver variação nos usos e costumes alimentares. Contudo, nem todos os alunos responderam da perspectiva coletiva, e sim, como cada indivíduo possui sua própria particularidade sobre aquilo que gosta. Apesar das colocações de forma individualizada, elas se mantêm pertinentes, pois, em conformidade com Pacheco (2003), a identidade individual, reflete traços do comportamento coletivo.

Para Junqueira e Perline (2019), a comida, o alimento e a alimentação consistem em elementos e práticas sociais de forte ligação com a memória afetiva individual e coletiva. A herança cultural estabelecida através da alimentação faz parte da identidade dos grupos sociais (Junqueira; Perline, 2019). Diferentemente, para a maioria dos sujeitos desta pesquisa, os hábitos alimentares não podem ser herdados. Sobre a hereditariedade dos hábitos alimentares, apenas dez estudantes responderam positivamente, representado pelo perfil IV no quadro 2. Para a maioria dos alunos, o pensamento sobre as variadas predileções alimentares, que outrora foi utilizada para justificar a concepção de diferentes formas de uso e preparo dos vegetais, também foi colocado como argumento para justificar, em suas perspectivas, a não existência de uma herança dos hábitos alimentares.

Dentre os estudantes que se posicionaram favoráveis a herança dos hábitos alimentares, dos dez, nove eram do sexo feminino. A predominância de meninas estava ligada às experiências vividas no âmbito das suas casas, histórias de como suas mães e avós ensinavam suas filhas e netas a preparar o alimento permearam a conversa, nesse aspecto, os relatos das meninas se sobrepuseram aos relatos dos meninos, tal fato poderia ser atribuído às divisões de papéis entre masculino e feminino (Carvalho, 2019) que ainda se aplica a toda a sociedade e aparentemente é uma característica presente na comunidade.

De modo geral, a atividade diagnóstica (A1) apontou para um cenário onde a maioria dos estudantes não conheciam as PANC, com exceção dos alunos representados pelo perfil III; mostrou que os estudantes estavam cientes sobre a variação da

biodiversidade vegetal e também, através das suas vivências apresentaram compreensão sobre a existência das diferentes formas de consumo e preparo dos vegetais, características presente nos quatro perfis identificados; além, disso, apenas uma pequena parcela dos adolescentes expuseram entender os comportamentos que envolvem a alimentação com práticas herdadas.

Na segunda fase da SD foi apresentado um caso para que cada aluno buscasse solucionar individualmente conforme seu ponto de vista. O intuito dessa atividade foi instigar a resolução de problemas visando demonstrar as potencialidades de uma PANC, mas também, abrir caminho para outras discussões de cunho socioeconômico, pois segundo Krasilchik (2019), o estudante durante o processo de aprendizagem não deve ficar alheio às questões que são de interesse coletivo.

Para classificar as respostas obtidas em A2, expostas na tabela 1, foram utilizadas as classificações “explorado” e “não explorado”. “Explorado” foi usado para diferenciar respostas que exploravam o potencial da PANC apresentada em A2, enquanto que “não explorado” foi utilizado para as respostas cujo estudante não conseguiu explorar o potencial do vegetal. Para preservar o anonimato dos educandos foram utilizadas codificações onde *E* corresponde a palavra estudante, seguida por número que os diferencia.

Tabela 1. Visão dos estudantes sobre as potencialidades da PANC (A2).

Estudante	Comentário dos estudantes	Potencialidades da PANC apresentada
E1	“Ele poderia pegar outra fruta e vender”.	Não explorado
E2	“Em minha opinião, ele deveria economizar, comprar um novo terreno e expandir”.	Não explorado
E3	“Se reinventar e tentar olhar alguma forma que ele use todas as partes nutritivas do umbu”.	Explorado
E4	“Ele poderia usar também as raízes e folhas, iria ajudar muito”.	Explorado
E5	“Poderia plantar uma plantação que dá mais lucro”	Não explorado
E6	“Ele poderia começar a vender a muda da planta, vender a folha também”.	Explorado

E7	“Ele poderia ir vendendo a planta e o fruto, isso poderia render mais dinheiro, com isso, poderia ir pagando o terreno com cada venda”.	Não explorado
E8	“Aproveitar a raiz e a folha, se ele tiver algum amigo que tem um espaço bem grande, ele pode pedir ajuda para plantar”.	Explorado
E9	“O produtor poderia começar a usar as raízes e as folhas”	Explorado
E10	“Ele poderia aproveitar a planta por inteiro”.	Explorado

Fonte: Organizado pelos autores.

Partindo do princípio que é necessário construir em sala de aula uma ponte entre a ciência e os conhecimentos do cotidiano (Krasilchik, 2019), a solução de problemas escolares constitui-se como um meio caminho entre os problemas científicos e os problemas do cotidiano (POZO *et. al.*, 2008), uma vez, o professor não pode estar alheio a realidade do aluno, pelo contrário, incorporar elementos do cotidiano do estudante fortalece o processo de aprendizagem (Krasilchik, 2019).

Baseando-se no pressuposto que as PANC garantiriam a diminuição da necessidade de investimentos na produção e promoveria a segurança alimentar, como afirmam Abreu e Castanheira (2017), em A2 foi apresentado aos educandos que folhas e raízes, que não eram comercializadas ou utilizadas pelo agricultor, também eram nutritivas, a fim de, dar margem para uma possível solução que explorasse o potencial do umbu, PANC utilizada na situação problema. As respostas divergiram sobre as possíveis soluções, enquanto alguns acreditavam que seria necessário mudar a plantação para uma espécie mais rentável, como é o caso de E1 e E5, outros se posicionaram favoráveis à expansão ou compra de um novo terreno, caso de E2 e E7, ainda que a falta de recurso do agricultor para tal tivesse sido exposta em A2.

Soluções que não envolviam utilizar as partes informadas na situação problema que normalmente não eram usadas, como folhas e raízes, foram classificadas como “não explorado”, uma vez que, o estudante não levou em consideração o todo o potencial alimentício do vegetal. O fator que pode ter contribuído para isso é o que foi dito por Ursi e Salantino (2021), citado anteriormente: a impercepção botânica. A falta de habilidade de identificar a potencialidade da planta (Ursi; Salantino, 2021), nesse caso, se revelou, posteriormente a A2, como a crença que os estudantes tinham que os vegetais utilizados na alimentação sempre seriam produzidos ou plantados deliberadamente em escala

comercial e o que não era popularmente conhecido não serviria para alimentação (Kinupp; Lorenzi, 2021).

De modo geral, a maioria das respostas envolviam o uso das raízes tuberosas e das folhas para aumentar os ganhos financeiros do agricultor e o aproveitamento dessas partes para consumo próprio, a exemplo do observado nas respostas de E3, E4, E6, E8, E9 e E10. Quando questionados sobre o que os levou a escolher o uso da raiz e das folhas, as respostas estavam de alguma forma ligadas à palavra ‘nutritiva’ que foi usada como adjetivo para as partes do vegetal, ao lerem supunham que era apropriado para o consumo. De fato, uma das grandes vantagens do consumo das PANC é o seu grande potencial nutritivo (Abreu; Castanheira, 2017; Kinupp; Lorenzi, 2021). Muitas pesquisas atuais demonstraram os benefícios das plantas por serem ricas em vitaminas, minerais, fibras, carboidratos, proteínas e lipídios que a maioria das plantas convencionais não possuem (Abreu; Castanheira, 2017).

Kinupp e Lorenzi (2021), afirma que uma das características das PANC é demandar grandes explicações sobre formas de consumo e preparo ou da necessidade de mostrar fotos para que as pessoas tenham uma ideia do que seja. Durante a roda de conversa, após a aplicação de A2, foi exposto aos estudantes imagens que mostravam todas as partes do umbu, os mesmos se mostraram surpresos com as raízes da planta, relatando a dificuldade de imaginar o consumo antes de ver as imagens. A falta de conhecimento e o baixo número de estudos e divulgação, apesar de crescente, causam estranheza na população (Souza, 2009), fazendo com o que, a biodiversidade brasileira perca cada vez mais espaço para as monoculturas.

As grandes áreas destinadas às monoculturas prejudicam os ecossistemas, principalmente pela exploração de água na irrigação, bem como, pelo uso excessivo de agrotóxicos e fertilizantes (Abreu; Castanheira, 2017). O alto consumo desses vegetais potencializa a degradação do meio ambiente (Souza, 2009). Em contrapartida, a utilização de espécies nativas e o aproveitamento de todas as partes comestíveis da planta, favorece a diminuição do consumo dos vegetais oriundos das monoculturas e por consequência, dos impactos causados pelos mesmos (Kinupp, 2009). Ademais, do ponto de vista econômico, assim como, para o agricultor em A2, as PANC se constituem em uma atraente fonte de renda para agricultores familiares com suas pequenas propriedades, promovendo a manutenção sustentável da flora brasileira (Epamig, 2010).

4.2. Concepção dos alunos sobre as PANC após intervenção

O ensino de botânica desempenha um papel fundamental na formação educacional, fornecendo aos alunos a oportunidade de explorar o reino das plantas em toda a sua diversidade e complexidade. Segundo Ursi *et al.*, (2018), o objetivo da botânica é promover o entendimento efetivo dos conceitos e processos biológicos, para além do enfoque meramente memorístico, baseando-o na construção de conhecimento pelos estudantes e integrando-o às demais áreas de conhecimento.

Dentro da narrativa dessa experiência pedagógica, a abordagem de temas como a fome, desigualdade, segurança alimentar e nutricional, se distanciaram do ensino de botânica descontextualizado e que prioriza reprodução e memorização de nomes e conceitos em detrimento do questionamento, pois, de acordo com Ursi *et al.* (2018), a forma de ensinar os conteúdos de botânica na educação básica, é geralmente, muita teórica e desestimulante para o estudante. Durante a roda de conversa sobre o texto *Das praças às hortas: como as PANCs viraram forma de combater insegurança alimentar*, muitos estudantes apresentaram falas (Tabela 2) que extrapolaram o conhecimento conceitual botânico.

Tabela 2. PANC: importância socioeconômica.

Estudante	Comentário dos estudantes
E11	“As plantas são muito importantes para os seres humanos, nunca pensei por esse lado, para mim elas só estavam lá para pegar e usar”.
E12	“Tanta gente passando fome e poderíamos ajudar ou resolver esse problema conhecendo mais as plantas”.
E13	“Se usarmos as PANC na alimentação a comida ficará muito mais nutritiva”.
E14	“Se as outras partes das plantas podem ser comestíveis, nós deveríamos utilizar. Então, acho que deveríamos estudar mais sobre isso para aprender a usar”.

Fonte: Organizado pelos autores.

As discussões, durante a roda de conversa sobre o texto, permearam uma abordagem sobre as plantas atrelada a sua importância, principalmente socioeconômica. No primeiro momento, muitos alunos externaram o que já tinha sido observado em A1 e

A2, a fala de E11 exemplifica o que outrora foi discutido, a impercepção botânica (Ursi *et al.*, 2021). Assim como, dito por Kinupp e Lorenzi (2021), ao dispensar importância as plantas, não percebermos seu devido potencial. De igual modo, durante a SD, o primeiro passo para entender as plantas não convencionais com potencial alimentício foi perceber a importância que a flora tem para todas as formas de vida e sua variada utilização pela humanidade.

Ao tomar ciência sobre a relevância das plantas, falas como as ditas por E12, E13 e E14 emergiram. Foi possível observar um processo de apropriação do aprendizado e o estudante foi capaz de contextualizar o conteúdo e apresentar conhecimento crítico (Krasilchik, 2019). As relações estabelecidas entre as plantas e sua importância socioeconômica contidas nas falas dos alunos foi dotada de entusiasmo e associação com o cotidiano, uma vez que, considerar os conhecimentos prévios e a vida cotidiana dos alunos para a construção do conhecimento científico é fundamental para uma aprendizagem com significado. Ademais, a perda de interesse dos alunos muitas vezes ocorre devido à falta de conexão do conteúdo com a sua realidade (Bizzo, 2000; Ursi *et al.*, 2018; Krasilchik, 2019).

Por conseguinte, a coleta de dados realizada através da pesquisa sobre a utilização das plantas alimentícias trouxe um viés prático da importância das plantas, uma vez que, as espécies e forma de uso foram descritas por pessoas próximas aos estudantes. Assim como afirma Faustino (2013), são indispensáveis abordagens inovadoras que sejam aplicáveis em diversas realidades, considerando as particularidades do processo de ensino-aprendizagem de cada indivíduo. Adicionalmente, é crucial construir conhecimento de maneira a torná-lo significativo para os participantes desse processo educacional (Faustino, 2013).

Ao final da SD, na atividade A3, investigamos se houve mudança na percepção dos alunos a respeito do conhecimento sobre as PANC e a hereditariedade dos hábitos alimentares, conforme figura 1. Quando comparado com A1, de modo geral, em A3 ocorreu um aumento significativo da compreensão dos alunos sobre as características das PANC, também, aumentou o entendimento dos fatores culturais que envolvem a alimentação, enquanto anteriormente 10 alunos se posicionaram positivamente, ao fim da SD, todos os alunos afirmaram esse acreditar nessa questão. Tal fato, mostrou que ao levar em consideração a realidade do aluno, assim como o dito por Krasilchik (2019),

possibilita um enriquecimento do processo de ensino-aprendizagem, valorizando os conhecimentos prévios e criando um senso de pertencimento (Pacheco, 2003).

As atividades propostas desenvolvidas durante a SD foram no intuito de utilizar as experiências dos estudantes para promover o conhecimento científico sobre a botânica (Ursi, *et al.*, 2018). Nesse sentido, os resultados encontrados foram similares aos obtidos por Menezes *et al.* (2008), Albuquerque e Lima Júnior (2019), Souza (2019) e Rebouças *et al.*, (2021), tendo em vista que, ações nos espaços extra-sala da escola possibilitam um maior estímulo à aprendizagem e à obtenção do conhecimento científico e popular no entorno do aluno (Rebouças *et al.*, 2021).

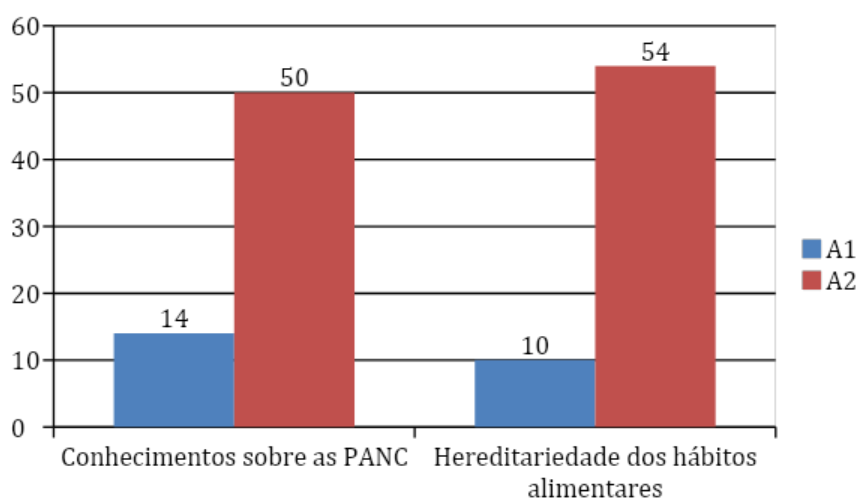


Figura 1. Variação da percepção dos alunos antes e após intervenção. Fonte: Organização dos autores

Tabela 3. Estudando botânica através das PANC

Estudante	Comentário dos estudantes
E15	“Legal, eu gostei do assunto e gostei de aprender usando as plantas”.
E16	“Foi muito bom e essas plantas são interessantes, saber que podem ser alimento também foi muito legal”.
E17	“Muito bom, aprendi coisas novas sobre as plantas vendo e tocando”.
E18	“Eu gostei porque sabia que poderia comer apenas o fruto e agora eu sei que também podemos comer outras partes”.
E19	“Eu não sabia muito sobre as plantas, foi legal ver que minha avó sabia sobre elas”.

Fonte: Organização dos autores

Portando, sobre aprender botânica conhecendo as PANC, os alunos mostraram-se participativos, expondo interesse em participar das atividades propostas, principalmente das atividades práticas. Ao final da SD, expressaram contentamento com o processo (Tabela). Nesse contexto, observamos o conceito de pertencimento, definido como um processo de apropriação da aprendizagem pelos indivíduos, manifestado concretamente pelos alunos (Santos, 2007; Silva, 2018; Rebouças *et al.*, 2021).

Conforme Santos (2007), a noção de pertencimento está associada a um modelo de ensino participativo, onde o aluno desempenha um papel ativo na construção do conhecimento. Assim, os estudantes sentem-se incluídos e envolvidos no ambiente em que estão inseridos. De acordo com Silva (2018), esse conceito engloba a formação de uma identidade no indivíduo, promovendo uma reflexão sobre a vida e o contexto em que o aluno está imerso, despertando uma postura reflexiva e participativa.



Figura 2. Aplicação da intervenção. A) participação na SD; B, C) plantas alimentícias e medicinais; D) área verde com algumas espécies de plantas. Fonte: organizado pelos autores.

4.3. Saberes dos estudantes quilombolas sobre as PANC

Os hábitos ancestrais locais relacionados à alimentação representam uma rica cultura que transcende gerações, moldando identidades e refletindo a relação única entre comunidades e seu ambiente (Junqueira; Perline, 2019). Estes hábitos são muitas vezes intrinsecamente ligados à disponibilidade sazonal de alimentos, técnicas tradicionais de cultivo e preparação, bem como crenças culturais transmitidas oralmente ao longo do tempo. Essa herança alimentar não apenas proporciona nutrição, mas também preserva

tradições que conectam as pessoas às suas raízes históricas e ao ambiente local (Abreu; Castanheira, 2017).

Observar e compreender esses hábitos ancestrais oferece uma janela para a sabedoria acumulada ao longo das eras, fornecendo *insights* valiosos sobre práticas sustentáveis, resiliência ambiental e a importância de manter um equilíbrio respeitoso entre as comunidades e os recursos naturais (Junqueira; Perline, 2019). Durante a SD, na pesquisa: *Tem PANC no meu quintal?* foram citadas 35 plantas conhecidas pelos familiares e vizinhos dos estudantes da comunidade, sendo 23 delas PANC, conforme consta na tabela 4. Deste montante, 26,07% das espécies são consumidas *in natura*, 21,73% em saladas, 39,13% em sucos, 13,04% em doces e geleias, 65,22% cozidos, refogados ou que demandaram algum grau de aquecimento. Dentre as partes mais utilizadas relatadas estão os ramos foliares ou as folhas destacadas. A relação espécie, partes utilizadas e formas de uso que aparecem na tabela 4 são corroboradas por Kinupp e Lorenzi (2021).

Tabela 4. Relatos dos estudantes das PANC utilizadas na comunidade quilombola do Barro Preto em Jequié-Ba.

Nome Popular	Nome Científico	Família Botânica	Partes Utilizadas	Forma de Uso	Obtenção da Informação
Abóbora	<i>Cucurbita pepo</i> L.	Cucurbitaceae	Brotos terminais, sementes, fruto	Refogado dos brotos, sementes torradas, fruto cozido	Mãe
Alfavaca	<i>Ocimum gratissimum</i> L.	Lamiaceae	Folhas, ramos foliares	Suco	Mãe/ Avó
Andu	<i>Cajanus cajan</i> (L.) Huth	Fabaceae	Sementes imaturas e grãos maduros	Cozido com carnes	Mãe/ Avó
Azedinha	<i>Oxalis</i> L.	Oxalidaceae	Folhas	<i>In natura</i>	Estudante
Bananeira	<i>Musa paradisíaca</i> L.	Musaceae	Mangará (Coração)	Refogado	Avó
Batata-doce	<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	Convolvulaceae	Folhas, raízes	Refogado, suco com raízes.	Mãe

Biribiri	<i>Averrhoa bilimbi</i> L.	Oxalidaceae	Fruto, folhas	Suco, refogado, salada	Mãe/ Avó
Bredo	<i>Alternanthera philoxeroides</i> (Mart.) Griseb.	Amaranthaceae	Ramos foliares	Refogado	Avó/ Vizinha
Ciriguela	<i>Spondias purpurea</i> L.	Anacardiaceae	Folhas, Frutos	Folhas e frutos <i>In natura</i> ; polpa em geleia, suco	Estudante/ Mãe
Espinafre-selvagem	<i>Alternanthera tenella</i> Colla	Amaranthaceae	Folhas	Salada, farofa, <i>In natura</i>	Avó/ Vizinha
Juçara	<i>Euterpe edulis</i> Mart.	Arecaceae	Frutos	Geleia	Avó / Vizinha
Licuri	<i>Syagrus coronata</i> (Mart.) Becc	Arecaceae	Frutos	<i>In natura</i>	Estudante/ Mãe/ Avó
Maracujá do mato	<i>Passiflora cincinnata</i> Mast.	Passifloraceae	Fruto, folhas	Suco	Mãe/ Avó/ Vizinha
Mastruz	<i>Dyphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants	Amaranthaceae	Ramos foliares, folhas destacadas	Suco	Mãe/ Avó/ Vizinha
Melão-de-são-caetano	<i>Momordica charantia</i> L. 'Goya'	Cucurbitaceae	Frutos imaturos, folhas	Salada, refogado, caruru	Mãe/ Avó/ Vizinha
Noni	<i>Morinda citrifolia</i> L.	Rubiaceae	Frutos maduros, folhas destacadas	Suco	Mãe/ Avó/ Vizinha
Ora-pro-nóbis	<i>Pereskia aculrata</i> Mill.	Cactaceae	Ramos foliares, folhas destacadas, frutos	Suco, salada, geleia, farinha, <i>In natura</i>	Mãe/ Avó/ Vizinha
Palma	<i>Nopalea cochenillifer</i> (L.) Salm-Dyck	Cactaceae	Filocládios	Cozido, refogado	Avó / Avó
Pitangueira	<i>Eugenia uniflora</i> L.	Myrtaceae	Folhas	Salada	Mãe
Taioba	<i>Xanthosoma sagittifolium</i> Schott	Araceae	Folhas	Caruru	Mãe/ Avó/ Vizinha
Tansagem	<i>Plantago major</i> L.	Plantaginaceae	Folhas destacadas	Suco, refogado	Mãe/ Avó/ Vizinha
Umbu	<i>Spondias tuberosa</i> Arruda	Anacardiaceae	Folhas e Frutos	Suco. <i>In natura</i>	Mãe/ Avó/ Vizinha

Umbu-cajá	<i>Spondias bahiensis</i> P. Carvalho, Van den Berg & M. Machado.	Anacardiaceae	Folhas e frutos	Suco, <i>In natura</i>	Mãe/ Avó
-----------	---	---------------	-----------------	------------------------	----------

Fonte: Organizado pelos autores.

Nos relatos, uma mesma espécie frequentemente apresentou mais de uma parte utilizada, bem como, mais de uma forma de uso. As 23 espécies de PANC, ao todo foram citadas 83 vezes, dentre estas, as espécies mais citadas foram Ora-pro-nóbis (*Pereskia aculrata* Cactaceae) com 10,8% das citações, Taioba (*Xanthosoma sagittifolium* Araceae) com 8,4% das citações, alfavaca (*Ocimum gratissimum* Lamiaceae) e ciriguela (*Spondias purpurea* Anacardiaceae) com 7,2% cada e melão-de-são-caetano (*Momordica charantia* Cucurbitaceae), com 6,0% citações (figura 3), ao todo as 5 espécies mais citadas correspondem a 39,6% das citações.

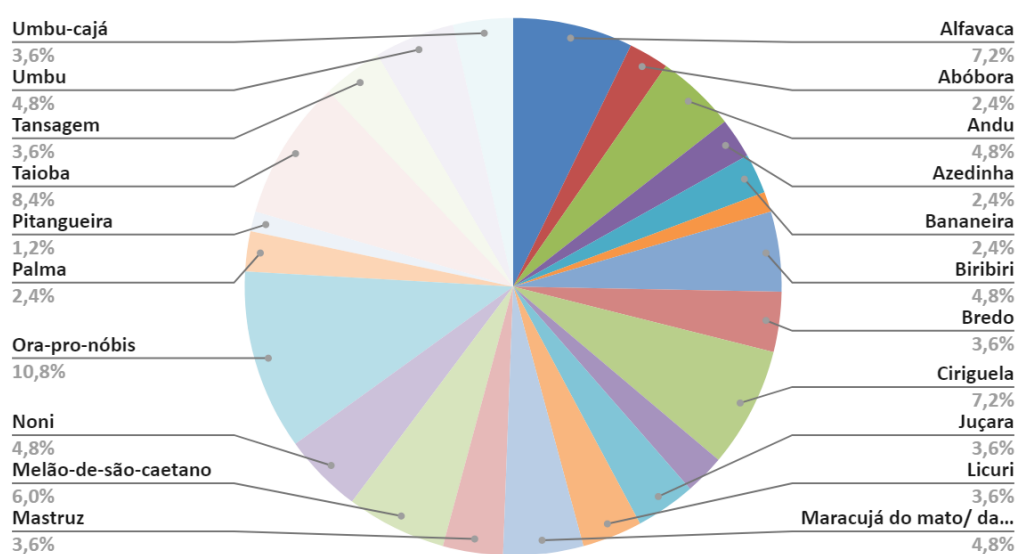


Figura 3. Frequência das citações por espécie. Fonte: Organização dos autores

Nos últimos anos tem crescido o interesse pelas PANC, paralelamente, movimentos que priorizam os vegetais na alimentação consolidam-se, afirmam Junqueira e Perline (2019). Não obstante a essa realidade, a ora-pro-nóbis (*Pereskia aculrata*), foi a espécie mais citada na pesquisa dos alunos. Ela também aparece em outros levantamentos em comunidades quilombolas, como os achados por Gualberto *et al.* (2023). Segundo Freitas *et al.* (2019), o interesse em repor nutrientes, principalmente no prato daqueles que têm ou praticam restrições a carnes de animais, favoreceu para o

crescimento do uso das PANC. Conhecida como carne de pobre ou bife verde, a ora-pro-nóbis ganhou o prato dos brasileiros (Fink *et al.*, 2018; Catunda; Oliveira, 2019; Freitas *et al.*, 2019).

A *Pereskia aculrata* apresenta uma versatilidade em seu uso, sendo empregada em diversas preparações e tem grande aproveitamento de suas estruturas, sendo comestíveis, folhas, flores e frutos (Lino *et al.*, 2021). De fácil manuseio e adaptada a vários climas e solos, apresenta na composição das folhas 25% de proteínas de fácil digestão e aminoácidos essenciais (Fink *et al.*, 2018; Catunda; Oliveira, 2019; Freitas *et al.*, 2019). A planta oferece benefícios que incluem suporte no tratamento de tumores malignos, alívio em processos inflamatórios, auxílio na cicatrização da pele após queimaduras (Freitas *et al.*, 2019; Fink *et al.*, 2018; Magalhães; Maynard, 2018).

Além disso, sua folha desempenha um papel crucial na elaboração de farinhas e tratamento de anemia, graças à sua riqueza em ferro, contribuindo para a prevenção da desnutrição, dessa forma, apresentando-se como promotora na segurança alimentar (Fink *et al.*, 2018; Magalhães; Maynard, 2018; Freitas *et al.*, 2019). Ao direcionar o olhar para a parcela menos favorecida economicamente no país, a incorporação do resgate cultural e do consumo da ora-pro-nóbis pela população brasileira tem o potencial de aprimorar as condições nutricionais dessas pessoas, tanto em ambientes urbanos quanto rurais (Almeida; Corrêa, 2012).

A taioba foi a segunda espécie mais citada nas pesquisas dos estudantes. A espécie *Xanthosoma sagittifolium*, é frequentemente encontrada nos estudos investigativos sobre a utilização das PANC, incluindo trabalhos sobre alimentação quilombola (Gualberto *et al.*, 2023). No Brasil, é empregada tanto como ornamentação quanto na alimentação (Silva *et al.*, 2022). A folha da taioba é bastante utilizada como fonte nutricional, pois apresenta vitamina A e é fonte de ferro (Lara *et al.*, 2019). A espécie também possui uma porção tuberosa abundante em amido, vitaminas e minerais, desempenhando um papel significativo no fornecimento de energia para as dietas de diversas comunidades. Ela representa uma fonte crucial de energia em várias populações do Brasil (Silva *et al.*, 2022).

As folhas da Taioba podem ser facilmente confundidas com outras plantas do mesmo gênero, algumas das quais não são adequadas para consumo e podem até ser tóxicas (Kinupp, 2009; Paschoal, *et al.*, 2016; Lara, 2019) . Para incorporar esses

alimentos adequadamente ao cotidiano, é crucial possuir conhecimento sobre sua composição, métodos de preparo e receitas. Por isso, ao discutir sobre o uso das PANC é necessário entender que não se trata do uso imprudente de quaisquer vegetais para a alimentação e sim de um potencial grupo de plantas que pode ser usado favorecendo a segurança alimentar e nutricional, atrelados a conhecimentos existentes nas comunidades locais (Lara, 2019).

A ciriguela (7,2%), a alfavaca (7,2%) e o melão-de-são-caetano (6,0%) também apareceram com frequência na pesquisa dos alunos. No decorrer da SD, quando as PANC foram apresentadas, um dos exemplos foi a ciriguela (*Spondias purpurea*), nesse momento os alunos afirmaram que a consumiam com frequência, os hábitos envolviam o consumo in natura do fruto e o suco na época de frutificação e o consumo das folhas in natura na ausência de frutos. Vale ressaltar a quantidade de vitaminas

A alfavaca (*Ocimum basilicum*), possui extratos com atividade antiproliferativa contra as linhagens de células tumorais e apresentaram inibição efetiva ao crescimento de bactérias do gênero *Salmonella*, apresentando-se como uma escolha acertiva para incorporação na dieta alimentar (Souza, 2019). Segundo os relatos das mães e avós dos estudantes, além de ser utilizada como condimento, foi incorporada aos sucos junto a outras frutas. Nas pesquisas dos alunos, em nenhum momento a espécie foi chamada de alfavaca, diferentemente, os nomes populares que apareceram para *O. basilicum* foram Favaca e Vavaca, o que possivelmente pode representar um traço da cultura local sobre o vegetal.

O melão-de-são-caetano (*Momordica charantia* Cucurbitaceae), frequentemente aparece em estudos sobre plantas medicinais, no entanto a planta pode ser utilizada na alimentação. Em conformidade com Gualberto *et al.* (2023), que realizou um estudo em uma comunidade quilombola, a espécie também é utilizada para o preparo de saladas na comunidade do Barro Preto em Jequié-Ba. Além disso, os relatos mostram que os moradores utilizam essa planta para diversos fins, como os medicinais e para lavar roupas. Na alimentação, além da salada, fazem refogados e o caruru, comida típica que geralmente é feita de quiabo ou taioba. Assim como o melão-de-são-caetano, muitas espécies dessa tabela 4 aparecem em estudos sobre as PANC em comunidades quilombolas, como por exemplo, a abóbora, o coração de bananeira, o licuri e a palma (Lino, 2021; Gualberto *et al.*, 2023).

As plantas alimentícias não convencionais citadas pelos integrantes da comunidade (tabela 4) são consideradas alternativas e complementos na alimentação dos moradores. É relevante ressaltar que, o uso dessas plantas, não estava sendo associado a tempos de necessidade, mas integrava ao repertório alimentar dessas famílias. Apesar das PANC apresentar-se com potencial para mitigar a insegurança alimentar, elas precisam ser reconhecidas com tais potenciais pelas comunidades que as utilizam. No entanto, o seu uso aparentemente está relacionado ao conceito de gosto pessoal do quê da esfera da relevância nutricional que esses vegetais possuem. Essa compreensão é crucial para perceber o uso do conhecimento local em relação à situação socioeconômica e às dinâmicas culturais estabelecidas nos contextos em que estão inseridos (Silva, 2018).

Em relação aos conhecimentos tradicionais, Silva *et al.* (2022) indicam que tanto a quantidade de comunidades que utilizam Plantas Alimentícias Não Convencionais quanto a variedade dessas plantas pode ser ainda maiores do que se estima. Portanto, há uma necessidade urgente de estudos que busquem identificar quais comunidades fazem uso de PANC, os motivos desse uso e a localização dessas comunidades. Apesar da relevância das PANC para a segurança alimentar de diversas comunidades no Brasil, além de contribuir para a preservação de práticas culturais relacionadas ao uso e conservação de recursos naturais, os estudos sobre PANC no país encontram-se dispersos na literatura, dificultando a identificação de possíveis lacunas no conhecimento associadas a essa temática.

Nesse sentido, o conhecimento científico organizado de acordo com os saberes tradicionais de cada grupo étnico poderia facilitar a discussão e resgate desses conhecimentos, além de estimular o sentimento de pertencimento. Outro fator importante para a popularização desses conhecimentos é a divulgação científica. Os conhecimentos práticos dos habitantes das comunidades devem ser integrados ao conhecimento científico, colaborando no desenvolvimento de estratégias de gestão desse conhecimento de maneira eficaz. Segundo MacAlvay *et al.* (2021), a inacessibilidade das comunidades ao conhecimento científico pode ser atribuída à forma como se deu a colonização da etnobiologia. Eles sugerem a necessidade de diálogo mútuo, reciprocidade, pesquisa comunitária autossuficiente e formulação de questões de pesquisa que apoiem a soberania das comunidades locais.

4.4. Estratégias e recursos didáticos empregados: percepções da professora/pesquisadora

Durante a SD, recursos visuais em imagens e exemplares vegetais auxiliaram a compreensão de conceitos abstratos, promovendo um aprendizado mais interativo e deixando o ambiente mais dinâmico (Delizoicov *et al.*, 2018). A aprendizagem colaborativa, também, foi utilizada como estratégia que permeou toda a SD, uma vez que, incentivar os estudantes a trabalhar em grupos, discutindo e compartilhando ideias promove a troca de conhecimentos, desenvolve habilidades sociais e a construção coletiva do aprendizado (Franco, 2009).

Além da modalidade de aula expositiva-dialogada, também houve momentos reservados para as rodas de conversa, com o uso dessa estratégia pedagógica, foi possível explorar as respostas das atividades escritas, o que favoreceu para aumentar a quantidade de dados coletados, bem como, aumentar a compreensão da organização do pensamento do educando (Araújo, 2005). Estratégia como essa, contribuiu para fazer conexões entre o conhecimento científico com os conhecimentos do cotidiano do estudante. Ademais, promove o envolvimento ativo dos estudantes, incentivando-os a compartilhar suas experiências, opiniões e conhecimentos prévios. Isso não apenas aumenta a participação e o interesse dos alunos, mas também permite que eles se sintam valorizados e reconhecidos como colaboradores ativos no processo de aprendizagem (Delizoicov *et al.*, 2018).

Ainda nessa perspectiva, ao utilizar o conhecimento do dia-a-dia, o processo de ensino tornou-se mais significativo e engajador, ajudando a criar um ambiente de aprendizagem mais contextualizado, onde os alunos podem visualizar a utilidade e a aplicação prática do que estão aprendendo, favorecendo por consequência para uma alfabetização biológica no âmbito multidisciplinar dita por Krasilchik (2019), contribuindo, portanto, para a construção de um aprendizado mais significativo e duradouro. Além disso, essa abordagem ajuda a desenvolver habilidades de pensamento crítico, resolução de problemas e aplicação de conceitos em situações do mundo real (Krasilchik, 2019).

Foi frequente termos como ‘livre de agrotóxico’, ‘valorizar as plantas’ ou ‘matar a fome’ nas respostas de A3, evidenciando que não apenas o conceito foi aprendido, mas também, as potencialidades que as PANC carregam foram percebidas. Ademais, os

educandos conseguiram enxergá-las de forma não dissociada do ambiente real, não colocando esse conhecimento na esfera abstrata, mas, sim, trazendo para o contexto social, econômico e cultural, promovendo uma aprendizagem significativa (Hadji, 1993; Sant'Anna, 2014).

Segundo Franco (2009), o conhecimento não se reduz à informação, mas há a necessidade de reflexão sobre esta para a produção do conhecimento. Ao longo da SD, os assuntos foram abordados buscando sempre fomentar a reflexão e pensamento crítico dos estudantes, a fim de, levá-los a percorrer o caminho que mostrasse como aquele conhecimento científico estava relacionado com suas vivências e como ele poderia estar presente em suas vidas desse ponto em diante. Por isso, como educador, aliar produção de conhecimentos com mudanças na prática ou que interagem no cotidiano do estudante, tem mais condições de mobilizar os saberes individuais e coletivos, desempenham um papel fundamental no processo de ensino e aprendizagem (Franco, 2009).

5. Considerações finais

Em virtude dos aspectos mencionados, o presente trabalho centrou-se na utilização dos conhecimentos tradicionais dos estudantes sobre as plantas alimentícias não convencionais (PANC) por meio de uma abordagem que associava o lugar de pertencimento desses estudantes ao ensino de ciências. Nesse contexto, foram listadas 23 espécies de PANC oriundas das pesquisas desenvolvidas com os estudantes, majoritariamente citadas por mulheres, uma vez, geralmente a atividade de cozinhar é realizada por mulheres e por consequência são detentoras das receitas culinárias.

Sobre a pesquisa que os alunos realizaram na sua comunidade, apresentou-se como fator limitante, usar os exemplos 'plantas não consumidas comumente' ou 'plantas que são diferentes das consumidas usualmente, como é o alface', uma vez que ao empregar tais termos restringia as respostas. Os moradores não entendiam o consumo das PANC como algo que fugia do habitual quando considerado as diferenças de regiões, estados e a extensão do país. E, portanto, não perceberam que seu repertório alimentar era peculiar.

Nesse sentido, avaliamos que a SD contribuiu para a formação reflexiva dos alunos, tornando-os capazes de perceberem os ricos conhecimentos dos saberes da sua

comunidade. Ademais, foi possível superar o desinteresse inicial apresentado pelos alunos no primeiro contato com as PANC, despertando o interesse pelo conteúdo de botânica, uma vez que o conteúdo em sala de aula somou-se às experiências vivenciadas no dia-a-dia e compartilhadas com familiares e vizinhos. Concomitantemente, a apropriação de tais conhecimentos apresentou-se como um fator constituinte do sentimento de pertencimento a um lugar, suas histórias e cultura. No entanto, ainda assim, alguns alunos ficaram dispersos nas aulas, gerando uma falta de comprometimento com as exigências da sequência didática, avaliamos que esse fator afetou negativamente o desenvolvimento da SD.

Os parâmetros positivos derivados desta pesquisa incluem a abordagem participativa, que posicionou a pesquisadora como sujeito ativo. Nesse papel de mediadora do conhecimento, ela conduziu a Sequência Didática (SD), utilizando diversas estratégias didáticas como aula expositiva-dialogada, rodas de conversa, notícias e pesquisa. Essas estratégias foram adotadas com o intuito de dinamizar e tornar as aulas mais interativas. Consequentemente, viabilizou-se o compartilhamento de experiências, saberes, questionamentos e inspirações dos alunos, promovendo uma participação mais efetiva na construção do conhecimento.

De modo geral, as ações e práticas discursivas desencadeadas pela crescente valorização social das Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) e pela mudança em seu status alimentar na sociedade brasileira contemporânea podem, à primeira vista ou em uma análise superficial, parecer excessivas em comparação com seu potencial econômico real na dieta nacional e na reconfiguração dos sistemas produtivos e cadeias de abastecimento de alimentos. Entretanto, explorando as sutis nuances nos significados das palavras e expressões, que por vezes se aderem e outras flutuam sobre aquilo que tem significado para a construção individual e coletiva, identificamos impulsos que abrem novas trilhas para possíveis transformações sociais. Assim, estudos como esse, além de enriquecer o acervo de conhecimento na literatura, desempenham um papel crucial para mudanças que apontem para uma sociedade com maior equidade econômica, inclusão social aprimorada e maior sustentabilidade ambiental.

6. Referências Bibliográficas

ABREU, N. C. O.; CASTANHEIRA, J. D. As vantagens da introdução das plantas alimentícias não convencionais na alimentação dos beneficiários do Bolsa Família da estratégia saúde da família Bernardo Valadares, em Sete Lagoas - MG. **Revista Brasileira de Ciências da Vida**, vol 5, n 4, p. 1-16, 2017.

AFONSO, L. F. C.; CORRÊA, N. A. F.; SILVA, H. P. Segurança Alimentar e Nutricional em comunidades quilombolas no Brasil: um balanço da literatura indexada. **Segurança alimentar e nutricional**, Campinas, vol 27, p. 1-13, 2020.

ALBUQUERQUE, D. R.; LIMA JÚNIOR, A. R. Percepção dos alunos do ensino médio sobre fisiologia vegetal: atividades práticas e experimentais. Anais do Congresso Nacional de Biólogos - Congrebio, vol 9, 2019.

ALMEIDA, M. E. F.; CORRÊA, A. D.; Utilização de cactáceas do gênero *Pereskia* na alimentação humana em um município de Minas Gerais. **Ciência Rural**, v.42, n.4, p.751-756, 2012.

AMARAL, C.N.; COELHO-DE-SOUZA, G.; SCHUCH, I.; SOUZA, M. Contribuições da produção de autoconsumo em quintais para a segurança alimentar e nutricional e renda em Jangada, Baixada Cuiabana, MT. **Revista Guaju**, v.2, n.1, p. 102-119, 2016.

ARAÚJO, K. C. L. C. **Os saberes docentes dos professores iniciantes do ensino superior: um estudo na Universidade Federal de Pernambuco**. 2005. Dissertação (Pós-Graduação em Educação) - Universidade Federal de Pernambuco, Ceará, 2005.

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e Retenção de Conhecimentos: Uma Perspectiva Cognitiva**. 1.^a Edição PT. Plátano Editora, 2003.

BIZZO, N. **Ciências: fácil ou difícil?** São Paulo, Ática, 2000.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Portugal: Porto Editora, 1994.

BRASIL. **LEI nº 10.639**, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira”, e dá outras providências. Disponível em

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2003/L10.639.htm. Acesso em 29 abr. de 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução Nº 2**, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Disponível em http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf. Acesso em 26 de abril de 2022.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Biodiversidade**. Disponível em <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade>. Acesso em 26 de abril de 2022.

CARVALHO, J. B. ; MELHO, M. C. A família e os papéis de gênero na adolescência. **Psicologia & Sociedade**, vol. 31, p. 1-15, 2019.

CASEMIRO, I. P; .VENDRAMI, A. L. A. 10 anos de PANC (Plantas Alimentícias Não Convencionais) – Análise e Tendências sobre o tema. Universidade Federal do Rio de Janeiro. **Alimentos: Ciência e Meio Ambiente Tecnologia**, vol. 2, N. 3, p. 44-93, 2021.

CASTRO, I. E. GEOgraphia: Conceitos fundamentais da Geografia. Niterói, Universidade Federal Fluminense. **Espaço Político**, vol.20, No 42, p. 120-126, 2018.

CERVO, A.; BERVIAN, P. A.; DA SILVA, R. **Metodologia Científica**. 6ª ed. São Paulo: Pearson, 2006.

CORREIO DA BAHIA. **Das praças às hortas**: como as PANCs viraram formas de combater a insegurança alimentar. Publicado em 22 de setembro de 2022. Disponível em <https://www.correio24horas.com.br/noticia/nid/das-pracas-as-hortas-como-as-pancs-viraram-forma-de-combater-inseguranca-alimentar/>. Acesso em 22 de janeiro de 2023.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. P.; PERNAMBUCO, M. M. C. A. **Ensino de**

Ciências: Fundamentos e Métodos. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2018.

DOSSO, E. S., DURIGON, J. A. Popularização das Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) nas escolas: sistematização e análise de experiências na Região Sul do Brasil. **Anais da Reunião Técnica sobre Agroecologia** - Agroecologia, Resiliência e Bem Viver - Pelotas, v. 17, n. 3, 2022.

FARIAS, A. S.. **Uma coleção herborizada “PANC” como recurso didático para o Ensino de Biologia.** Monografia (Licenciatura em Biologia) - Universidade Federal de Sergipe (UFS), São Cristóvão, 2019.

FAO - Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura. **O Estado da Segurança Alimentar e Nutricional no Mundo - 2021. Transformando os sistemas alimentares para a segurança alimentar, nutrição melhorada e dietas saudáveis acessíveis para todos.** Roma, 2021.

FONSECA, C.; LOVATTO, P.; SCHIEDECK, G.; HELLEIG, L.; GUEDES, A. F. A importância das Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCS) para a sustentabilidade dos sistemas de produção de base ecológica. **Anais do VI Congresso Latino-americano de Agroecologia, Brasília**, vol 13, n 1, 2018.

FRANCO, M. A. S. **Prática docente universitária e a construção coletiva de conhecimentos: possibilidades de transformação no processo ensino-aprendizagem.** Universidade de São Paulo, 2009.

FRANCO, M. L. P. B. **Análise de conteúdo.** 2 ed. Brasília: Libre Livro Editora, 2005.

FREITAS, D. A.; SOUZA, M. S.; GOMES, M. J. L.; REIS, P. R.; FERRO, E. L. B. S.; RABEQUE, S. G. PANC: introdução em preparações cotidianas, valor nutricional e aceitabilidade. *Saber Científico*, Porto VELHO, vol 11, n 1, p. 1-17, 2022.

GAMARRA-ROJAS, C. F. L.; GAMARRA-ROJAS, G.; BARBOSA, M. C. A.; CRUZ, L. H. V.; PEREIRA, S. C. Jogo educativo: instrumento interativo na aprendizagem sobre

plantas. In: ENCONTRO NACIONAL DE BIÓLOGOS, 5, 2003, Natal. **Anais...** Natal: Conselho Federal de Biologia; Conselho Regional de Biólogos 5 Região, p. 153- 154, 2003.

GUALBERTO, Z. L.; KONRAD, M. L. F.; MELLO, S. Q. S.; CASTRO, F. J.; ALMEIDA, S. A. Plantas alimentícias não convencionais do quilombo de Lajeado. **JNT Facit Business and Technology Journal**, Ed. 41, VOL 1, p. 342-380, 2023.

HADJI, C. **A avaliação, regras do jogo: das intenções aos instrumentos**. 4. ed. Portugal: Porto editora, 1993.

JUNQUEIRA, A. H.; PERLINE, E. A. Gosto, ideologia e consumo alimentar: práticas e mudanças sobre plantas alimentícias não convencionais - PANC. **Cadernos de Linguagem e Sociedade**, vol 20, n 2, p. 17-35, 2019.

KINUPP, V. F. Plantas alimentícias não-convencionais (PANCs): uma riqueza negligenciada. **Anais da 61ª Reunião Anual da SBPC**. Amazonas: Manaus, 2009.

KINUPP, V. F. Riqueza de plantas alimentícias não-convencionais na região metropolitana de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Biociências**. Volume 5. Edição S1, p.63-65, 2007.

KINUPP, V. F.; LORENZI, H. **Plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas**. 2ª ed. Nova Odessa, São Paulo: Jardim Botânico Plantarum, 2021.

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. 4ª ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2019.

LARA, M. C. B.; MAYNARD, D. C.; VILELA, J. S.; SILVA, M. C.; LIMA, C. M. A. M. Elaboração, aceitabilidade e avaliação da composição nutricional de uma receita de bolinho de taioba, uma panc (planta alimentícia não convencional). **Brazilian Journal of Developmen**, Curitiba, v. 5, n. 11, p.24099-24109, 2019.

MACHADO, T. A. **Ensino de botânica: uma sequência didática para atualização dos conhecimentos acerca do estresse abiótico e da comunicação radicular de plantas no ensino superior.** Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino) - Universidade Estadual do Norte do Paraná Campus Cornélio Procópio, Cornélio Procópio, 2018.

MCALVEY, A. C.; CHELSEY, G. A.; JANELLE, B.; LINDA, B. E.; SAMANTHA, B.; NATALIA, H.; LEIGH, J.; TANIA, E. M-C.; MARK, N.; MEREDITH, A. P.; WALDERES, C. P. A.; JANE, A.; ZEMEDE, A.; ISRAEL, T. B., ERÉNDIRA, J. C-C.; SIMON, H.; MAUI, H.; ANA, H. L.; GUILLAUME, O. Ethnobiology Phase VI: Decolonizing Institutions, Projects, and Scholarship. **Journal of Ethnobiology**, vol 40, n 2, p107-121, 2021.

MENDES, I. V. P.; COSTA, N. F.; PESSOA, R.; ANDRADE, M. A. B. S.. **Relato de uma aluna sobre PANC's para o ensino fundamental II.** III Pró-Ensino: Mostra Anual de Atividades de Ensino da UEL. Trabalho vinculado ao Programa de Residência Pedagógica - RP, 2021, p. 189. Disponível em <http://anais.uel.br/portal/index.php/proensino/article/view/1730>. Acesso em 01 out. 2022.

MENEZES, L. C.; SOUZA, V. C.; NICOMEDES, M. P.; SILVA, N. A.; QUIRINO, M. R.; OLIVEIRA, A. G.; ANDRADE, R. R. D.; SANTOS, B. A. C. Iniciativas para o aprendizado de Botânica no Ensino Médio. **XI Encontro de Iniciação à Docência**, 2008.

NORDI, A. B. A.; OGATA, M. N.; MACHADO, M. L. T. **Experiência de disciplinas do Programa de Estágio Supervisionado de Capacitação Docente na pós-graduação: reflexão e potência no ensino superior.** **Interface (Botucatu)**. Interfase: comunicação, saúde e educação, p. 1-14, N. 26, 2022,

PACHECO, J. A. **Políticas Curriculares: referenciais para análise.** Porto Alegre: Artmed, 2003.

PASA, M. C. **Etnobiologia de uma comunidade ribeirinha no alto da bacia do rio Aricá-Açú, Cuiabá, Mato Grosso, Brasil.** 2004. 174 f. Tese (Doutorado em Ciências) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2004.

REIFSCHNEIDER F. J. B.; NASS L. L.; HENZ G. P.; HEINRICH A. G.; RIBEIRO C. S. C.; FILHO K. E.; BOITEUX L. E.; RITSCHER P.; FERRAZ R. M. & QUECINI V. **Uma pitada de biodiversidade na mesa dos brasileiros**. 17a ed. Brasília, 2015.

SALGADO, C. L.; GUIDO, L. F. E. **O conhecimento Popular sobre Plantas: um Estudo Etnobotânico em Quintais do distrito de Martinésia**. Uberlândia-MG, 2007.

SANTOS, B. S. Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, v. 79, n. 1, p. 3-46, 2007.

SANTOS, I. J. S. A cultura alimentar das comunidades quilombolas de Feira de Santana: uma relação entre a produção de alimentos, educação e práticas agrícolas. **Anais do XI Congresso Brasileiro de Agroecologia**, São Cristóvão, v. 15, no 2, 2020,

SANT'ANNA, Ilza M. **Por que avaliar? Como avaliar? : critérios e instrumentos**. 17. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

SILVA, A. M. S. Sentimentos de pertencimento e identidade no ambiente escolar. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, v. 8, n. 16, p. 130-141, 2018.

SILVA C. L. **Ensaio Etnográfico sobre plantas alimentícias não convencionais na Comunidade Quilombola de Pedra Branca do Riacho do Ouro, município de Taperoá, no Território do Baixo Sul da Bahia**. 2018. Monografia (Tecnólogo em Agroecologia) - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, 2018.

SILVA, K. C.; BARROS, B. F.; NOLASCO, L. F. C.; SILVA, T. C. Conhecimento e uso de Plantas Alimentícias Não Convencionais no Brasil: Uma revisão sistemática. **Diversitas Journal**, vol 7, n 4, p. 2523– 2534, 2022.

SILVA, V. L. O. **Plantas alimentícias não convencionais (PANCs) da região nordeste do Brasil: uma revisão integrativa**. 2021. Monografia (Bacharelado em Nutrição) - Centro Universitário AGES, Piripiranga, 2021.

SILVA, W. J.; SILVA-CASTRO, M. M. Conhecimento quilombola e plantas medicinais:

recursos didáticos para o ensino de ciências. **Revista do Programa de Pós-graduação em Relações Étnicas e Contemporaneidade - ODEERE**, vol 4, n 8, p.364-379, 2019.

SOUSA, B. C.; MEDEIROS, D. S.; CURVELO, M. H. S.; SILVA, E. K. P.; TEIXEIRA, C. S. S.; BEZERRA, V; M.; SOUZAS, R.; LEITE, A. J. M. Hábitos alimentares de adolescentes quilombolas e não quilombolas da zona rural do semiárido baiano, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Volume: 24, n.2, 2019.

SOUZA, A. P. **O ensino de botânica a partir da observação de situações do cotidiano**. 2019. Trabalho de conclusão de curso (Especialização em Educação em Ciências) - Centro de Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

SOUZA, T. C. L. **Compostos Bioativos de Plantas alimentícias não convencionais (PANC)**. 2019. Tese (Doutora em Ciência de Alimentos) - Faculdade de Engenharia de Alimentos da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2019.

TEIXEIRA, P. M. M. A Diversidade de pesquisas de natureza interventiva dentro da produção acadêmica em ensino de Biologia: uma análise teórico-metodológica. **IENCI - Investigações em Ensino de Ciências**, vol 25 (1). p. 140 - 158, 2020.

TEIXEIRA, P. M. M.; MEGID NETO, J. Uma proposta de tipologia para pesquisas de natureza interventiva. **Ciência & Educação**, vol 23, n. 4, p.1055-1076, Bauru, 2017.

URSI, S.; BARBOSA P. P.; SANO P. T.; BERCHEZ, F. A. S. Ensino de Botânica: conhecimento e encantamento na educação científica. **Estudos avançados**, v. 32, n. 94, p. 7-24, 2018.

APÊNDICE**Apêndice A (A1)****OS SABERES DE ESTUDANTES QUILOMBOLAS SOBRE AS PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS (PANC)**

Escola: _____
Série/Turma: _____ Turno: _____
Estudante: _____ Data: _____

Instruções para a avaliação: - A avaliação deverá ser feita de maneira individual; - Não deixar nenhuma pergunta sem responder. Nas questões que não souber, responder: não sei ou não me lembro.

Avaliação Diagnóstica

Responda:

1. Você já ouviu falar sobre Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC)? Se sim, explique.
2. Você acredita que a forma de utilização (preparação das receitas) dos vegetais na alimentação pode variar de acordo com o local (bairro, cidade, estado, país)?
3. Você acredita que os tipos (espécies) das plantas utilizadas na alimentação podem variar de acordo com o local (bairro, cidade, estado, país)?
4. Para você, os hábitos alimentares podem ser herdados?

Apêndice B (A2)**OS SABERES DE ESTUDANTES QUILOMBOLAS SOBRE AS PLANTAS
ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS (PANC)**

Escola: _____	
Série/Turma: _____	Turno: _____
Estudante: _____	Data: _____

Instruções para a avaliação:

- A avaliação deverá ser feita de maneira individual;
- Não deixar nenhuma pergunta sem responder. Nas questões que não souber, responder: não sei ou não me lembro.

SITUAÇÃO PROBLEMA

A discussão sobre a fome no mundo, infelizmente, é um tema que permeia discussões antigas. Muitas são as propostas para acabar com esse problema mundial, o consenso entre os estudiosos é que esse problema será resolvido não de uma única maneira, mas utilizando várias ferramentas na solução do problema. Como forma de garantir o seu sustento muitas famílias plantam seu próprio alimento e também, comercializam de forma regionalizada.

Sabendo que, um pequeno agricultor tem uma plantação de umbu (*Spondias tuberosa* Arruda), planta que tem frutos, raízes tuberosas e folhas nutritivas, e utiliza apenas os frutos tanto no consumo e venda *in natura* quanto na fabricação de doces e geleias. Ele gostaria de aumentar sua plantação. No entanto, por conta da sua situação financeira e falta de espaço, não será possível. Numa situação como essa, o que pode ser feito pelo agricultor para ter um maior aproveitamento da plantação, inclusive para consumo próprio? Explique.

Apêndice C (A3)

OS SABERES DE ESTUDANTES QUILOMBOLAS SOBRE AS PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS (PANC)

Escola: _____	
Série/Turma: _____	Turno: _____
Estudante: _____	Data: _____

Instruções para a avaliação: - A avaliação deverá ser feita de maneira individual; - Não deixar nenhuma pergunta sem responder. Nas questões que não souber, responder: não sei ou não me lembro.

AVALIAÇÃO SOMATIVA

Responda:

1. O que você entende sobre Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC)?
2. De acordo com o que você aprendeu as PANC, elas podem ser uma alternativa para a falta de alimento?
3. Como foi estudar ciências, abordando o conteúdo de botânica utilizando as PANC?
4. Para você, os hábitos alimentares da comunidade quilombola influenciaram na utilização da PANC?

ANEXOS

Anexo A



Figura 4. Representação das espécies de PANC listadas na pesquisa. 1a e 1b) abóbora; 2) alfavaca; 3) andu; 4) azedinha; 5) bananeira; 6) batata-doce; 7) biribiri; 8) bredo; 9) ciriguela; 10) espinafre-selvagem; 11) juçara; 12) licuri; 13) maracujá do mato/ da caatinga; 14) mastruz; 15a e 15b) melão-de-são-caetano; 16) noni; 17) Ora-pro-nóbis; 18) palma; 19) pitangueira; 20) taioba; 21) tansagem; 22) umbu; 23) Umbu-cajá.