CEFET/RJ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

RAÍZES CULTIVADAS: UMA ABORDAGEM HISTÓRICO-CULTURAL PARA OS SABERES SOBRE PLANTAS ALIMENTÍCIAS NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

Iamni Torres Jager

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Educação, do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, CEFET/RJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Doutora em Ciência, Tecnologia e Educação.

Orientadora: Andreia Guerra de Moraes

Rio de Janeiro
Dezembro de 2024

RAÍZES CULTIVADAS: UMA ABORDAGEM HISTÓRICO-CULTURAL PARA OS SABERES SOBRE PLANTAS ALIMENTÍCIAS NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência Tecnologia e Educação, do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, CEFET/RJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Doutora em Ciência, Tecnologia e Educação.

Iamni Torres Jager

Banca Examinadora:

_____

Presidente, Professora Drª Andreia Guerra de Moraes (CEFET-RJ)

_____

Professora Drª Sheila Cristina Ribeiro Rego (CEFET-RJ)

_____

Professor Dr. Cristiano Barbosa de Moura (CEFET-RJ/ Simon Friser University)

_____

Professora Drª Marcia Helena Alvim (UFABC)

_____

Professora Drª Suzani Cassiani (UFSC)

_____

Professor Dr. Pedro Teixeira (PUC-RJ)

Rio de Janeiro
Dezembro de 2024

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central do CEFET/RJ

J24 Jager, Iamni Torres
Raízes cultivadas: uma abordagem histórico-cultural para os saberes sobre plantas alimentícias na educação em Ciências / Iamni Torres Jager – 2024.
200f : il. (algumas color) + apêndices. , enc.

Tese (Doutorado). Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, 2024.
Bibliografia: 189-200
Orientadora: Andreia Guerra de Moraes

1. Ciências (Ensino fundamental) – Estudo e ensino. 2. Botânica – Estudo e ensino I. Moraes, Andreia Guerra de (Orient.). II. Título.

CDD 372.35

Elaborada pelo bibliotecário Leandro Mota de Menezes – CRB/7 nº 5281

DEDICATÓRIA

Às minhas filhas e filhos, Gaia, João, Francisco e Luna;
À minha mãe Gina;
À saudade e à finitude que persistem;
E ao meu companheiro de vida, Antonio.

AGRADECIMENTOS

Quatro anos é muito tempo? Quatro anos é pouco tempo? Estas perguntas me acompanharam desde o início da escolha por continuar minha trajetória acadêmica no doutorado. E agora, finalizada esta etapa sigo sem respostas e sem, de fato, saber se encontrá-las tem algum sentido, justamente porque percebi que a vida segue acontecendo, independente dos meus planos e da minha vontade. E que é esta vida que pulsa, pausa e assombra que traz a mim a vontade de seguir estudando e pesquisando. Não pretendo romantizar esta jornada pois a finalizo fragilizada, mas emociono-me ao lembrar de todas as pessoas especiais e condições necessárias para que eu chegasse até este momento.

Gostaria de começar agradecendo às minhas filhas e filhos, Gaia, João, Francisco e Luna. Meu Deus, como vocês cresceram! E como me apoiaram! Espero que, apesar das ausências, eu possa inspirá-los a seguir seus objetivos. Obrigada pelo amor infinito! Agradeço também à minha mãe Gina e às minhas irmãs Tarsis e Laiana que sempre acreditaram em mim. E, especialmente, agradeço ao meu companheiro de vida Antonio Alonso. Você foi fundamental neste processo, muito obrigada por seguir caminhando comigo nesse caos incrível que são nossos dias. É lindo o que fizemos até aqui!

Agradeço infinitamente por todo o carinho e contribuições essenciais das amigas e amigos de trabalho e pesquisa do NIEHCC. Vocês foram essenciais em todas as etapas desta pesquisa, dos conselhos acadêmicos às risadas no "bode". Agradeço também às minhas amigas e amigos que me ouviram, incentivaram e celebraram cada etapa comigo, em especial Sara, Bárbara, Arlei e Bianca. E aos meus companheiros de trabalho, sempre preocupados e cuidadosos, em especial Zé Cláudio, Tonico, Andrezinho, Natasha e André.

Agradeço demais a disponibilidade de cada membro da banca de qualificação e da banca de doutorado, pelas contribuições fundamentais na melhoria desta pesquisa: Dr. Cristiano Moura, Drª Márcia Alvim, Dr. Pedro Teixeira, Drª Sheila Rego e Drª Suzani Cassini. Grata também pelo apoio do CEFET-RJ e financiamento da Capes e do CNPq no desenvolvimento desta pesquisa.

Sou grata a todos os meus alunos e alunas pela parceria e pela alegria, mesmo no cansaço. Aos agricultores e agricultoras urbanos e quilombolas desta cidade por todo conhecimento revolucionário compartilhado. Aos movimentos de luta por terra, por

soberania alimentar, por agroecologia e emancipação popular. É com vocês meu esperançar!

E, finalmente, à minha orientadora professora Drª Andreia Guerra. Não tenho palavras que traduzam minha admiração e gratidão por você, que desde o início confiou no meu trabalho. Em todas as vezes que cogitei desistir você esteve ao meu lado, ultrapassando seu compromisso profissional e colocando-se como uma verdadeira amiga. Me sinto uma mulher de sorte por ter você ao longo desta trajetória e espero que possamos seguir partilhando pesquisas e sonhos.

Enfim, obrigada a todos que acreditaram neste projeto comigo. Conseguimos!

"Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago.
Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo.
Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade" Paulo Freire.

RESUMO

Raízes cultivadas: uma abordagem histórico-cultural para os saberes sobre plantas alimentícias na educação em ciências

O Ensino de Botânica apresenta uma tradição fortemente ligada à taxonomia e morfologia vegetal, tendo pouca simpatia tanto dos estudantes quanto dos professores, além de carecer de pesquisas com enfoque histórico e cultural. Neste sentido, esta pesquisa assume uma postura política e educacional que defende a abordagem histórico-cultural na Educação em Ciências (EC) como potencializadora de discussões que dialoguem com a vivência docente e discente e com as demandas socioambientais, políticas e culturais atuais, tanto locais quanto globais. A partir do aporte historiográfico da História Cultural da Ciência (HCC) realizamos uma pesquisa em fontes primárias e secundárias, de forma a subsidiar a realização de uma pesquisa empírica em sala de aula, com estudantes de uma escola pública de Ensino Médio da cidade do Rio de Janeiro. Nossos esforços concentraram-se na retratação dos indígenas e no conhecimento acerca das plantas de uso alimentício durante o século XVI a partir da narrativa do missionário protestante Jean de Léry em "Viagem à terra do Brasil", fruto da expedição no território que hoje localiza-se o Estado do Rio de Janeiro, durante o projeto colonial francês denominado França Antártica. Outro ponto de pesquisa foi a classificação binominal proposta por Linnaeus no século XVIII e a forma como algumas plantas de potencial alimentício, utilizadas até hoje como parte da alimentação de povos tradicionais e quilombolas, são descritas em suas publicações. Nossa pesquisa em sala de aula, a partir da metodologia da Pesquisa-ação-histórica (PAH) buscou responder que aspectos em torno da cultura alimentar moderna e dos saberes relacionados às plantas de potencial alimentício podem ser elencadas em aulas de Biologia, a partir de uma abordagem histórico-cultural que dialogue com saberes tradicionais e as lutas atuais dos movimentos sociais por terra e soberania alimentar. E teve como objetivo geral investigar, a partir de um olhar histórico sobre a cultura alimentar moderna, caminhos de visibilizar, em aulas de Biologia, plantas de potencial alimentício presentes no território da cidade do Rio de Janeiro, no passado e no presente, e a agência de comunidades tradicionais e movimentos sociais como propagadoras de saberes que respondem às demandas socioambientais atuais. Os estudantes reconheceram as plantas trabalhadas na pesquisa, porém, desconheciam seu potencial alimentício e puderam ter contato com movimentos sociais e populações tradicionais que lutam por terra e soberania alimentar na cidade do Rio de Janeiro. A pesquisa propiciou aos estudantes refletir sobre o impacto da colonização na nossa cultura alimentar, bem como visibilizar a presença negra e indígena no território em que vivem. Outros aspectos também foram abordados, como: o questionamento sobre o potencial alimentício das plantas, o risco dos agrotóxicos e da monocultura para a saúde humana e ambiental, a vontade de plantar e a possibilidade de reimaginar e ocupar o território que vivem.

Palavras-chave: Educação em Ciências; História Cultural da Ciência; Ensino de Botânica; Educação para a Justiça Social.

ABSTRACT

Cultivated roots: a historical-cultural approach to knowledge about food plants in science education

Botany teaching has a tradition strongly linked to plant taxonomy and morphology, which is not well-liked by either students or teachers, in addition to a career in research with a historical and cultural focus. In this sense, this research assumes a political and educational stance that defends a historical-cultural approach in Science Education as a potentializer of discussions that dialogue with the teaching and student experience and with current socio-environmental, political and cultural demands, both local and global. Based on the historiographical study of the Cultural History of Science, we conducted research in primary and secondary sources, in order to subsidize the realization of empirical research in the classroom, with students from a public high school in the city of Rio de Janeiro. Our efforts focused on the representation of indigenous people and knowledge about plants used for food during the 16th century based on the narrative of the Protestant mission Jean de Léry in "Journey to the Land of Brazil", the result of the expedition in the territory that is now the State of Rio de Janeiro, during the French colonial project called Antarctic France. Another point of research was the binomial classification proposed by Linnaeus in the 18th century and the way in which some plants with potential food, still used today as part of the diet of traditional peoples and quilombolas, are described in his publications. Our classroom research, based on the methodology of Historical Action Research, sought to answer which aspects surrounding modern food culture and knowledge related to plants with nutritional potential can be listed in Biology classes, based on a historical-cultural approach that dialogues with traditional knowledge and the current struggles of social movements for land and food sovereignty. And its general objective was to investigate, based on a historical perspective on modern food culture, ways to make visible, in Biology classes, plants with nutritional potential present in the territory of the city of Rio de Janeiro, in the past and present, and the agency of traditional communities and social movements as propagators of knowledge that respond to current socio-environmental demands. The students considered the plants used in the research, but were unaware of their nutritional potential and the possibility of contact with traditional social movements that fight for land and food sovereignty in the city of Rio de Janeiro. The research allowed the students to reflect on the impact of colonization on our food culture, as well as to make visible the black and indigenous presence in the territory where they live. Other aspects were also addressed, such as: questioning the nutritional potential of plants, the risk of pesticides and monoculture to human and environmental health, the desire to plant and the possibility of reimagining and occupying the territory where they live.

Keywords: Science Education; Cultural History of Science; Botany Teaching; Education for Social Justice.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Espiral da pesquisa-ação histórica…….....44

Figura 2- Xilogravura referente à "família indígena do Brasil" …….....…66

Figura 3- Descrição da espécie *Portulaca oleracea* no volume I da obra *"Species Plantarum*" …….…….....86

Figura 4- Descrição da espécie *Amaranthus deflexus*, publicada no volume II da obra "*Mantissa Plantarum"*…….....87

Figura 5- Descrição da espécie *Plumeria rubra* publicada no volume I da obra "*Species Plantarum"*…….....88

Figura 6- Esquema ilustrativo das atividades pedagógicas realizadas durante a PAH….....98

Figura 7- Gráfico correspondente à idade dos estudantes da turma…….....101

Figura 8- Gráfico referente ao quantitativo de estudantes que declaram consumir a refeição oferecida pela escola…….102

Figura 9- Gráfico referente à ocupação dos estudantes pesquisados……..103

Figura 10- Slide utilizado em sala de aula.....105

Figura 11- Gráfico referente à resposta dos estudantes à questão "Por que as plantas são importantes"……...107

Figura 12- Nuvem de palavras com os alimentos consumidos pelos estudantes……....109

Figura 13- Exemplar de Jasmim Manga ou *Plumeria rubra,* onde as flores foram coletadas para a preparação da geleia…….....114

Figura 14- Aluna provando a geleia…….....114

Figura 15- Slide utilizado em aula…….....115

Figura 16- Slide utilizado em aula…….....116

Figura 17- Beldroega ou *Portulaca oleracea* em seu local de coleta…….....119

Figura 18- "Pão de queijo alienígena" na mão da aluna Tamara……...120

Figura 19- Slide utilizado em aula……..122

Figura 20- Slide utilizado em aula…….....122

Figura 21- Slide utilizado em aula……..123

Figura 22- Caruru coletado para a receita de biscoito de maisena……..125

Figura 23- Biscoito de maisena feito com Caruru……...126

Figura 24- Slide utilizado em aula…….127

Figura 25- Slide utilizado em aula……..128

Figura 26- Slide utilizado em aula……..129

Figura 27- Guia utilizado na atividade externa……..134

Figura 28- Alunos (as) durante atividade de pesquisa em um estabelecimento comercial no entorno escolar…….....136

Figura 29- Alunos (as) durante atividade de pesquisa na praça situada em frente à escola.....136

Figura 30- Slide utilizado em aula……..145

Figura 31- Slide utilizado em aula……...……...146

Figura 32- Slide utilizado em aula……...……...147

Figura 33- Slide utilizado em aula……...……...148

Figura 34- Slide utilizado em aula……...……...150

Figura 35- Slide utilizado em aula……..151

Figura 36- Slide utilizado em aula……..……...152

Figura 37- Slide utilizado em aula……...…...153

Figura 38- Slide utilizado em aula…….....154

Figura 39- Slide utilizado em aula……..……...154

Figura 40- Registro de nossa chegada ao cinema Odeon……158

Figura 41- Roda de conversa após a sessão de cinema……..163

Figura 42- “Recorte” do vídeo produzido pelo aluno durante sua visita à Feira Agroecológica…….....166

Figura 43- Grãos de milho de pipoca de diferentes cores…….....170

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: trechos extraídos de Léry (1961) e questões entregues aos grupos.....130

Tabela 2: alimentos encontrados em diferentes espaços pelos estudantes.....140 e 141

Tabela 3: Perguntas e respostas dos estudantes na avaliação final do projeto.....173, 174 e 175

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CB- Cegueira Botânica

CEM- Centro de Integração na Serra da Misericórdia

CONSEA- Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional

DCB- Disparidade na Conscientização Botânica

EAN- Educação Alimentar e Nutricional

EBC- Empresa Brasil de Comunicação

FICA- Festival Internacional de Cinema Agroecológico

HFS- História Filosofia e Sociologia das ciências

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

LDB- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

MST- Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra

NdC- Natureza das Ciências

NEM- Novo Ensino Médio

PAH- Pesquisa-ação histórica

PANC- Planta Alimentícia Não Convencional

PNAD Contínua - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua

PNAE- Programa Nacional de Alimentação Escolar

PNLD- Plano Nacional do Livro e do Material Didático

POF- Pesquisa de Orçamentos Familiares

PSSC- *Physical Science Study Commitee*

SUMÁRIO

Introdução.....8

1. Fundamentação teórico-metodológica.....23

1.1 Por que a História Cultural da Ciência é uma vertente com potencial de subsidiar uma educação em ciências voltada para a justiça social?.....23

1.2 Implicações da perspectiva educacional e historiográfica para o estudo histórico da Botânica: processos de outramento.....34

1.3 Metodologia da pesquisa histórica.....39

1.4 Metodologia da pesquisa empírica.....42

2 Passado: a herança histórica do presente.....46

2.1 A história de uma expedição à terra do Brasil: interesses em disputa.....54

2.1.1 França Antártica: um empreendimento poderoso.....56

2.1.2 "Salvação" pela conversão cristã: processos de outramento.....61

2.1.3 A cultura alimentar em questão.....68

2.2. Nomear, classificar e as formas de relação entre os humanos e as plantas.....74

2.2.1 Uma história de identificação e classificação das plantas.....75

2.2.2 Linnaeus e a criação de um sistema de classificação universal.....80

2.2.3 A Botânica de Linnaeus enquanto processo de outramento colonial.....84

2.3 Considerações do capítulo.....89

3 Do presente a um futuro que não é inexorável: a construção de inéditos viáveis.....91

3.1 Contexto da pesquisa.....92

3.2 Sujeitos da pesquisa.....94

3.3 Resultados e Discussões.....97

3.3.1 Fase Exploratória da PAH.....98

3.3.1.1 Reunião com grupo de pesquisa- Fase exploratória da PAH.....98

3.3.1.2 Encontro com estudantes- Dia 1- Fase exploratória da PAH..... 99

3.3.1.3 Reunião com grupo de pesquisa- Fase exploratória da PAH..... 100

3.3.1.4 Encontro com estudantes- Dia 2- Fase exploratória da PAH.....104

3.3.1.5 Reunião com grupo de pesquisa- Fase exploratória da PAH.....107

3.3.1.6 Considerações da Fase exploratória da PAH.....111

3.3.2 PAH- Alimentos “estranhos”.....112

3.3.2.1 Encontro com estudantes- Dia 3- PAH- Alimentos “estranhos”- Geleia de flor.....113

3.3.2.2 Reunião com grupo de pesquisa- PAH- Alimentos “estranhos”.....118

3.3.2.3 Encontro com estudantes- Dia 4- PAH- Alimentos “estranhos”- Bolinho alienígena.....118

3.3.2.4 Reunião com grupo de pesquisa- PAH- Alimentos “estranhos”.....123

3.3.2.5 Encontro com estudantes- Dia 5 - PAH- Alimentos “estranhos”- Biscoito verde.....124

3.3.2.6 Reunião com grupo de pesquisa- PAH- Alimentos “estranhos”.....131

3.3.2.7 PAH- dia 6- Alimentos “estranhos”- Rolézinho 1.....133

3.3.2.8 Grupo de Pesquisa- PAH- Alimentos “estranhos”.....140

3.3.2.9 Considerações sobre PAH- Bloco Alimentos “estranhos”.....142

3.3.3 PAH-Encontro com os (O)outros.....144

3.3.3.1 PAH- Dia 7- Encontro com os (O)outros- Chá revelação das Comidinhas.....144

3.3.3.2 Reunião com grupo de pesquisa-PAH- Encontro com os (O)outros.....155

3.3.3.3 PAH- Dia 8- Encontro com os (O)outros- Ida ao Cinema.....155

3.3.3.4 Reunião com grupo de pesquisa- PAH- Encontro com os (O)outros.....163

3.3.3.5 PAH- Dia 9- Encontro com os (O)outros- Visita à Feira Agroecológica.....164

3.3.3.6 Reunião com grupo de pesquisa-PAH- Encontro com os (O)outros.....166

3.3.3.7 PAH- Dia 10- Encontro com os (O)outros- Rolézinho 2 e finalização.....166

3.3.3.8 Reunião grupo de pesquisa- PAH- Encontro com os (O)outros.....172

3.3.3.9 Considerações sobre o bloco encontro com o (O)outro..... 176

4 Considerações sobre um caminho contínuo.....178

4.1 Recriando o O(outro).....179

4.2 Experenciar e re-imaginar a cidade.....182

4.3 Afetos e prática docente.....184

4.4 Cultura alimentar e EC- Reflexões sobre o ensino de Botânica.....185

Referências Bibliográficas.....189

Introdução

A educação em Ciências (EC) pode ser entendida como uma área cada vez mais consolidada, apesar de diversa em suas práticas e fins (Liu & Wang, 2019; Moura, 2021). Nascimento e colaboradores (2012) destacam que, durante bastante tempo, a área esteve alinhada a projetos governamentais de desenvolvimento da ciência e da tecnologia no pós-guerra que se traduziam nas práticas docentes em sala de aula. O foco estava em possibilitar o entendimento de métodos e técnicas específicos das ciências naturais pelos discentes, com a priorização da experimentação e do empirismo nos currículos de ciências. Objetivava-se, assim, fomentar o desejo dos jovens estudantes às carreiras científicas e, consequentemente, acelerar o desenvolvimento econômico e social dos países (Krasilchik, 2010).

Hamburger (2007) destaca que após a Segunda Guerra Mundial houve um forte movimento de renovação curricular do ensino de ciências pautado na empiria e com vistas a promover o desenvolvimento humano e tecnológico considerado necessário ao bem-estar das nações. Segundo Hamburguer (2007):

> "O crescimento vertiginoso do conhecimento científico durante o século XX, bem como as suas aplicações na indústria, na agricultura, na medicina e em todos os aspectos da vida diária, fez crescer a importância do ensino de Ciências para toda a população, como parte da cultura contemporânea.(...) Após a Segunda Guerra Mundial, e notadamente após o lançamento do primeiro satélite artificial, o Sputnik, pela União Soviética, em 1956, houve um forte movimento de reforma do ensino de Ciências nos Estados Unidos, que logo se espalhou para outros países.(...) No Brasil já havia a consciência, no meio acadêmico, de que o ensino escolar de Ciências era insatisfatório, livresco, considerado bacharelesco e voltado para a decoreba"(Hamburguer, 2007, p.97).

Dentro deste movimento e como forma de combater o que foi classificado por alguns como "precariedade e atraso" no currículo da educação científica brasileira tivemos algumas iniciativas, baseadas em projetos norte-americanos como o PSSC (*Physical Science Study Commitee)* no início da década de 70, implementados através de uma parceria com os Estados Unidos (Pena, 2012). Esses projetos educacionais eram pautados na promoção da empiria em sala de aula, através de experimentos e técnicas científicas que aproximassem os discentes das práticas laboratoriais executadas pelos cientistas.

Uma outra iniciativa adotada foi a contextualização dos conteúdos científicos

ministrados através de contribuições da Filosofia, História e Sociologia das Ciências, um campo que também estava em ascensão nesse contexto (Pena, 2012). De certa forma, a ligação entre as "ciências humanas" e as "ciências exatas" se dava através da discussão de temas considerados metacientíficos, usados como pano de fundo para o aprendizado do que era ou deveria ser a ciência, seus valores e objetivos.

Esse movimento, historicamente situado, vislumbrou a EC como forma de alavancar o crescimento econômico e social das nações, ao mesmo tempo em que criava um espaço amistoso e promissor para o estabelecimento da ciência como instituição de autoridade. Mesmo sendo fruto desse contexto específico vemos que esse posicionamento ainda se mantém na área, através de currículos de ciências que priorizam a investigação e resolução de problemas através da empiria (Liu & Wang, 2019).

Concomitantemente ao fortalecimento de um ensino empirista, ao longo das décadas de 60 e 70, estavam as discussões no campo da História, Filosofia e Sociologia das ciências (HFS) e, embora em muitos momentos elas fossem colocadas como vertentes complementares, a grande força do movimento trazido pela HFS estava nos questionamentos acerca da produção e da democratização científica (Nyhart, 2016; Videira, 2007). Esse campo lançou luz sobre questões importantes para o entendimento da ciência a partir dos anos 90 e a complexidade do processo de desenvolvimento das ciências, na busca por compreender quem foram e são os diferentes atores sociais envolvidos no empreendimento científico, a ausência ou representação diminuída de mulheres e pessoas não brancas, a dinâmica de circulação do conhecimento e suas possíveis barreiras culturais, bem como as relações de poder e grupos prejudicados e explorados nesse processo (Nyhart, 2016).

Outras questões também fizeram parte desse debate, e questionaram como o modelo científico e econômico dominante, pautado na universalização e globalização, promoveu dissonâncias entre o aumento da tecnologia e a ampliação do bem-estar social fora do eixo do Norte Global[1] (Therborn, 2001). Críticas relacionadas ao aquecimento global; à concentração cada vez maior de renda em pequenos grupos e ao aumento da desigualdade entre ricos e pobres; a pequena participação/reconhecimento de grupos

[1] "Norte Global" e "Sul Global" são utilizados em consonância com Santos e Meneses (2010).

historicamente oprimidos, como negros e mulheres na ciência; bem como outras questões de cunho sociopolítico também tomaram espaço no debate (Santos, Araújo & Baumgarten, 2016). Em suma, as discussões sobre a Natureza da Ciência, impulsionadas por diferentes grupos, estavam por tentar trazer à tona reflexões antes abafadas dentro de um positivismo e purismo científico.

É interessante perceber, ao analisar alguns eventos recentes da área da EC no Brasil (Cachapuz *et al.*, 2008; Nascimento & Gouvêa, 2020; Pereira & Monteiro, 2013), que muitos desses tensionamentos vêm se colocado nas pesquisas em sala de aula. São diferentes vertentes, concepções e ideologias a construir o que deve ser a EC hoje, mas que trazem em comum, em diferentes graus, a preocupação com as temáticas sociais, políticas, econômicas, ambientais e históricas no currículo escolar (Guerra, Moura & Gurgel, 2020; D'Ambrosio, 2018; Jesus, Paixão & Prudêncio, 2019; Moura & Guerra, 2016; Nogueira, Orlandi & Cerqueira, 2021; Oliveira, Unbehaum & Gava, 2019; Reis, 2021; Verrangia, 2014).

Vale ressaltar que esse movimento, de certa forma, foi balizado por legislações recentes no campo educacional, que estabeleceram diretrizes e objetivos para a EC no Brasil, bem como trouxeram a obrigatoriedade de trabalhar temáticas relacionadas a questões sociopolíticas e culturais no cotidiano escolar (Brasil, 1998, 1999, 2003, 2014). Essas novas demandas trazidas ao currículo escolar, inclusive de ciências, devem ser vistas a partir de um contexto amplo de lutas e tensionamentos produzidos por movimentos sociais ao longo dos anos (Pereira, Maia & Lima, 2020).

Por isso, falar de EC é falar da realidade que nos encontramos. O Brasil, país de dimensões continentais e enorme variedade étnica e cultural é também abrigo da maior biodiversidade do mundo[2]. A Floresta Amazônica, território de um dos biomas existentes no país, tem papel fundamental na manutenção do clima do planeta e, mesmo em meio aos alertas emitidos por cientistas e organizações em todo o mundo, continua em um ritmo acelerado de degradação e queimadas (Gatti *et al*., 2021), muitas delas possivelmente criminosas.

Fora a questão climática, impactada diretamente pela destruição constante da floresta, é preciso destacar também a extinção de plantas ainda não completamente

[2] Dados disponibilizados pelo Portal da Biodiversidade, uma base de dados virtual mantida pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), ligado ao Ministério do Meio Ambiente.

estudadas pela ciência e com potenciais medicinais (Albuquerque & Hanazaki, 2006) e o constante e pouco noticiado genocídio dos povos indígenas, estimulados por conflitos de terra promovidos por "grileiros".

Somados a isso, somos um dos países com um dos maiores níveis de desigualdade social, seguido de altos índices de analfabetismo, violência, principalmente contra negros e mulheres e, vendo retomar nos últimos anos o aumento da miséria e da fome. A pandemia de coronavírus, iniciada em 2020, ampliou ainda mais as desigualdades e vulnerabilidades em nosso território e colocou a urgência de organização e respostas locais à crise[3].

Santos e Baumgarten (2016) alertam que estamos vivenciando um momento limítrofe para a experiência humana na Terra, que exige da ciência - podemos acrescentar também, da EC - a reflexão de suas práticas. E nesta visão crítica cabe o reconhecimento de que, possivelmente, as práticas científicas, fruto de uma cultura opressora e desigual impedem, de forma inerente, formas alternativas de conhecer, questionar e responder às demandas socioambientais.

Bazzul (2020) reitera sobre a importância da mudança de práticas na EC visto ser urgente um posicionamento ético e político dos docentes frente às questões socioambientais atuais. Nesse sentido, ao trazer para a sala de aula questionamentos sobre a ciência, os docentes podem propiciar novas possibilidades de conhecimento, a fim de gerar dissenso frente a uma homogeneização do que seria a ciência. Para Bazzul (2020), esta contraposição de perspectivas é fator essencial para a construção de uma ciência e de um ensino de ciências mais verdadeiro e democrático.

Neste sentido, Moura *et al.* (2023) defendem que os desafios impostos pela crise atual demandam uma perspectiva histórico-cultural do conhecimento científico que permita problematizar a relação entre essa crise e as formas pelas quais o saber científico

---

[3] Segundo dados do II Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia de Covid-19 no Brasil, apenas 4 entre 10 famílias conseguem acesso pleno à alimentação no país e a fome já atinge 33,1 milhões de pessoas. Em um olhar interseccional, observa-se que uma em cada cinco famílias chefiadas por pessoas autodeclaradas pardas e pretas no Brasil sofre com a fome (20,6%) – o dobro em comparação aos lares chefiados por pessoas brancas (10,6%). A situação é ainda mais grave quando se leva em conta o gênero: 22% dos lares chefiados por mulheres autodeclaradas pardas e pretas sofrem com a fome, quase o dobro em relação a famílias comandadas por mulheres brancas (13,5%).

foi historicamente construído. Nesse contexto, a EC requer uma perspectiva política, a fim de problematizar criticamente as relações entre a crise que atravessamos e os modos como o conhecimento se consolidou ao longo da história.

Certamente, esta postura pode e deve ser adotada na EC como um todo, porém, minha trajetória pessoal e profissional trouxe um interesse especial para a Botânica enquanto potencializadora desses objetivos na EC. Apesar de viver em uma grande metrópole brasileira, a cidade do Rio de Janeiro, vivia em uma família com poucos recursos financeiros, no subúrbio da cidade. Durante toda a minha infância, quando eu ou minhas irmãs adoecíamos, éramos tratadas com diferentes plantas, usadas sabiamente por minha mãe de acordo com a moléstia que nos acometia.

Essas plantas eram colhidas no próprio espaço urbano, no entorno de onde vivíamos, como a praça em que brincávamos, ou a beira de um rio poluído (chamado por nós de "valão") no caminho para a escola. Era comum receber de vizinhos algumas verduras e hortaliças, plantadas em uma pequena área verde na frente do conjunto habitacional, rodeado de prédios. Em uma família com poucos recursos, muitas das vezes esses alimentos plantados, colhidos e doados a nós, preenchiam o espaço de uma refeição. Lembro-me de andar de bicicleta enquanto comia rabanetes vindos deste pequeno canteiro.

Porém, ser curada ou alimentada pelas plantas não era algo que me orgulhava. Minha infância se passou ao longo da década de 90, marcada por propagandas insistentes voltadas às crianças, com o foco na promoção de uma cultura alimentar industrializada (Fiates, Amboni & Teixeira, 2006). Comer um "danoninho valia por um bifinho", os "cereais tinham todas as vitaminas necessárias para crescer forte e saudável" e os fastfoods "alimentavam enquanto nos divertiam".

A forma como nos alimentávamos refletia também nosso valor social e, comer o que era propagandeado na TV tornou-se um objetivo a ser alcançado por mim e tantas outras crianças. Já na adolescência passei a interessar-me por ciências e, sustentada pelo que aprendia na escola, questionava a eficácia dos chás e infusões oferecidos pela minha mãe para tratar nossas enfermidades. E, conforme nossa família melhorava sua condição financeira, passei a aceitar e confiar apenas nas medicações industrializadas.

Ao cursar a graduação de Biologia tive contato com inúmeras disciplinas relacionadas à Botânica. As disciplinas instrumentalizaram-me a classificar as plantas, de

acordo com os sistemas de classificação científicos vigentes, a entender o funcionamento bioquímico, a morfologia e a fisiologia dos vegetais, bem como seus aspectos evolutivos. Entendia que as plantas eram importantes para a dinâmica da vida de forma geral, mas as disciplinas ofertadas não traziam uma relação direta com a cultura humana. E, mesmo por minha experiência de vida trazer esta relação, os conhecimentos que eu adquiria ao longo do curso reforçavam a minha decisão de distanciar a relação entre as plantas e as pessoas.

Por questões objetivas (tive uma filha durante a graduação e, por consequência, disponibilidade restrita), acabei por estagiar em um laboratório de Biologia Reprodutiva de Angiospermas. Esta experiência reforçou meus conhecimentos sobre a Biologia Vegetal e sua importância ecológica, inclusive na preservação da flora nativa, tão ameaçada pela especulação imobiliária na cidade. Porém, segui e concluí meu trabalho de conclusão de curso sem entender como preservar aquelas espécies seria de fato importante na vida das pessoas. Não supunha também à época a relação fundamental das comunidades tradicionais[4] na manutenção, preservação e manejo destas espécies no local em que eu pesquisava.

Ao mesmo tempo, minha condição enquanto uma jovem mãe com poucos recursos financeiros levou-me a viver em um local com moradias de baixo custo em uma região distante do centro da cidade. Com o passar do tempo, soube tratar-se de uma região que reivindicava seu reconhecimento enquanto Quilombo, em meio a numerosos lançamentos de empreendimentos imobiliários de luxo na região. O Quilombo situava-se em uma área de floresta, fazendo fronteira de um lado com os condomínios de classe média, e de outro com uma reserva ambiental, estabelecida legalmente na década de 70.

Neste local meus vizinhos tinham uma relação de muita proximidade com as plantas. Além de utilizarem-nas de forma ornamental, tinham conhecimento sobre a sua utilização medicinal e alimentar, mesmo das plantas que cresciam de forma espontânea

[4] Povos e Comunidades Tradicionais são grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais. Possuem formas próprias de organização social, ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica. Empregam conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos de geração em geração. No Brasil, Povos e Comunidades Tradicionais são representados por 28 segmentos que constituem parcela significativa da população e ocupam parte considerável do território nacional. São oficialmente reconhecidos pelo Decreto 6.040, de fevereiro de 2007, e representados pelo Conselho Nacional dos Povos e Comunidades Tradicionais. Estão presentes em todos os biomas – Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal. Os povos indígenas e quilombolas, respectivamente, têm reconhecimento assegurado pelos artigos 231, da Constituição Federal e 68, do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias. Os demais grupos ainda lutam por instrumentos legais de reconhecimento de seus territórios.

fora do espaço das casas. Sabiam a forma de propagação da espécie, as melhores condições de cultivo, onde encontrá-las em meio à floresta, e diferentes formas de preparo e conserva para a alimentação.

Esses conhecimentos eram parte do cotidiano dos quilombolas, e passados dos mais velhos aos mais novos. Nesse local, era presente a organização comunitária, que buscava o reconhecimento da comunidade enquanto remanescente de Quilombo, de forma a garantir direitos legais sobre as moradias. Havia também um movimento voltado para a agroecologia e soberania alimentar, que buscava valorizar e garantir condições efetivas à prática da Agricultura Familiar e de subsistência no território[5]. Estes movimentos, todos situados na Zona Oeste da cidade do Rio de Janeiro, possuem um grande protagonismo feminino e impacto direto na segurança alimentar de famílias chefiadas por mulheres negras e no manejo responsável da Mata Atlântica (Baptista, Freitas e Bruce, 2023).

Neste convívio cotidiano com os quilombolas, acabei por adquirir alguns conhecimentos sobre o potencial alimentar e medicinal das plantas que habitavam comigo aquele espaço e engajar-me nas lutas por terra e alimento. Percebi que, assim como eu anos atrás, muitos jovens quilombolas preferiam comprar hortaliças no mercado a comerem as disponíveis na floresta, ou comerem produtos industrializados e comprarem medicamentos na farmácia ao invés de utilizar as ervas disponíveis. Estes jovens, diferente de mim, sabiam desde muito cedo quais plantas podiam ser usadas como alimento ou remédio, mas escolhiam, quando sua condição financeira permitia, não usar. Romper com estes conhecimentos e exercer o poder de compra, possivelmente, representava ascensão social (Braga, 2004) em um país profundamente racista.

Unindo esta minha trajetória com as plantas e minha atuação docente pude durante o mestrado, realizado entre 2016 e 2018, trabalhar os aspectos históricos e culturais das práticas científicas da Botânica durante os séculos XVIII e XIX. Porém, por demandas do meu contexto escolar- atuava como docente de Biologia em um presídio feminino de segurança máxima na cidade do Rio de Janeiro- o foco estava na participação feminina na Botânica. Esta pesquisa possibilitou que eu pudesse responder aos meus anseios sobre "Por que ensinar ciências para mulheres privadas de liberdade?" através da visibilização

[5] Dentre os muitos movimentos sociais da região, vale citar aqui a Teia de Solidariedade da Zona Oeste, a Coletiva Militiva, a Rede Carioca de Agricultura Urbana, a Associação Cultural do Quilombo do Camorim e o Quilombo Cafundá Astrogilda.

das opressões de gênero vivenciadas pelas mulheres na produção do conhecimento científico bem como a ausência de mulheres negras, latinas e periféricas neste contexto.

Em 2022, já durante o desenvolvimento desta tese, participei de um curso, com cinco aulas e diferentes pesquisadores, organizado pelo Circuito de Formação Xepa Ativismo, com o tema "A fome é política"[6]. Neste curso foram abordadas a relação do Brasil com a fome em um contexto global, a relação da fome com o racismo ambiental e as mudanças climáticas, a prevalência de mulheres em situação de insegurança alimentar e a fome enquanto projeto político de dominação colonial e capitalista.

E, em consequência destas experiências, entendi que apesar de sermos um país de dimensões continentais e o terceiro maior exportador mundial de produtos agropecuários[7], vivenciamos a insegurança alimentar como fruto do modelo econômico capitalista. É estarrecedor o impacto da fome enquanto estratégia política. De acordo com pesquisa publicada neste ano de 2024, temos na cidade do Rio de Janeiro, uma das maiores capitais do país, cerca de 500 mil pessoas com fome diariamente e cerca de 2 milhões em algum grau de insegurança alimentar[8].

Os avanços científicos e tecnológicos adotados amplamente no campo da agricultura brasileira, como o uso de agrotóxicos e de plantas transgênicas, e da alimentação, como os produtos alimentícios ultraprocessados, colocam-se como promotores deste sistema (Carneiro *et al*., 2015). Ou seja, são tecnologias que servem ao capital em detrimento da vida. E ciências outras, como a agroecologia e os saberes tradicionais, enfrentam barreiras políticas para sua implementação. É preciso, portanto, como indica Reis (2022):

> "pensar tanto o impacto do capitalismo e do colonialismo na construção das epistemologias dominantes quanto a relação desigual entre saberes, que reforça determinadas perspectivas e subalterniza outras, deslegitimando-as intelectual e institucionalmente." (Reis, 2022, p.2).

Estas questões acabaram por, juntamente à minha trajetória pessoal aqui narrada, trazerem a vontade de trabalhar a temática da Botânica no ensino de ciências a partir de uma abordagem histórica, tendo como foco uma EC para a justiça social, que contemple

[6] As aulas estão disponíveis no canal da Xepa Ativismo no Youtube através do link https://www.youtube.com/@xepacozinhaeativismo9772

[7] Segundo dados do Trade Map ITC de 2023.

[8] Dados da pesquisa "Mapa da Fome da Cidade do Rio de Janeiro", promovido pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), disponível em https://injc.ufrj.br/mapadafomerio/

a problematização da nossa cultura alimentar moderna[9], juntamente às lutas dos movimentos sociais por direito à terra e à soberania alimentar.

Ao investigar pesquisas na área de Ensino de Botânica, percebi que a minha experiência com é comum a outros estudantes. As pesquisas evidenciam um foco grande nos aspectos morfológicos e taxonômicos das plantas, em detrimento de outros temas, o que acarreta desestímulo dos estudantes à Botânica (Leite e Meirelles, 2023). É comum a queixa de que a Botânica, é uma temática com pouco engajamento por parte dos estudantes (Salatino & Buckeridge, 2016) e algumas vezes, o tema traz resistência até mesmo por parte dos professores, frente a um currículo de Biologia muito extenso (Soares- Silva, 2022).

Em seu artigo Ursi *et al.* (2018, p. 8) trazem considerações importantes sobre o Ensino de Botânica e defendem que, dentre muitos objetivos, a Botânica na Educação Básica pode "ampliar o repertório conceitual e cultural dos estudantes, auxiliando na análise crítica de situações reais e na tomada de decisões mais consciente, formando cidadãos mais reflexivos e capazes de modificar sua realidade". Ursi *et al.* (2018) defendem que, para alcançar estes objetivos, o currículo de Botânica precisa estar alinhado a objetivos mais abrangentes dentro da EC, e devem contemplar as dimensões ambiental, filosófica-cultural-histórica, médica, ética e estética.

Da mesma forma, os autores defendem que os objetivos do Ensino de Botânica devem abarcar um currículo que esteja comprometido com os aspectos conceituais, procedimentais e atitudinais, visando a aprendizagem sobre conceitos e processos, compreensão da Natureza das Ciências (NdC) e uma análise crítica do impacto científico na sociedade. Ursi *et al.* (2018) destacam ainda que tais objetivos no ensino poderiam promover a "percepção do ambiente e sua biodiversidade pautando-se na integração entre razão-imaginação-sentimentos-emoções, resultando em valores e atitudes potencialmente transformadores do cotidiano" (p.9).

Diferentes estratégias têm sido adotadas e /ou propostas em sala de aula, como a contextualização da Botânica no cotidiano, na sociedade contemporânea, na cultura e na história. Além disso, há propostas que promovem atividades de extensão entre escola e

[9] Embasados nas discussões entre Antropologia e Alimentação trazidas por Braga (2004) e por livro organizado por Canesqui e Garcia (2005), entendemos que a cultura alimentar moderna trata-se de um processo vivo, contínuo, historicamente construído e situado, inserido em um sistema cultural repleto de símbolos, significados e classificações, sendo construído por e, construindo, identidades sociais em relações assimétricas de poder.

universidade, educação não-formal, enfoque evolutivo, utilização de tecnologias, entre outras (Dourado & Almeida, 2021; Figueiredo, Coutinho & Amaral, 2012; Katon, Towata & Saito, 2013; Salatino & Buckeridge, 2016; Ursi *et al.*, 2018; Vieira & Correia, 2020).

Muitos destes trabalhos têm em comum a preocupação com a Cegueira Botânica (CB) ou Disparidade na Conscientização Botânica (DCB). Os termos CB, descrito por Wandersee & Schussler (2001) e DCB, descrito por Parsley (2020), caracterizam-se, segundo os autores, como um fenômeno biológico e cultural, que acarreta indivíduos que não reconhecem a importância das plantas, não as conseguem distinguir/perceber no ambiente, bem como as consideram inferiores a outros seres, como os animais.

Tal fenômeno seria, segundo os autores, um fenômeno biológico e cultural. Biológico por estar relacionado à neurofisiologia humana, que privilegia a percepção de animais às plantas e cultural, uma vez que está intimamente ligado à forma como nos relacionamos com as plantas na sociedade atual (Salatino & Buckeridge, 2016).

Diante desse diagnóstico, Neves, Bundchen & Lisboa (2019) debruçaram-se sobre as pesquisas que buscavam alternativas educacionais para a CB nos últimos 20 anos (1997-2017). Em sua pesquisa, indicam que a inclusão das plantas de forma mais contextualizada e atrativa no cotidiano escolar dos estudantes representa um caminho à superação da CB, e do reconhecimento e valorização da biodiversidade vegetal. No contexto brasileiro, Ursi & Salatino (2022) propõem a utilização do termo Invisibilidade Botânica como substituto à CB, como forma de evitar o capacitismo no campo do Ensino de Botânica.

A partir desta breve explanação do campo, é possível afirmar que, na EC, mais especificamente no Ensino de Botânica, há um grupo de pesquisadores que buscam construir caminhos capazes de assegurar um conhecimento e sensibilização mínimo dos estudantes com relação à importância das plantas para a vida cotidiana, com o intuito de superar os desafios sociais, ambientais e éticos ao quais estamos enfrentando. Concordamos que uma abordagem histórico-cultural, juntamente a uma posição política clara frente aos objetivos da EC seja um caminho, porém, percebe-se que o ensino de Botânica carece de pesquisas que abarquem abordagens históricas (Ursi *et al.*, 2018; Santos, 2006; Salatino & Buckeridge, 2016).

A observarmos o desenvolvimento da ciência Botânica, durante os séculos XVI e XVII, percebemos que ela caracterizou-se como um empreendimento científico

intercontinental, pautado no mito da modernidade e supremacia europeia (Quijano, 2005), com enorme incentivo privado e estatal ao seu desenvolvimento (Bleichmar, 2011; 2017). Com o início das Grandes Navegações e as invasões coloniais às Américas a Botânica mostrava-se como um empreendimento potencialmente lucrativo aos territórios europeus, tanto do ponto de vista econômico como médico, nutricional e científico (Shiebinger, 2007). Isso porque conhecer novas plantas dava aos colonizadores novos conhecimentos que poderiam vir a curar doenças, permitir que mais alimentos pudessem ser cultivados em território europeu, bem como manter e ampliar seu status científico. Dessa forma, a exploração das Américas, através da escravização, da pilhagem de recursos e da invasão de terras possibilitou a manutenção da supremacia europeia e da ampliação do modelo econômico capitalista (Ferdinand, 2022).

Porém, é fundamental ressaltar a violência do processo colonial que, pautado no racismo aos povos originários, concebe as Américas como "territórios de extração que, esvaziados de humanidade, convertem-se em objetos de discriminações negativas, encarceramento em massa ou extermínio sistemático – ou tão somente objetos de estudos antropológicos." (Reis, 2022, p. 5). Segundo Ailton Krenak (2020), com a chegada da modernidade, a ciência e o conhecimento foram colocados em lugares de exclusividade, onde "um corpo de saberes e de pessoas selecionados tomou para si a voz da ciência e fez o trabalho de nos trazer a esse lugar que nós chamamos de modernidade". Essa exploração das Américas, inerente à dinâmica colonial, trouxe impactos ambientais profundos, resultando na opressão a diferentes formas de vida e organização social existente neste território (Ferdinand, 2022).

Com base nessas considerações, podemos afirmar que ao olhar para a produção científica da Botânica estamos a encontrar não um conhecimento puramente ocidental, mas sim um sistema complexo de apropriação de conhecimentos de diferentes povos e culturas, em relações assimétricas de poder (Schiebinger, 2004). Essa assimetria coloca-se em contextos históricos e sociais, como os processos de dominação e genocídio de povos indígenas durante a expansão territorial europeia e colonização dos territórios do Sul Global, o sequestro e escravização de populações africanas para as colônias europeias, o processo capitalista de produção econômica e a dinâmica social de base patriarcal e racista (Ferdinand, 2022; Quijano, 2005). Logo, os saberes valorados e publicizados nessa rede estarão sujeitos a essas questões e poderão, de certa forma, omitir e reprimir

concepções de mundo, opressões e agências dos sujeitos produtores de ciência subalternizados nesse processo (Bleichmar, 2012; 2017).

E isto nos coloca uma questão prática: olhar para os conhecimentos científicos propagados na EC é olhar para conhecimentos que são fruto dessa dinâmica violenta e complexa, que acaba por priorizar alguns conhecimentos em detrimento de outros, através de uma trama que envolve aspectos sociais, culturais, econômicos e de poder. Precisamos, então, admitir uma postura política frente a EC, assumindo que epistemologias foram negligenciadas e sistematicamente ignoradas na construção da ciência (Moura *et al*., 2023). Com base nisso, defendemos que, uma abordagem histórico-cultural na EC pode contextualizar a produção destes conhecimentos, bem como visibilizar diferentes agências e saberes importantes para a promoção da justiça social no mundo atual.

Dessa forma, nossa tese é: uma abordagem histórico-cultural para as práticas coloniais no século XVI e para a prática científica de classificação de espécimes botânicos no século XVIII nos permitem contextualizar em sala de aula aspectos referentes à nossa cultura alimentar, bem como visibilizar a agência de povos tradicionais e movimentos sociais na propagação de conhecimentos que podem oferecer respostas a questões do presente. E, por consequência, discutir como ele relaciona-se ao conhecimento científico apresentado em sala de aula e nossa ação política frente a esse conhecimento. Concordamos que entender os diferentes atores que participaram da construção da ciência Botânica, a valoração dos diferentes saberes nesta rede e as barreiras encontradas na circulação do conhecimento chama à discussão os(as) estudantes para a possibilidade de uma ciência viva, democrática e que responda às questões socioambientais que vivenciamos hoje.

Esta escolha ocorreu por diferentes razões, começando pela minha trajetória pessoal, narrada anteriormente, mas também por outros fatores como: aumento da insegurança alimentar no Brasil, agravada pela pandemia de COVID-19, a realidade socioeconômica da maioria dos meus alunos e alunas, em sua predominância jovens negros, moradores de comunidades e estudantes da rede pública da cidade do Rio de Janeiro. Também a emergência climática a qual estamos vivenciando, que é agravada pelo agronegócio e o entendimento de que a fome é política e base da organização social capitalista (Cabral & Morales, 2011; Freire & Mafort, 2011; Lima *et. al*., 2019; Sen, 2010).

Outro aspecto a ser considerado foi a escassez de trabalhos empíricos no campo de Ensino de Botânica a partir de uma vertente histórico-cultural. Como já colocado anteriormente, o Ensino de Botânica apresenta uma tradição fortemente ligada à taxonomia e morfologia vegetal, tendo pouca simpatia tanto dos estudantes quanto dos professores. Neste sentido, esta pesquisa assume uma postura política e educacional que defende a abordagem histórico-cultural na EC, mais precisamente no Ensino de Botânica, como potencializadora de discussões que dialoguem com a vivência docente e discente e com as demandas socioambientais, políticas e culturais atuais, tanto locais quanto globais.

Nossos esforços de pesquisa nesta tese concentraram-se no conhecimento acerca das plantas de uso alimentício durante o século XVI, mais especificamente, a partir da narrativa do expedicionário e missionário protestante Jean de Léry em "Viagem à terra do Brasil", fruto da expedição em que esteve presente no território que hoje localiza-se o Estado do Rio de Janeiro, durante o projeto colonial francês denominado França Antártica. Outro ponto de pesquisa foi a classificação binominal proposta por Linnaeus no século XVIII e a forma como algumas plantas de potencial alimentício, utilizadas até hoje como parte da alimentação de povos tradicionais e quilombolas, são descritas em suas publicações. A partir do aporte historiográfico da História Cultural da Ciência (HCC) realizamos uma pesquisa historiográfica em fontes primárias e secundárias, de forma a construir uma narrativa historiográfica que subsidiasse a realização de uma pesquisa empírica em sala de aula, com estudantes de uma escola pública de Ensino Médio da cidade do Rio de Janeiro.

Diante do exposto, nossa pesquisa busca responder à seguinte pergunta de pesquisa: que aspectos em torno da cultura alimentar moderna e dos saberes relacionados às plantas de potencial alimentício podem ser elencadas em aulas de Biologia, a partir de uma abordagem histórico-cultural que dialogue com saberes tradicionais e as lutas atuais dos movimentos sociais por terra e soberania alimentar?

O objetivo geral dessa pesquisa é investigar, a partir de um olhar histórico sobre a cultura alimentar moderna, caminhos para visibilizar, em aulas de Biologia, plantas de potencial alimentício presentes no território da cidade do Rio de Janeiro, no passado e no presente, e a agência de comunidades tradicionais e movimentos sociais como propagadoras de saberes que respondem às demandas socioambientais atuais.

Para responder a esse objetivo geral, elencamos como objetivos específicos: 1)

desenvolver pesquisa histórico-cultural, em fontes primárias e secundárias, que explicite a visão dos colonizadores acerca da cultura Tupinambá e plantas de uso alimentício presentes no território, através do livro Viagens à terra do Brasil escrito pelo missionário francês protestante Jean de Léry, no século XVI, durante a invasão colonial francesa ao Rio de Janeiro, denominado França Antártica; 2) pesquisa histórico-cultural, em fontes primárias e secundárias, que visibilize as práticas científicas de identificação e classificação Botânica no século XVIII, com foco no sistema binominal de Linnaeus e as descrições sobre algumas plantas de potencial alimentício; 3) pesquisa empírica em aulas de ciências que tenha por foco apresentar aos estudantes plantas alimentícias não convencionais (PANC´s) presentes em território urbano e promover discussões sobre relações de poder e colonialismo, racismo, machismo e direito à cidade; 4) visibilização de indígenas, povos tradicionais, quilombolas e movimentos sociais na promoção de saberes, de comida saudável e na preservação ambiental.

Para cumprir os objetivos descritos, esta tese está organizada em 4 capítulos. O primeiro capítulo é dedicado à defesa da utilização da HCC como lente historiográfica para uma EC comprometida com a justiça social. Assim, esse capítulo apresenta a fundamentação teórico metodológica da tese, as implicações da perspectiva educacional e historiográfica no recorte histórico da pesquisa, bem como a metodologia da pesquisa teórica e empírica.

O segundo capítulo é dedicado à narrativa historiográfica construída com base em pesquisa histórica em fontes primárias e secundárias, a partir do aporte da HCC. Em um primeiro momento a narrativa concentra-se na expedição de Jean de Léry no século XVI às terras brasileiras, com foco em visibilizar sua visão acerca dos indígenas, as plantas alimentícias descritas por ele e a relação com a cultura alimentar Tupinambá. Em um segundo momento, a narrativa concentra-se em abordar o processo de identificação e classificação Botânica proposto por Linnaeus no século XVIII, com foco na forma como algumas plantas de uso alimentício são retratadas em suas obras.

O terceiro capítulo, é dedicado à descrição e análise da pesquisa empírica, realizada durante aulas de Biologia com alunos e alunas do Ensino Médio de uma escola pública da cidade do Rio de Janeiro. A pesquisa empírica e suas respectivas intervenções pedagógicas foram desenvolvidas a partir da pesquisa historiográfica realizada no capítulo anterior através da metodologia da pesquisa-ação-histórica no fim do segundo

semestre de 2023. Importante destacar que apresentamos neste capítulo o produto de um processo que começa com uma pesquisa histórica inicial, realizada no capítulo 2, e que se completa apenas ao final da pesquisa empírica em sala de aula, devido ao ir e vir necessários para a realização da metodologia da pesquisa-ação-histórica.

O quarto capítulo traz as considerações finais desta tese, como forma de sintetizar as discussões suscitadas através da pesquisa empírica feita em sala de aula, subsidiada pela pesquisa histórico-cultural e, propostas de encaminhamentos para a EC.

1- Fundamentação teórico-metodológica

Este capítulo refere-se à escolha teórico e metodológica adotada nesta tese. Esta escolha baseia-se na defesa de uma Educação em Ciências (EC) que contribua para a justiça social, bem como a concordância de que uma abordagem histórica em aulas de ciências é potencializadora desse objetivo.

Como forma de discutir estas questões, o capítulo traz, como primeiro tópico, a defesa da História Cultural da Ciência (HCC) como potencializadora de uma EC voltada à Justiça Social. O segundo tópico visa discutir os "processos de outramento" como foco da abordagem histórica e educacional da tese. O terceiro tópico aborda a metodologia da pesquisa histórica e o quarto tópico a metodologia da pesquisa empírica.

1.1 – Por que a História Cultural da Ciência é uma vertente com potencial de subsidiar uma educação em ciências voltada para a justiça social?

Ao nos debruçarmos sobre o campo da EC encontramos muitas defesas sobre a importância da Natureza das Ciências (NdC) no ensino de ciências. Dentro desta área, é possível observar uma diversidade de tendências e posições ideológicas sobre o que é e como deve ser a EC, a partir de uma perspectiva da NdC. Uns concordam que trabalhar com temas relativos à NdC pode ser uma forma de fazer os discentes compreenderem melhor a produção científica (Teixeira, El-Hani & Freire Jr., 2011), inclusive na formação de professores de ciências (Justi & Mendonça, 2016). Já outros têm defendido o uso de atividades que priorizem o ensino e o aprendizado de conceitos mínimos necessários, para o correto entendimento da NdC (Irzik & Nola, 2011). Bastante consolidada estão práticas que buscam suscitar debates e discussões com alunos e alunas sobre temáticas sócio científicas para que estudantes se capacitem a tomar decisões conscientes (Santos & Mortimer, 2001).

Nos últimos anos, encontramos pesquisadores e pesquisadoras que sem necessariamente explicitarem o debate em torno a NdC, têm trazido à tona personagens omitidos ou pouco valorizados na História da Ciência, como mulheres (Maia Filho & Silva, 2019), negros (Silva & Pinheiro, 2019) e indígenas (Govender & Mudzamiri,

2021), como forma de discutir questões de gênero e étnico-raciais nas aulas de ciências. Neste caso, os objetivos também são plurais e variam desde o desejo de ampliação da representatividade nas ciências até discussões sobre as diferentes formas de saberes e conhecimentos considerados científicos e não científicos.

Toda essa bagagem de discussões, fruto de um olhar sociológico e filosófico contemporâneo para as ciências, foram travadas no campo da EC ao longo dos anos, criando um espaço diverso, com olhares múltiplos e algumas vezes divergentes sobre o que é a ciência e qual seria o papel da NdC no ensino. Para Hanson e Yacoubian (2020), este campo de pesquisa propõe diferentes perspectivas históricas, filosóficas e sociológicas sobre a ciência, nos diferentes contextos e níveis educacionais. Porém, segundo os autores, não podemos perder de vista que existem diferentes visões sobre o que seria a pesquisa da NdC na EC. Inclusive porque tais posicionamentos e visões, inerentes ao processo educativo, serão responsáveis por priorizar algumas perspectivas em sala de aula em detrimento de outras. Nesse sentido, é fundamental entender, de forma consciente, a postura política assumida nesse contexto e como ela está diretamente relacionada com os diferentes discursos sociais da atualidade e aos debates que estão sendo travados no próprio campo.

A respeito da NdC na EC, Moura (2021) diz que apesar de termos hoje um campo consolidado, o debate sobre a NdC na EC traz aspectos diversos e controversos quanto a questões epistemológicas e metodológicas. E, muitas das vezes, essas questões são tratadas como irrelevantes, ocasionando a repetição de procedimentos e posicionamentos sem a devida atenção à coerência deles com os objetivos políticos e educacionais da pesquisa na EC.

De uma forma geral o que podemos perceber é toda a trajetória histórica da EC, desde uma visão positivista da ciência até os questionamentos trazidos pela História, Filosofia e Sociologia das Ciências na EC, está reunida nas práticas adotadas no campo (Moura, 2019). A tradição positivista da área não se perdeu por completo e, mesmo após a incorporação de novas demandas, resultado dos tensionamentos presentes na dinâmica social do campo, muitas pesquisas acabam por manter, em seus fins e meios, um ideal positivista para o Ensino de Ciências.

Portanto, apesar de o campo possuir uma tradição metodológica e epistemológica que o caracteriza como tal, essas tradições não são fixas nem inertes no tempo. Como

toda ciência, suas práticas são parte da cultura e historicamente situadas (Nyhart, 2016), ou seja, podem ser modificadas ao longo do tempo por questões inerentes a ela, como relações de poder, circulação do conhecimento, ideologias e tensionamentos políticos e sociais. Segundo Moura (2021):

> "(...)a Educação em Ciências como um campo nem sempre existiu e, não teve a mesma forma desde seu estabelecimento como campo. O que conhecemos hoje como Educação em Ciências é o produto de uma disputa, onde certas correntes tornaram-se hegemônicas sobre outras". (Moura, 2021, p. 308, tradução nossa).

Ao considerar o campo da EC como não fixo e formado por disputas, Bencze e Carter (2020) destacam que a não problematização dos objetivos e das intenções nas propostas pedagógicas do campo da EC permitem que ela esteja a serviço de concepções de mundo capitalistas, antidemocráticas, promotoras da destruição dos recursos naturais e de acirramento das desigualdades sociais. Portanto, assumir e refletir sobre as ideologias e visões de mundo intrínsecas às nossas pesquisas no campo da EC e, por conseguinte, da NdC na EC, torna-se urgente para a busca de uma educação que vise a transformação da sociedade desigual na qual vivemos (Freire, 2005).

Diante da diversidade aqui colocada no campo ao qual este trabalho está inserido, concordamos que seja importante situar nossa pesquisa e defendê-la enquanto prática no campo da EC. Primeiramente é importante ressaltar que concordamos com Bazzul (2020) quando ele argumenta que:

> "Os educadores científicos são responsáveis por explorar as perspectivas que dão à ciência uma orientação ética e um significado. Porque essa orientação e significado nunca virão dos métodos da própria ciência, ou de seus resultados diretos. Se os educadores em ciências não se engajarem com a ética, os contextos e os propósitos da ciência, forças potencialmente mais ameaçadoras, como o capitalismo avançado, preencherão este vazio ético. A educação científica deve buscar planos éticos de pensamento e contextualização mais criativos para o estudo e investigação científica." (Bazzul, 2020, p. 1024).

Isso significa que concordamos que a EC deve ir além da mera reprodução de conceitos e fórmulas científicas e precisa reconhecer seu papel enquanto potencial transformador e responsável pelas demandas cada dia mais urgentes da vida em sociedade. Assumir um posicionamento ético frente à ciência e à EC só é possível através do relacionamento com questões que ultrapassam os resultados experimentais, os laboratórios e produtos da ciência. Esta postura nos obriga a estar constantemente em diálogo com temas muitas das vezes encarados como "fora da ciência", como a política, a economia, questões de gênero, étnico-raciais e socioambientais (Moura, 2021). Logo,

falar de ciência e produzir práticas educacionais em ciência passa por trazer para a sala de aula temáticas que acabam por caracterizar inevitavelmente a EC como um campo obrigatoriamente transdisciplinar (Bazzul, 2020) e eticamente comprometido.

Alguns pontos trazidos por Moura (2021) são especialmente interessantes para esse debate: quais são os limites para que algo seja considerado como parte ou não da pesquisa na EC? E se concordamos que a pesquisa na EC se caracteriza como uma ciência, dotada de práticas específicas, que são mutáveis e temporalmente localizadas, como lidar com os tensionamentos e demandas atuais de "alargamento" dos limites desse campo do conhecimento? Será que, ao assumirmos que a EC precisa assumir seus aspectos sociais, políticos e culturais estaríamos renunciando à objetividade científica?

Daston (1999) em seu trabalho historiográfico sobre diferentes práticas científicas e suas virtudes epistemológicas, traz considerações importantes para a historicização do conceito de objetividade e, como ela não estaria desvinculada do sujeito-pesquisador, que podem ser tomadas para o campo da EC. Para a autora, a busca pela objetividade estaria intimamente atrelada à subjetividade do pesquisador, já que a análise depende dele para ser concretizada, não havendo a possibilidade de desvinculação entre sujeito observador e objeto analisado. Ainda, segundo Daston (1999), o conceito de objetividade teria tido significados distintos ao longo do tempo e, mesmo hoje, esse significado dependeria da prática científica adotada e do campo de pesquisa.

Daston (1999), também, reitera que a escolha pela objetividade acarreta a negação de outras virtudes epistemológicas sendo, portanto, uma escolha também política. Nesse sentido, as contribuições trazidas por Moura (2021) e por Bazzul (2020) são cruciais para o entendimento dos limites desse posicionamento e como a afiliação à objetividade de forma acrítica está relacionada à promoção de uma ciência positivista, a serviço do capital e da manutenção dos privilégios sociais para poucos.

Concordamos que a ciência é feita através de práticas específicas e múltiplas, que procuram responder a questionamentos temporalmente situados. Portanto, ao buscar uma EC que seja transdisciplinar e eticamente comprometida com a justiça socioambiental e a democracia, estaremos por tensionar os limites do próprio campo e a estabelecer novas práticas. E, esta postura busca, justamente, uma EC que promova a vida em sua pluralidade, o respeito e o cuidado com o mundo em que vivemos.

Nesse sentido, Hansson e Yacoubian (2020), em livro organizado por eles com

textos de pesquisadores de diferentes países e contextos educacionais, defendem que o caminho seja uma EC voltada para a Justiça Social. Para os autores, é fundamental que as aulas de ciências sejam um espaço não apenas de entendimento de fenômenos naturais e processos científicos, mas sim um espaço de reflexão e de ação, frente às demandas sociais locais e globais. Nesse sentido, tanto os objetivos da EC, quanto as metodologias adotadas para alcançá-los devem estar direcionadas na criação de espaços de promoção do compromisso social, da organização e agência dos estudantes. Assumir essa postura pedagógica é assumir também a responsabilidade de fazer da nossa sala de aula um espaço de reflexão crítica da ciência e de como ela pode vir a ser uma ferramenta transformadora ou mantenedora das opressões e desigualdades.

Concordamos com Galamba e Matthews (2021), ao constatarem que grande parte da EC atual tem reproduzido práticas pedagógicas que se alinham a concepções políticas e econômicas neoliberais e muitas das vezes antidemocráticas. Por isso, é preciso que haja um posicionamento claro dos educadores frente às questões sociopolíticas, alinhando essas concepções às práticas pedagógicas em um ensino de ciências comprometido com a justiça social. E, este trabalho deve dar-se na transformação dos currículos e das práticas pedagógicas do campo no nível político, bem como, nos níveis sociológico, psicológico e emocional.

Ao constatar a educação enquanto ato político, como sinaliza Freire (2005), Moura *et al.* (2023) defendem que é preciso reconhecer as diferentes práticas e abordagens na EC como práticas também políticas. Logo, não há uma EC neutra, mas sim, uma EC que não reconhece suas implicações na adesão a políticas de emancipação ou repressão social. Portanto, para Moura *et al.* (2023), é necessário assumir uma postura política alinhada à justiça social na EC de forma deliberada, e questionar sistematicamente as práticas pedagógicas do campo e a sua relação, de fato, com a construção da justiça socioambiental.

No intuito de promover uma EC que seja historicamente comprometida com a democracia e a justiça socioambiental, defendemos que a História Cultural da Ciência (HCC) seja um caminho fértil e acertado, assim como proposto por Moura *et al.* (2023). Este aporte historiográfico funda-se na visão de ciência como parte da cultura e, como tal, munida de práticas que perpassarão os laboratórios e cientistas. Diferente da História da Ciência positivista, que visava o enaltecimento dos feitos da ciência e o brilhantismo

dos cientistas, a construção de uma história da ciência a partir de um viés cultural se propõe a escrever e/ou revisitar o passado das ciências de forma mais ampliada (Nyhart, 2016; Pimentel, 2010). Isto é, esta vertente historiográfica propõe a construção de uma pesquisa que abarque a complexidade cultural do empreendimento científico e os espaços, indivíduos e relações necessários à sua produção.

Para a HCC, as práticas científicas são vistas como fonte privilegiada e resultado de um processo cultural e de um momento histórico específicos (Pimentel, 2010). Nesta vertente historiográfica, as práticas científicas perpassam o espaço dos laboratórios, das instituições e dos instrumentos científicos, justamente por serem vistas como práticas também culturais. Nesse sentido, serão consideradas como práticas científicas uma gama de ações que englobam os espaços reconhecidamente científicos, como a forma de comunicação entre pares, congressos, a circulação de conhecimento, as relações entre cientistas e povos nativos, bem como as barreiras e as assimetrias de poder existentes nesse processo.

Para Nyhart, (2016), é essencial que pensemos o empreendimento científico como fruto de relações de poder, com práticas plurais e diversificadas, muitas não reconhecidas ao longo da história e que acabaram por gerar um contingente de agentes invisibilizados, como negros, indígenas e mulheres. A produção científica, segundo esse aporte historiográfico, se propõe a olhar para as micro histórias e desvelar as relações existentes e necessárias à produção do conhecimento científico e que vão além dos experimentos, cientistas e laboratórios. Um dos compromissos dessa narrativa historiográfica é, também, lançar luz para apropriações culturais e apagamento de saberes, as diferentes materialidades, para a circulação científica e os processos de dominação (Nyhart, 2016; Schiebinger, 2004).

Esta vertente historiográfica, a partir de suas práticas e metodologias, abriu caminho para que pudéssemos nos debruçar sobre a experiência de diferentes grupos oprimidos, como é o caso das mulheres, por exemplo. Ao assumir que o gênero é integrante da cultura, é possível analisar a trajetória feita pelas mulheres e suas práticas científicas como inerentes a um contexto histórico-cultural, bem como também, problematizar a ausência de mulheres em determinados contextos das ciências. O gênero passa a ser, portanto, uma categoria de análise histórica (Scott, Louro & Silva, 1995; Sombrio, 2007) que possibilitará entender as experiências femininas na ciência dentro de

um contexto social predominantemente patriarcal; não essencialista ou biologicamente determinado. Podemos assim reescrever a história das mulheres a partir da análise das hierarquias, das assimetrias e da perpetuação de poder a partir do viés de gênero, os mecanismos de opressão às mulheres bem como sua agência e estratégias de enfrentamento ao longo da história (Schiebinger, 2004).

Outra categoria de análise histórica é a de atores sociais participantes de práticas científicas. Com base neste recorte de análise, é possível a visibilização de indivíduos não reconhecidamente cientistas como parte fundamental do empreendimento científico, como auxiliares, ilustradores, artesãos e outros trabalhadores locais envolvidos na prática científica estudada (Abalada & Guerra, 2020). Nesse sentido, consideramos que a HCC contribui para a EC voltada para justiça social, ao trazer um outro olhar metodológico para o entendimento da dinâmica dos diferentes indivíduos produtores de ciência, antes apagados no processo histórico. Isto porque, na maioria das vezes, pesquisar a trajetória desses indivíduos coloca-se como uma problemática dentro do trabalho historiográfico tradicional, pois, por serem eles socialmente marginalizados, são comumente "apagados" das fontes históricas, como documentos e relatos da época.

Portanto, a HCC busca trabalhar justamente com a problematização dessas ausências e sua relação com o contexto cultural, social, econômico e político da época, a fim de escrever uma história que visibilize esses grupos sociais e suas agências. E, da mesma forma, busca pesquisar a experiência dos atores sociais, bem como suas agências e resistências, a partir do entendimento de que essas representações se dão no âmbito da cultura e são temporalmente e localmente situadas (Chartier, 1991; Nyhart, 2016).

Concordamos que a forma como abordamos nosso tema de pesquisa, seguida dos nossos objetivos educacionais e posicionamento político deverão guiar o processo pedagógico em sala de aula. Nesse sentido, vale citar algumas pesquisas recentes desenvolvidas no campo da EC no Brasil que vislumbram a discussão de aspectos sociopolíticos nas práticas pedagógicas. Como, por exemplo, as pesquisas de Bonfim & Pinheiro (2022) e Pinheiro, Rosa & Conceição (2019), com enfoque em questões étnico-raciais na EC. E, as pesquisas de Souza & Cassiani (2024), Barbosa, Diniz & Cassiani (2023) e Orozco & Cassiani (2022), que propõe a reflexão das práticas da EC a partir de uma perspectiva decolonial.

Cito também, as pesquisas realizadas pelo grupo de pesquisa do qual faço parte, o

NIEHCC (Núcleo de Investigação em Ensino, História da Ciência e Cultura), e como estas pesquisas têm trazido amplas possibilidades de trabalho em sala de aula com episódios históricos, a partir de uma narrativa histórico-cultural, em diferentes realidades educacionais.

Amaral, Ávila e Guerra (2021), por exemplo, trabalharam o conceito de circulação e corpo humano com estudantes do segundo segmento do Ensino Fundamental de uma escola pública na periferia do Rio de Janeiro, em que discussões sobre raça e gênero no contexto de produção científica foram levantados pelos alunos e alunas.

Jardim, Guerra & Schiffer (2021) debruçaram-se sobre o episódio que culminou na construção da Garrafa de Leyden e discutiram com seus estudantes, alunos e alunas de uma Escola Técnica Federal do Rio de Janeiro, as dinâmicas de poder e circulação do conhecimento científico, bem como questões contemporâneas relacionadas à divulgação científica e financiamento das ciências.

Em minha dissertação de mestrado, orientada pela Profª Drª. Andreia Guerra, suscitei discussões sobre a participação feminina na Botânica durante os séculos XVIII e XIX com mulheres privadas de liberdade, alunas de uma escola inserida no interior de um presídio carioca, que acabaram por trazer reflexões sobre a realidade vivenciada por elas em suas trajetórias de vida antes e durante o cárcere (Jager, 2018).

Todos esses trabalhos, apesar de estarem situados em contextos escolares distintos têm em comum a preocupação de promover uma EC que dialogue com o contexto social, histórico e cultural dos alunos e alunas. Isso significa que será a realidade e as demandas daquele grupo de estudantes que guiarão o processo educativo, desde a escolha do episódio histórico e a forma de abordá-lo, à pesquisa de fontes primárias e secundárias e construção da narrativa historiográfica.

O foco destas pesquisas no contexto sociocultural do estudante está alinhado com uma proposta política para a EC, que concorda que os objetivos do ensino de ciências devem ir além de ensinar conteúdos uniformes e descolados da realidade vivenciada na escola, na vida e no mundo (Moura, Jager & Guerra, 2020). Essa escolha metodológica e epistemológica tem como objetivo problematizar questões inerentes à construção do conhecimento científico a fim de buscar, junto aos alunos e alunas, respostas que possam dar conta das demandas socioambientais, políticas e econômicas atuais.

Consideramos, também, que o objetivo educacional deve-se aliar à ideia de uma

EC que promova a justiça social, com vistas a romper com uma visão conteudista e tecnicista da EC. Segundo Moura (2019), a EC necessita cada dia mais estar vinculada às urgentes demandas socioambientais, para promover um ensino crítico e comprometido com a transformação social.

Além disso, estes objetivos devem estar vinculados a uma educação científica que problematize o colonialismo, enquanto estratégia política de promoção do racismo e de uma hegemonia científica e cultural do Norte Global. É nesse sentido que a HCC tem sido utilizada no grupo de pesquisa NIEHCC, como alinhada a uma proposta de EC que assuma a sua responsabilidade política e mobilizadora na promoção da justiça social. Porém, que características a HCC possui que a faz ser um instrumento valioso nessa proposta de ensino? A seguir citarei alguns autores e como suas reflexões podem nos ajudar a construir em sala de aula espaços de discussão sobre ciência a partir de um viés interseccional e com vistas à promoção da justiça social.

Nyhard (2016) argumenta que o conhecimento científico é construído por seres humanos e não descoberto na natureza, sendo o processo de construção do conhecimento oriundo do trabalho de diferentes atores sociais e imerso em um contexto social. Isso nos traz questionamentos importantes sobre a pouca representação de certos grupos, como as mulheres, e como isso impactou na produção do conhecimento científico ao longo do tempo. Ao trazermos um olhar interseccional para as categorias de classe, raça e gênero, essa não representação se torna ainda mais acentuada, visto a invisibilidade de mulheres negras e indígenas na história do conhecimento científico (Dos Santos Ribeiro, Montanari Giraldi & Cassiani, 2020).

Quando incluímos as questões de gênero na ciência a estas reflexões, como as trazidas por Harding (2015), acabamos por ver que a presença ou ausência de mulheres em determinadas áreas da ciência estão diretamente relacionadas com o papel social esperado às mulheres em uma sociedade machista e patriarcal. A partir disso, é possível afirmar que a vivência e as experiências sociais de uma cientista enquanto mulher, integram-se em suas próprias práticas científicas, desde a elaboração de uma hipótese, a escolha de metodologias até as conclusões da pesquisa e a avaliação por pares. E isto não se dará por questões biológicas inerentes às mulheres, mas sim, por questões relativas às suas trajetórias enquanto indivíduos nesta sociedade. A pesquisa de Dos Santos Reis, Montanari Giraldi & Cassiani (2020), inclusive, sinalizam a necessidade da

interseccionalidade de classe, raça e gênero, como formas de romper com a homogeneização da experiência feminina nas ciências, abarcando sua diversidade e complexidade.

Harding (2015) problematiza a questão do conhecimento científico produzido apenas por determinados grupos sociais, como homens brancos do Norte Global e que, em geral, detém o poder econômico, político e social. Segundo a autora, é crucial entender que visões androcêntricas e sexistas pautam a seleção do que são problemas interessantes ou importantes para a ciência. Ou seja, os conceitos, hipóteses e evidências tidos como relevantes, como serão desenhados os processos de pesquisa, até a interpretação e conclusão das pesquisas. Segundo a autora, o conhecimento é sempre perspectivo, situado; não há na construção científica um não lugar ou um universalismo. Sendo assim, a objetividade é uma virtude epistêmica, porém, para alcançá-la, bem como aumentá-la, é preciso assumir a identificação desse ponto de partida e, reconhecendo-o, seguir em busca de representatividade de grupos, valores e crenças não dominantes na construção do conhecimento científico.

Quando incluímos as questões de gênero na ciência a estas reflexões, como as trazidas por Harding (2015), acabamos por ver que a presença ou ausência de mulheres em determinadas áreas da ciência estão diretamente relacionadas com o papel social esperado às mulheres em uma sociedade machista e patriarcal. A partir disso, é possível afirmar que a vivência e as experiências sociais de uma cientista enquanto mulher, integram-se em suas próprias práticas científicas, desde a elaboração de uma hipótese, a escolha de metodologias até as conclusões da pesquisa e a avaliação por pares. E isto não se dará por questões biológicas inerentes às mulheres, mas sim, por questões relativas às suas trajetórias enquanto indivíduos nesta sociedade. A pesquisa de Dos Santos Reis, Montanari Giraldi & Cassiani (2020), inclusive, sinalizam a necessidade da interseccionalidade de classe, raça e gênero, como formas de romper com a homogeneização da experiência feminina nas ciências, abarcando sua diversidade e complexidade.

Knorr-Cetina (1999) defende que a ciência é um empreendimento coletivo, que tem como aspecto intrínseco a comunicação. Nessa perspectiva, “a comunicação é uma esfera da atividade social de direito próprio, no interior do qual as mensagens não são apenas preservadas e transmitidas, mas formadas e construídas” (p.380). Portanto, apesar

de muitas das vezes não serem reconhecidas como tal, mulheres, indivíduos negros e indígenas tiveram participação ativa na construção do conhecimento classificado como científico.

Inclusive, as relações assimétricas de poder entre os diferentes grupos sociais acabaram por criar barreiras a alguns conhecimentos e culturas epistêmicas, mas ainda assim, segundo Raj (2013) esse conhecimento esteve em constante circulação, pois ocorre justamente na ação, no movimento, não sendo jamais estático. Muitas das vezes, o próprio processo de comunicação entre diferentes grupos sociais fez com que esses conhecimentos fossem modificados e/ou ressignificados, emergindo novos resultados relacionados a diferentes contextos e aspectos culturais (Knnor-Cetina, 1999; Raj, 2013).

Ao reconhecer a colonialidade na produção do conhecimento científico, acabamos por assumir que este sistema irá (des)legitimar saberes e epistemologias, de acordo com critérios culturais. Ou seja, teremos o que Carneiro (2005), em diálogo com outros pesquisadores, irá denominar de epistemicídio, onde conhecimentos serão validados ou não pela ciência, a partir de fundamentos pautados na lógica de exploração colonial, como o racismo, o patriarcado e o capitalismo. Portanto, não basta olhar apenas para o conhecimento científico legitimado, é necessário assumir que muitos conhecimentos foram deliberadamente apagados e/ou ignorados pela ciência.

Chartier (1991) traz para o debate questões relacionadas às representações sociais na ciência e como essas constroem a visão coletiva sobre o que é ciência, quem é um(a) cientista e o que pode ou não ser considerado conhecimento científico. E Pickering (1995), ao propor a existência de agências humanas e agências materiais, também trabalha questões relacionadas com a dinâmica da construção do conhecimento científico, trazendo reflexões sobre a intencionalidade, o comprometimento e a agência tanto do(a) cientista, quanto dos produtos da ciência em seu contexto temporal e histórico.

Após todas essas considerações é importante dialogar com o trabalho de Chang (2020), que defende ser o presentismo inevitável na História da Ciência. Segundo o autor, o historiador é sempre um sujeito do presente e assumir uma metodologia historiográfica e uma estratégia narrativa é uma forma de explicitar nossa posição política na pesquisa. Isso porque, assim como a ciência, a história não é neutra e não ser neutro significa, justamente, estar centrado nas demandas que o nosso presente nos impõe, como é o caso da visibilização de grupos sociais e seus saberes, oprimidos no processo de construção do

conhecimento. A postura proposta por Chang (2020) permite assumirmos compromissos políticos em nossas narrativas históricas, um presentismo ativista, de forma consciente, crítica e comprometida com as transformações sociais que almejamos, ainda que tais explicações não fossem possíveis de serem vislumbradas no passado.

Finalmente, a escolha por uma vertente historiográfica que balize a prática pedagógica em sala de aula deve ser uma escolha política, pautada no nosso compromisso docente com o presente. A opção pela HCC deve-se a esta propiciar o entendimento de que ciência é cultura e, como tal, é dinâmica, mutável e diversa. Dessa forma, ela nos permite vislumbrar as assimetrias de poder nesse processo, as opressões e vulnerabilidades, mas também as agências e resistências. Ao pensar na EC, defendo que essa escolha historiográfica permite a aproximação com a realidade da sala de aula, a realidade dos meus alunos e alunas, a vivência em uma metrópole extremamente desigual do Sul Global. E, ao escrever essa história, a partir do meu presente, consigo dialogar com as demandas que me afetam no hoje, enquanto mulher, docente, latina, mãe e militante.

1.2. Implicações da perspectiva educacional e historiográfica para o estudo histórico da Botânica: processos de outramento

Além desses questionamentos que circulam a nossa prática docente, concordamos que deva existir também a preocupação do professor em tratar conteúdos em sala de aula de forma alinhada aos objetivos político-educacionais da EC que defendemos (Moura, Jager & Guerra, 2020). E foi neste encontro, que abarca questões trazidas pelos estudantes na prática cotidiana, juntamente ao compromisso com uma abordagem de ensino de ciências que promova a justiça social a partir de um viés histórico-cultural, que buscamos compreender de forma mais aprofundada as relações existentes entre o sujeito e o outro.

O termo outro foi utilizado de forma ampla no campo da filosofia existencial, principalmente a partir da publicação “O Ser e o Nada” de Sartre em 1943. Esta área buscava compreender as relações entre o eu (self) e o outro no estabelecimento da identidade dos sujeitos. Outras contribuições, trazidas pelos estudos freudianos e pós freudianos se somaram, principalmente as de Lacan, na análise da alteridade na formação da subjetividade dos sujeitos (Morales & Ramiro, 2018).

Segundo Lacan, é a partir de significantes, que encontram-se fora do indivíduo, isto é, na sua relação com o outro, com o mundo em que ele habita, que as relações humanas são organizadas primariamente. Estes significantes são diversos, e podem ser, por exemplo, os indivíduos, a linguagem ou a cultura. Para Lacan, o sujeito opera em três registros no estabelecimento da sua relação com o mundo (outro): o registro simbólico referencial, no qual ele constrói a referência de como este outro deveria ser; o registro do imaginário, no qual ele estabelece o que é, ou como se apresenta este outro e o registro do real, no qual localiza-se o que o outro é de fato. Estes três registros estão interlaçados e formam a nossa constituição psíquica.

Para Lacan (1979), a relação entre sujeito e outro gera uma cadeia de significantes, representada pelo entrelaçamento dos registros simbólico, imaginário e real, e marca os sujeitos enquanto sujeitos, de forma a constituir o próprio significante (outro). A cadeia de significantes se dá na relação com o outro, de forma que o outro torna-se, para o ser do sujeito, o sentido da sua existência (Morales & Ramiro, 2018).

É nessa relação sujeito-outro que encontram-se os significantes e que, da mesma forma, se estabelecem os sujeitos para outros significantes. A relação de dependência do significante, ou seja, do outro, está relacionada à característica de ambiguidade do signo. Isto porque o signo representa algo para cada um dos sujeitos e, segundo Lacan esse sujeito (1979, p.197) “pode ser muitas coisas, pode ser o universo inteiro”. Logo, os signos relacionam-se com o sujeito e sua representação se dará e dependerá da cadeia de significantes estabelecida entre o sujeito e o outro.

Lacan diferencia a relação sujeito-outro em duas partes, pelas quais este outro pode apresentar-se como pequeno outro, com letra minúscula ou, grande Outro, com letra maiúscula. O outro, com letra minúscula, está ligado ao registro do imaginário e refere-se a um outro generalizado, o que considero semelhante a mim. O pequeno outro é como um espelho, que permite ao sujeito o conhecimento de si e de seus desejos pelo reconhecimento do outro (Quinet, 2012).

Já o Outro, com letra maiúscula, está ligado ao registro do simbólico e refere-se a um Outro que, apesar da minha vontade, modela a minha existência enquanto sujeito. Para Nasio (1995), o Outro é aquele aos olhos do qual o sujeito forma sua identidade. Esse grande Outro pode ser exercido por demais representantes da cultura e, através do contato do sujeito com o mundo externo, o Outro se personifica como local absoluto ou

abstrato a quem o sujeito se dirige (Quinet, 2012).

A distinção proposta por Lacan se configura de suma importância para os estudos pós-coloniais, em suas pesquisas sobre as complexas e violentas relações estabelecidas neste modelo e sua relação com as dinâmicas sociais contemporâneas. Segundo Ashcroft (2007), ao transpor a ideia de grande Outro e pequeno outro para as narrativas coloniais, podemos entender o outro como sendo os sujeitos colonizados, marginalizados pelo discurso do império, identificados e racializados por serem diferentes do padrão europeu, onde acabam por se tornar a base do ego do sujeito colonizador.

Da mesma forma, podemos olhar para as relações de dominação colonial, principalmente cultural, ao perceber o colonizador enquanto grande Outro. E perceber que estas posições e construções de outro, Outro e sujeito se darão em uma infinita cadeia de significantes, ressignificando a identidade e a construção dos sujeitos tanto colonizados quanto colonizadores, em diferentes hierarquias de poder.

O colonialismo, aponta Aschcroft (2007), observado por meio da literatura do período de expansão colonial europeia, revela a construção de um certo padrão de modernidade, de civilização, através da classificação ou categorização da sociedade. Nesse período, vemos a consolidação e categorização dos povos como civilizado/não-civilizado, evoluído/bárbaro, ocidental/oriental, de centro/de margem e, por consequência, inferior/superior e colonizador/colonizado (Morales & Ramiro, 2018). Dessa forma, é construída uma narrativa que justifica a violência dos processos coloniais, de forma a legitimar a degradação de outros seres humanos como natural e necessária para reverter seu estado degenerado e bárbaro (Neves & Almeida, 2012).

É a partir disso, que o pós-colonialismo se utiliza do conceito de "outro" e refere-se ao colonizado como o outro colonial ou, simplesmente, o outro. Essa construção advém da experiência do europeu de auto comparação com outros povos e serviu como elemento balizador das relações humanas que daí decorreram (Ashcroft, 2007). É importante entender que a relação construída entre outro colonizado e Outro colonizador se dá em diferentes contextos, como no campo epistemológico, mas também concreto, e situa-se no campo sócio-histórico, com particularidades políticas, culturais, linguísticas e religiosas (Morales & Ramiro, 2018; Neves & Almeida, 2012).

É fundamental, também, a análise da relação entre o "outro colonizado" e o "Outro colonizador" a partir de uma perspectiva interseccional como forma de explicitar a

complexidade das formas de opressão e marginalização às mulheres, às pessoas negras e aos indígenas. Esta abordagem, proposta por Spivak (2010) permite evidenciar as interações entre diferentes sistemas de dominação, como raça, gênero e classe, que se sobrepõem para criar realidades específicas de exclusão. Desta forma, mulheres racializadas pelo regime colonial (sobretudo negras e indígenas) sofrem uma violência particular, uma vez que são marcadas tanto pela subalternidade racial quanto pela opressão patriarcal (Carneiro, 2005).

Portanto, o reconhecimento da existência do O(o)utro é fundamental para que possamos buscar nos identificar e nos reconhecer como pertencentes a uma determinada cultura, como partes de uma historicidade, como ocupantes de um lugar dentro do todo da existência humana (Carneiro, 2005; Morales & Ramiro, 2018). No campo dos estudos pós-coloniais, quando voltados para a relação entre outro, Outro e as constituições dos sujeitos, percebemos que comumente são vistos como sinônimos os termos alteridade (*alterity) e* outridade *(otherness),* como forma de pensar nas relações do sujeito com o O(o)utro, ou seja, com todo aquele diferente, que não é o eu.

O termo alteridade (*alterity),* estaria associado aos estudos dedicados à formação do sujeito a partir do encontro com o outro. Porém devemos levar em consideração que não é possível dissociar a identidade do colonizador – ou de toda a cultura de um império – da alteridade do sujeito colonizado. Logo, não é viável pensar nessa relação sem considerar a questão do poder do Outro, ou seja, do colonizador, sobre o sujeito outro colonizado. Já o termo outridade *(otherness)* tem sido reivindicado de forma a diferenciar-se do termo alteridade *(alterity)*, tomando o espaço enquanto um estudo do processo de construção do outro. Portanto, outridade, ou "processos de outramento", como sugere Spivak (2010), descreve o processo pelo qual o discurso colonialista produz seus outros.

Logo, outramento refere-se, de acordo com Spivak (2010), à construção de sujeitos outros, marginalizados, frente a um grande Outro que domina e define seu modo de estar no mundo. Spivak (2010) sugere que o processo de outramento é perpetuamente reafirmado pelas narrativas colonialistas. Nessas histórias, as instâncias de formação do par Outro/outro são reafirmadas no escopo de significação e atribuição de sentido do texto, estabelecendo relações de alteridade. Pelo discurso e suas diversas vias de linguagem, são construídos indicadores raciais, sexuais, religiosos, econômicos, étnicos, geográficos e ideológicos de dominação sócio-histórica e cultural, que definem as

posições dentro da sociedade.

Em um movimento de colonialismo, e de outramento, em que são definidas margens e centralidades, a noção de Outro/outro é construída. Por um lado, temos o Outro que domina, como o foco do desejo e do poder, representado pelo colonizador. Por outro lado, temos o sujeito que deseja, o sujeito ao mesmo tempo excluído e criado pelo discurso do poder. O processo de outramento é, portanto, um processo dialético e circular em que o Outro dominante é estabelecido ao mesmo tempo que sujeitos outros são produzidos dentro do contexto da dominação (Spivak, 2010).

O processo de outramento inclui uma definição de autoridade, de domínio da voz e de controle da palavra, ou seja, a apreensão e o uso dos meios de interpretação e comunicação (Ashcroft, 2002). O colonialismo constitui-se com base em relações de poder as quais se consolidam a partir de narrativas que, ao mesmo tempo, comunicam e perpetuam o processo de outramento. Por via desse processo, o povo dominante — o europeu — construiu um discurso para justificar seus valores ao povo colonizado, fazendo com que o colonizado se espelhasse no colonizador, visse o mundo a partir daqueles olhos e tomasse a ideologia do colonizador como verdade (Morales & Ramiro, 2018).

Carneiro (2005) argumenta que é crucial examinar o processo de deslegitimação do "outro" – o colonizado e racializado – pelo sistema opressor, como fundamento para a construção do "ser". Este processo é uma estratégia ativa de desumanização que permeia as dinâmicas sociais, culturais, políticas e econômicas perpetuando hierarquias raciais que posicionam o "outro" como inferior e subalterno. Nesse contexto, a educação desempenha um papel dual: ela pode ser uma ferramenta de reprodução dessas dinâmicas de poder, perpetuando preconceitos e desigualdades, ou pode atuar como um instrumento de contestação e transformação, promovendo a consciência crítica, a valorização das identidades marginalizadas e a luta por justiça social.

Estes referenciais teóricos colocam-se como fundamentais na construção desta pesquisa, tanto no processo da pesquisa teórica, quanto na pesquisa empírica. Isto porque, ao propor uma EC a partir de um olhar histórico-cultural com vistas à promoção da justiça social, estaremos por suscitar discussões que envolvem explicitar processos de outramento no conhecimento científico. E este processo acaba por questionar também aspectos inerentes à cultura dos estudantes e do próprio currículo escolar, quanto aos

saberes ocultados e desvalorizados neste contexto.

1.3. Metodologia da pesquisa histórica

Com base nas considerações anteriores, construiremos uma narrativa histórica, a partir do aporte historiográfico da HCC. Esta pesquisa histórica tem por objetivo criar subsídios teóricos e pedagógicos para a pesquisa empírica, realizada em sala de aula, a partir de uma abordagem histórico-cultural, em aulas de Biologia. Esta abordagem historiográfica tem um foco maior nas práticas culturais e nas representações sociais como elementos de análise, a saber que:

> "Fazem parte do conjunto das práticas culturais de uma sociedade também os modos de vida, as atitudes (acolhimento, hostilidade, vigilância, desconfiança), ou as normas de convivência (caridade, discriminação, repúdio, opressão). Tudo isso são práticas culturais no sentido literário e artístico, geram padrões de vida cotidiana (cultura no moderno sentido antropológico)" (Barros, 2011, p. 48).

Ainda segundo Barros (2011), a representação social está associada ao modo de significar o mundo em que estamos inseridos, de refigurá-lo. Por exemplo, ao nos depararmos com um indígena, não o olhamos e damos significado apenas às suas características físicas e biológicas enquanto indígenas, mas também relacionamos sua figura a valores nossos, construídos socialmente. Logo, o indígena que vemos é uma união de características específicas, possíveis de serem observadas e traduzidas por nós como pertencentes a este grupo social e, da representação feita por nós, através de valores construídos socialmente e atribuídos de forma coletiva à figura indígena.

Percebemos, portanto, que o conceito de prática cultural está associado ao de representação social, já que as práticas geram representações, e estas representações também acabam por gerar práticas (Barros, 2011). Além disso, é imprescindível acrescentar que, na sociedade na qual estamos inseridos, o colonialismo, o racismo, o patriarcado e o capitalismo são questões inerentes às práticas culturais e às representações sociais e determinantes na perpetuação de opressões sociais.

Quanto às práticas culturais e representações sociais ocorridas durante o processo de colonização, muitos autores têm utilizado o termo "práticas coloniais" (Bleichmar, 2017*;* Schiebinger, 2004), como uma forma de caracterizar práticas culturais e, consequentemente, representações sociais, ocorridas nos processos de colonização. Em

comum, estas práticas coloniais trazem aspectos característicos, como a exploração ambiental e humana, bem como a perpetuação de processos de outramento (Spivak, 2010), subjulgando indivíduos, saberes e suas organizações culturais a partir de uma visão de superioridade do Outro colonizador.

Ao considerarmos as práticas científicas como práticas culturais e, portanto, pertencentes a uma cultura colonial, temos a possibilidade de compreender o processo de produção científica dentro de relações complexas de poder perpetradas pelo processo colonial. Esta abordagem potencializa, portanto, a visibilização de indivíduos e saberes na construção do conhecimento científico, bem como, as barreiras encontradas na circulação destes saberes.

Em um primeiro momento, analisaremos em fontes primárias e secundárias, a partir de uma abordagem histórico-cultural, a narrativa do expedicionário Jean de Léry, em Viagem à terra do Brasil, como forma de lançar luz às práticas coloniais do período. O foco estará, mais especificamente, nas narrativas acerca do conhecimento sobre as plantas alimentícias presentes no território brasileiro, bem como os processos de outramento à cultura dos indígenas locais.

A expedição narrada por Jean de Léry (1536-1613) ocorreu na França Antártica, território que hoje compreende a Baía de Guanabara, colonizada por franceses de 1555 a 1560, quando é definitivamente retomado à Coroa Portuguesa. Nossa análise terá por foco explicitar as práticas coloniais que envolvem a obtenção dos conhecimentos acerca das plantas alimentícias citadas no texto e a forma como esses conhecimentos e a cultura dos não europeus foram retratadas pelo autor.

A escolha por esta obra deve-se à existência de relatos sobre as plantas alimentícias consumidas no período histórico, mas também pela localidade onde as expedições ocorreram, isto é, a Baia de Guanabara. A escola onde realizamos a pesquisa empírica está neste mesmo território e consideramos que analisar essa obra específica potencializa as intervenções em sala de aula e a construção de um olhar histórico para o território no qual vivem os estudantes.

Em um segundo momento, analisaremos fontes primárias e secundárias relacionadas a Linnaeus (1707-1778). Linnaeus é um naturalista importante para a consolidação e propagação dos saberes científicos até os dias de hoje. No século XVIII, propôs-se a reunir todos os espécimes coletados até então e, classificá-los de acordo com

uma metodologia de nomenclatura binominal, em latim. A proposta de Linnaeus era apresentar ao mundo ocidental todo o conhecimento acumulado ao longo dos séculos sobre os animais e vegetais, a partir de uma lógica eurocêntrica para o conhecimento (Freitas, 2000).

O foco da pesquisa histórico-cultural sobre Linnaeus está em explicitar os aspectos culturais que envolvem a prática científica de identificação e classificação das plantas, mais especificamente em plantas utilizadas como alimento. Desta forma, pretendemos visibilizar processos de outramento na sistematização do conhecimento sobre as plantas com potencial alimentício e possíveis barreiras e/ou ocultação de saberes neste processo.

Linnaeus é uma figura histórica recorrente no ensino de Biologia, principalmente quando são abordadas as temáticas de classificação biológica e botânica. Portanto, a pesquisa histórica de sua obra trará a possibilidade de entender as práticas científicas enquanto práticas culturais e, consequentemente, contextualizá-las enquanto conhecimentos perpetuados no currículo escolar. Esta proposta visa construir subsídios para uma EC que vise a justiça social durante aulas de Biologia com uma turma de Ensino Médio da rede pública de ensino.

A partir da análise em fontes secundárias e fontes primárias, buscamos ter um olhar privilegiado para as práticas de obtenção e publicização de conhecimento acerca das plantas com potencial alimentício, através do entendimento de que essas práticas são culturais. Concordamos que esta abordagem permite ampliarmos o olhar sobre as práticas coloniais frente ao conhecimento observado pelos expedicionários nas terras brasileiras, e como, posteriormente, estes conhecimentos são encaminhados através de práticas científicas e na constituição das bases da Botânica.

Pretendemos com esta narrativa histórica construir um olhar privilegiado para as práticas de captura dos conhecimentos locais sobre as plantas alimentícias, e a forma como esses saberes serão utilizados e sistematizados pela ciência a partir de um olhar histórico-cultural. Esta proposta está pautada na escolha política de compreender que a realidade que vivenciamos hoje é fruto de um processo histórico e parte de um projeto colonial que resultou em opressões, mas também em resistência de indígenas e negros. Olhar para esta história permite que problematizemos o presente que vivemos e, pensemos qual futuro construiremos.

1.4. Metodologia da pesquisa empírica

Esta etapa da pesquisa será construída a partir de três bases: (1) pesquisa historiográfica descrita no tópico anterior, (2) fundamentação teórico-metodológica, que visa propiciar uma EC voltada à justiça social e (3) conhecimento acerca de plantas alimentícias disponíveis no entorno do espaço escolar onde a pesquisa foi realizada.

Para este último tópico, foram utilizados conhecimentos prévios adquiridos pela professora-pesquisadora junto a movimentos sociais de luta por soberania alimentar da cidade do Rio de Janeiro, como a "Rede Carioca de Agricultura Urbana" e a "Teia de Solidariedade da Zona Oeste" e de populações tradicionais como o "Quilombo do Camorim" e o "Quilombo Cafundá Astrogilda". E, também, o livro Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) no Brasil, de autoria de Kinupp e Lorenzi (2014).

A partir destas três bases, a pesquisa empírica foi desenvolvida durante o segundo semestre de 2023 em uma turma do Ensino Médio regular noturno público, durante as aulas de Biologia. A turma foi acompanhada pela professora-pesquisadora, já docente regular desta turma, sendo a responsável pelas intervenções pedagógicas e seus desdobramentos.

Para o desenvolvimento da pesquisa em sala de aula optamos por uma abordagem qualitativa, devido à natureza da pergunta de pesquisa e à complexidade dos dados que serão gerados por ela (Bogdan & Biklen, 1994; Ludke & André, 2013). Concordamos que nossa pesquisa é qualitativa por apresentar as características de foco na interpretação dos acontecimentos, ênfase na subjetividade e no processo, necessidade de flexibilidade na condução da pesquisa, preocupação e valoração do contexto de pesquisa e relação de troca de saberes ao decorrer da pesquisa.

Dentre as metodologias possíveis em uma abordagem qualitativa, optamos pela pesquisa-ação que, segundo Thiollent (1986), caracteriza-se por uma

> "pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo e participativo" (Thiollent, 1986, p.14).

Diante da pergunta de pesquisa, bem como dos objetivos gerais e específicos da mesma, esta metodologia mostrou-se a mais indicada, por ser liderada pela professora-pesquisadora da própria turma pesquisada, buscar a resolução de problemas oriundos de

uma demanda local e ter como pressupostos o desenvolvimento de um processo cooperativo e participativo entre todos os integrantes da pesquisa (Thiollent, 1986).

A característica da pesquisadora, também professora da turma integrante da pesquisa, é vista como uma qualidade nesse tipo de metodologia e fundamental para atingir a resolução de problemas, a tomada de consciência e a produção de conhecimento (Thiollent, 1986). Isto porque muito do que foi observado, bem como a forma como a pesquisa foi conduzida, devem-se às características específicas da pesquisadora e da sua interação com o grupo pesquisado.

Segundo Tripp (2005), embora a pesquisa-ação seja comumente pragmática, ela acaba por distinguir-se da pesquisa tradicional, principalmente porque na pesquisa-ação o que está sendo pesquisado é limitado e transformado pelo contexto e pela ética da própria prática. Na pesquisa-ação não há um foco no indivíduo ou em resultados quantificáveis, mas sim, em todo o processo: na interação entre os participantes, nas dinâmicas e discussões ocorridas na tentativa de encontrar respostas coletivas para o problema colocado e, nas transformações vivenciadas ao longo do processo pelo professor-pesquisador e seus estudantes (Thiollent, 1986; Tripp, 2005).

Um aspecto relevante da pesquisa-ação é a relação estabelecida entre o pesquisador e os contextos/sujeitos pesquisados. Segundo Toledo e Jacobi (2013), tanto professores-pesquisadores quanto estudantes são “afetados” pela pesquisa, pois, ao se engajarem em processos de investigação e ação, todos os envolvidos participam de uma experiência de aprendizado coletivo. Este processo vai além da simples aquisição de conhecimento técnico, gerando impacto não apenas no âmbito individual, mas também no coletivo, ao transformar o processo da pesquisa em ferramenta de desenvolvimento pessoal e comunitário.

Além disso, neste método de pesquisa é necessário um verdadeiro ir e vir, onde, a partir de uma investigação e planejamento prévio, a ação é colocada em prática, o que gera respostas e dados que serão avaliados para que, novamente, seja iniciada a primeira etapa. Este processo é conhecido como “pesquisa em espiral” (Toledo & Jacobi, 2013). Como em nosso caso há uma pesquisa histórica envolvida, utilizamos uma adaptação da pesquisa-ação, desenvolvida em nosso grupo de pesquisa, a que denominamos pesquisa-ação-histórica (Cardinot, Moura & Guerra, 2023). No caso da pesquisa-ação-histórica (PAH) acrescenta-se à fase de planejamento uma investigação histórica, visto que, a

análise da ação traz muitas vezes elementos que precisam, para serem respondidos, retomar aspectos já trilhados na pesquisa histórica. A seguir, apresentamos a espiral da pesquisa-ação-histórica (Figura 1).

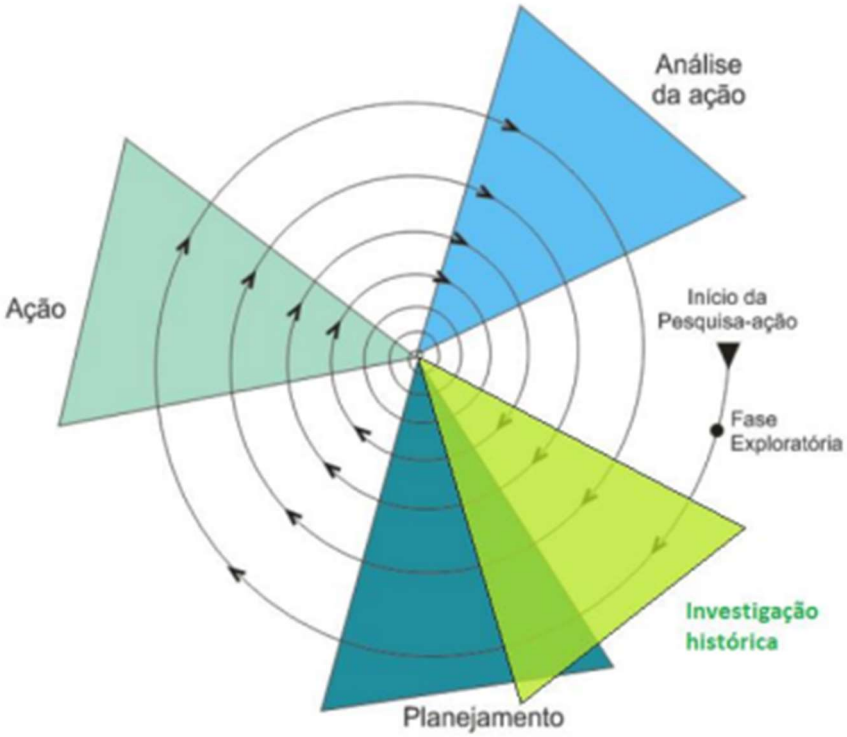


Figura 1: Espiral da pesquisa-ação histórica.

Fonte: Cardinot, 2020.

É importante ressaltar que a pesquisa histórica e a pesquisa empírica, através da metodologia da pesquisa-ação-histórica, acabam por tornarem-se uma única etapa contínua. Isto porque, como apontamos anteriormente, através da interação em sala de aula é necessário revisitar e aprofundar alguns aspectos da pesquisa histórica, a fim de corresponder ao solicitado na dinâmica da pesquisa empírica.

Para tal, a pesquisa-ação-histórica utilizou técnicas de pesquisa variadas para atender aos critérios comuns a outros tipos de pesquisa acadêmica, bem como, para enfrentar a revisão pelos pares quanto a procedimentos, significância, originalidade e validade (Tripp, 2005). Para corresponder ao primeiro ponto, foram utilizadas técnicas de coleta e análise de dados, através de um diário de campo preenchido após cada intervenção pedagógica pela professora-pesquisadora e produções textuais dos(as) estudantes elaboradas durante as intervenções. Todas as técnicas citadas anteriormente

são descritas como válidas para coleta de dados em pesquisas qualitativas em educação (Bogdan & Biklen, 1994; Thiollent, 1986; Tripp, 2005).

Para corresponder ao segundo ponto seguiu-se o proposto por Thiollent (1986), através de reuniões semanais junto ao grupo de pesquisa da professora-pesquisadora (NIEHCC), a fim de alcançar o controle metodológico do processo investigativo. Estas reuniões periódicas tiveram como objetivo discutir, junto aos pares, as propostas de intervenção pedagógica bem como os dados e análises oriundos da pesquisa empírica e mostrou-se como fundamental ao processo dinâmico, reflexivo e dialógico da PAH.

Para a análise dos dados, seguiu-se o estabelecido por Bogdan e Biklen (1992), a fim de categorizá-los, e produzir, a partir deles, significados. Estes dados, trazidos através de diferentes técnicas já citadas anteriormente, foram analisados através do conceito de triangulação de dados que, segundo Flick (2004), caracteriza-se por obter análises ricas e complexas do fenômeno estudado a partir de diferentes fontes/ métodos de coleta de dados.

Concordamos que nossa proposta de pesquisa está adequada às características propostas por Tripp (2005) para delimitar o que seja uma pesquisa-ação: é inovadora, contínua, proativa estrategicamente, participativa, intervencionista, problematizadora, deliberada, documentada, compreendida e disseminada. Concordamos que esta metodologia colocou-se como a mais adequada para responder às questões e objetivos de pesquisa aqui descritos, pois foi capaz de captar os processos e informações gerados através da mobilização coletiva dos estudantes, proporcionou uma participação ativa dos sujeitos envolvidos e trouxe uma variedade e troca de saberes e aprendizagens tanto para os pesquisadores quanto para os pesquisados (Thiollent, 1986).

2- Passado: a herança histórica do presente

Este capítulo dedica-se à construção de uma narrativa histórica, baseada no aporte historiográfico da História Cultural da Ciência, como forma de discutir práticas coloniais em território brasileiro e a sua relação com o conhecimento acerca das plantas alimentícias neste período. Antes da chegada dos portugueses em 1500, estima-se que no território que hoje conhecemos como Brasil viviam milhões de indivíduos, pertencentes a diferentes etnias, falantes de mais de mil línguas (Rodrigues, 2019). Há indicações de que estes povos habitavam a região a mais de 12.000 anos e tinham profundo conhecimento sobre o ambiente que viviam e as formas de se relacionar com ele em diferentes aspectos, inclusive os relacionados às plantas e sua utilização na alimentação (Rodrigues, 2019; Tomchinsky & Ming, 2019).

A ocupação indígena era diversificada ao longo do território, apesar de haver a predominância de certos grupos na região litorânea, sendo este o espaço mais explorado pelos colonizadores portugueses durante os séculos XVI e XVII. Segundo Vainfas (2007):

> "os tupis se encontravam distribuídos por toda a costa, desde o litoral de Santa Catarina até o Ceará, no Século XVI, havendo notícia deles no médio Amazonas durante o Século XVII. No extremo sul, entre a Lagoa dos Patos e Cananéia, predominavam os Carijó, na verdade uma ramificação guarani; daí até Bertioga, no litoral paulista, incluindo o planalto de Piratininga, predominavam os Tupiniquim; do norte de São Paulo até Cabo Frio, a terra era dos Tupinambá propriamente ditos, chamados de Tamoio nessa região, espalhados ainda por boa parte do Vale do Paraíba; os Temimino habitavam a baía de Guanabara; entre o Espírito Santo e o sul da Bahia habitavam os Tupiniquim, e com eles se encontrou a Armada de Cabral, em 1500; mais ao norte, predominando no recôncavo baiano e estendendo-se até a foz do rio São Francisco, novamente os Tupinambá, embora os "sertões" do São Francisco fossem terras habitadas pelos Tupinaé; da Bahia à Paraíba predominavam os Kaeté ou Potiguar, espalhados do extremo nordeste da costa até o Ceará, embora ali houvesse também os Tabajara. Ainda no Século XVI, há indícios da presença de nativos tupinambás na região Amazônica"(Vainfas, 2007, p. 41-42).

Cada uma dessas etnias possuía uma forma própria de vida e organização social, bem como conhecimentos profundos sobre o território em que viviam. Estes conhecimentos eram imprescindíveis à sobrevivência destes povos e intimamente ligados à região que ocupavam, ao clima, às plantas e aos animais (Vainfas, 2007). Com o início da invasão colonial, cria-se um espaço de violência nestes territórios, que materializam-se no assassinato e escravização dos povos originários e no apagamento de conhecimentos

pertencentes a estes grupos (Bleichmar, 2007; Schiebinger, 2004).

Importante destacar que o processo de colonização do Brasil não envolveu apenas os povos originários do continente. Algumas décadas após a invasão portuguesa, inicia-se o sequestro de milhares de indivíduos do continente africano para o Brasil. Estes homens e mulheres, de diferentes regiões do continente africano e pertencentes a diferentes etnias, foram sequestrados e obrigados a trabalharem como escravos. A escravização foi oficialmente a base da força de trabalho no Brasil colonial durante 388 anos (Reis, 2007). Apesar de toda violência a qual foram submetidos, estes indivíduos tinham diferentes formações profissionais e trouxeram consigo diferentes saberes que, juntamente com os saberes indígenas, constituíam uma vasta rede de conhecimento (Schiebinger, 2004; Bleichmar, 2007).

Dentre os muitos objetivos da invasão portuguesa iniciada no Brasil no século XVI, havia a expectativa de que este processo atendesse aos interesses econômicos e sociais de Portugal, com o estabelecimento de uma nova fonte de receitas para a Coroa e a expansão do império português nas Américas (Alencastro, 1998). O Brasil, como parte das Américas que coube à Portugal após o Tratado de Tordesilhas de 1494, era visto pelos europeus como um mistério em sua dimensão territorial. E sua exploração comercial, às custas do genocídio e escravização da terra e dos povos indígenas, vista como uma oportunidade de ampliação do poder português no continente europeu (Herman, 2007).

Autores como Vieira, De Lima Vieira & Filomeno (2012) defendem que no século XVI o capitalismo já estava consolidando-se como sistema econômico e eram frequentes as tensões entre Portugal e territórios vizinhos, como a Espanha e a Inglaterra, na busca do monopólio por produtos valorizados pela Europa. De acordo com estes autores, é preciso analisar esse processo tendo em vista que

> "Dada a inseparável relação entre as atividades do estado e da acumulação de capital, as lutas interestatais eram sempre lutas econômicas, na medida em que na maioria das vezes estavam em disputa as rotas comerciais, os territórios produtores de especiarias e de metais preciosos e os povos a serem tributados ou escravizados."(Vieira, De Lima Vieira & Filomeno, 2012, p. 227).

Neste contexto, para legitimar a colonização perante a sociedade portuguesa e garantir direito exclusivo à exploração do território, a Coroa incentivava a crença de que a colônia correspondia à "Ilha Brazil". Esta seria uma antiga ilha citada por São Brandão, monge irlandês do Século VI, ao navegar em busca do Paraíso Terreal, e que, segundo a Coroa, correspondia ao território do Brasil (Vainfas, 2007). Nesta perspectiva, ao

promover a invasão e expansão territorial para as colônias americanas, Portugal estaria cumprindo uma atividade divina de recuperação dos territórios outrora cristãos, ao mesmo tempo em que lucrava com a exploração das terras e povos das Américas.

O início da invasão do Brasil efetiva-se com o estabelecimento das capitanias hereditárias por D. João III, em 1532, consolidando-se a partir de 1534. Para Vainfas (2007), esta decisão fazia parte de uma estratégia geopolítica voltada para garantir as rotas comerciais para as Índias e, simultaneamente, expulsar os franceses, que desde o início do século XVI invadiam a costa brasileira de forma contínua. A França, excluída do Tratado de Tordesilhas, buscou alianças estratégicas com os povos indígenas em diversas regiões, não apenas para garantir sua presença no território, mas também para desestabilizar o domínio colonial português (Vainfas, 2007). No entanto, esta disputa territorial entre potências coloniais europeias intensificou a violência sobre as populações originárias, que tiveram suas terras invadidas e apropriadas pelos colonizadores. A invasão portuguesa marcou o início de uma expropriação sistemática das terras indígenas, acompanhada pela imposição de novos modos de vida, a dizimação das culturas nativas e a exploração forçada por meio de alianças forjadas ou pela violência direta, consolidando um processo colonial de longa duração, que se mantém até os dias atuais (Krenak, 2020).

O Brasil era, portanto, um território em disputa e, a partir de 1500, recebeu dezenas de expedições, tanto portuguesas quanto francesas, principalmente na região litorânea (Reis, 2007). Outras expedições também tiveram como objetivo disputar o território brasileiro, como é o caso de expedições holandesas e espanholas nos séculos XVI e XVII (Tomchinsky & Ming, 2019). As expedições ao Brasil do século XVI tinham como prática a confecção de escritos com minuciosas descrições dos costumes e da cultura local, assim como da flora, da fauna e das técnicas utilizadas pelos povos que aqui viviam. Esses relatos de viagem narravam acontecimentos do cotidiano, juntamente a informações consideradas relevantes à Coroa portuguesa para o encaminhamento de futuras decisões políticas e econômicas em relação à colônia.

Os primeiros relatos, referentes às expedições do século XVI, eram feitos em sua maioria por religiosos. No caso de Portugal, eles faziam parte da classe intelectual portuguesa durante este período e tinham o importante papel de estabelecer relacionamento e confiança com a população nativa, para assim seguir o plano de

exploração (Tomchinsky & Ming, 2019). O desconhecimento da língua portuguesa pelos nativos e das línguas indígenas pelos portugueses impedia a plena comunicação e, consequentemente, o fluxo de informações entre os expedicionários e os nativos.

Por isso, estas expedições tinham como prática o ensino compulsório da língua portuguesa para os nativos, bem como da cultura e costume cristãos (Hernandes, 2010; Vainfas, 2007). Apesar de existirem diferentes etnias e línguas nos territórios, o tupi era o mais falado pelas populações indígenas do litoral e logo tornou-se a língua a ser aprendida pelos colonizadores (Vainfas, 2007). O encontro entre as línguas portuguesas e as variantes nativas acabaram por culminar em uma língua denominada nheengatu, derivada do tupi, fruto do encontro cultural promovido pelo processo de colonização (Ferreira & Bittar, 2004; Hernandes, 2010).

Para Krenak (2020), a chegada dos colonizadores não foi apenas uma empreitada civilizatória ou econômica, mas o início de um processo genocida que desestruturou os modos de vida dos povos originários, apagando culturas inteiras em nome de uma suposta superioridade do colonizador. Os religiosos ocupavam um papel central neste projeto como agentes impositores da fé cristã aos indígenas e, também, como informantes a serviço da Coroa, registrando em seus relatos de viagens conhecimentos tradicionais e estratégias de controle sobre os povos nativos (Ferreira & Bittar, 2004).

O ensino compulsório da língua e das tradições portuguesas imposto pelos religiosos (Vainfas, 2007) não representava apenas uma forma de catequese, mas uma ferramenta de violência cultural, forçando a assimilação da cultura do colonizador pelos indígenas e desarticulando saberes tradicionais. E mesmo quando o contato entre indígenas e colonizadores parecia amistoso, havia por parte destes uma visão de superioridade, na qual os saberes indígenas eram desvalorizados ou apropriados pela lente colonial. A crença, difundida pelos religiosos europeus, na "retomada" de um território mitológico cristão, a Ilha Brazil, apenas reforçava a ideia de que a terra e os povos que aqui viviam deveriam ser submetidos e reconfigurados segundo as normas cristãs (Hernandes, 2010; Vainfas, 2007).

Relatos deste tipo podem ser observados nos escritos de Jean Léry, André Thévet, Manuel da Nobrega, José de Anchieta, Claude d'Abeville, Fernão Cardim, Frei Cristovão Lisboa e Simão de Vasconcelos, nos séculos XVI e XVII. Como destacam Tomchinsky e Ming (2019), em comum estes relatos visam apresentar a forma de vida dos indígenas

do território invadido, com uma escrita que busca acentuar aspectos morais a partir de um ideal cristão. Além de permitir aos colonizadores planejarem suas ações na colônia, esses relatos geraram o entusiasmo do povo europeu acerca das expedições e as possibilidades do "Novo Mundo" e serviram de base para expedições posteriores, que usaram e revisitaram técnicas e saberes descritos naqueles relatos.

Importante destacar que estes relatos representam a visão do colonizador sobre a forma de vida dos indígenas dos territórios invadidos e respondiam às demandas dos colonizadores. Segundo Bonnici (2000), os relatos de viagem durante os séculos XVI e XVII tinham como objetivo aos colonizadores consolidar a dominação sobre o território invadido, a partir de diferentes estratégias que visavam rotular as ações do colonizado com características que seriam próprias, inatas e carregadas de preconceito:

> "1) o europeu o mapeia e dá-lhe nome para controlá-lo; (2) o europeu supervisiona o espaço, consolidando o próprio ser europeu como o Outro, objetificando os habitantes; (3) o europeu degrada os nativos, pondo-lhes atributos depreciativos para que a entrega de suas terras seja algo obrigatório; (4) o europeu separa-se dos nativos que são homogeneizados e coletivizados pelo pronome "ele(s)"(Bonnici, 2000, p. 8).

Ou seja, os relatos de viagem tinham o papel de difundir, inclusive na sociedade europeia, a superioridade da sua cultura sobre a dos povos das Américas, sendo mais uma ação que legitimaria perante a opinião pública a colonização. Isto porque, muitos destes relatos de viagem foram transformados posteriormente em livros e vendidos na Europa, como é o caso do relato de viagem de Jean de Léry no século XVI, transformado no livro "Viagem à Terra do Brasil".

Tomchinsky e Ming (2019), ao analisarem os relatos de expedicionários durante os séculos XVI e XVII, constataram que as populações nativas tinham profundo conhecimento sobre a flora e a fauna e a utilizavam como fonte de alimento, de medicamentos e na confecção de ferramentas. Em sua pesquisa de 18 relatos escritos por expedicionários da época, foi possível constatar 827 plantas comestíveis disponíveis no Brasil nos séculos XVI e XVII. Porém, esta diversidade de plantas alimentícias foi profundamente transformada ao longo dos séculos de colonização, marcada pela introdução de espécies exóticas provenientes de outros territórios e pela marginalização ou desuso de espécies nativas, das técnicas e das dinâmicas de cultivo indígenas e locais. Plantas exóticas trazidas da Europa, da Ásia e da África pelas invasões coloniais acabaram por popularizarem-se em território brasileiro, bem como as plantas nativas

alcançaram, em outros territórios, grande importância cultural e econômica (Crosby 2003; Tomchinsky & Ming, 2019). Algumas plantas exóticas, como a própria bananeira e a cana-de-açúcar, ganharam tanta importância na subsistência local que acabaram sendo incorporadas na mitologia e cosmologia de alguns povos indígenas do Brasil (Albert & Milliken, 2009).

Essa transformação não foi um simples intercâmbio botânico, mas um ato de imposição violenta, que buscou substituir práticas agrícolas tradicionais e de cultura alimentar, vinculadas às epistemologias dos povos originários, por modelos produtivos voltados à lógica extrativista e mercantil europeia. Os resultados das pesquisas de Ferdinand (2020) sobre a flora do Caribe mostram como a colonização não apenas transformou a paisagem vegetal, mas também suprimiu saberes tradicionais sobre a biodiversidade, enfraquecendo os vínculos entre comunidades e suas práticas alimentares. Esse processo foi deliberado e orientado por interesses econômicos coloniais que priorizaram a exploração de monoculturas lucrativas – como a cana-de-açúcar e o café – em detrimento de plantas nativas que sustentavam a segurança alimentar das populações locais.

Segundo Dean (1991) este processo, que envolve a violência colonial na reorganização da paisagem do Brasil a partir da inserção de espécies silvestres nativas para o cultivo massivo e da aclimatação de espécies exóticas, é decisivo para entender a posição da colônia no contexto global da época e, também, hoje. A exploração dos recursos naturais pela monocultura e o apagamento de saberes sobre plantas de uso alimentício não foi apenas uma consequência, mas parte de um projeto colonial mais amplo de dominação que visava não só a submissão dos povos como o controle sobre os ecossistemas e os ciclos de produção alimentícia.

Em suma, os relatos de viagem no século XVI serviam como forma de legitimar ao povo europeu as custosas expedições ao Novo Mundo, enquanto forneciam informações importantes sobre a flora de diferentes locais das Américas (Muralt, 2006; Pratt, 1999). Tomchinsky e Ming (2019) alertam que narrar o que seria ou não uma planta comestível dependia de fatores culturais, relacionados à percepção e tradução do uso destas plantas pelo olhar do expedicionário. Os autores citam, inclusive, o caso do Urucum (*Bixa orellana*), que não foi identificado como uma planta comestível, mas sim, como um uso cosmético em alguns relatos de viagem analisados.

As informações levadas à Europa eram coletadas de formas diferentes, dependendo dos objetivos da expedição, como através da produção de exsicatas, que permitiam a preservação de características originais das plantas até o retorno à metrópole. Os relatos de viagem nos séculos XVI e XVII podiam ser publicados em línguas diferentes, a depender do país organizador da expedição, porém, já era perceptível a tendência a seguir uma tradição para a nomeação das plantas, baseada em características morfológicas, utilitárias ou medicinais, em língua latina (Tomchinsky & Ming, 2019). É comum nos relatos de viagem a presença de ilustrações das plantas, anotações sobre o seu uso alimentício, medicinal, bem como na manufatura (Léry, 1961; Muralt, 2006; Pratt, 1999; Tomchinsky & Ming, 2019).

Diante das informações coletadas ao longo de diferentes expedições ocorridas nos séculos XVI e XVII, iniciam-se as publicações científicas, como forma importante de validar e publicizar o conhecimento acumulado até então (Pratt, 1999). No século XVIII, Linnaeus (1707-1778), renomado naturalista, utilizou diversos relatos de viagem, junto à contribuição de diferentes indivíduos ao redor do mundo para consolidar os conhecimentos adquiridos até então. Desta forma, Linnaeus escreveu mais de 70 livros e descreveu mais de 4.400 espécies de animais e 7.770 de plantas (Garbino & Lima, 2020).

Suas obras baseavam-se na ideia da racionalidade científica, que seria alcançada pela sistematização destes conhecimentos através da classificação e nomenclatura, a partir de regras já estabelecidas ao longo dos séculos e unificadas por Linnaeus (Prestes *et al*., 2009). Linnaeus nunca saiu da Europa (Klepka & Corazza, 2018) e, para a sistematização do conhecimento sobre as plantas, ele contou com a consulta a relatos de viagem dos séculos XVI, XVII e XVIII. Também era comum a colaboração de diferentes indivíduos, que realizavam coletas em diferentes territórios, dentro e fora da Europa, como colonos e aristocratas entusiastas das ciências (Bleichmar, 2007).

A obra de Linnaeus, "*Species Plantarum"*, foi um marco para a nomenclatura Botânica, sendo utilizada até os dias atuais. Em sua data de publicação, 1º de maio de 1753, foi estabelecida pela ciência, anos depois, a data de início do Código Internacional de Nomenclatura Botânica, de forma que, nenhuma nomenclatura anterior a esta data é considerada válida (Muralt, 2006). Isto causou algumas situações peculiares, como nos mostra Muralt (2006), que descreve o caso do Pau-brasil (*Paubrasilia echinata*). Esta planta, teria sido citada em diferentes relatos de viagens durante os séculos XVI e XVII,

porém, ao descrever as diferentes espécies presentes no gênero *Caesalpinea* (gênero ao qual o Pau-Brasil pertenceria neste período), Linnaeus cita apenas quatro espécies, das quais nenhuma refere-se ao Pau-brasil encontrado em território brasileiro (Muralt, 2006).

Defendemos que, mesmo estando em séculos distintos, tanto os escritos de Jean de Léry, quanto as publicações de Linnaeus possuem aspectos em comum, fruto de uma cultura colonial, que pretende apropriar-se dos saberes locais a partir da lente do colonizador. Por isso, este capítulo pretende abordar esta cultura colonial, explicitando processos de outramento (Spivak, 2010) nos saberes sobre plantas de potencial alimentício, tanto na narrativa de Jean de Léry, quanto no conhecimento científico sistematizado por Linnaeus.

2.1. A história de uma expedição à terra do Brasil: interesses em disputa

Como já destacamos, durante os séculos XVI e XVII, centenas de indivíduos saíram de terras europeias em direção a terras, denominadas por eles como Américas. O aprimoramento de técnicas náuticas, desenvolvido ao longo dos últimos séculos, como forma de garantir o acesso a produtos do Oriente, mostrou-se atrativo também como forma de invadir e explorar novos territórios, até então desconhecidos. Do fim do século XV em diante, temos França, Portugal, Inglaterra e Holanda como financiadoras de diversas expedições marítimas às terras do sul, na esperança de ampliar a riqueza e o poder de suas nações (Cordeiro, Buarque & Táboas, 2019).

Conforme analisa Alvim (2014), a abordagem dos aspectos culturais e dos saberes dos povos conquistados estava marcada por múltiplos interesses e intenções. Entre estes objetivos, destacam-se a conversão religiosa, impulsionada pelo desejo de expandir a fé e o poder cristãos, e o incremento econômico, com foco especial na obtenção de metais preciosos. Além disso, a necessidade de sobrevivência - que incluía a busca por alimentos locais e soluções para epidemias - revela o caráter prático dessas interações. A manutenção do poder político também era um fator crucial, uma vez que consolidava a autoridade colonial e facilitava o controle das populações nativas. Estas motivações, entre outras, compunham uma complexa rede de necessidades e interesses que orientavam as invasões coloniais e justificavam a exploração e a intervenção nos saberes e cultura indígenas.

Estes objetivos foram perseguidos ao longo dos séculos de forma incisiva, através do domínio dos territórios e dos povos e da usurpação de minerais, plantas e saberes locais, com efetivo esforço bélico (Crosby, 2003; Dean, 1991). Territórios europeus como França, Portugal, Espanha e Holanda viviam momentos de expansão demográfica, principalmente nas cidades, e mudanças socioeconômicas, o que fazia com que velhas questões, como a necessidade de uma agricultura consistente e o controle de doenças entre a população (Fernandes, 2021), tivessem ainda mais urgência na disputa pelo poder no continente.

Diante da invasão dos territórios indígenas, o Tratado de Tordesilhas estabelecia que todas as terras – tanto as já conhecidas quanto as que fossem descobertas durante as Grandes Navegações – seriam propriedade de Portugal e Espanha (Cordeiro, Buarque & Táboas, 2019). No entanto, como destaca Krenak (2020), para os povos originários essa divisão representou não apenas uma afronta à autonomia e soberania sobre suas terras ancestrais, como o início de uma violência sistêmica e contínua. Sob esta ótica, o tratado foi um acordo entre invasores, que ignorou completamente a existência e os direitos dos povos que há milênios habitavam estas regiões.

O Tratado de Tordesilhas, além da óbvia vantagem econômica dada à Espanha e Portugal frente os outros territórios europeus, abarcava uma narrativa religiosa, no qual ambos teriam a missão divina de colonizar e catequizar as novas terras. Isto era reforçado pela crença de que o continente americano era criação divina e, como tal, seus habitantes descenderiam de Adão, assim como sugere a Bíblia. Por isso, caberia à Espanha e Portugal recuperar o poder divino nestes locais, através do reestabelecimento do cristianismo no território (Léry, 1961). Em suma, a divisão do mundo entre Portugal e Espanha gerou tensões com outros impérios em ascensão, como Inglaterra, França e Holanda, que foram oficialmente excluídos da partilha territorial. E, para os povos indígenas resultou a multiplicação das invasões e da violência.

As grandes navegações portuguesas, amparadas pela tomada dos territórios propostos no Tratado de Tordesilhas previam, portanto, a exploração dos mesmos, como forma de garantir o enriquecimento do império português, bem como, a ampliação geográfica do cristianismo fora da Europa (Herman, 2007). Desta forma, Portugal garantiria poder econômico, político e cultural no contexto imperial europeu, ao alcançar apoio amplo de diferentes setores sociais para a colonização, através de uma narrativa

com apelo econômico, mas também religioso.

Em 1549, Portugal inicia o estabelecimento da Companhia de Jesus, uma ordem religiosa com vocação missionária, convocada pelo rei Dom João III, para difundir o catolicismo entre os nativos. Os jesuítas, nome dado aos missionários da Companhia de Jesus, tinham o trabalho de catequização e conversão compulsória dos nativos ao cristianismo, com o objetivo de transformar os indígenas em "civilizados" e membros aptos à nova sociedade que seria instaurada no território brasileiro, segundo os padrões culturais e sociais dos europeus do século XVI (Shigunov Neto & Maciel, 2008). O projeto jesuítico não se limitava à catequese. Ele constituía uma estratégia mais ampla de transformação social e reconfiguração forçada das culturas indígenas para atender aos interesses coloniais de Portugal. Essa transformação visava desmantelar a autonomia dos povos originários, substituindo seus modos de vida por normas e valores europeus.

A diversidade de línguas e culturas entre os povos indígenas foi percebida pelos colonizadores como um obstáculo aos planos de dominação portuguesa. Para superar essa barreira, a Companhia de Jesus desempenhou um papel central no projeto colonial, utilizando diferentes estratégias de comunicação e controle, como o uso de linguagem teatral para aproximar os indígenas dos valores morais do catolicismo e impor o ensino da língua portuguesa (Ferreira & Bittar, 2004). No entanto, a atuação jesuítica foi também marcada por violências físicas, culturais e simbólicas, que afetaram profundamente as estruturas sociais dos povos indígenas, especialmente mulheres, que se tornaram alvos específicos deste processo de dominação (Wenczenovicz & Siqueira, 2017).

Enquanto Portugal buscava estabelecer a invasão do Brasil através de estratégias de catequização compulsória dos povos indígenas, se acirravam as disputas entre católicos e protestantes na Europa. A própria Companhia de Jesus, inclusive, colocou-se dentro desta disputa, como uma instituição promotora da fé católica dentro e fora da Europa, inclusive nas colônias (Shigunov Neto & Maciel, 2008). E sendo a questão religiosa um dos pilares do processo de expansão territorial colonial europeu, as expedições lideradas pelos territórios não contemplados no Tratado de Tordesilhas, como por exemplo a França, irão utilizar missionários católicos e protestantes como catequizadores em seu projeto de invasão colonial (Cordeiro, Buarque e Táboas, 2019).

É neste contexto que a narrativa do expedicionário Jean de Léry (1534-1611) se encontra. Léry era um jovem religioso calvinista que, junto a outros treze companheiros,

partiu em uma expedição encomendada pela Coroa francesa e, abarcou no território que hoje é reconhecido como Rio de Janeiro, em 1556. Após seu retorno à França, no ano de 1558, Léry utilizou as anotações feitas durante a expedição para confeccionar a obra *Histoire d'un voyage faict en la terre du Brésil* (História de uma viagem feita na terra do Brasil, ou simplesmente Viagem à terra do Brasil). Publicado em 1578, neste livro Léry descreve os hábitos dos indígenas e a natureza local, além de plantas de uso alimentício no Brasil pelos povos Tupinambás. O livro foi um grande sucesso, lido como livro de viagem e aventuras e traduzido para o holandês, o alemão e o latim, sendo popular até o século XVIII.

Léry chegou ao Brasil em uma expedição solicitada por Nicolas de Villegagnon, que fundou, em 1555, uma colônia francesa na Baía de Guanabara, chamada França Antártica. Esta expedição, apoiada pela Coroa francesa, contou com expedicionários enviados por Calvino (1509-1564), figura central da reforma protestante e, visava "aumentar os recursos da colônia com a introdução de colonos livres e inteligentes" (Léry, 1961, p.11) e instaurar uma sociedade cristã no Brasil a partir da convivência pacífica entre católicos, protestantes e indígenas.

Em seu livro, Léry narrou diferentes episódios, que representam relações entre os expedicionários franceses, os Tupinambás, os portugueses, bem como outros povos indígenas, a partir do seu olhar enquanto homem branco, europeu, em uma missão religiosa catequizadora. Para Léry, o motivo da vinda ao Brasil era fugir às perseguições religiosas, fazendo do Brasil um refúgio para os protestantes calvinistas.

Em diversos momentos Léry cita André Thévet (1516-1590), outro missionário, porém católico, que esteve presente na França Antártica no mesmo período. Para Léry, apesar do comandante da colônia, Villegagnon, proclamar que a França Antártica seria um território em que católicos e protestantes viveriam de forma pacífica, o comandante teria priorizado o católico Thévet e perseguido a expedição de Léry, o que teria culminado no fracasso do projeto colonial francês (Léry, 1961).

2.1.1- França Antártica: um empreendimento poderoso

Oficialmente retirada do Tratado de Tordesilhas, o estabelecimento da França Antártica era essencial ao crescimento econômico francês no contexto europeu do século

XVI e acontecia em duas frentes principais: a das iniciativas privadas de mercadores e armadores, com a organização de expedições tipicamente comerciais e, a colonização dos povos indígenas do território, promovida por expedições patrocinadas pela Coroa francesa (Vidal, 2000).

As expedições francesas à colônia da França Antártica eram um grande investimento para a Coroa e contavam com tripulantes específicos, necessários às diferentes funções que este tipo de empreendimento necessitava, bem como, da recente tecnologia naval. Segundo Léry, a expedição de Villegagnon, a qual iniciou a colonização da França Antártica, contou com "dois bons navios aparelhados e providos de artilharia" (Léry p. 40) e, da mesma forma, a sua contou com um grande aparato com "três navios bem providos de artilharia (só aquele em que eu ia, trazia dezoito pedaços de bronze e mais de trinta falconetes e mosquetes de ferro, fora outras munições de guerra)" (Léry, 1961, p. 51).

Do ponto de vista da diversidade técnica da expedição, é possível perceber que ela abarcava tanto os aspectos essenciais necessários a uma expedição deste porte, com a presença de "soldados marinheiros, em sua maioria normandos, gente tão valente belicosa no mar" (Léry, 1961, p. 51) bem como artesãos, vindos na expedição de Villegagnon. Na expedição de Léry, vieram também um "perito desenhista" (Léry, 1961, p. 119), um "barbeiro" (Léry, 1961, p. 126), boticários, botânicos, um torneiro, um carpinteiro e jovens que seriam treinados como intérpretes. O relato abaixo mostra a diversidade da tripulação, explicada pela complexidade que a expedição e o projeto de invasão colonial francês impuseram:

> "Le Comte, que foi eleito nosso vice-almirante, ia a bordo do Petite Roberge com cerca de oitenta pessoas, entre soldados e marujos. Embarquei noutro navio, chamado Grande Roberge no qual éramos ao todo cento e vinte pessoas, tendo por capitão o senhor de Santa Maria, apelidado Espine e por mestre um tal João Humbert, de Honfleur, bom piloto e experimentado na arte da navegação como o demonstrou satisfatoriamente. No terceiro barco, que se chamava Rosée, por causa do nome de quem o comandava, iam quase noventa pessoas, inclusive seis meninos, que levávamos para que aprendessem a língua dos selvagens, e cinco raparigas com uma governante (as primeiras mulheres francesas vindas à terra do Brasil e cuja chegada causou grande admiração aos selvagens do país, os quais, como veremos mais adiante, jamais haviam visto mulheres vestidas)." (Léry, 1961, p. 44).

Uma questão interessante trazida neste relato é a presença de mulheres como parte da tripulação. Possivelmente, este fato relaciona-se à preocupação expressada por Léry em sua narrativa, sobre a união entre colonizadores e indígenas, que culminou na

proibição desta ação por Villegagnon. Este determinou que "nenhum cristão se juntasse às mulheres dos selvagens, sob pena de morte a menos que fossem antes instruídas na religião, e batizadas" (Léry, 1961, p. 77). Em outro trecho, Léry diz que os intérpretes, que vinham da Normandia, normalmente casavam-se com mulheres vindas da França, o que explicaria a possível função dessas mulheres e sua governanta na expedição. Além disso, era evidente a preocupação com a Sífilis ou "*pian*", que se espalhava pela Europa "por causa da luxúria" (Léry, 1961, p. 195) e também pelos indígenas americanos, trazidas pelos colonizadores europeus.

A questão da comunicação com os povos nativos, como no caso português, se mostrou como uma barreira ao processo da invasão colonial francesa no Brasil. Desde o início das expedições francesas ao Brasil, em 1503, foi utilizada uma prática denominada *"truchement"*, que consistia em um sistema de comércio com os indígenas brasileiros, através de intérpretes, em sua maioria franceses. Estes indivíduos dominavam a língua nativa, e desta forma, consumavam a dinâmica de trocas de mercadorias americanas por produtos europeus, apesar da proibição estabelecida pelo Tratado de Tordesilhas (Vidal, 2000). A costa da Normandia era um ponto chave neste processo e era de onde provinha a maioria dos intérpretes, chamados de "língoas" pelos portugueses (Cordeiro *et al.*, 2019).

Para entender a dinâmica de atuação dos intérpretes através do *"truchement"* é preciso observar a forma como ela impactava a relação entre franceses, nativos e portugueses. De acordo com Cordeiro, Buarque & Táboas (2019):

> "Durante a primeira metade do século XVI, os *"truchements"* construíam os arranjos necessários à mobilização da força de trabalho nativa e o agenciamento de "escalas" para o tráfico do pau-brasil, muito provavelmente apoiados em redes de aliança tupinambá. Nos cobiçados portos do litoral sudeste, nas vagas deixadas pela vigilância de Portugal, são estabelecidos laços estratégicos, redes de sociabilidade/comercialização entre franceses e nativos. Essas redes foram muito importantes a ambos os lados do comércio praticado, nos sentidos político e econômico, e incluíram a sociedade nativa em um mapa intrincado de circulação de mercadorias no Mediterrâneo e no Atlântico Norte." (Cordeiro, Buarque & Táboas, 2019, p. 227).

Foi através da comunicação, feita pela compreensão do idioma entre Tupinambás e franceses, que conseguiu-se estabelecer redes de trocas de conhecimento, firmar as alianças contra Portugal e efetivar o domínio cultural francês no território. No caso da França Antártica, não havia uma instituição organizada - como a Companhia de Jesus portuguesa - com a missão do ensino do idioma francês, porém, os relatos de Léry

mostram que essa era uma questão crucial.

Em um destes relatos, no qual descreve uma conversa entre ele e um grupo de indígenas, Léry traz um processo de comunicação bem próximo ao utilizado pelos jesuítas. Estes tinham como prática a teatralização e a aproximação com as expressões de linguagem nativa, como observado no trecho "falei-lhes numa linguagem chã durante mais de duas horas, com exemplos e expressões tirados do seu conhecimento cotidiano." (Léry, 1961, p. 172).

Em sua narrativa, Léry traz por diversas vezes a presença e a necessidade dos intérpretes no cotidiano colonial francês, como, por exemplo, ao falar sobre o marinheiro responsável pelo navio da sua expedição - "nosso mestre (do navio), que lhes conhecia um pouco a língua" (Léry, 1961, p. 61). Além dos intérpretes, que normalmente eram franceses trazidos para a expedição com esta missão específica, Léry relata a necessidade da presença constante de guias nativos durante sua estada em território brasileiro. E demonstra a preocupação com a sua segurança e de sua equipe na ausência de guias nativos, como ao narrar um passeio pelos arredores da colônia: "certa ocasião dois franceses e eu cometemos o erro de visitar o país sem guias selvagens" (Léry, 1961, p. 116).

A relação entre nativos e colonizadores era entendida como amistosa por Léry, que comparava esta relação com o tratamento dispensado a eles por Villegagnon e destacava ser essa relação fundamental aos objetivos catequizadores da expedição. Percebe-se o conflito da expedição de Léry com Villegagnon e, também, o reconhecimento de que os colonizadores necessitavam de insumos trazidos pelos indígenas:

> "amiúde visitávamos os selvagens pelos quais éramos tratados com mais humanidade do que pelo patrício que gratuitamente não nos podia suportar, e comíamos e bebíamos entre eles, por sua vez, vinham ver-nos repetidamente, trazendo-nos víveres e o mais de que carecíamos." (Léry, 1961, p. 83).

Segundo o relato de Léry, de certa forma, a garantia da segurança, da moradia e da alimentação dos integrantes da sua expedição dependiam necessariamente das trocas de produtos realizadas com os Tupinambás. Além disso, Léry considerava estas trocas vantajosas aos seus já que, segundo ele, os produtos dispensados aos indígenas, como miçangas e anzóis, eram simples e de pouco valor: "termos com os selvagens, em troca de uma simples foice, maior quantidade de farinha que a distribuída em seis meses por Villegagnon" (Léry, 1961, p. 82).

Além disso, Léry defende que a colonização teria melhorado a vida dos indígenas pois "depois que os franceses começaram a traficar com o Brasil, os selvagens colheram vantagens das mercadorias que começaram a receber" (Léry, 1961, p. 132). Segundo Léry, a dinâmica de práticas de troca, estabelecidas entre os colonizadores franceses e os indígenas, era fundamental para a melhoria do cotidiano dos indígenas. Como, por exemplo, na prática da pesca, onde considerava os instrumentos utilizados pelos europeus como de qualidade superior:

> "Por isso louvam os traficantes; pois outrora eram obrigados a se servir de espinhas em vez de anzóis e agora gozam das vantagens dessa bela invenção que é o anzol de ferro. Daí, como já disse, terem os rapazes dessa terra aprendido a dizer aos estrangeiros que encontram: de *agotarem amabe pindá*, isto é, dá-me anzóis, pois *agatorem* no seu idioma quer dizem bom, *amabe* dá-me, e *pindá* anzol (Léry, 1961, p. 132).

Como contrapartida, Léry relata que teriam levado consigo no retorno para a França, "pau-brasil, pimentão, algodão, bugios, sagüis, papagaios e outras coisas da terra" (Léry, 1961, p. 201). E sugere que, caso as trocas de produtos não fossem do agrado dos indígenas, os expedicionários eram ameaçados, como podemos observar no trecho "Se não lhe dão o que pedem, a canalha repete com insistência: *de angaipá ajucá*, isto é: tu não prestas, devemos matar-te." (Léry, 1961 p. 132).

Uma das características interessantes deste processo foi a aliança firmada entre os indígenas Tupinambás e os colonos franceses, que acabou por fortalecer a permanência da França em um território reivindicado como português pelo Tratado de Tordesilhas (Vainfas, 2007). Segundo Léry, a relação entre franceses e indígenas era essencial para ambos, inclusive quanto à manutenção do poder territorial. Porém, Léry ignora completamente a violência imposta pela invasão colonial nos territórios indígenas e, portanto, a necessidade dos Tupinambás em criar estratégias, como a aliança com os franceses, para proteger seu território e sua cultura.

A narrativa de Léry descreve uma guerra entre Tupinambás e outra etnia indígena, que teria sido ganha graças ao apoio dos franceses, reforçando que eram "amigos e aliados dos tupinambás" (Léry, 1961, p. 192). Além disso, sugere que, caso a relação entre Tupinambás e franceses fosse abalada, os indígenas seriam prejudicados já que "bem sabiam os tupinambás, já inimigos dos portugueses, que se matassem um francês, guerra terrível lhes seria declarada e ficariam privados para sempre de mercadorias." (Léry, 1961, p. 194).

2.1.2- “Salvação” pela conversão cristã: processos de outramento

Apesar da urgência de fugir às perseguições contra os protestantes na Europa, em sua narrativa Léry enfatiza diversas vezes que sua vinda ao Brasil estava relacionada a um propósito divino. Sua missão seria a de promover a colonização a partir da catequese a fim de “estabelecer o verdadeiro serviço de Deus, entre os franceses que para aí se haviam retirado como entre os selvagens que habitam esses países” (Léry, 1961, p. 19).

Para Léry, era urgente a conversão dos nativos, mas também a manutenção da fé cristã nos demais expedicionários franceses que aqui chegavam e se estabeleciam em território brasileiro. Isto porque Léry acreditava que, sem as devidas orientações religiosas, muitos franceses, por conta do convívio prolongado com os nativos, acabariam por se “desviar”, “contaminar” e “esquecer da fé”, tendo atitudes condenadas pelo cristianismo (Léry, 1961).

As expedições, do ponto de vista dos objetivos religiosos, tinham um caráter de universalização do cristianismo, “para que fosse o evangelho não somente pregado em todo o reino, mas ainda em todo o mundo.” (Léry, 1961, p. 20). Além disso, havia o envolvimento de diferentes seguimentos da sociedade, com indivíduos de referência no campo político e religioso, que teriam como missão a conversão e consequente salvação dos indígenas, como mostra o relato: “pedia que lhe enviassem, não só ministros, mas também, algumas outras pessoas bem instruídas na religião cristã a fim de melhor reformar a si e aos seus e abrir aos selvagens o caminho da salvação.” (Léry, 1961, p. 41).

Há passagens em que, ao apresentar as crenças Tupinambás, Léry coloca os colonizadores e expedicionários como possíveis salvadores dos indígenas. Por exemplo, ao destacar que os Tupinambás, por desconhecerem o cristianismo, viviam na ignorância dos "verdadeiros valores divinos" e que esses "pobres selvagens não têm nenhuma fé e vivem sem Deus" (Léry, 1961, p. 35). Assim, ao deslegitimar a espiritualidade indígena, Léry justificava as repetidas violências aos indígenas, como a catequização e a colonização, como formas necessárias de "salvação" e civilização aos povos nativos.

Na narrativa de Léry, percebemos o estranhamento dos expedicionários ao chegarem em terras brasileiras, em diferentes aspectos, desde os ambientais, culturais e até os religiosos, como podemos observar no trecho “país tão longínquo, em terra estranha e entre um povo que ignorava inteiramente o verdadeiro Deus.” (Léry, 1961, p. 41). Léry

classifica os indígenas constantemente em sua narrativa como sem modos, sem moral, prudência ou temor a Deus (Léry, 1961). Essa visão de alteridade marca toda a narrativa da expedição, e terá como marca registrada o estabelecimento de processos de outramento (Spivak, 2010), através da negação das crenças, saberes e culturas indígenas, bem como uma visão de superioridade frente ao que consideram "diferente".

É frequente a animalização dos indígenas nos relatos de Léry, ao descrever o humor dos Tupinambás, que segundo ele, ao se aborrecerem tornam-se "cães enraivecidos" (Léry, 1961, p. 127). Ou, ao descrever sua moral quando guerreiam entre si, ao dizer que possuem "o coração mais falso e feroz que os próprios tigres" (Léry, 1961, p. 146). Em outro momento, ele descreve as cerimônias Tupinambás como "macaquices" (Léry, 1961, p. 171) e diz que "tal como fazemos com os nossos cachorros e outros animais, dão eles às crianças nomes de coisas ou bichos" (Léry, 1961, p. 179).

A animalização também está presente quando descreve o padrão de beleza perseguido no cuidado com os recém-nascidos, comparando-os aos cães na França:

> "Quanto ao nariz, em vez de fazerem como as nossas parteiras que por ocasião do nascimento das crianças apertam-lhes as ventas com os dedos a fim de tornar-lhes o nariz afilado, os nossos americanos o esmagam com o dedo polegar logo ao saírem os filhos do ventre materno, pois a formosura se mede entre eles pela chateza do nariz (assim ocorre também em França com os cachorrinhos)." (Léry, 1961, p. 93).

O mesmo ocorre ao descrever o hábito do canibalismo pelos indígenas, tratando-os como "diabólicos Uetacá, invencíveis nessa região, comedores de carne humana" (Léry, 1961, p. 63). O hábito cultural, assim como o idioma, mais uma vez, é comparado ao de animais "como cães e lobos, e donos de uma linguagem que seus vizinhos não entendem, devem ser tidos entre os mais cruéis e terríveis que se encontram em toda a Índia Ocidental." (Léry, 1961, p. 63).

A analogia que estabelece uma relação entre os indígenas e os animais confere a estes povos um status selvagem e, por conseguinte, não humano. Essa percepção leva o colonizador europeu, ávido por terras e riquezas, a justificar a submissão do nativo americano por meio deste aparato filosófico-religioso (Bonnici, 2000).

Para Léry e seu grupo de expedicionários, os indígenas eram um "povo bárbaro" (Léry, 1961, p. 77). Este pensamento legitima diversas ações descritas na narrativa de Léry, como por exemplo, o sequestro de crianças indígenas pela expedição de Villegagnon, com apoio do rei francês:

> "dez rapazes selvagens de nove a dez anos, tomados na guerra pelos índios

> amigos dos franceses, e vendidos como escravos a Villegagnon, foram embarcados no mesmo navio para a França, depois de ter o ministro Richier, ao fim de uma prédica, imposto as mãos sobre eles e de termos rogado a Deus que lhes fizesse a graça de serem os primeiros deste pobre povo chamados à salvação; em França ditos rapazes ao chegarem foram apresentados ao Rei Henrique II, então reinante, e depois dados de presente a vários magnatas. Um desses índios foi doado ao falecido senhor de Passy que o mandou batizar" (Léry, 1961, p. 77).

Também os corpos dos Tupinambás foram motivo imediato de estranhamento a Léry, bem como aos outros participantes da expedição. O hábito da nudez, bem como a cor, a aparência dos indígenas e a forma como ornavam seus corpos foi motivo de horror a Léry:

> "Tanto os homens como as mulheres estavam tão nus como ao saírem do ventre materno mas para parecer mais garridos tinham o corpo todo pintado e manchado de preto. Os homens usavam o cabelo cortado na frente à maneira de coroa de frade e comprido atrás, aparado em torno do pescoço como entre nós as pessoas que usam cabeleira. Ainda mais: todos tinham o lábio inferior furado ou fendido e cada qual trazia no beiço uma pedra verde e polida, como que engastada, do tamanho de uma moeda e podia ser tirada ou colocada, como bem entendiam. Usam por certo tais coisas para se enfeitarem, mas na realidade sem a pedra a fenda do lábio inferior se assemelhava a uma segunda boca, o que os afeia grandemente. Quanto à mulher, além de não ter o lábio furado, usava os cabelos compridos como as demais do lugar; mas tinha as orelhas furadas tão cruelmente que era possível atravessá-las com os dedos e nelas carregavam penduricalhos de osso que lhes tocavam os ombros." (Léry, 1961, p. 61).

Este encontro com os corpos indígenas resultou em comparação com os corpos europeus. Léry diz que, os indígenas "não são maiores nem mais gordos do que os europeus; são, porém, mais fortes, mais robustos, mais entroncados, mais bem dispostos e menos sujeitos a moléstias, havendo entre eles muito poucos coxos, disformes, aleijados ou doentios." (Léry, 1961, p. 91). E há claramente o estabelecimento da alteridade, ao situar que os corpos dos indígenas "possuem pêlos como nós", os europeus (Léry, 1961, p. 92).

O hábito da nudez entre os Tupinambás resultou em espanto a Léry, que questiona a falta de "vergonha" dos indígenas por estarem sempre nus, já que Adão e Eva se cobriam, isto é, não andavam nus, pois possuíam vergonha, sentimento, segundo Léry, inexistente aos Tupinambás

> "Coisa não menos estranha e difícil de crer para os que não os viram, é que andam todos, homens, mulheres e crianças, nus como ao saírem do ventre materno. Não só não ocultam nenhuma parte do corpo, mas ainda não dão o menor sinal de pudor ou vergonha." (Léry, 1961, p. 92).

A diversidade cultural, especialmente no que diz respeito à nudez e às áreas sexuais do corpo dos nativos, intensifica a percepção do outro, ou seja, do colonizado,

cuja cultura é frequentemente vista como inferior. A visão estereotipada justifica a ideia de que a cultura nativa deve ser suprimida e substituída pelos padrões europeus, considerados superiores. Este processo de imposição cultural não apenas deslegitima as práticas e crenças dos povos indígenas, mas também reforça uma hierarquia entre civilizações, na qual a nudez e a sexualidade são interpretadas e utilizadas como argumentos para a dominação colonial. Assim, a diversidade cultural torna-se um campo de batalha em que valores e identidades são contestados, evidenciando o desprezo pela cultura dos povos colonizados (Bonnici, 2000).

Ao mesmo tempo que a narrativa de Léry traz o estranhamento e o distanciamento entre a cultura europeia e a indígena, há uma tentativa de encontrar "bondade" nos nativos. Em um dos trechos ele afirma que apesar de a nudez ser abominável, também a valoração dada pelos europeus às vestimentas não o é, pois se vestem de forma supérflua, dando mais importância do que deveriam aos seus trajes.

Esse olhar para o indígena como um outro inferior, mas que guarda em si algo de "bom", a partir da concepção do colonizador, tem relação com uma ideia comum neste período sobre a origem dos indígenas das Américas. Entre os europeus, havia a crença de que o território denominado por eles como Américas, teriam sido um território no qual teriam vivido os descendentes de Noé "É evidente que descendem de um dos três filhos de Noé" (Léry, 1961, p. 175). Esta descendência seria desconhecida dos indígenas, os quais teriam apenas lembranças do "grande dilúvio", lembranças as quais teriam transformado em fábulas, recontadas através das gerações (Léry, 1961).

Para Bonicci (2000), a ideia de um "bom selvagem", que estaria entorpecido por costumes considerados intoleráveis como a poligamia, o canibalismo, a vingança e a nudez, exigiam intervenções não apenas por parte do poder colonial metropolitano, mas também da catequese. Essa percepção negativa dos indígenas justificava a imposição de normas e valores europeus, vistos como civilizatórios, que buscavam erradicar práticas que os colonizadores consideravam bárbaras. A catequese, neste contexto, atuava como uma ferramenta essencial para a transformação cultural, promovendo a conversão religiosa dos nativos e, ao mesmo tempo, deslegitimando sua cultura. Assim, a visão dos colonizadores não só reforçava a ideia de uma hierarquia entre civilizações, mas também proporcionava um pretexto para a dominação e o controle, legitimando a exploração e a submissão dos povos indígenas.

Léry narra uma das conversas tidas com um indígena, destacando que "há muito tempo atrás um homem tinha vindo falar desse tal Deus" (Léry, 1965, p. 174), homem que, para Léry, seria um apóstolo de Jesus. Percebemos que há, de certa forma, uma tentativa de unir os relatos indígenas com as escrituras bíblicas, a fim de tentar reforçar que a palavra de Jesus foi levada de volta ao seu povo, que estaria "perdido" por ter esquecido de Deus. Desta forma, Léry justifica sua visão condenável aos hábitos indígenas como oriundas de sua descendência; pois seriam eles descendentes diretos de Cam e, portanto, de sua maldição:

> "No que concerne à beatitude eterna em que cremos e na qual esperamos depois de Cristo, são os selvagens um povo maldito e desamparado de Deus, não obstante as noções muito imperfeitas que possuem da vida futura, e embora com respeito à vida terrena não exista, como já demonstrei, povo menos apegado aos bens humanos. Parece-me pois mais provável que descendam de Cam" (Léry, 1961, p. 175).

Na visão de Léry, a catequização dos indígenas era fundamental para a salvação deles e sua missão estaria em mostrar "como essa semente de religião (se é que as práticas dos selvagens possam merecer tal nome) brota e não se extingue neles, não obstante as trevas em que vivem" (Léry, 1961, p. 167). Seu relato busca reforçar a ideia de que a catequização, bem como a colonização, era um processo benéfico para os Tupinambás, de forma que "ficaram os nossos tupinambás tão abalados que não só prometeram seguir os nossos ensinamentos e não mais comer carne humana, mas ainda se ajoelharam conosco enquanto rezamos" (Léry, 1961, p. 173).

Oliveira (2017) concorda que a construção da ideia de um indígena puro e honesto, apto à conversão cristã, está presente na narrativa de Léry, como ao dizer que eles "pouco se preocupam com as coisas deste mundo" (Léry, 1961, p. 92). Esta pureza ressaltada por Léry estava baseada principalmente em um ideal cristão. Em uma das xilogravuras presentes na obra de Léry, observa-se a imagem de uma criança, um homem e uma mulher indígenas juntos, apresentando uma combinação de fenótipos indígenas e europeus. Léry denomina essa representação como uma família indígena, que remete à "Sagrada Família" cristã, como nas imagens barrocas (Figura 2)



Figura 2: Xilogravura referente à "família indígena do Brasil".

Fonte: Léry, 1961, p. 107.

Muitas das vezes, esse ideal de santidade acabava por enaltecer também as práticas indígenas de relação e saberes com o território, em detrimento das práticas europeias, como em:

> "nem bebem eles nessas fontes lodosas e pestilenciais que nos corroem os ossos, dessoram a medula, debilitam o corpo e consomem o espírito, essas fontes em suma que, nas cidades, nos envenenam e matam e que são a desconfiança e a avareza, os processos e intrigas, a inveja e a ambição. Nada disso tudo os inquieta e menos ainda os apaixona e domina, como adiante mostrarei. E parece que haurem todos eles na fonte da Juventude" (Léry, 1965, p. 92).

Podemos observar, portanto, que o "novo mundo" e os saberes sobre ele são moldados e propagados pelas narrativas de viagem, sempre mediados pela perspectiva cultural de quem os descreve (Alvim & Figuerôa, 2010). O conhecimento gerado a partir destas narrativas não apenas refletiu a visão dos colonizadores, mas também moldou a forma como as terras e os povos nativos foram percebidos e representados pelos europeus. Além disso, estes conhecimentos foram ferramenta essencial para a dominação dos

territórios e para a defesa de um modelo de civilização baseado na exploração colonial.

Em outro momento da narrativa, quando Léry, em conversa com um Tupinambá, ouve que eles não poderiam mudar sua aldeia de lugar pois "se fizessem o contrário de seus avós morriam depressa" (Léry, 1961, p. 184), explicita-se uma diferença de valores entre os indígenas europeus. Essa diferença é também pontuada pelo espanto de Léry com a organização social dos indígenas, já que "não possuem colégios nem escolas de ciências ou artes liberais" e suas moradias são "casebres de pau tosco e palha construídos à moda dos selvagens" (Léry, 1961, p.86).

No trecho abaixo, Léry dá voz a um indígena, reforçando a diferença cultural entre Tupinambás e europeus. Nesta fala, percebemos o objetivo de sinalizar a "bondade" dos nativos, advinda da descendência do Deus cristão e, ao mesmo tempo, criticar o modo de vida e os valores da sociedade europeia seiscentista:

> "Os nossos tupinambás muito se admiram dos franceses e outros estrangeiros se darem ao trabalho de ir buscar o seu *arabutan*. Uma vez um velho perguntou-me: Por que vindes vós outros, *maírs* e *pêros* (franceses e portugueses) buscar lenha de tão longe para vos aquecer? Não tendes madeira em vossa terra? Respondi que tínhamos muita mas não daquela qualidade, e que não a queimávamos, como ele o supunha, mas dela extraíamos tinta para tingir, tal qual o faziam eles com os seus cordões de algodão e suas plumas. Retrucou o velho imediatamente: e porventura precisais de muito? — Sim, respondi-lhe, pois no nosso país existem negociantes que possuem mais panos, facas, tesouras, espelhos e outras mercadorias do que podeis imaginar e um só deles compra todo o pau-brasil com que muitos navios voltam carregados. — Ah! retrucou o selvagem, tu me contas maravilhas, acrescentando depois de bem compreender o que eu lhe dissera: Mas esse homem tão rico de que me falas não morre? — Sim, disse eu, morre como os outros. Mas os selvagens são grandes discursadores e costumam ir em qualquer assunto até o fim, por isso perguntou-me de novo: e quando morrem para quem fica o que deixam? — Para seus filhos se os têm, respondi; na falta destes para os irmãos ou parentes mais próximos. — Na verdade, continuou o velho, que, como vereis, não era nenhum tolo, agora vejo que vós outros *maírs* sois grandes loucos, pois atravessais o mar e sofreis grandes incômodos, como dizeis quando aqui chegais, e trabalhais tanto para amontoar riquezas para vossos filhos ou para aqueles que vos sobrevivem! Não será a terra que vos nutriu suficiente para alimentá-los também? Temos pais, mães e filhos a quem amamos; mas estamos certos de que depois da nossa morte a terra que nos nutriu também os nutrirá, por isso descansamos sem maiores cuidados". Este discurso, aqui resumido, mostra como esses pobres selvagens americanos, que reputamos bárbaros, desprezam aqueles que com perigo de vida atravessam os mares em busca de pau-brasil e de riquezas. Por mais obtusos que sejam, atribuem esses selvagens maior importância à natureza e à fertilidade da terra do que nós ao poder e à providência divina" (Léry, 1961, p. 134).

Este trecho da narrativa de Léry destaca o contraste entre a lógica de acumulação de riquezas, própria do colonialismo eurocêntrico, e a perspectiva indígena sobre a vida. A crítica do ancião Tupinambá, apresentada por Léry, expõe a incoerência da busca

incessante por bens materiais por um povo que se diz religioso, desafiando assim as premissas coloniais de exploração e a noção de propriedade. Contudo, conforme Bonicci (2000), isto pode ser interpretado como um discurso derivado da "supervisão", na qual o narrador, em uma posição privilegiada, objetiva e interpreta o outro.

2.1.3- A cultura alimentar em questão

O cotidiano alimentar dos Tupinambás foi motivo de grande estranhamento nos relatos de Jean de Léry. Nada parecia com a longínqua Europa e o olhar de Léry ansiava por encontrar algum rastro de semelhança, sem sucesso. Desta forma, desabafa, buscando encontrar semelhanças entre plantas comestíveis da Europa e do Brasil: “não vi tampouco árvores, ervas ou frutas que não divergissem das nossas, à exceção da beldroega, do manjericão e do feto que vive em vários lugares” (Léry, 1961, p. 144). Porém o clima, apesar de diverso do europeu, trouxe a Léry a possibilidade de sentir-se em “casa”, ao lembrar-se da França no verão:

> “logo pudemos admirar as florestas, árvores e ervas desse país que, mesmo em fevereiro, mês em que o gelo oculta ainda no seio da terra todas essas coisas em quase toda a Europa, são tão verdes quanto na França em maio e junho. E isso acontece durante todo o ano nessa terra do Brasil.” (Léry, 1961, p. 61).

O objetivo religioso permeava o olhar de Léry que, apesar do incômodo com a impossibilidade de alimentar-se como na Europa, forçava-se a ver beleza nas plantas e nas frutas brasileiras. Para ele, bastaria aos nativos conhecerem o “verdadeiro Deus”, mas como ainda não o tinham feito, era seu dever indicar o caminho da “salvação”:

> “mais, a variedade de aves, a formosura das árvores e das plantas, a excelência das frutas e em geral as riquezas que embelezam essa terra do Brasil, logo me acode a exclamação do profeta no salmo 104 (...) Felizes seriam os povos dessa terra se conhecessem o Criador de todas essas coisas. Como, porém isso não acontece, vou tratar das matérias que nos provarão quão longe estão eles ainda disso.” (Lery, 1961, p. 144).

Como destaca Oliveira (2017), as analogias como princípio descritivo eram práticas comuns entre vários contemporâneos de Léry, refletindo uma tendência de comparar o “novo mundo” com a realidade europeia . Ainda que enfatize aproximações e semelhanças com a Europa, Léry faz constantes ressalvas em sua narrativa, sublinhando que a fauna e a flora das terras americanas eram, em muitos aspectos, diferentes de tudo que se conhecia na Europa. Essa dualidade sugere uma tentativa de validar a expedição e

o processo de invasão francesa, justificando o alto custo e o risco que tal empreendimento representava para a Coroa Francesa (Cordeiro, Buarque e Táboas, 2019).

Segundo Rial (2005), a narrativa de Léry foi minuciosa quanto aos hábitos alimentares indígenas e

> "apontou alguns costumes curiosos dos tupinambás: não respeitam horários para comer; comem quando têm fome; às vezes, durante a noite, depois de já terem dormido, acordam e fazem uma longa refeição. Destacou positivamente o fato de os índios fazerem um silêncio maravilhoso enquanto comem, guardando o que têm a dizer para depois, e louvou o hábito dos tupinambás de lavarem as mãos e a boca antes e depois da refeição. Observou ainda a exclusão mútua entre o beber e o comer, dizendo que os índios não combinam nunca essas duas atividades como fazemos, abstendo-se de beber nas refeições; quando bebem, podem passar dias inteiros sem comer. Ressaltou também que eles são tão sóbrios ao comer quanto devassos ao beber" (Rial, 2005, p. 91).

Segundo Tomchinsky e Ming (2019), a narrativa de Léry apresenta 24 plantas de uso alimentício no Brasil[10], sendo algumas nativas das Américas, ou seja, já existiam no território antes do processo de colonização, e outras exóticas. Os autores consideram, como nativas, as plantas que são originárias de todo o continente americano já que, mesmo antes do processo colonial, existiam processos de troca de espécimes vegetais entre os ameríndios.

De acordo com Tomchinsky e Ming (2019), são 17 espécies nativas citadas por Léry: Nana ou abacaxi (*Ananas comosus*), Hetich ou Batata-Doce (*Ipomoea batatas*), Jenipapo (*Genipa americana*), Manobi ou Amendoim (*Arachis hypogeae*), Pimentão (*Capsicum* sp.), Iri ou Brejaúva (*Astrocaryum aculeatissimum*), Hiyuaré ou Buranhém (*Pradosia lactescens*), Sabucaié ou Sapucaia (*Lecythis pisonis*), Morugans ou Abóbora (*Cucurbita maxima*), Parreira ou Uva (*Vitis* sp.), Acajuí ou Cajá (*Spondias* sp.), Taioba (*Xanthossoma* sp.), Candá Uassú ou Feijão (*Phaseolus* sp.), Pimenta (*Capsicum* sp.), Bredo ou Beldroega (*Portulaca oleracea*), Manihot/Aypi ou Mandioca/Aipim (*Manihot esculenta*) e Avati ou Milho (*Zea mays*).

É possível perceber que, algumas das espécies nativas narradas por Léry, como parte da alimentação Tupinambá, ainda são utilizadas na nossa alimentação atual. Porém,

---

[10] Percebemos que, dentre as 24 plantas identificadas por Tomchinsky e Ming (2019), não consta o "feto", nome popular dado a plantas do grupo das Pteridófitas, também conhecidas popularmente como samambaias. Porém, apesar dos autores não a considerarem em sua pesquisa, é possível que estas plantas tivessem uso alimentício no Brasil durante o século XVI, já que, de acordo com Kinupp e Lorenzi (2014) há relatos de consumo de diferentes espécies de samambaias há séculos por populações tradicionais.

muitas delas não o são, como o Iri ou Brejaúva (*Astrocaryum aculeatissimum*), Hiyuaré ou Buranhém (*Pradosia lactescens*), Sabucaié ou Sapucaia (*Lecythis pisonis*). Segundo Tomchinsky e Ming (2019), existem diversos fatores que influenciaram as mudanças na cultura alimentar, como a substituição das plantas nativas por espécies exóticas ou cultivadas, a homogeneização da dieta da população, a modificação e o desmatamento das áreas de ocorrência destas plantas, a relação de consumo de determinadas espécies aos momentos de escassez de alimentos ou seu uso em cerimônias/rituais.

Dentre estes fatores vale destacar a questão do cultivo de determinadas espécies, uma vez que, algumas delas, apesar de serem consumidas pelos indígenas, não necessariamente eram cultivadas. Ou seja, o consumo delas dependia da preservação de um ecossistema específico, que possibilitava a coleta, mas acaba por modificar-se ao longo dos séculos, com as sucessivas transformações do território promovidas após o processo de invasão colonial.

Assim como em outros relatos de viagem do século XVI, Léry destaca a mandioca como da base da alimentação na França Antártica (Rial, 2005; Tomchinsky & Ming, 2019). Para Léry, a mandioca seria o equivalente alimentar em terras brasileiras ao pão, consumido na Europa. O plantio e preparo, segundo Léry, ficava a cargo das mulheres Tupinambás, que produziam

> "dois tipos de farinhas (..) a partir da mandioca e do aipim: a "*Ouy-entan*", farinha dura, que se guarda melhor e é usada quando há guerra, e a *"Ouy-pou"*, farinha macia e mais saborosa, que Léry compara ao miolo do pão branco quente, acrescentando que uma e outra, quando cozidas, mudam de sabor (Rial, 2005, p. 92).

Dentre as plantas exóticas, ou seja, trazidas ao Brasil pelo processo colonizador, Tomchinsky e Ming (2019) apontam 7 espécies citadas por Léry: Pacoeré/paco ou Banana (*Musa* sp.), Cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum*), Laranja (*Citrus sinensis*), Manjericão (*Ocimum basilicum*), Centeio (*Secale cereale*), Trigo (*Triticum aestivum*) e Morgoia ou Limão Siciliano (*Citrus limon)*.

Estas espécies são encontradas até hoje em nosso território e fazem parte da cultura alimentar em todo o Brasil; a Banana (*Musa* sp.), inclusive, é vista como um símbolo do país. E outras, como a Cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum*) e o Trigo (*Triticum aestivum*), são parte fundamental da alimentação brasileira contemporânea, sendo utilizadas em diferentes preparações e, principalmente, como a base de alimentos industrializados.

É possível observar que a narrativa de Léry concentra-se em traçar um paralelo comparativo entre o hábito alimentar europeu e o indígena (Rial, 2005; Oliveira, 2017). Em um dos trechos Léry desdenha da alimentação dos Tupinambás, e sinaliza a falta do pão e do vinho, como forma de indicar a ausência de um tipo de alimentação tradicionalmente europeu. O destaque para a falta destes alimentos, na narrativa de Léry, pode ser entendida como uma metáfora à ausência de Deus, já que o pão e o vinho caracterizam-se como símbolos dentro da tradição religiosa cristã e seriam fundamentais dentro de uma proposta evangelizadora na colônia:

> "seria necessário contentarem-se com certa farinha feita de raízes em lugar de pão; que não teriam vinho, nem notícias dele pois não havia aí parreiras e finalmente que no novo mundo (conforme informava Villegagnon) far-se-ia mister levar uma vida em tudo e por tudo diferente da nossa Europa" (Léry, 1961, p. 42).

A ausência de pão e vinho era algo tão significativo, que servia como forma de medir a pacificidade ou, ausência dela, entre os indígenas, como visto no trecho "embora não tenham trigo nem vinhas nas suas terras, tratam-se bem, conforme pude ver e experimentar" (Léry, 1961, p. 102). A fim de demonstrar que havia um empenho no sucesso do processo de catequização cristã colonial, Léry enfatiza a substituição destes itens nas cerimônias religiosas:

> "É claro que se país dos selvagens, onde outra era a bebida, a ela se teria referido. Portanto não hesitariam em celebrar a ceia com as coisas mais comuns (na falta do pão e do vinho), à alimentação dos homens do país onde se encontrassem" (Léry, 1961, p.83).

Segundo a pesquisa de Tomchisnsky e Ming (2019) a uva (*Vitis* sp.) é classificada como nativa, já que, reconhecidamente possuímos espécies americanas de parreira. Porém, de acordo com o relato de Léry (1961) percebemos que, apesar de possuirmos uvas aqui, elas possivelmente não eram utilizadas para a fabricação de vinho. Outra hipótese seria Léry estar referindo-se às espécies de uva nativas da Europa, as quais não eram encontradas aqui e, consequentemente, impediam a produção do vinho tal qual os encontrados na Europa. Rial (2005) destaca que, nas colônias portuguesas no século XVI, era comum a importação de vinho para consumo dos colonos e/ou expedicionários.

Em um dos trechos Léry narra a fabricação de bebida fermentada pelos indígenas, o "*caou-in*" e sua tentativa em reproduzir a bebida a partir de critérios de higiene europeus. Léry descreve o "*caou-in*" como uma cerveja feita a partir de mandioca e milho, através da mastigação destas plantas pelas mulheres e seu posterior cuspe em uma tina, para a fermentação. Porém, a forma como é feita, bem como seu sabor final de "leite

azedo", desagradam Léry.

Através dos relatos de Léry conseguimos supor que a alimentação dos expedicionários era possivelmente preparada e/ou mediada por indígenas. De certo, eram eles que possuíam o conhecimento sobre o que era ou não alimento, onde e como coletá-lo, a forma de preparo e armazenamento. Os *truchements* também desempenhavam papel importante neste processo uma vez que, por possuírem conhecimento da linguagem indígena e por estarem inseridos na cultura local, acabavam por desempenhar um papel importante na determinação de quais espécies seriam alimentícias no território (Oliveira, 2017).

A garantia de uma relação amigável entre colonizadores e indígenas naquele contexto era, portanto, fundamental à garantia da segurança alimentar dos expedicionários (Oliveira, 2017). Porém, manter-se alimentado não significava manter-se confortável frente aos hábitos alimentares dos nativos, como podemos perceber ao dizer "não deixamos de comer as viandas que nos haviam trazido embora nos parecessem a princípio estranhas" (Léry, 1961, p. 62).

A cultura alimentar também foi utilizada como uma forma de diferenciar as diferentes etnias indígenas e seus valores morais, inclusive na prática do canibalismo, vista por Léry na cultura Tupinambá como uma prática alimentar de honra e não de nutrição. Segundo Rial (2005):

> "Léry distinguiu os diferentes grupos indígenas, usando a comida para hierarquizar as tribos. Sua admiração pelos tupinambás se contrapõe ao desprezo pelos selvagens ouetacas, nos quais condenou o fato de agravarem o canibalismo (que os tupinambás também praticavam) porque consumiam a carne crua. Também faz outra exceção na sua visão relativista do canibalismo quando critica o que identifica como gulodice nas velhinhas indígenas, que, segundo ele, teriam um prazer carnal perverso e diabólico em comer carne humana; compara-as às bruxas européias do século XVI (Rial, 2005, p. 92).

Léry questiona-se em diferentes momentos sobre porque os nativos não cultivavam aqui os mesmos alimentos que na Europa já que "os espanhóis e portugueses atualmente estabelecidos em diversos pontos das Índias Ocidentais provaram que não é por defeito da terra que os selvagens não possuem trigo e vinha" (Léry, 1961, p. 179). Léry interpreta que a mandioca teria para os indígenas, o mesmo papel que o pão para os franceses. Porém, não se furta de incentivar a plantação do trigo e da vinha no Brasil, mesmo que para isso fosse preciso utilizar técnicas de plantio europeias e, acelerar a degradação do solo:

> "Esses colonos os têm plantado com muito bom resultado. Nós franceses, por

> ocasião de nossa viagem também levamos trigo em grão e cepas de vinha e verificamos, por experiência, que uma e outra coisa se dariam bem se os campos fossem tratados à moda da Europa (...) Em França adubam-se os campos para torná-los mais férteis; nesta terra nova sou de opinião que seria necessário cansá-la e enfraquecê-la com alguns anos de cultura para que venha a produzir melhor trigo e outros cereais semelhantes" (Léry, 1961, p. 105).

Percebemos que há uma tentativa de propor mudanças à dieta Tupinambá, através da inserção de espécies vindas da Europa, bem como o manejo diferenciado dos solos e das culturas de plantas de uso alimentício (Oliveira, 2017; Rial, 2005). Léry narra também a introdução de animais exóticos à fauna brasileira, com o intuito de uso na alimentação, como a galinha da índia e a galinha comum. Estas teriam sido introduzidas anteriormente pelos portugueses e, apesar de não terem boa aceitação entre os Tupinambás, eram criadas em "grande quantidade" (Léry, 1961, p. 94).

Rial (2005) destaca que na narrativa de Léry há diferentes indicações quanto ao consumo de animais na alimentação Tupinambá. Porém, além de alimentarem-se de animais distintos dos da Europa (a base de alimentação animal era de espécies presentes apenas nas Américas), Léry espanta-se com a restrição feita a alguns animais:

> "Ele observa que os tupinambás quase não comiam animais domésticos. Dos selvagens, descreve o tapir (*Tapirus americanus*) como tendo o mesmo gosto da carne de gado (...) Fala de certas espécies de cervos e veados (*seouassou*) e de porcos selvagens (*taiassou*); do *agouti*, de que diz apreciar a carne e o qual compara a um porco de um mês e a uma lebre; das pacas, que, segundo ele, teriam o gosto da vitela; do tatu; do *sarigoy*, o gambá, comido raramente, pois malcheiroso; dos jacarés; de sapos (entre eles, o Bufo marinus, de carne comestível mas de pele venenosa); de serpentes grandes como um braço; de macacos, do quati. Também fala de diversas aves comestíveis: de jacous, uma espécie de faisão; mutuns; uma espécie de perdiz; e outras não comestíveis: arat, canidé, periquitos, tucanos e outros mais. Relata a presença de numerosos peixes na alimentação indígena: pira, kurema, parati, boucan, camouroupouy-ouassou, ouara e acara-ouassou (que compara à truta pela delicadeza), acarapep (cuja carne diz ser maravilhosamente boa), acara-bouten e pira-ypochi (de um gosto não tão bom), tamou-ata, peixe monstruoso mas de carne macia e saborosa (peixe que tem a capacidade de passar de um rio a outro por terra). E fala de animais que não são comidos, como o jaguar, o qual destaca como o mais maravilhoso deles; o macaco-- preguiça; galinhas grandes e galinhas semelhantes às européias. Surpreende-se com o fato de que nem mesmo os ovos dessas galinhas eram comidos, pois os índios acreditavam que passariam a andar tão lentamente quanto elas, e pelo mesmo motivo se abstinham de outros animais que andavam lentamente, assim como de certos peixes - a arraia, entre eles." (Rial, 2005, p. 93).

Em concordância com outros relatos de expedicionários ao Brasil no século XVI (Rial, 2005; Tomchinsky & Ming, 2019), é possível perceber que havia fartura de alimentos na França Antártica e, a maior parte deles representada por alimentos nativos das Américas, pertencentes a uma cultura alimentar indígena e local. É possível perceber que as demandas pela introdução de novas plantas e animais na rotina alimentar da França

Antártica não estavam necessariamente relacionadas a uma questão nutricional ou ecológica. De fato, os hábitos culturais dos colonizadores, que não podiam ser supridos pela flora e fauna nativas, resultavam em incômodo com a cultura alimentar local e culminaram na inserção de novas plantas e animais na colônia.

2.2- Nomear, classificar e as formas de relação entre os humanos e as plantas

A relação dos humanos com as plantas é inegável. Plantas são utilizadas em rituais religiosos, culturais, como forma de alimento, como abrigo, como matéria prima para diferentes utensílios e até mesmo como remédio. Logo, saber distinguir as plantas, bem como onde encontrá-las e como cultivá-las é um conhecimento fundamental para a manutenção de grupos humanos (Klepka e Corazza, 2018). Segundo Freitas (2000):

> "As preocupações do homem de identificar e classificar as plantas, na antiguidade, tiveram como principal objetivo, o de facilitar seu uso no tratamento de doenças, na manufatura e na culinária., e foram por muito tempo baseadas no gosto, no cheiro, na comestibilidade e sobretudo, no valor medicinal das mesmas. Não era raro (...) dividir os vegetais em grupos conforme a parte do corpo que podiam curar, por exemplo plantas cujas folhas lembrassem um rim eram usadas para curar males deste órgão e assim se passava com outras semelhanças entre partes da planta e órgãos humanos" (Freitas, 2000, p. 7).

É importante ressaltar que, apesar de a maioria dos autores concordarem que identificar e classificar plantas é uma atividade humana comum e fundamental, ao pesquisarmos sobre o tema nos deparamos com um histórico que visibiliza apenas o processo ocorrido na Grécia Antiga e partes da Europa. Estes sistemas de identificação e classificação são escritos, portanto, em língua grega e, depois, com a queda do império greco-romano e a ascensão de territórios latinos, são, de forma geral, publicados em latim.

A presença de uma história de identificação e classificação de plantas focada na Europa explica-se, parcialmente, por aspectos culturais específicos deste território, como o uso do papel e da escrita, mas também por aspectos sociais, políticos e econômicos que fazem com que, até os dias atuais, tenhamos uma escassez de estudos históricos em territórios não europeus. A técnica da escrita, inclusive, pode ser observada enquanto uma técnica importante na consolidação da narrativa europeia e "aparece como um elemento capaz de armazenar saberes antes apenas memoriais, um meio de classificar e hierarquizar os saberes advindos da tradição oral" (Oliveira, 2017, p. 38).

A partir das grandes navegações e dos processos de invasões coloniais às Américas iniciados no século XVI pelos europeus, há um aumento do número de plantas conhecidas na Europa até então. Inúmeros relatos de viagens, que narram a utilidade das plantas encontradas nas Américas, bem como desenhos e até exemplares vivos cruzam o oceano. Estes conhecimentos tornaram-se possíveis de serem escritos por expedicionários, ou colonos, através de saberes capturados pela relação deles com os povos locais, nativos e escravizados (Schiebinger, 2004).

Temos nos materiais que atravessaram os oceanos uma confluência de saberes europeus, indígenas, africanos, asiáticos, porém, mediados pelo olhar dos europeus (Oliveira, 2017). A forma de identificar e classificar está permeada pela cultura de quem as descreve e carregará consigo, também, suas bases epistemológicas. Logo, com uma abordagem histórica da identificação e classificação Botânica com foco na Europa, estaremos, também, atravessados pela forma como não europeus (indígenas, negros escravizados) relacionavam-se com as plantas. Porém, a valoração e utilização destes saberes, diretamente relacionadas à cosmovisão de cada grupo étnico, estará imbricada em uma complexa rede de dinâmicas sociais, com indivíduos em assimetria de poder.

Portanto, ao olhar para a história da identificação e classificação Botânica a partir de referenciais históricos europeus, é possível investigar a forma como os saberes locais, não europeus, sobre as plantas foram apropriados ou não pela ciência Botânica. Esta abordagem possibilita evidenciar a colonização como processo de construção do conhecimento científico e sua relação com nossa realidade atual, bem como as agências e resistências a este modelo político, econômico e cultural.

2.2.1. Uma história da identificação e classificação das plantas

É possível observar iniciativas de classificações dos seres vivos em obras de Homero, Hipócrates, Herótodo e Aristóteles, tendo este último dedicado-se de forma mais incisiva ao tema (Klepka e Corazza, 2018; Prestes, Oliveira & Jensen, 2009). Para Aristóteles (384-322 a.C.), os organismos deveriam ser organizados em gêneros e depois em espécies. A partir disto, animais ou plantas que fossem diferentes, mas pertencentes ao mesmo gênero, deveriam ser separados por suas características físicas como, tamanho e consistência (Prestes, Oliveira & Jensen, 2009). Aristóteles defendia que haveria

atributos nos seres vivos que seriam essenciais, enquanto outros, como a cor da pele, eram considerados acidentais e não deveriam ser utilizados como critério para a classificação (Prestes, Oliveira & Jensen, 2009).

Teofrasto (371-287 a. C.), um dos discípulos de Aristóteles, deu continuidade à proposta de classificação do mestre com foco na Botânica. Teofrasto organizou a classificação a partir de critérios como o crescimento das plantas em árvores, arbustos, subarbustos e ervas e em características morfológicas e particulares (Martins, 2015; Prestes, Oliveira & Jensen, 2009).Tanto em Aristóteles quanto em Teofrasto percebe-se a tentativa de conseguir uma classificação que esteja relacionada aos aspectos morfológicos e não à relação entre o homem e as plantas como, por exemplo, seu uso medicinal ou alimentício. Segundo a filosofia de Aristóteles, tanto o homem quanto as plantas faziam parte da *physis*, ou seja, da natureza. Portanto, o estudo das plantas e sua classificação não deveriam estar relacionados com sua utilidade para os humanos, mas sim, com a planta de forma isolada, independente do seu uso naquela cultura (Angioni, 2010; Martins, 2015).

A nomenclatura vegetal estabelecida por Teofrasto foi amplamente divulgada entre os herbaristas, com a permanência de termos como *calyx, gynoecium* e *androecium*, até os dias atuais. No primeiro século d. C., foi traduzida para o latim por Plínio, o Velho, em sua obra "*Historia Naturalis"* e, nos séculos seguintes, durante a Idade Média, foi frequentemente copiada (Florêncio, 2022).

No mesmo século da publicação dos escritos de Teofrasto por Plínio, encontramos também a obra "*Materia medica"*, do médico grego Dióscorides (60 d. C.). Nesta obra, constam cerca de 600 espécies de plantas, organizadas de acordo com a sua utilidade medicinal, ou uso como condimento ou perfume, e suas semelhanças quanto à aparência externa (Prestes, Oliveira & Jensen, 2009). Nesta publicação, fica clara a intenção de Dioscórides em promover uma classificação que atendesse aos requisitos medicinais, ou seja, uma classificação que servisse como orientação aos futuros médicos sobre a forma de identificar estas espécies e utilizá-las adequadamente.

Desta forma, percebe-se que o estudo das plantas na tradição grega dividia-se em uma proposta mais prática, vinculada a uma classificação baseada na relação entre o uso cultural humano, com classificações que buscavam dialogar com seu uso alimentício e medicinal, como as de Dioscórides. E uma morfológica, vinculada a uma classificação

que baseava-se em aspectos relativos às características e aspectos de cunho físico, observável e passível de comparação entre diferentes espécies, como o número de pétalas de uma flor, assim como fez Teofrasto.

O olhar prático e o morfológico podem ser entendidos como tradições da Botânica, uma vez que estes escritos foram lidos e estudados pelos que se dedicavam ao estudo das plantas na Europa. E é possível perceber que houve complementariedade entre o caráter prático e o morfológico. Isto porque era de grande importância a publicação de obras que permitissem aos leitores a identificação correta das plantas, de acordo com as suas características morfológicas, bem como o seu uso adequado na vida cotidiana. Muitas delas buscavam relacionar os aspectos morfológicos com o uso prático na classificação, como foi o caso da "teoria das assinaturas", sugerida por Paracelso (1493-1541), caracterizada pela:

> "crença de que toda planta tinha um uso humano e que sua cor, forma e textura seriam destinadas a dar alguma indicação externa desse uso, de forma que, por exemplo: as ervas sarapintadas curassem manchas, as amarelas sanassem a icterícia e a língua-de-cobra fosse benéfica para picadas desse réptil, e assim por diante" (Freitas, 2000, p.7).

Em uma nomenclatura de tradição prática, fica clara a relação estabelecida entre os humanos e as plantas, porém, mesmo em uma tradição morfológica, ou seja, em uma classificação que pressupõe ater-se às partes específicas de uma planta, o nome dado à estrutura em questão carrega significados do contexto cultural em que a classificação ocorreu. Por exemplo, o termo *gunaikeîos,* trazido por Teofrasto para denominar uma parte da flor, e traduzido para o latim por Plínio como *gynaeceum*, refere-se ao aposento destinado às mulheres na Grécia Antiga. Da mesma forma, o termo grego *pales*, traduzido para o latim como *pollen,* significa farinha ou pó. Portanto, em ambas as tradições, prática ou morfológica, encontramos, de certa forma, uma nomenclatura que baseia-se na percepção humana do mundo, ou, neste caso, a percepção do homem europeu.

Ao seguirmos as publicações com cunho botânico que eram lidas na Europa, desde Teofrasto, na Grécia Antiga, até o século XVI, percebemos que a nomenclatura de tradição prática e a nomenclatura de tradição morfológica foram amplamente utilizadas ao longo dos séculos. Isto significa que a identificação das plantas para seu uso cotidiano foi amparada por sistemas de classificação relacionados aos aspectos morfológicos, de forma a auxiliar a identificação das plantas pelos indivíduos e facilitar seu uso.

No caso das nomeações das plantas, era comum associar nomes relacionados aos

aspectos culturais dos locais em que eram encontradas. Por exemplo, havia plantas com nomes relacionados à religiosidade como “escada-de-cristo, estrela-de-belém, selo-de-salomão ou, alusivos aos santos, como erva-de-são-joão, ou à Virgem Maria, como almofadas-de-nossa-senhora” (Freitas, 2000, p.8). Era comum também as plantas receberem nomes por parecerem com partes de animais, como “língua-de-cão e pata-de-urso”; nomes relacionados ao odor da planta, como “assa-fétida” ou nomes relacionados à comestibilidade como “pimenta-de-pobre e só-para-molho” (Freitas, 2000, p.8).

Muitas plantas eram nomeadas também por possuírem semelhanças com partes do corpo humano como “barba-de-velho e cabelo-de-moça”; por lembrarem itens de vestuário como “bolsa-de-pastor, gorro-de-bufão e chinelas-de-dama”; nomes relacionados a possíveis propriedades medicinais como “umbigo-de-vênus, pulmonária e feijão-dos-rins” e nomes relacionados à valores sociais e atividades cotidianas, como, “paciência, honestidade, parcimônia” e “filho-atrás-do-pai (porque as flores aparecem atrás das folhas) e namoro-e-matrimônio (em referência à deterioração da fragrância da flor após ser colhida” (Freitas, 2000, p.8).

Portanto, na Europa, a nomenclatura e classificação Botânica até o século XVI eram atividades que estavam relacionadas diretamente com a cultura local. Tratava-se de saber reconhecer plantas presentes em um determinado território e, saber sua utilidade, ou seja, estava relacionada a uma questão local e cultural específica, fruto de um contexto histórico-cultural específico.

Nos séculos XV e XVI e o início das grandes navegações ao Oriente e ao Novo Mundo (Américas), houve o contato com uma variedade cada vez maior e desconhecida de plantas (Prestes, Oliveira & Jensen, 2009). Isto, aliado ao caráter comercial do estudo das plantas naquele contexto, pode ser visto como propulsor de maior demanda para o estudo das mesmas. É preciso citar também outras questões que se colocam como fundamentais neste contexto, como sugere Freitas (2000):

> “No Período do Renascimento (século XVI), teremos um grande avanço do conhecimento botânico (...). Vários fatores contribuíram para esse avanço, tais como: a invenção da imprensa, que disponibilizou o conhecimento a um número muito maior de pessoas e aos tradutores, que também contribuíam para este intento traduzindo os livros do latim para as línguas vernáculas; o surgimento de um papel especial para elaboração dos herbários onde as plantas podiam ser guardadas e catalogadas; a criação dos jardins botânicos para onde eram levados exemplares de plantas originárias de outros lugares; o trabalho dos naturalistas de campo que vai contrapor-se ao conhecimento "livresco" até então dominante e por fim, o avanço da ciência da navegação que vai ampliar o tamanho do mundo conhecido e em consequência o número das espécies

vegetais conhecidas, devido às "viagens de descobrimento"(Freitas, 2000, p.8).

Além dos fatores citados acima, é preciso considerar o início da filosofia Iluminista em fins do século XVII na Europa. Segundo Soares (2007, p. 27), o termo francês *Lumière* se generaliza neste contexto, tendo como significado "a racionalidade, o conhecimento, o entendimento, a inteligência, a civilidade e o progresso da espécie humana". Vemos, portanto, um impulso destes valores, com mudanças nos modos de produção, no consumo cultural, nas atividades cotidianas, no comércio, na política, assim como na forma de relacionamento entre os indivíduos e seu espaço geográfico.

Neste contexto, segundo Soares (2007), os termos progresso e transformação eram complementares e indissociáveis, visto que não haveria a possibilidade de um sem a presença do outro. Em contraposto à crença religiosa difundida até então na Europa, na qual a transformação social era dada por um Deus poderoso e onipotente, estudar a natureza, de forma metódica e controlada, traria a possibilidade de entender a realidade e melhorá-la. Logo, o poder transformador estaria nas mãos dos homens, e a ferramenta necessária a ele era a ciência (Jager, 2018).

A Revolução Francesa do século XVIII, assim como a Revolução Industrial, iniciada na Inglaterra, tiveram ampla repercussão na sociedade europeia, com mudanças significativas nas instituições, legislações, modos de produção e dinâmica social (Soares, 2007). A reputação da ciência como determinante para o entendimento e transformação do mundo fez com que ela ocupasse cada vez mais espaço nestes processos, com um caráter de neutralidade e exatidão das ações tomadas neste contexto.

O pensamento de maior parte dos filósofos, inclusive, era uma forma de legitimar o discurso cientificista, e teorias como a Grande Cadeia do Ser, por exemplo, foram usadas por diversos filósofos e homens ligados às ciências, como Denis Diderot, Carl von Linnaeus (1707-1778), Charles Bonnet (1720-1793), Jean Jacques Rosseau (1712-1778), Immanuel Kant (1724-1804) e Johann Heirinch Lambert (1728-1777) como forma de legitimar uma escala contínua, linear e unidirecional ascendente dos seres vivos (Santos & Campos, 2014).

Em meio a um número cada vez maior de plantas, vindas de diferentes lugares do mundo e, inspirados pelo estabelecimento de leis gerais tais como as constatadas na Física e na Mecânica, os naturalistas buscavam incessantemente que a classificação da diversidade pudesse trazer tais leis para o mundo orgânico (Klepka e Corazza, 2018). A

partir disto vimos um rompimento cada vez maior da tradição prática do estudo das plantas e, consequentemente, um rompimento entre a relação homem-natureza (Freitas, 2000). Ou seja, estudar as plantas não era mais saber necessariamente a sua utilidade no cotidiano cultural comunitário, mas sim, saber classificar e nomear, de acordo com as características morfológicas, o maior número possível de plantas.

2.2.2. Linnaeus e a criação de um sistema de classificação universal

Em meados do século XVIII, era possível encontrar uma nomenclatura local para a identificação de plantas, mas o sistema de classificação sugerido pelo botânico sueco Carl Linnaeus, publicado no livro *Systema Naturae*, de 1735, já estava amplamente divulgado pela Europa (Gronim, 2007; Shteir, 2016; Sigrist & Widmer, 2011). Este sistema baseava-se em outros sistemas de classificação, em uma cultura morfológica, já propostos anteriormente por outros naturalistas, denominados por Linnaeus, como Frutistas, Corolistas, Calicistas e Sexualistas (Prestes, Oliveira & Jensen, 2009).

Os Frutistas defendiam a classificação das plantas pela posição relativa do fruto e das peças florais, bem como pelo número de sementes no interior do fruto. Segundo Linnaeus, representavam o grupo dos Frutistas o renascentista italiano Andreas Cesalpino (1519-1603), dito por ele como o primeiro sistemata verdadeiro, o naturalista inglês John Ray (1627- 1705) e o médico holandês Hermann Boerhaave (1668-1738) (Prestes, Oliveira & Jensen, 2009).

Os Coralistas defendiam a classificação com base nos caracteres da flor, especialmente da corola, e, segundo Linnaeus, eram representados pelo médico e botânico alemão Augustus Quirinus Rivinus (1652-1723) e pelo naturalista francês Joseph Pitton de Tournefort (1656-1708). Em 1694, Tournefort publicou em francês "*Éléments de botaniques"*, republicado em latim seis anos depois. Esta publicação teve grande repercussão e foi amplamente adotada pelos naturalistas da época, inclusive por Linnaeus, que manteve grande parte das nomenclaturas criadas por Tournefort em suas obras (Prestes, Oliveira & Jensen, 2009).

Os Calicistas adotavam o cálice da flor como fundamento da sua classificação e Linnaeu colocou-se, junto ao naturalista francês Pierre Magnol (1632-1715), como um destes representantes, por terem proposto as diferentes formas de cálices. Entre os

Sexualistas Linnaeus se diz o único representante. Porém, reconhece o médico e botânico francês Sébastien Vaillant (1669- 1722) como um precursor neste grupo, por sua obra "*Sermo de structura florum"* publicada em 1718. Nela Vaillant descreve a função sexual das flores comparando as estruturas florais aos órgãos sexuais dos animais (Prestes, Oliveira & Jensen, 2009).

Segundo Reid (2009), as influências centrais de Linnaeus na ciência também incluíam figuras proeminentes. Por exemplo, Isaac Newton, que o teria inspirado a desenvolver um sistema botânico e zoológico de igual profundidade e sucesso ao "*Principia Mathematica*" (1687). Linnaeus adotou também o modelo de René Descartes para embasar os argumentos biomecânicos em sua tese, defendida em 1735. E as ideias de John Ray e Robert Boyle foram fundamentais para a concepção da autorregulação da natureza, na qual tudo tem um propósito e é reciclado (Reid, 2009).

O sistema de classificação proposto por Linnaeus, baseava-se na defesa da existência de uma "sexualidade das plantas". Nele, as classes são distinguidas pelo número ou a proporção de partes macho de cada flor, chamados estames, enquanto as ordens e até muitas das classes são distinguidas pelo número de partes fêmeas, chamadas pistilos. Nas obras de Linnaeus, encontramos muitas analogias entre a sexualidade humana e a das plantas, desenvolvendo um imaginário antropomórfico ao reino vegetal (George, 2006, 2014; Shteir, 2016). Ao expressar-se sobre o número de estames e pistilos de uma flor eram recorrentes as representações humanas, como ao dizer que determinada classe vegetal, como por exemplo, a classe *Polyandria,* se caracterizava por "vinte homens ou mais em um mesmo quarto nupcial com uma só mulher" (Linné & Salvius, 1758).

Estas analogias acabaram por trazer receios quanto ao uso do sistema sexual como forma de classificação das plantas, principalmente para as mulheres (George, 2006, 2014). Logo, alguns defendiam que a classificação binominal deveria ser reservada aos homens, os quais seriam os praticantes efetivos desta ciência. Já as mulheres deveriam apenas ocupar-se com a Botânica como forma de entretenimento e, logo, não utilizariam o sistema de Linnaeus (Jager, 2018).

A controvérsia sobre o sistema de classificação proposto por Linnaeus pode ser observada, inclusive, no poema "*The Love of the Plants"*, publicado em 1789, por Erasmus Darwin. Nesta publicação é explicado o funcionamento do sistema de

classificação de plantas de Linnaeus e as principais características dos gêneros vegetais, através de uma narrativa humanizada e romanceada. Segundo Browne (1989), o poema de Darwin foi uma forma eficaz de transmitir seus pensamentos sobre as controvérsias envolvidas no sistema de classificação sexual proposto por Linnaeus, assim como sua visão sobre a sociedade, o progresso, a posição social, o comportamento e a função ocupada pelos gêneros feminino e masculino durante o século XVIII.

Apesar das polêmicas, dentro de algumas décadas a proposta de Linnaeus ganhou ampla aceitação e, até o final do século XVIII, o sistema linneano começou a ser empregado também na classificação de animais (Prestes, Oliveira & Jensen, 2009). E, à medida que adquiria novas espécies vegetais, Linnaeus as integrava ao seu sistema, estimulando assim a publicação regular de edições cada vez mais abrangentes. As publicações utilizavam aforismos como forma de ordenação do texto, uma tradição bastante usada no século XVIII (Klepka e Corazza, 2018). A 12ª edição do "*Systema Naturae"*, lançada entre 1766 e 1768, compreendia três extensos volumes e a 13ª edição, de 1770, estendeu-se por três mil páginas, sendo traduzidas e publicadas em diversos países (Prestes, Oliveira & Jensen, 2009).

Os seres humanos, classificados também por Linnaeus, foram retratados em "*Systema Naturae"* como o ápice da criação divina. Porém, sua classificação congregou o pensamento hierárquico e violento disseminados no tecido social, quanto à diversidade humana. De acordo com Linnaeus, o homem era dividido em quatro raças, de características distintas, sendo: 1) *Americanus*, de pele vermelha, selvagem, quadrúpede, mudo e peludo; 2) *Europeanus*, de pele branca, cabelo louro, olhos azuis, delicado, perspicaz, inventivo, coberto por vestes justas e governado por leis; 3) *Asiaticus*, de pele amarela, melancólico, rígido, cabelos negros; olhos escuros; severo, orgulhoso, cobiçoso, coberto por vestimentas soltas e governado por opiniões; 4) *Africanus*, de pele negra, fleumático, relaxado, cabelos negros, crespos, pele acetinada, nariz achatado, lábios inchados e governado pelo capricho (Linné & Salvius, 1758).

A classificação da espécie humana em raças, proposta por Linnaeus, não apenas refletia o preconceito existente nas relações sociais, mas também conferia uma justificativa científica para as práticas violentas de colonização e escravização (Munanga, 2004). Esta estrutura racializada contribuía para normalizar o domínio europeu, validando práticas de opressão sob a alegação de diferenças biológicas e hierárquicas entre os povos.

Além disso, ao ser estabelecida como ciência, esta classificação sustentou discursos religiosos que legitimaram a escravização e o genocídio de populações não europeias durante as invasões coloniais (Cassiani, Selles & Ostermann, 2022). Assim, a noção de raça não apenas reforçou as hierarquias de poder como proporcionou um respaldo ideológico, que consolidava a exploração e o extermínio como práticas naturais e justificáveis.

Apesar de assumir para si a autoria do sistema binominal, a proposta de Linnaeus foi produto de um trabalho sistemático, construído gradualmente ao longo dos anos, a partir da contribuição de muitos indivíduos em tarefas com distintos graus de prestígio. Era preciso analisar a planta, através de um espécime vivo ou um espécime seco (exsicata), ou mesmo uma ilustração da planta de interesse (Reid, 2009). A coleta de plantas em si era vista como uma atividade inferior, sendo comum sua realização por pessoas do campo e nativos das colônias (Bleichmar, 2011) e apenas após esta fase inicial o material era enviado à Linnaeus, para posterior nomenclatura e classificação. Ou seja, foi necessária a contribuição de diferentes atores sociais para a consolidação de um sistema de classificação universal, sendo esta dinâmica pautada na superioridade do homem branco europeu.

A padronização da nomenclatura Botânica foi essencial aos colonizadores para a apreensão de conhecimentos vindos das expedições ao Novo Mundo. Porém, segundo Oliveira (2017):

> "A trajetória da conquista dos territórios americanos ampliou as confusões e dissidências nesse mundo de saberes não uniformes, pois os letrados envolvidos na descrição do mundo natural desconheciam como fundamentar as propriedades da fauna e da flora de além-mar, pois esses saberes não estavam contidos nos escritos a que eles tinham acesso, e, tampouco, nos saberes tradicionais originais de quem a terra cultivava. Nesse contexto foi, então, necessário construir um novo corpus de saberes para uma nova fonte de conhecimento" (Oliveira, 2017, p. 16).

Desta forma, a nomenclatura Botânica mostrava-se como fonte crucial para a captura de saberes, porém, estes estavam voltados para a descrição morfológica das plantas e dos saberes considerados válidos pelos indivíduos que as descreviam.

2.2.3. A Botânica de Linnaeus enquanto processo de outramento colonial

A Botânica, sob a perspectiva de Linnaeus, era uma ciência que tinha como foco três componentes: classificar, descrever e nomear, a partir de características morfológicas observáveis (Prestes, Oliveira & Jensen, 2009). Porém, é preciso ressaltar que, em todos estes componentes, inserem-se, de forma intrínseca, os valores e a visão de mundo de seu observador.

Em "*Fundamenta Botanica"*, publicado em 1735, Linnaeus define uma série de regras a serem seguidas para a formulação dos nomes dados aos gêneros, assim como para as classes e ordens. De acordo com estas regras, os nomes deviam ser formados por um só termo, de raiz grega ou latina, sem diminutivos ou designações poéticas, e que não possuíssem "pronunciação difícil" ou "nauseabunda" (Prestes, Oliveira & Jensen, 2009).

Porém, a própria nomenclatura proposta por Linnaeus já carregava consigo toda uma carga cultural, que representava uma visão de mundo, reproduzindo valores machistas, racistas e coloniais. De acordo com Freitas (2000), Linnaeus apresenta um paralelismo com o modelo de sociedade da época ao conservar em sua terminologia aspectos antropomórficos prevalentes no século XVIII.

Por exemplo, em "*Systema naturae*" Linnaeus descreve o reino vegetal como dividido em tribos e nações, onde as Angiospermas são masculinas e superiores e as Gimnospermas femininas e inferiores (Linné & Salvius, 1758). Há também as gramíneas, consideradas plebeias, os lírios, como patrícios, as turfeiras são vistas como servas, os gladíolos como escravos e os fungos como vagabundos (Reid, 2009). Desta forma, Linnaeus propõe uma classificação que transposta a dinâmica social para a fisiologia ou função do organismo vivo (Freitas, 2000).

Para Linnaeus, seu trabalho consistia em criar um sistema universal de identificação, classificação e nomeação de plantas como forma de simplificar a comunicação científica global. Contudo, as ramificações deste objetivo contribuíram para a marginalização e apropriação das culturas e conhecimentos locais. Isto porque, ao renomear uma planta com base em suas características morfológicas, Linnaeus não apenas impôs uma perspectiva colonial, como também desconsiderou os sistemas de conhecimento e de relação entre as comunidades locais e as plantas, presentes na nomenclatura de uso local.

De fato, Linnaeus, em "*Species Plantarum"* (Linné, 1753, p. 4), reconheceu que a ausência de uma linguagem comum para disseminar o conhecimento poderia resultar em sua obscuridade. Porém, ao determinar qual seria a linguagem comum a ser utilizada, o sistema proposto por Linnaeus acabou por "esconder" conhecimentos locais valiosos, como os saberes sobre plantas de potencial alimentício e medicinal.

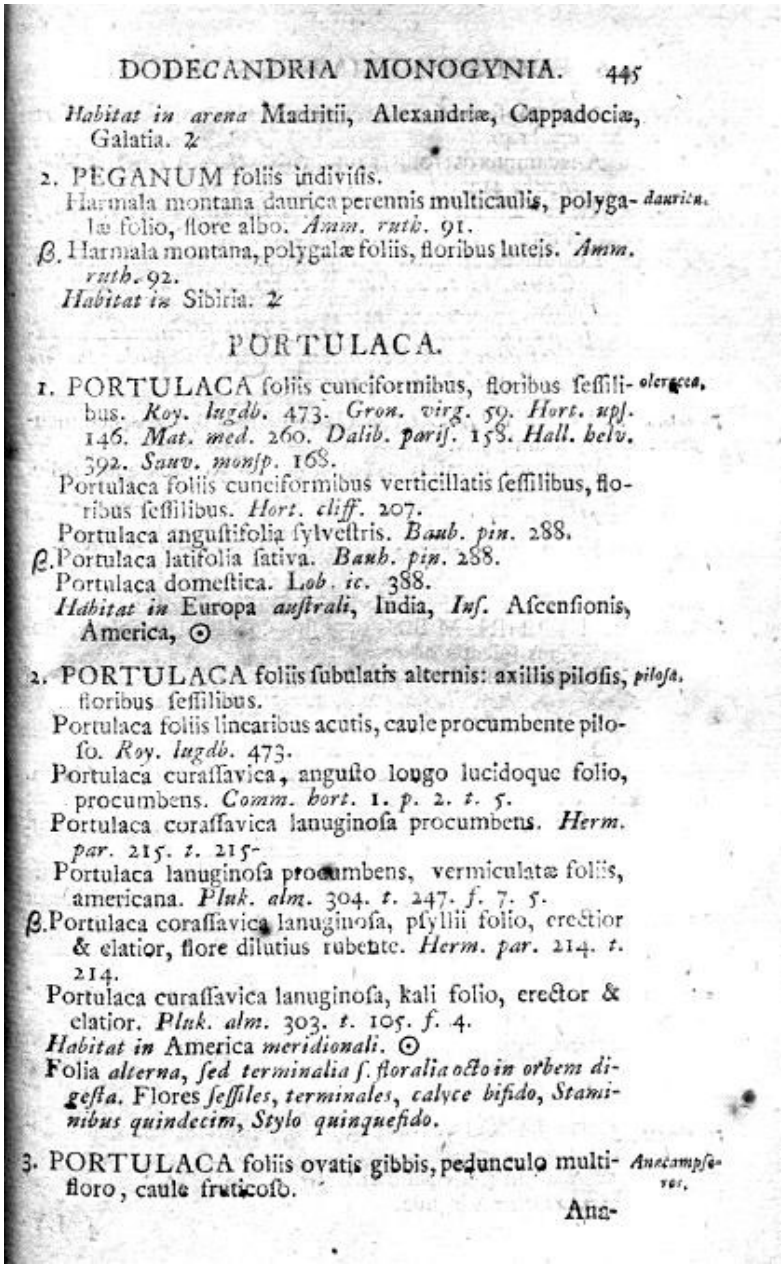
Desta forma, a Botânica cunhada no regime colonial, ao determinar uma nomenclatura científica às plantas, desvinculou a relação indivíduo-natureza da cultura local. A produção científica sobre plantas irá consolidar-se justamente na apropriação de saberes através do empreendimento colonial, mediada pelo olhar e pelos valores do colonizador, em detrimento das epistemologias locais dos territórios colonizados.

Em "*Elements of Botany"* (1775) Linnaeus tem um capítulo dedicado ao uso medicinal e comercial de algumas plantas; os outros 11 capítulos dedicam-se apenas à morfologia, identificação e nomenclatura. Neste capítulo, Linnaeus relata que nos séculos anteriores era comum associar as cores das plantas às enfermidades que elas poderiam vir a curar, e muitas das vezes estes nomes tinham relação direta com esta função. Porém, discorda que esta seja uma forma segura de identificar o uso medicinal de uma planta, pois, segundo ele "é preciso conhecer para utilizar" (Rose & Linné, 1775, p. 421).

Neste mesmo capítulo, inusitadamente, cita o "nome popular" de diferentes plantas, como cominho, açafrão, arroz, canela, alho poró, cebola e feijão; inclusive sua forma de preparo e uso como alimento. E traz características destas plantas, como o aroma, o odor, a coloração, a textura e o ambiente em que crescem, como forma de identificação. Linnaeus diz que os químicos têm usado técnicas para separar as partes das plantas e estudá-las quimicamente, mas ele não considera que essa seja uma forma eficaz de saber os benefícios medicinais das plantas para os humanos (Rose & Linné, 1775, p. 421).

Como dito anteriormente, a preocupação de Linnaeus estava em criar um sistema que permitisse a identificação, classificação e nomeação das plantas, a partir de critérios morfológicos. Portanto em sua obra, escrita a partir da estratégia literária dos aforismos, trazia informações referentes ao cumprimento destes objetivos. A *Portulaca oleraceae* (Beldroega) e o *Amaranthus deflexus* (Caruru), por exemplo, relatadas como plantas comestíveis em diferentes expedições nos séculos XVI e XVII (Tomchinsky & Ming, 2019), nas obras de Linnaeus constam apenas com descrições sobre a sua morfologia e

com a citação de ocorrência em alguns habitats, não incluso o Brasil (Figuras 3 e 4).



DODECANDRIA MONOGYNIA. 445

Habitat in arena Madritii, Alexandriæ, Cappadociæ, Galatia. ♃

2. PEGANUM foliis indiviſis.
Harmala montana daurica perennis multicaulis, polygalæ folio, flore albo. *Amm. ruth.* 91. *daurica.*
β. Harmala montana, polygalæ foliis, floribus luteis. *Amm. ruth.* 92.
Habitat in Sibiria. ♃

PORTULACA.

1. PORTULACA foliis cuneiformibus, floribus ſeſſilibus. *Roy. lugdb.* 473. *Gron. virg.* 59. *Hort. upſ.* 146. *Mat. med.* 260. *Dalib. pariſ.* 158. *Hall. helv.* 392. *Sauv. monſp.* 168. *oleracea.*
Portulaca foliis cuneiformibus verticillatis ſeſſilibus, floribus ſeſſilibus. *Hort. cliff.* 207.
Portulaca anguſtifolia ſylveſtris. *Bauh. pin.* 288.
β. Portulaca latifolia ſativa. *Bauh. pin.* 288.
Portulaca domeſtica. *Lob. ic.* 388.
Habitat in Europa *auſtrali*, India, *Inſ.* Aſcenſionis, America, ☉

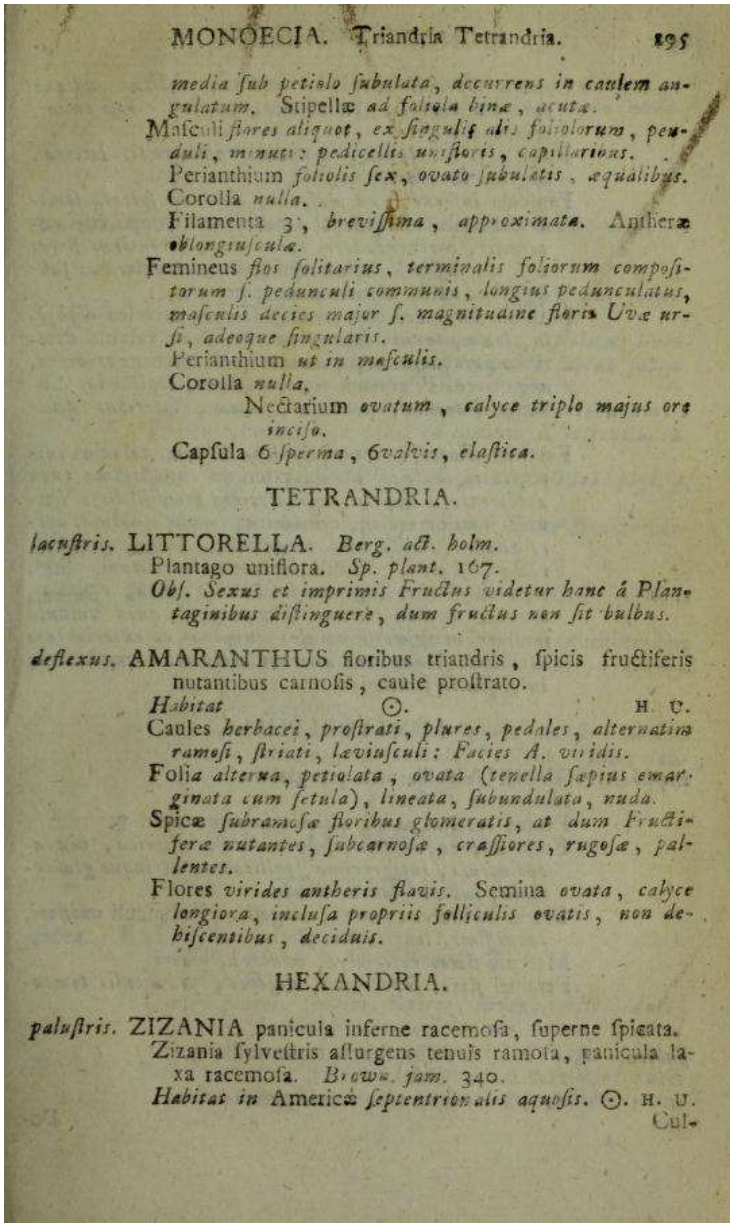
2. PORTULACA foliis ſubulatis alternis: axillis piloſis, floribus ſeſſilibus. *piloſa.*
Portulaca foliis linearibus acutis, caule procumbente piloſo. *Roy. lugdb.* 473.
Portulaca curaſſavica, anguſto longo lucidoque folio, procumbens. *Comm. hort.* 1. *p.* 2. *t.* 5.
Portulaca coraſſavica lanuginoſa procumbens. *Herm. par.* 215. *t.* 215.
Portulaca lanuginoſa procumbens, vermiculatæ foliis, americana. *Pluk. alm.* 304. *t.* 247. *f.* 7. 5.
β. Portulaca coraſſavica lanuginoſa, pſyllii folio, erectior & elatior, flore dilutius rubente. *Herm. par.* 214. *t.* 214.
Portulaca curaſſavica lanuginoſa, kali folio, erector & elatior. *Pluk. alm.* 303. *t.* 105. *f.* 4.
Habitat in America *meridionali.* ☉
Folia *alterna, ſed terminalia ſ. floralia octo in orbem digeſta.* Flores *ſeſſiles, terminales, calyce bifido, Staminibus quindecim, Stylo quinquefido.*

3. PORTULACA foliis ovatis gibbis, pedunculo multifloro, caule fruticoſo. *Anacampſeros.*

Ana-

Figura 3: Descrição da espécie *Portulaca oleracea* no volume I da obra *"Species Plantarum"*.

Fonte: Linné (1753, p. 445).



MONOECIA. Triandria Tetrandria. 895

media ſub petiolo ſubulata, decurrens in caulem angulatum. Stipellæ *ad foliola binæ, acutæ.*
Maſculi *flores aliquot, ex ſingulis alis foliorum, pedunculi, minuti: pedicellis uniflotis, capillaribus.*
Perianthium *foliolis ſex, ovato ſubulatis, æqualibus.*
Corolla *nulla.*
Filamenta 3, *breviſſima, approximata.* Antheræ *oblongiuſculæ.*
Femineus *flos ſolitarius, terminalis foliorum compoſitorum ſ. pedunculi communis, longius pedunculatus, maſculis decies major ſ. magnitudine floris Uvæ urſi, adeoque ſingularis.*
Perianthium *ut in maſculis.*
Corolla *nulla.*
Nectarium *ovatum, calyce triplo majus ore inciſo.*
Capſula 6 *ſperma*, 6 *valvis, elaſtica.*

TETRANDRIA.

lacuſtris. LITTORELLA. *Berg. act. holm.*
Plantago uniflora. *Sp. plant.* 167.
Obſ. Sexus et imprimis Fructus videtur hanc à Plantaginibus diſtinguere, dum fructus non ſit bulbus.

deflexus. AMARANTHUS floribus triandris, ſpicis fructiferis nutantibus carnoſis, caule proſtrato.
Habitat ⊙. H. U.
Caules *herbacei, proſtrati, plures, pedales, alternatim ramoſi, ſtriati, lævuſculi: Facies A. viridis.*
Folia *alterna, petiolata, ovata (tenella ſæpius emarginata cum ſetula), lineata, ſubundulata, nuda.*
Spicæ *ſubramoſæ floribus glomeratis, at dum Fructiferæ nutantes, ſubcarnoſæ, craſſiores, rugoſæ, pallentes.*
Flores *virides antheris flavis.* Semina *ovata, calyce longiora, incluſa propriis folliculis ovatis, non dehiſcentibus, deciduis.*

HEXANDRIA.

paluſtris. ZIZANIA panicula inferne racemoſa, ſuperne ſpicata.
Zizania ſylveſtris aſſurgens tenuis ramoſa, panicula laxa racemoſa. *Brown. jam.* 340.
Habitat in Americæ *ſeptentrionalis aquoſis.* ⊙. H. U.
Cul-

Figura 4: Descrição da espécie *Amaranthus deflexus*, publicada no volume II da obra "*Mantissa Plantarum*".

Fonte: Linné (1771, p. 295)

Da mesma forma, a *Plumeria rubra* (Jasmim manga), nativa das Américas, é descrita por Linnaeus de acordo com seus aspectos morfológicos, e como espécie encontrada na Jamaica, Suriname e Américas (Figura 5). Linnaeus cita também a presença de coloração e odor em suas flores como características a serem observadas. De fato, as flores desta planta são utilizadas no preparo de cosméticos, por conta do seu agradável odor. Porém, também são utilizadas como alimentícias, no preparo de chás e

geleias por populações tradicionais, principalmente na Índia, há séculos (Kinupp & Lorenzi, 2014). Porém, na obra de Linnaues não há nenhuma menção de suas características como planta de uso alimentício.



210 PENTANDRIA MONOGYNIA.

Plumeria flore roſeo odoratiſſimo. *Tournef. inſt.* 659. *Catesb. car.* 2. *p.* 92. *t.* 92.
Nerium arboreum, folio maximo obtuſiore, flore incarnato. *Sloan. jam.* 154, *hiſt.* 2. *p.* 61. *t.* 185. *f.* 1. & *t.* 186. *f.* 1.
Jaſminum indicum. *Mer. ſurin.* 8. *t.* 8.
Clematis arborea americana, laurinis ampliſſimis foliis, flore laccæ colore odoratiſſimo. *Pluk. mant.* 50. *alm.* 109. *t.* 207. *f.* 2.
Habitat in Jamaica, Surinamo. ♄

alba. 2. PLUMERIA foliis lanceolatis revolutis, pedunculis ſuperne tuberoſis.
Plumeria flore niveo, foliis longis anguſtis & acuminatis. *Tournef. inſt.* 659.
Apocynum americanum fruteſcens, longiſſimo folio, flore albo odoratiſſimo. *Comm. hort.* 2. *p.* 47. *t.* 24.
Nerium arboreum altiſſimum, folio anguſto, flore albo. *Sloan. jam.* 154. *hiſt.* 2. *p.* 62. *Raj. dendr.* 114. *Herm. parad.* 49.
Habitat in Jamaica.

obtuſa. 3. PLUMERIA foliis lanceolatis petiolatis obtuſis.
Plumieria flore niveo, foliis brevioribus obtuſis. *T. Cateſb. car.* 2. *p.* 93. *t.* 93.
Habitat in America *calidiore.* ♄

CAMERARIA.

latifolia. 1. CAMERARIA foliis ſubrotundis utrinque acutis. *Hort. cliff.* 76. *Roy. lugdb.* 412.
Cameraria lato myrti folio. *Plum gen.* 18.
Habitat in America *calidiore.*

anguſtifolia. 2. CAMERARIA foliis linearibus. †
Cameraria anguſto linariæ folio. *Plum. gen.* 18.
Habitat in America *calidiore.*

TABERNÆMONTANA.

citrifolia. 1. TABERNÆMONTANA foliis oppoſitis lanceolatis.
Tabernæmontana foliis lanceolatis. *Hort. cliff.* 76. *Roy. lugdb.* 413.
Tabernæmontana citri foliis undulatis. *Plum. gen.* 18.
Pala. *Rheed. mal.* 1. *p.* 81. *t.* 46.
Habitat in utraque India. ♄

laurifolia. 2. TABERNÆMONTANA foliis oppoſitis ovatis. †
Tabernæmontana laurifolia, flore albo, fructu rotundiore. *Amm. herb.* 212. Ne-

Figura 5: Descrição da espécie *Plumeria rubra* publicada no volume I da obra "*Species Plantarum*".

Fonte: Linné, 1753, p. 209–210.

A ausência de determinados conhecimentos sobre plantas originárias e/ou presentes nas Américas nas descrições de Linnaeus, é fruto justamente de uma nomenclatura que tinha como foco a morfologia vegetal, estando ainda relacionada a outros fatores. Um deles, já descrito anteriormente, relacionava-se, justamente, ao desconhecimento de algumas características específicas sobre a planta descrita. Isto porque as descrições eram realizadas por pessoas que não tinham uma relação de cultivo e/ou contato constante com a planta descrita, e, muitas vezes, ignoravam algumas de suas características, como o uso medicinal ou alimentício (Oliveira, 2017).

Outro fator importante é a possível ocultação deliberada de algumas características vegetais em tais publicações, seja por desinteresse em seu uso, ou por questões de sigilo e monopólio comercial. No primeiro caso, esta ocultação costuma estar relacionada com aspectos culturais, como é o caso da "Flor do pavão" (*Caesalpinia pulcherrima*), espécie com potencial abortivo, citada apenas como ornamental na maioria das publicações científicas (Schiebinger, 2004).

De toda forma, a padronização da nomenclatura Botânica proposta por Linnaeus como forma de comunicação científica contribuiu para consolidar e preservar o poder colonial (Alvim, 2014), uma vez que, como instrumento de propagação do conhecimento cientificamente validado, acabou por determinar que saberes seriam ou não registrados pela ciência. E da mesma forma, ao desvincular as plantas de seu uso local, a partir do apagamento do seu nome popular e sua renomeação segundo as regras de Linnaeus, acabou por perpetuar através da ciência apenas os conhecimentos relevantes ao sistema colonial e à cultura do colonizador.

2.3- Considerações do capítulo

Podemos afirmar que, de certa forma, a dinâmica colonial, em sua relação com a produção de conhecimento científico, impelia a submissão do conhecimento dos não europeus. O conhecimento relacionado às plantas alimentícias, bem como o acesso e relação com a terra que à produzia, no sistema colonial, estava sob o domínio do homem branco, no que é chamado por Crosby (2003) de imperialismo ecológico. Assim, só se registrava como científico o conhecimento visto como relevante a quem agora dominava as terras, e a seleção do conhecimento que era ou não útil e do conhecimento que devia

ou não ser valorado passava, justamente, por um crivo que era cultural e estava diretamente relacionado à forma de existir dos europeus.

É importante ressaltar que as trocas de espécimes vegetais entre povos e territórios já ocorriam mesmo antes do início da colonização, através de redes de trocas entre os povos nativos das Américas (Mann, 2005). Porém, o processo colonial foi decisivo para a manutenção ou não de conhecimentos acerca de plantas alimentícias no território americano, e, portanto, brasileiro. Questões como o paladar europeu (Dean, 1991) ou plantas alimentícias de maior interesse comercial (Crosby, 2003), se misturavam à cultura alimentar dos nativos e dos africanos escravizados e acabaram por selecionar plantas e saberes que seriam ou não perpetuados nesta nova organização social.

É interessante perceber que o conhecimento sobre as plantas, disposto em diversos livros por Linnaeus, foi adquirido através de um longo processo, que envolveu diferentes atores sociais, dentre nativos, colonos e expedicionários, e perpassou diferentes momentos históricos e ambientes, desde a localização da planta e seu ambiente natural nas colônias, durante os séculos XVI e XVII, até sua catalogação nos gabinetes de botânicos como Linnaeus na Europa, no século XVIII. Logo, os conhecimentos dispostos nas páginas dos livros científicos de Linnaues, devem ser entendidos como conhecimentos fruto de diferentes atores e dinâmicas, mas de certa forma, cerceados a partir da valoração dada a ele por Linnaeus e seus colaboradores.

Segundo Foucault (1999) serão as relações assimétricas de poder entre colonizados e colonizadores, que acabarão por estabelecer que conhecimentos serão vistos como científicos e quais não. E estes saberes, chamados por Foucault (1999) de saberes sujeitados, acabam por não serem reconhecidos e perpetuados enquanto conhecimentos válidos e sistematizados, porém, permanecem entre as comunidades oprimidas pelo processo colonial. Portanto, estudar estes processos de construção do conhecimento científico dentro de uma perspectiva pós-colonial mostra-se, como aponta Spivak (2010), fundamental para dar visibilidade a estes saberes, bem como, possibilitar que a voz e o conhecimento dos tidos como subalternos ecoem.

3- Do presente a um futuro que não é inexorável: a construção de inéditos viáveis

Este capítulo dedica-se à apresentação dos resultados da pesquisa empírica, com destaque ao contexto da pesquisa e atividades pedagógicas realizadas em sala de aula. De acordo com a metodologia adotada, apresentaremos a pesquisa-ação-histórica (PAH) como um processo, ou seja, destacando o que aprendemos com cada uma destas etapas e como este aprendizado nos levou à construção de novas atividades e de novas buscas a respeito da pesquisa histórica.

Como dito no capítulo 1, as atividades pedagógicas foram elaboradas a partir dos pressupostos teórico-metodológicos adotados nesta tese, através de uma abordagem histórico-cultural para EC voltada à justiça social. Assim, a pesquisa empírica buscou trazer para as aulas de ciências conhecimentos que dialogassem com as demandas socioambientais atuais, com a realidade das alunas e alunos participantes e com movimentos sociais de luta por soberania alimentar. Esta postura está diretamente relacionada a uma visão política para a EC que, através de uma abordagem histórica, busca contextualizar os conteúdos formais presentes no currículo, bem como problematizar a escolha por determinados saberes em detrimento de outros.

É importante situar que a concretização desta proposta alinha-se também na construção de uma realidade possível, com vistas a um futuro cunhado na utopia da justiça social, como destacado ao longo desta tese. Desta forma, compreende-se que nosso presente é fruto de processos históricos de luta contra a dominação, que o futuro não é inexorável e pode ser uma caminhada rumo a esta utopia. Assim, defendemos trazer para a prática educacional a resistência histórica e atual de indivíduos e coletivos que insistem neste esperançar cotidiano. De forma a acreditar e fazer da EC o espaço para esta construção.

Esta escolha nos encaminha ao que Freire (2005), em sua Pedagogia do Oprimido, chama de “inéditos viáveis”. Segundo ele, é preciso que a educação seja um espaço de conscientização sobre a realidade, ao mesmo tempo em que vislumbra caminhos de transformação. E esta conscientização precisa estar focada na realidade vivida, no reconhecimento histórico deste presente e na imaginação e construção de futuros possíveis.

Defendemos, portanto, que a pesquisa empírica aqui relatada é um inédito viável neste contexto escolar, dentre muitos outros que acreditamos serem possíveis. É uma proposta fruto de um esperançar utópico, que concretiza-se em cada encontro e, apesar do recorte temporal aqui trazido, pretende-se infinita. Isto porque, assume-se que construir inéditos viáveis, tal qual nos propõe Freire (2005), é assumir um compromisso político com a EC e seu papel na promoção da justiça social.

3.1- Contexto da pesquisa

Quanto à localização, a escola está localizada no Catete, Zona Sul do Rio de Janeiro, em área nobre da cidade, sendo uma das poucas opções de Ensino Médio noturno público na região. Devido ao contexto geográfico, político e histórico da cidade do Rio de Janeiro, existem algumas comunidades e/ou favelas nas regiões de relevo que circundam a escola. Há vasta opção de transportes públicos, com ônibus e metrô para diferentes regiões da cidade, o que acaba por atrair estudantes que moram em diferentes bairros do município.

Quanto à sua arquitetura, a escola fica em um prédio histórico, construído durante o fim do século XIX para ser uma escola de formação técnica durante o período do Brasil império. Ao todo, possui três andares e 24 salas de aula, um refeitório, quadra de esportes, sala multimídia, 1 sala maker, elevador, banheiros, 1 sala de leitura, 1 laboratório de ciências e 1 espaço de convivência. Apesar de uma ampla estrutura, suas instalações são antigas e necessitam de reforma imediata. As salas de aula são quentes, pois não possuem aparelhos de ar-condicionado e os poucos ventiladores existentes, em geral, não funcionam. O único elevador está em situação precária, e muitas das vezes não funciona, prejudicando a acessibilidade de estudantes e professores idosos, gestantes ou com mobilidade reduzida.

Há uma grande equipe pedagógica, com professores de todas as disciplinas ofertadas no currículo do Novo Ensino Médio (NEM), diretoras, auxiliares de limpeza, inspetores, coordenadores pedagógicos, secretários e orientadores educacionais. Apesar disso, devido ao grande espaço físico, o quantitativo de profissionais acaba sendo insuficiente para dar conta das ocorrências cotidianas e burocráticas comuns à escola.

A pesquisa ocorreu com alunos e alunas do 1º ano do Ensino Médio regular

noturno desta escola pública, durante os meses de outubro e novembro de 2023. A professora-pesquisadora foi regente desta turma ao longo de todo o ano de 2023, na disciplina de Biologia.

As aulas de Biologia ocorriam nos 3º e 4º tempos de um turno com 6 tempos, sendo precedidas pelas aulas de Educação Física e, posteriormente, de Química. As aulas de Educação Física aconteciam em uma quadra de esportes no térreo da escola, enquanto as aulas de Biologia e Química ocorriam em uma sala de aula no 3º andar. Era muito frequente que alunos e alunas demorassem a chegar à sala de aula e alguns, inclusive, talvez pela ausência de inspetores no turno da noite, permaneciam na quadra ou iam embora após o término das aulas de Educação Física.

A turma era agitada, porém, os alunos e alunas eram simpáticos e carinhosos e, desde o início do ano letivo, mantivemos um bom relacionamento. Antes do início da pesquisa aqui relatada, estávamos estudando conteúdos de Biologia Celular, com foco nas funções das organelas celulares. Nestas aulas, eu percebia os alunos e alunas dispersos, alguns relatavam estar cansados, pois vinham para a escola direto do trabalho, e outros apenas não se envolviam com o tema da aula, ficando atentos aos seus celulares.

De forma geral, eu percebia uma certa apatia dos estudantes com relação à escola. Era como se eles a tratassem como uma etapa necessária a ser cumprida, porém, sem sinalizarem um envolvimento com aquele espaço. Em algumas raras conversas que tivemos alguns disseram que “não adiantava desistir da escola, era preciso estudar”, porém, segundo eles, o que é falado nas aulas “não ia ser usado pra nada” e, por isso, bastava “fazer o que era preciso para passar de ano”.

Esta desconexão com a escola e com os conteúdos trabalhados mostrava-se de forma ainda mais acentuada nas trilhas do conhecimento, disciplinas trazidas pelo NEM, desde o ano de 2023. Estas trilhas foram concebidas pela Secretaria Estadual de Educação do Rio de Janeiro e implementadas em toda a rede, sem participação da comunidade escolar na escolha das temáticas e dos conteúdos. E alunos e alunas, sem clareza sobre o que seria de fato trabalhado nestas trilhas, foram alocados pela unidade escolar, sem a possibilidade de escolha, prevista inicialmente na proposta do NEM. Estas questões, somadas à ausência de testes e provas nas trilhas, acarretou recorrentes faltas e descompromisso dos estudantes nas aulas destas novas disciplinas.

Outro ponto a ser levado em consideração é a minha relação com o espaço escolar.

Eu, como professora, muitas das vezes também estava desestimulada, pois trabalhava em outra escola no turno diurno e chegava cansada para as aulas do turno da noite. Sentia falta de recursos pedagógicos na sala de aula e de conforto térmico, pois os ventiladores disponíveis não eram suficientes. E, muitas das vezes, tinha a sensação de que não estava conseguindo alcançar meus objetivos enquanto docente.

Porém, como era uma turma afetuosa, quando eu conseguia prender sua atenção, os alunos e alunas traziam perguntas interessantes e muitas das vezes relacionando o que estávamos estudando com o contexto deles. Por exemplo, ao perguntarem "se os vírus não têm célula, como eles conseguem matar as pessoas" ou "se o que causa a tuberculose tem célula ou não", referindo-se à dúvida quanto ao agente causador da doença ser uma bactéria ou um vírus.

A turma contava com 20 estudantes, sendo 11 meninas e 9 meninos, entre 14 e 21 anos, com maioria de pardos e pretos. De forma geral, os (as) estudantes eram pouco assíduos e impontuais, situação justificada por eles como decorrente do cansaço e das demandas impostas a eles pelo trabalho, realizado no período diurno. Alguns relataram morar em bairros e/ou comunidades próximas à escola, de forma que a maioria fazia o trajeto a pé, ou com uma única condução, como ônibus ou metrô. Para a maioria, a opção pelo ensino noturno ocorreu porque ou trabalhavam, ou buscavam emprego ou assumiam responsabilidades domésticas. Porém alguns poucos relataram que, apesar de preferirem o ensino diurno, tinham sido alocados nas turmas noturnas por falta de vagas em escolas na região que moravam.

3.2 Sujeitos da pesquisa

Apesar de um total de 20 estudantes, durante a realização das atividades da pesquisa, muitos não compareceram de forma efetiva aos encontros. Esta já era uma característica inicial da turma e permaneceu ao longo do desenvolvimento dos encontros da pesquisa. Portanto, para possibilitar uma análise mais aprofundada sobre as dinâmicas ocorridas em sala de aula, optamos por focar em 8 estudantes, que estiveram presentes em ao menos oito dos dez encontros realizados.

Desta forma, as atividades serão narradas, dando um foco privilegiado para a participação destes 8 estudantes. Por questões de ética da pesquisa, estes estudantes

receberam codinomes, de forma a impedir a sua identificação. As falas dos estudantes serão apresentadas entre aspas ao longo do texto, como forma de possibilitar a reprodução das interações e dos diálogos tais quais ocorreram durante as atividades desenvolvidas durante a pesquisa. Abaixo, realizamos uma breve descrição de cada um destes estudantes, a partir de conversas e percepções feitas ao longo da realização da pesquisa.

Felipe é um jovem pardo de 16 anos, alto para sua idade, que trabalha como Jovem Aprendiz[11] no centro da cidade. Morador da Lapa, bairro próximo à escola e localizado na região central, costuma utilizar bicicleta para suas locomoções diárias entre sua casa, a escola e o trabalho. É um jovem vaidoso, tímido, sorridente e um pouco desconfiado. Durante as atividades mostrou-se interessado, porém, frequentemente duvidava das suas capacidades e conhecimentos.

Sabrina é uma jovem parda de 16 anos, com longos cabelos cacheados. Dedica-se apenas aos estudos e aparenta ser compromissada com o mesmo. Sempre presente e pontual, costuma fazer anotações e perguntas durante as aulas. Porém é tímida e fala apenas o necessário. Relatou ser beneficiária do Bolsa Família[12]. É carinhosa e atenciosa com os colegas de turma.

Tamara é uma jovem de 16 anos. Inicialmente, ela autoidentificou-se como uma mulher parda, apesar de possuir traços indígenas. Porém, ao longo da pesquisa, como será destacado na narrativa dos encontros, Tamara compartilhou sua ancestralidade conosco, colocando-se como uma mulher indígena. Ela possui longos cabelos lisos negros, é

[11] Segundo a Empresa Brasil de Comunicação (EBC): "o Programa Jovem Aprendiz é uma iniciativa federal que visa estimular empresas e órgãos públicos a contratar jovens de 14 a 24 anos de idade, bem como pessoas com necessidades especiais, sem limite de idade. Além de oferecer aos jovens uma oportunidade de aprendizagem profissional e, em muitos casos, uma via de entrada para o mercado formal de trabalho, a política pública de estímulo à contratação de aprendizes também busca qualificar a mão de obra de que o setor produtivo precisa. A proposta é integrar o estudo e a prática. Por isso, a chamada Lei da Aprendizagem (10.097/00), que norteia o programa, estabelece que a jornada diária do aprendiz não deve superar seis horas diárias, salvo em casos em que o jovem já tenha completado o ensino fundamental, quando, então, poderá trabalhar até oito horas diárias. Em qualquer das duas situações, a carga horária deve levar em conta o tempo destinado aos estudos. Na condição de aprendiz, o jovem contratado recebe salário e outros direitos trabalhistas e previdenciários, como vale-transporte, 13° salário, férias e Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS). Tudo devidamente registrado na Carteira de Trabalho e Previdência Social. O contrato não deve durar mais que dois anos – exceção aos casos de portadores de necessidades especiais". Disponível em: https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2021-10/agencia-brasil-explica-como-funciona-o-programa-jovem-aprendiz

[12] O programa Bolsa Família é um programa de transferência de renda do Governo Federal. São elegíveis ao programa as famílias em situação de pobreza, com renda *per capita* de até R$ 218,00 (duzentos e dezoito reais) e que comprometam-se a serem acompanhados pelo SUS e estar com as crianças e jovens em idade escolar da família frequentando a escola.

bastante vaidosa e trabalha como recepcionista em uma clínica de estética. É moradora do Complexo da Maré, um complexo de favelas localizadas na Zona Norte da cidade.

Mariana é uma jovem parda de 18 anos e trabalha como jovem aprendiz em uma grande loja de departamento. Possui cabelos cacheados, coloridos nas pontas. É a aluna mais questionadora da turma, trazendo sempre contribuições interessantes para as aulas. É muito curiosa e expressiva, sempre pronta a dar sua opinião sobre os diferentes temas trabalhados em sala. Relatou que pretende morar sozinha em breve, mas por questões financeiras não sabe se conseguirá.

Guilherme é um jovem pardo de 21 anos, também morador do Complexo da Maré. Faz longas jornadas de trabalho, inclusive aos fins de semana, em uma oficina automotiva, junto ao pai. É tímido, porém, sempre atencioso e participativo. Disse querer terminar logo os estudos para tentar um emprego melhor.

Camila é uma jovem parda de 15 anos de cabelos longos e cacheados. Apesar de não ter um emprego formal, Camila relata ser responsável pelo cuidado com a casa e com a irmã mais nova durante o dia. Em sala de aula é reservada, porém, sorridente e simpática com todos. Mora em uma comunidade próxima à escola.

Diego é um jovem branco de 17 anos, veio do Nordeste para o Rio de Janeiro há cerca de 5 anos atrás. É morador de uma das comunidades localizadas no entorno escolar. Costuma portar-se de forma indiferente em sala de aula, porém, realiza as tarefas e obtém bom rendimento acadêmico. Costuma ser provocador e não furta-se a demonstrar sua opinião, mesmo quando vai de encontro à opinião dos colegas e da professora. Disse que seu sonho é ser rico.

Rafael é um jovem preto de 17 anos, também morador de uma comunidade próxima à escola. Trabalha de maneira informal, realizando entregas para restaurantes, em longas jornadas de trabalho. É um aluno inquieto e falante e costuma circular pela sala ao longo da aula. É bastante carismático e curioso e traz contribuições interessantes para a aula. Relatou ter um filho recém-nascido e, por isso, precisa estudar para dar uma vida melhor para ele.

Apesar da escolha em priorizar a participação destes 8 estudantes durante o decorrer da pesquisa, a descrição das atividades apresenta a participação de outros estudantes. Porém, por terem tido uma frequência inferior a 80% das atividades, eles não serão nomeados na descrição das atividades de pesquisa. Quanto a possíveis falas e

manifestações relatadas que refiram-se a este grupo, não haverá a utilização de codinomes, sendo tais estudantes tratados com parte de um corpo comum da turma e denominados ao longo da narrativa como aluno(a) e/ou estudante.

3.3- Resultados e Discussões

Por tratar-se de uma pesquisa-ação histórica (PAH), os resultados e as respectivas discussões serão descritos seguindo a ordem cronológica das reuniões de avaliação e planejamento, junto ao grupo de pesquisa NIEHCC e das atividades realizadas em sala de aula, utilizando-se como fonte de dados o diário de campo e as gravações das reuniões com o grupo de pesquisa.

Todos os encontros da pesquisa em sala de aula foram compartilhados em reunião com o grupo de pesquisa NIEHCC, como forma de esclarecer as questões trazidas pelos estudantes durante a pesquisa-ação-histórica, bem como encaminhar e repensar as estratégias pedagógicas a serem utilizadas nas atividades seguintes. Este formato busca respeitar a metodologia adotada na pesquisa empírica e assim narrar, de forma mais consistente, a dinâmica vivenciada em sala de aula.

Os encontros com os estudantes ocorreram durante os meses de outubro e novembro de 2023 e tiveram duração mínima de 50 minutos e máxima de 90 minutos, totalizando 10 encontros. Todas as atividades foram precedidas e intercaladas pelas reuniões com o grupo de pesquisa. Para melhor construir a narrativa da pesquisa, a dividimos em três partes, que denominamos respectivamente: Fase exploratória da PAH, PAH- Alimentos “estranhos” e PAH- Encontro com os (O)outros. Estas três etapas são fruto da tentativa de sintetizar os eventos que envolvem a PAH, porém, assim como exemplificado na Figura 6, estas etapas são fruto de um processo intrinsicamente dialógico, no qual as temáticas discutidas nas intervenções pedagógicas relacionam-se de forma constante.

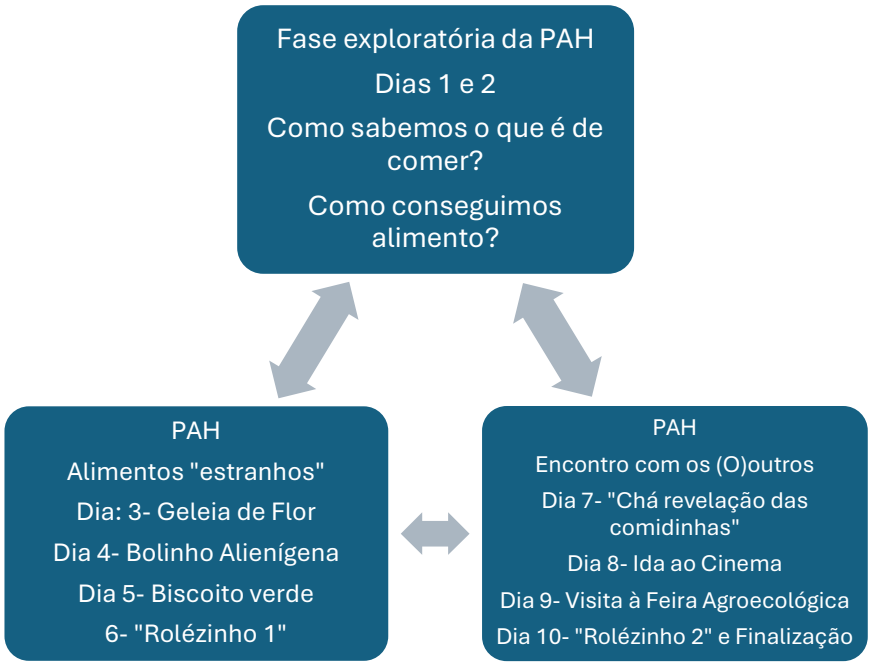


Figura 6: Esquema ilustrativo das atividades pedagógicas realizadas durante a PAH.
Fonte: dados da pesquisa

3.3.1. Fase Exploratória da PAH

Esta primeira etapa do processo de pesquisa-ação-histórica tem grande importância devido ao fato de encaminhar as fases subsequentes da pesquisa empírica (Thiolent, 1997). Nesta fase serão narrados os eventos ocorridos em sala de aula, as discussões e planejamentos feitos junto ao grupo de pesquisa NIEHCC e os encaminhamentos desta etapa da pesquisa.

3.3.1.1- Reunião com grupo de pesquisa- Fase exploratória da PAH

Em discussão com o grupo de pesquisa, decidimos que, durante a fase exploratória junto à turma, seria importante obter informações sobre os estudantes, de forma a caracterizar o grupo de acordo com a faixa etária, o trabalho exercido (ou não), e a frequência com que usufruíam da refeição escolar. Estas informações são importantes por trazerem dados relevantes para a caracterização destes jovens, principalmente no que tange à importância da escola enquanto promotora de segurança alimentar.

Outro ponto trazido, foi a necessidade de investigar junto aos estudantes onde eles adquirem os alimentos que consomem e explorar sobre o que haviam estudado sobre plantas durante a sua trajetória escolar. Desta forma, teríamos informações importantes para o encaminhamento dos objetivos da pesquisa e o planejamento do próximo encontro.

Encaminhamos, na reunião do NIEHCC que as perguntas seriam feitas aos alunos e alunas através de um pequeno questionário, de forma que eles respondessem às questões durante a aula e pudessem tirar quaisquer dúvidas com a professora. O formato de questionário foi defendido como uma forma de garantir a participação da maioria dos estudantes, bem como, dar a possibilidade aos estudantes que não estivessem presentes no primeiro encontro de responder ao questionário em uma próxima aula.

O questionário continha as seguintes perguntas:

1. Qual sua idade?
2. Você trabalha? Com o quê? É carteira assinada? Quantas horas por dia?
3. Você come a comida oferecida no refeitório da escola? Com que frequência? O que acha dela?
4. O que é alimento/comida?
5. Onde você consegue alimento/comida?
6. O que você aprendeu na escola sobre as plantas?

3.3.1.2- Encontro com estudantes- Dia 1- Fase exploratória da PAH

Neste dia, apenas 8 estudantes compareceram à aula. Comuniquei a eles que iniciaríamos um projeto novo, voltado à nossa relação com as plantas e com a alimentação. Destaquei que este projeto fazia parte da minha pesquisa de doutorado e que eles poderiam não aceitar participar, mas os que aceitassem precisariam assinar um Termo de Livre Consentimento, que distribuí após explicar o porquê de tal termo. Muitos estavam distraídos em seus celulares e mostraram pouco entusiasmo.

Eu disse que para o bom andamento da pesquisa era importante que eles respondessem a um questionário inicial, para que eu tivesse algumas informações sobre eles que seriam interessantes para a pesquisa.

Logo após iniciarem a resposta ao questionário, surgiram algumas perguntas e falas relativas ao trabalho. Enquanto Guilherme disse que trabalhava com seu pai e tinha

uma carga horária extensa, Mariana disse que seu trabalho era bom e acabava logo, pois era “jovem aprendiz”. Alguns outros se pronunciaram, conversando um pouco sobre terem ou não uma “carteira assinada” e as vantagens e desafios de cada situação de trabalho.

Em seguida, tiveram manifestações quanto à comida oferecida na escola. Diego e Rafael foram os primeiros a se colocarem, dizendo que até gostavam da comida da escola, porém, às vezes, eram servidas “umas comidas estranhas”. Questionei o que eles consideravam estranho na comida servida na escola e eles disseram que eram “alguns legumes que não lembravam o nome” e “peixe”.

Sobre as perguntas 4 e 5, “Onde você consegue alimento/comida?” e “O que você aprendeu na escola sobre plantas?”, alguns mostraram dificuldades em responder. Mariana e Felipe disseram que eram “perguntas com respostas óbvias”. Questionei as possíveis respostas, trazendo para a discussão justamente a problematização da possível obviedade dessas respostas e os questionei: quais outras respostas seriam possíveis? E caso vivêssemos em um contexto cultural ou temporal distinto do atual, nossas respostas poderiam ser diferentes?

A partir desta problematização os dois destacaram que o local onde moramos, se é na cidade ou no campo e a época em que vivem, se “nos dias de hoje” ou se “há muito tempo atrás”, eram fatores que influenciariam suas respostas às questões 4 e 5 e os outros colegas concordaram.

Mariana relatou que lembrava de ter plantado feijão na escola quando era mais nova e questionou “porque não fazemos mais isso agora que crescemos”. Em seguida, Sabrina disse que em uma de suas aulas, quando ela era também mais nova, havia aprendido que alguns chás faziam bem para a saúde.

Junto aos questionários respondidos, recolhi os Termos de Livre Consentimento assinados pelos que tinham 18 anos ou mais. Pedi que falassem com os outros colegas sobre estarmos iniciando um novo projeto, para que eles se animassem em comparecer aos próximos encontros. Nos despedimos e eles permaneceram em sala para a aula seguinte, de Química.

3.3.1.3- Reunião com grupo de pesquisa- Fase exploratória da PAH

Neste dia discutimos no grupo de pesquisa os resultados do questionário inicial.

Os resultados apresentados durante o encontro com o grupo de pesquisa constam com os dados colhidos durante o primeiro dia da pesquisa (dia 1 da Fase Exploratória, com 8 estudantes presentes) e, com dados de mais 12 estudantes, colhidos durante os dias subsequentes a este encontro. Esta estratégia foi adotada como forma de conseguir as respostas do quantitativo total de 20 estudantes da turma. Como analisaremos também os questionários respondidos fora de sala de aula, optamos por fazer uma descrição geral dos resultados, sem a discriminação dos nomes dos estudantes respondentes, de forma a obter uma análise geral do perfil da turma.

Quanto à idade dos estudantes da turma, a maioria (85%) têm entre 15 e 18 anos, com 45% na faixa de idade de 17 e 18 anos e 15% na faixa de 20 a 21 anos (Figura 7). A idade esperada para um estudante em progressão habitual para o 1º ano do Ensino Médio seria entre 15 e 16 anos, porém, apenas 40% da turma encontra-se nesta faixa etária.

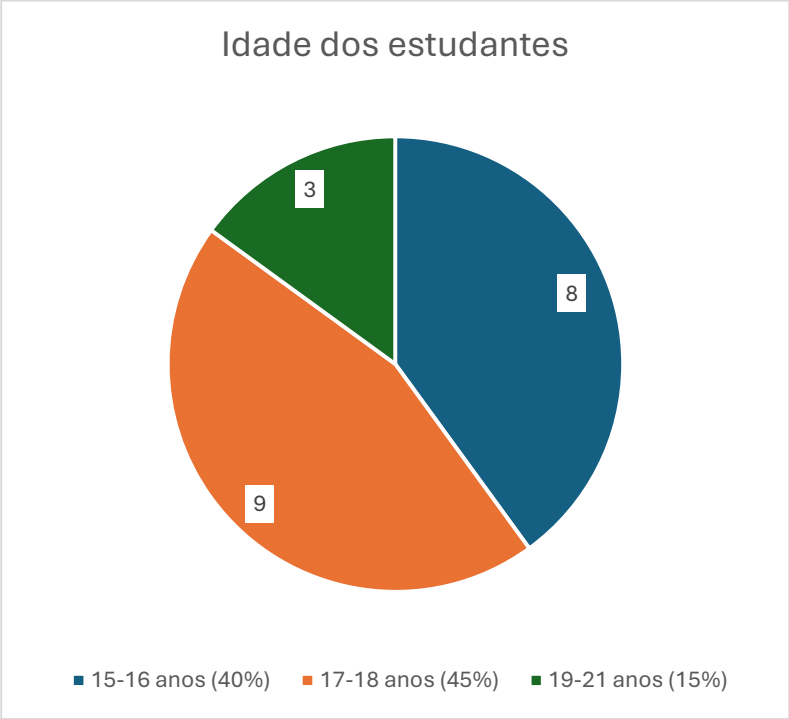


Figura 7: Gráfico correspondente à idade dos estudantes da turma.
Fonte: dados da pesquisa.

Quanto à alimentação escolar, 75% dos estudantes relataram consumi-la (Figura 8). A alimentação escolar oferecida na instituição está de acordo com o PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar), sendo parte fundamental da alimentação cotidiana dos estudantes pesquisados. Dois dos cinco estudantes que relataram não comerem a refeição

oferecida na escola disseram que isto ocorre porque, por trabalharem durante o dia, chegam à escola após o horário no qual é servida a comida. E que em anos anteriores, quando não trabalhavam, porém, estudavam no ensino fundamental público, consumiam a refeição oferecida na escola. Todos que declararam comer na escola disseram que a comida "é boa" e um deles disse que era "nutritiva".

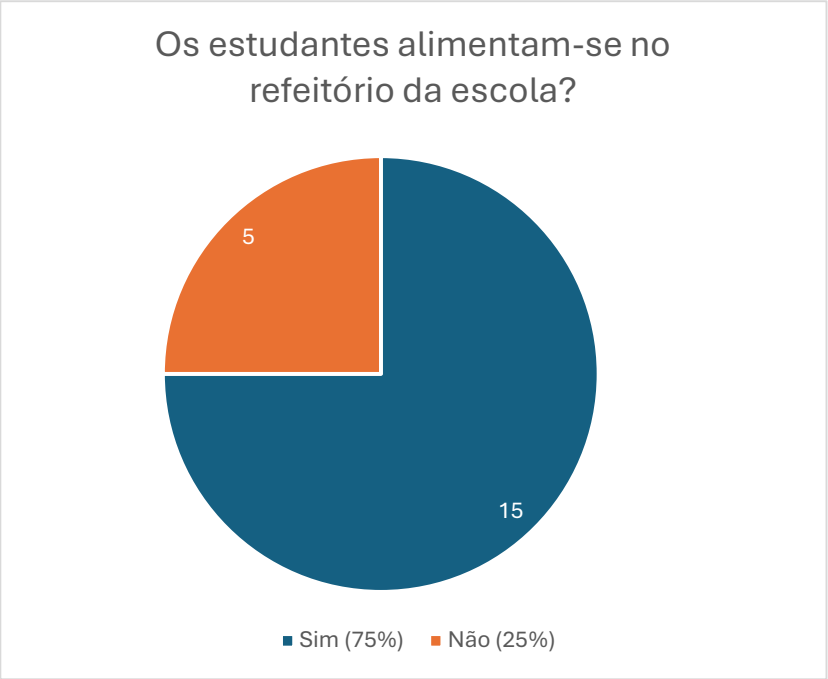


Figura 8: Gráfico referente ao quantitativo de estudantes que declaram consumir a refeição oferecida pela escola.

Fonte: dados da pesquisa

75% dos estudantes relataram trabalharem, conjuntamente aos estudos (Figura 9). Os que possuem trabalho formal, como jovens aprendizes, relataram realizar carga de trabalho de 4 a 6 horas diárias. Já os que trabalham informalmente declararam carga de trabalho de 6 a 10 horas diárias. A maior parte dos estudantes que declarou trabalhar (67%) encontra-se em empregos informais, ou seja, sem garantia de direitos trabalhistas.

Estes resultados coadunam com os dados trazidos pelo PNAD Contínua - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua, publicado em 2024 pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) através de dados coletados nos meses de Junho, Julho e Agosto de 2023. Segundo esta pesquisa, a informalidade no mercado de trabalho afeta 45% dos trabalhadores com idade entre 14 e 24 anos, ou seja, cerca de 12 milhões de jovens.

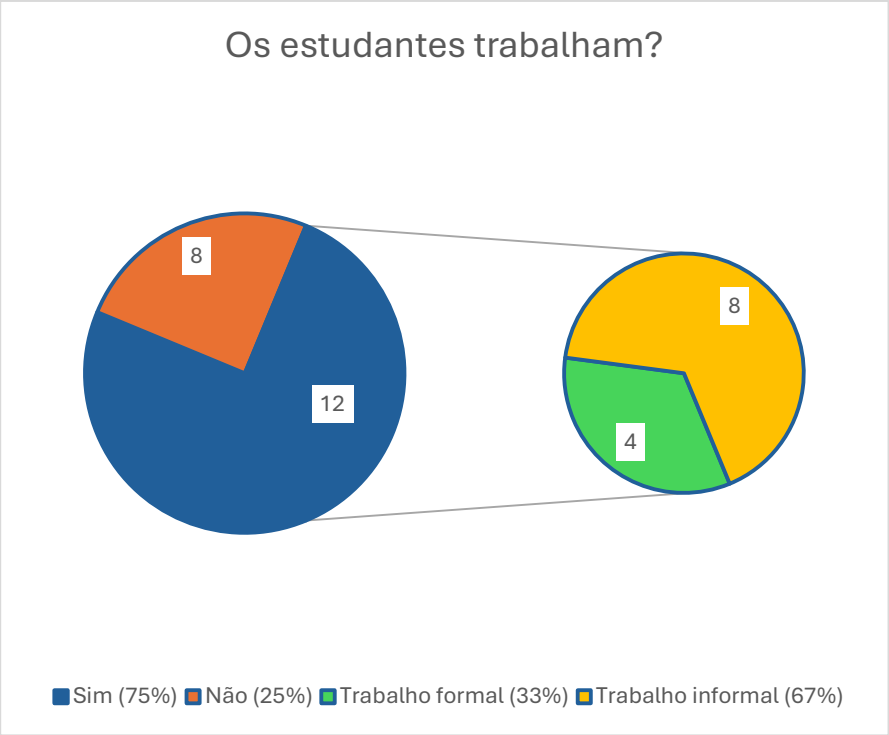


Figura 9: Gráfico referente à ocupação dos estudantes pesquisados.

Fonte: dados da pesquisa.

Com relação à pergunta “O que é alimento/comida?” as respostas dadas pelos estudantes podem ser divididas predominantemente em 2 grupos. Um grupo de respostas relaciona alimento e comida como “algo que nos nutre”, “que sustenta”, que “é essencial para a vida” e “fonte de proteínas”. Já o outro grupo de respostas focou em citar produtos que, segundo os respondentes, eram vistos como comida/alimento. As respostas incluíram “arroz”, “feijão”, “macarrão”, “carne”, “brócolis”, “alface”, “biscoito” e “bolo”.

Com relação à pergunta, “onde consigo alimento/comida?”, houve a citação de espaços comerciais como “mercado”, “lanchonete”, “restaurante”, “padaria”, “hortifruti” e “fast-food” e Diego disse que “hoje em dia tem comida em quase todo lugar”. Locais dentro do âmbito privado também foram citados como espaço para conseguir alimento e comida, como “a minha casa” ou “na cozinha”. Guilherme trouxe a questão histórico-cultural, ao afirmar que percebe que “antigamente não era assim pois teríamos que pegar comida no campo ou plantar”. E, Mariana colocou que sabe que “a terra, a floresta e os animais” podem ser fonte de alimento e comida apesar de ela “comprar no mercado”.

Nas respostas trazidas sobre o que os estudantes haviam aprendido na escola sobre as plantas, apesar de haver a possibilidade do uso de desenhos nas respostas, nenhum

deles utilizou este recurso. A maioria dos respondentes trouxe respostas relacionando a existência e preservação das plantas como fator fundamental para a vida no planeta, destacando as plantas como "salvadoras da terra" e que "sem elas coisas ruins aconteceriam".

Um estudante relatou que havia "plantado feijão" na escola quando pequeno, outro que "aprendeu sobre algumas plantas que seriam boas para fazer chá" e outro disse que "muitas plantas eram comestíveis, mas queria saber mais sobre isso". Dois estudantes relataram ter aprendido sobre a "fotossíntese", apesar de não saberem explicar do que se tratava e outros dois disseram ter aprendido "coisas que não lembravam mais".

Diante das respostas trazidas pelos alunos e alunas neste primeiro encontro, o grupo de pesquisa sugeriu que encaminhássemos no próximo encontro com os estudantes mais algumas perguntas sobre a relação deles com os alimentos, principalmente, pelo destaque feito por Diego e Rafael sobre o que consideravam alimentos "estranhos". Concordamos que estas perguntas poderiam melhor explorar como eles entendiam a nossa cultura alimentar.

Outra questão trazida durante a reflexão acerca do primeiro dia da fase exploratória junto aos estudantes, foi a necessidade de entender quais seriam os alimentos consumidos pelos estudantes, como forma de compreender melhor as respostas dadas à questão "o que é comida/alimento" já que, foram citados poucos alimentos.

Dentre as possibilidades possíveis para estas tarefas, optamos por planejar uma roda de conversa já que, no primeiro encontro, havia comparecido poucos estudantes e eles mostraram-se disponíveis para o diálogo. Desta forma, foram estabelecidas 6 perguntas (Figura 10), que deveriam ser feitas para a turma, de forma a aprofundar as questões citadas anteriormente.

3.3.1.4- Encontro com estudantes- Dia 2- Fase exploratória da PAH

Neste encontro compareceram 17 estudantes e, foi preciso realizar o encontro em uma sala diferente, pois havia preparado slides com as perguntas a serem trabalhadas durante o encontro e, na sala de aula habitual, não havia equipamento adequado para apresentar os slides.

Além disso, foi preciso adaptar a aplicação da atividade pois, com um número

maior de estudantes em sala, ficaria impossível manter a proposta inicial de realizar uma roda de conversa. Portanto, pedi que cada estudante pegasse uma folha de papel e respondesse às questões trazidas no slide (Figura 10), após uma breve explicação sobre cada uma das perguntas.

A turma estava bastante agitada e precisei solicitar a atenção deles inúmeras vezes ao longo do encontro. Como dito anteriormente, estas questões foram elaboradas a partir do compartilhamento do 1º dia da fase exploratória junto ao grupo de pesquisa NIEHCC.

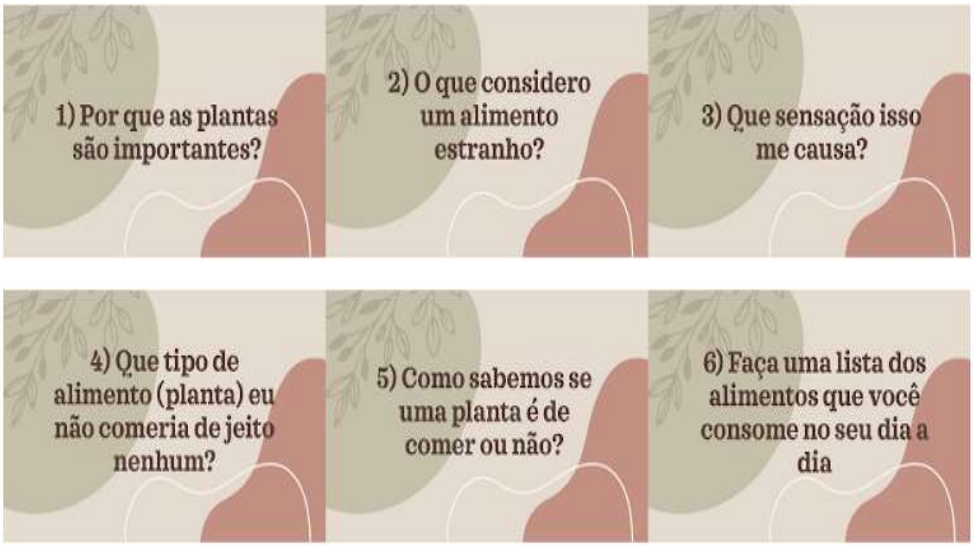


Figura 10- Slides utilizados em sala de aula.

Fonte: dados da pesquisa.

Depois de um tempo, pedi que os estudantes que quisessem, lessem as respostas para a turma. Apesar do clima de agitação, alguns estudantes começaram a expor suas respostas, o que suscitou diferentes discussões em sala de aula.

Em relação à pergunta 1, “Por que as plantas são importantes” foi unânime a ideia de que as plantas eram importantes para a “vida na terra”. Segui fazendo questionamentos sobre o que seria de fato isso e Sabrina disse que as plantas seriam importantes porque “melhoravam o ar que respirávamos” e Mariana disse que também “serviam de enfeite”. Guilherme e Felipe concordaram com Mariana e relataram terem em suas casas “plantas em vasos para enfeitar”.

Neste momento Rafael, demonstrando um pouco de irritação com a minha insistência em perguntar por que as plantas seriam importantes, disse que, na vida dele, elas não eram importantes pois ele “não comia nenhuma planta”. E concluiu, dizendo que

as plantas eram importantes apenas para “alimentar os índios”. Neste mesmo momento, Tamara, que ainda não havia se identificado como indígena, disse que o termo correto não seria “índio” e sim “indígena”. Rafael desdenhou e disse que, para ele, era “tudo a mesma coisa”, sem que Tamara retrucasse.

Na discussão a respeito das respostas à pergunta 5, “Como sabemos se uma planta é de comer ou não?”, houve a manifestação de diferentes estudantes. Diego disse que esta pergunta “não fazia sentido”, pois seria “natural” saber o que deveria ser comido ou não. Eu questionei sobre o que significava ser natural e como eles poderiam distinguir o que é ou não de comer. Pedi ainda, que tentassem lembrar dos bebês e como ao longo do seu crescimento eles “aprendem” o que é comestível.

Guilherme citou então a importância da família neste processo, pois seriam eles a dar os primeiros alimentos a nós. Outra questão trazida por Mariana e Rafael foram os mercados e outros espaços comerciais como pontos de “informação segura” já que “o que é vendido ali é de comer”. Fora isso, alguns estudantes destacaram que, de certa forma, este conhecimento seria então “passado de pessoa para pessoa ao longo das gerações”.

Diego trouxe a possibilidade de que sabemos o que é de comer porque estes alimentos já foram “pesquisados por cientistas” e, desta forma, seriam seguros. Neste momento, destaquei que as práticas científicas de pesquisa capazes de determinar a comestibilidade de um alimento existem há poucos séculos e questionei sobre como, mesmo sem “pesquisas científicas”, os indivíduos saberiam o que era ou não comestível. Neste momento, Rafael colocou que talvez este saber possa ter surgido ao observar outros animais, como os macacos, se alimentarem de certo alimento, o que indicaria que tal alimento poderia ser consumido pelos humanos, ou que, na dúvida, os “possíveis alimentos” teriam sido dados a animais domésticos como forma de “testar” se eram comestíveis ou não.

Apesar de eu incentivar a discussão, as perguntas 2 “o que considero um alimento estranho?”, 3 “que sensação isso me causa?”, 4 “que tipo de alimento (planta) eu não comeria de jeito nenhum” e 6 “faça uma lista dos alimentos que você come em seu dia a dia”, foram respondidas pela maioria dos alunos(as) de forma individual, ou em conversas em pequenos grupos, não suscitando discussões para a turma em geral. Ao final da aula, recolhi as folhas de respostas e nos despedimos.

3.3.1.5. Reunião com grupo de pesquisa- Fase exploratória da PAH

Foram compartilhados junto ao grupo de pesquisa o relato dos acontecimentos em sala de aula e dados retirados das respostas escritas pelos estudantes. Quanto à pergunta 1 "Por que as plantas são importantes?", obteve-se um resultado escrito um pouco mais ampliado do que o ressaltado no debate em sala de aula, conforme pode-se observar na Figura 11. Dentre as respostas, destacaram-se três, sendo: um estudante ressaltou que as plantas eram importantes pois a "*Cannabis*" era uma planta; Rafael, declarou não reconhecer nenhuma importância para as plantas pois não as utiliza em seu cotidiano e; Guilherme escreveu que as plantas eram importantes na alimentação dos "índios que vivem na Amazônia".

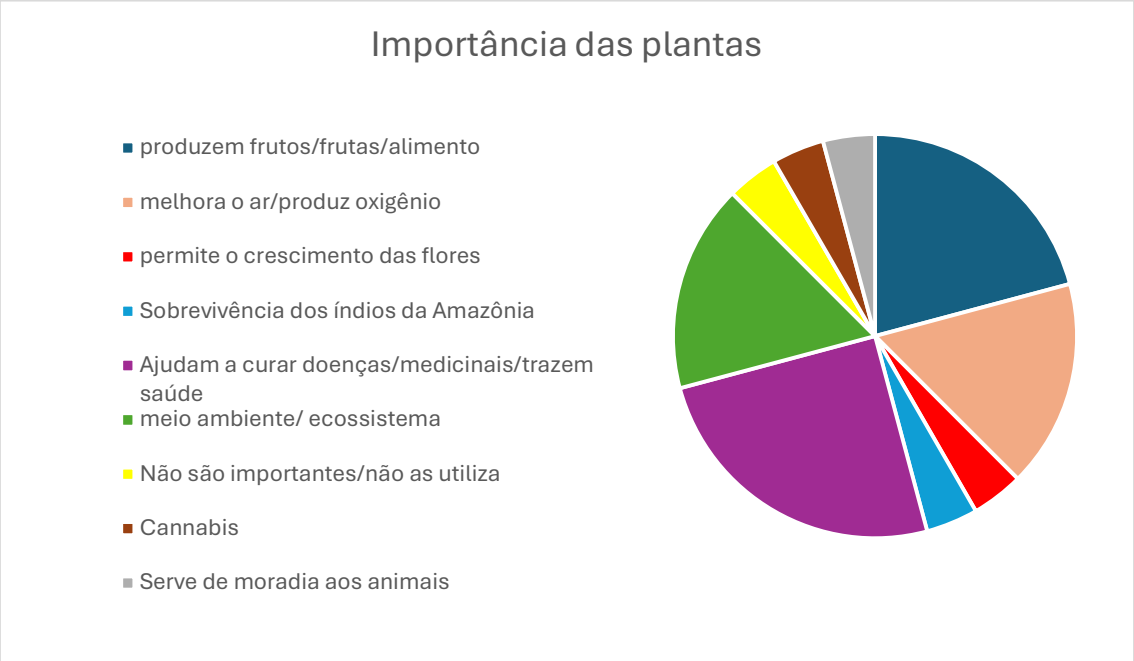


Figura 11- Gráfico referente à resposta dos estudantes à questão "Por que as plantas são importantes?"

Fonte: dados da pesquisa.

Esta diversidade de respostas se contrapõe à uniformidade trazida no primeiro encontro, quanto à pergunta sobre o que haviam aprendido sobre as plantas na escola. Na reunião, discutimos que esta discrepância poderia estar relacionada a um não reconhecimento da escola enquanto espaço de saber sobre as plantas, quando mediada pela percepção dos estudantes acerca da sua importância. Este ponto foi considerado

importante a ser problematizado nos outros encontros, ou seja, buscaremos destacar que estudar sobre as plantas pode trazer conhecimentos que nos façam entender “porque comemos o que comemos”, ou seja, que nos permitam entender aspectos históricos e culturais relacionados à nossa cultura alimentar.

Quanto à pergunta 2 “o que considero um alimento estranho” o maior número de citações, dez ao total, foi a “peixes e frutos do mar (camarão, ostra, caviar)”, seguidos por quatro citações para “legumes e vegetais” e três citações para queijo.

Outros alimentos “estranhos” destacados foram: abacaxi, escargot, jacaré, pato, chocolate, mocotó, cogumelo, animais vivos e carne seca. De forma geral, o estranhamento mostrou-se na textura, odor acentuado e excentricidade dos alimentos. Dentre as sensações descritas pelos estudantes ao consumirem um alimento que consideram “estranho” (pergunta 3) estavam: ardência, enjoo, ânsia de vômito e nojo.

Com relação à pergunta 4, que tipo de alimento (planta) eu não comeria de jeito nenhum, a planta mais citada foi o jiló (5 citações), seguida pelo pimentão, maxixe e capim, todos com 2 citações. O capim foi descrito como “qualquer planta que cresce no mato” e que “são comidas pelos animais que pastam”.

Outras plantas citadas como resposta à questão 4 foram: couve-flor, abóbora, alface, pepino, quiabo, cúrcuma, rúcula, agrião e couve. Um dos estudantes citou “alga”, apesar dela, na organização taxonômica vigente, não fazer parte do Reino Vegetal.

Para as respostas referentes à pergunta 5, “Como sabemos se uma planta é de comer ou não?”, cinco estudantes destacaram que saberiam se uma planta é comestível caso ela tenha sido oferecida pela família ou alguém de confiança. Três estudantes indicaram ser a pesquisa científica e/ou estudo da planta como determinante na sua comestibilidade. As estratégias perguntar a alguém, provar ou oferecer a um animal antes de comer apareceram com duas citações. Três estudantes trouxeram a questão do instinto como determinante neste processo e, também, o aspecto e coloração da planta, onde, segundo o respondente, caso estes “fugissem do padrão” a planta seria venenosa. Apesar desta pergunta não ter sido feita no questionário entregue, três estudantes disseram que, na dúvida, é melhor não comer plantas sem saber se são de fato comestíveis.

Com relação à 6ª pergunta, “faça uma lista dos alimentos que consome em seu dia a dia”, produzimos uma nuvem de palavras (Figura 12), que explicitou, através do tamanho e centralidade das palavras os principais alimentos consumidos pelos estudantes.

Desta forma, palavras com fonte maior, foram as citadas mais vezes e, palavras com fonte menor, foram as citadas menos vezes. Percebe-se que arroz, feijão e carne figuram como os alimentos mais citados, seguidos por frango e pão, e em terceiro café e batata.

Apesar da grande variedade de alimentos disponíveis em nossa cidade/país, foram citados pelos estudantes apenas 48 itens como parte de sua alimentação cotidiana. E frutas, legumes e verduras foram pouco destacados. É possível verificar a citação de alguns alimentos tradicionais na cultura alimentar brasileira como banana, inhame, tapioca e cuscuz. Porém, a maior parte dos alimentos citados referem-se a alimentos que foram sendo historicamente assimilados como constituintes da cultura alimentar brasileira. E como já discutido anteriormente, esta assimilação é permeada por relações de poder assimétricas, dentro de um contexto colonial, sendo a cultura alimentar, também, um instrumento de outramento colonial, como descrito por Spivak (2010).



Figura 12: nuvem de palavras com os alimentos consumidos pelos estudantes.

Fonte: dados da pesquisa

As discussões no grupo de pesquisa dos resultados expostos apontaram que as respostas e debates em torno à questão sobre "como sabemos o que é de comer" sugeriam que essa era uma questão inédita para eles, ou seja, eles pareciam não ter se questionado anteriormente sobre ela. Desta forma, selecionamos esta questão como caminho para aprofundar os aspectos históricos e culturais envolvidos na nossa cultura alimentar.

Como forma de tensionar o "estranhamento" frente a alguns alimentos e estreitar os afetos junto à turma, surgiu no grupo de pesquisa a ideia de levar alimentos produzidos por mim para a sala de aula. Este foi o caminho também encontrado para apresentar plantas de potencial alimentício de uso não convencional aos estudantes e levá-los a experimentar plantas que não apareceram na nuvem de palavras, mas são de comer.

Decidimos, portanto, que nos próximos 3 encontros, eu levaria uma comida para que eles experimentarem, sempre tendo por ingrediente uma planta não convencional. Com o intuito de construir engajamento dos estudantes com as atividades, decidiu-se que a planta utilizada seria revelada apenas em um encontro futuro.

Alguns critérios adotados para a escolha da planta a ser utilizada nas receitas foram: 1) tratar-se de uma Planta Alimentícia Não Convencional (PANC), utilizando como base para esta escolha as plantas apresentadas no livro de Kinupp e Lorenzi (2015) e plantas utilizadas como alimentícias por comunidades tradicionais; 2) plantas alimentícias que fossem encontradas no espaço urbano da cidade do Rio de Janeiro; 3) plantas que tivessem sido descritas e catalogadas por Linnaeus e, quando possível 4) plantas alimentícias que tivessem sido citadas por Léry no livro "Viagem à terra do Brasil" e descritas por Linnaeus em "*Species plantarum"* e/ou "*Mantissa plantarum"*. Destaca-se que, conforme dados da pesquisa histórica exposta no capítulo 2, Léry (1961) descreve as plantas que selecionamos como alimentícias, porém, em Linnaeus (Linné, 1753; 1771) esta informação não se faz presente.

De forma geral, esta decisão acabava por trazer para a sala de aula plantas desconhecidas pelos estudantes quanto ao seu potencial alimentício, já que as mesmas não eram encontradas para venda nos espaços comerciais citados por eles, ou seja, não pareciam ser por eles reconhecidas como um alimento. Porém, por estas plantas serem encontradas no espaço urbano, seja por crescerem de forma espontânea, seja por serem cultivadas como ornamentais, provavelmente seriam facilmente reconhecidas pelos estudantes, quando reveladas.

A tentativa de utilizar plantas que fossem citadas por Léry, mas que hoje fossem consideradas PANC´s, colocava-se como uma forma importante de problematizar a cultura alimentar contemporânea. Isto porque estas plantas continuam presentes em nosso território e eram utilizadas na alimentação Tupinambá, conforme reconhecido por Léry no século XVI.

A utilização de plantas de potencial alimentício descritas por Linnaeus possibilitava encaminhar questões quanto à ausência de informações sobre o potencial alimentício destas plantas na obra do botânico sueco, em prol de informações morfológicas e taxonômicas. E, consequentemente, coloca-se como uma forma de construir um outro caminho para o Ensino de Botânica o qual, muitas das vezes, encaminha-se a partir da mesma abordagem morfológico-taxonômica (Leite e Meirelles, 2023; Ursi *et al.*, 2018).

Decidimos também que deveríamos iniciar de forma mais enfática uma discussão histórica sobre o nosso território, ou seja, a cidade do Rio de Janeiro. Com base em pesquisas anteriores desenvolvidas no NIEHCC (Ávila, 2017, Jager, 2018, Amaral, 2021, Mazzarela, 2023), ficou encaminhado que seriam utilizadas imagens, como obras de arte e/ou mapas, como forma de encaminhar estas discussões junto à turma. E também a utilização de narrativas indígenas para o período colonial, sendo pensado a contribuição de Ailton Krenak.

3.3.1.6- Considerações da Fase exploratória da PAH

A análise da fase exploratória sugeriu que os estudantes utilizavam com frequência a alimentação oferecida pela escola, e, portanto, eram beneficiados do PNAE, o que os faziam ter contato com alimentos *in natura*. Apesar disso, legumes e verduras eram alimentos não valorizados por eles e, “biscoito” foi uma palavra com certa relevância na nuvem de palavras criadas a partir da resposta dos estudantes sobre sua alimentação cotidiana (Figura 12).

Foi possível verificar que grande parte dos estudantes considerava as plantas como um alimento estranho e, apesar de algumas frutas, legumes e verduras constarem na nuvem de palavras, elas são pouco expressivas, frente à diversidade de alimentos naturais disponíveis.

Outra questão advinda dos dados obtidos durante as atividades em sala de aula foi a percepção de que os estudantes pouco se questionavam sobre os alimentos que consumiam e os processos envolvidos na construção dos nossos hábitos alimentares. Este fato nos levou a elencar as questões "Como sabemos o que é de comer?" e "Como conseguimos alimento?" como problemas fundamentais a serem considerados nos próximos encontros.

A partir das discussões junto aos estudantes, consideramos que estas foram questões privilegiadas para gerar discussões sobre aspectos históricos e culturais envolvidos na nossa cultura alimentar e, destacar porque algumas plantas são classificadas como não convencionais. Como forma de explorar estas questões nos próximos encontros, apresentaremos alimentos feitos com PANC´s presentes no entorno escolar e citadas e/ou descritas no relato de Léry e na classificação de Linnaeus. Retomamos estas duas fontes primárias, como forma de selecionar as plantas que serão ingredientes dos alimentos a serem a eles apresentados. Este novo encontro com as fontes primárias levou-nos também a selecionar algumas passagens do relato de Léry, como forma de destacar como o francês descrevia a cultura Tupinambá.

3.3.2. PAH- Alimentos "estranhos"

Neste bloco serão descritas as atividades ocorridas em sala de aula, intercaladas pelas discussões junto ao grupo de pesquisa NIEHCC para o planejamento dos encontros seguintes com os estudantes. Conforme diagnosticado na fase exploratória, as atividades desenvolvidas estão focadas em duas perguntas norteadoras como privilegiadas para guiar as discussões sobre a nossa cultura alimentar: "como sabemos o que é de comer?" e "onde conseguimos alimento?".

Este bloco busca dialogar com a cultura alimentar dos estudantes, explicitada através das atividades desenvolvidas em sala de aula, que demostraram uma alimentação pouco diversa e, também, a restrição a certos alimentos. Estes aspectos estão em diálogo com as reflexões trazidas por Braga (2004) e Fiates, Amboni & Teixeira (2006) sobre o papel da mídia na cultura alimentar moderna e a relação entre alimentação, consumo e construção da identidade.

Outra questão a ser encaminhada é a apresentação de alimentos preparados

utilizando-se plantas alimentícias que não costumam fazer parte da alimentação habitual dos estudantes. Desta forma, pretendemos tensionar aspectos da nossa cultura alimentar e situar histórica e culturalmente os diferentes grupos sociais envolvidos neste processo.

3.3.2.1- Encontro com estudantes- Dia 3- PAH- Alimentos "estranhos"- Geleia de flor

Este encontro contou com a presença de 17 estudantes. Mais uma vez utilizamos uma sala diferente da sala de aula habitual, pois havia a necessidade de utilizar slides e projetá-los para a turma.

Após reflexão junto ao grupo de pesquisa e a sinalização de alguns estudantes quanto à recusa a alimentos diferentes, decidimos que este primeiro alimento deveria ter uma aparência e gosto comuns a maioria dos estudantes. Por isso, optamos pela fabricação de uma geleia, produzida por mim, algumas horas antes do encontro com a turma. A planta escolhida para confeccioná-la foi o Jasmim Manga ou, *Plumeria rubra* (Figura 13).

Na preparação utilizei as flores batidas com água no liquidificar e açúcar. Esta planta foi escolhida por ser constante na região urbana, inclusive nos arredores da escola e, suas flores serem usadas na alimentação de populações tradicionais e constarem como comestíveis no livro "Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) no Brasil" (Kinupp & Lorenzi, 2014, p. 106 e 107). Fora isso, a *Plumeria rubra* foi catalogada por Linnaeus e descrita na publicação "*Species Plantarum*" (Linné, 1753, p. 209 e 210), apesar de a informação sobre sua comestibilidade não estar presente na descrição da espécie, conforme descrito no capítulo 2 desta tese.

Em um primeiro momento, os estudantes presentes estranharam o convite para o lanche. Diego perguntou por que eu havia levado uma geleia, Mariana quis saber se era eu que havia feito e, Rafael, qual era o sabor dela. Eu disse que hoje e, nos próximos três encontros seguintes, experimentaríamos três receitas diferentes, porém, os ingredientes utilizados nelas só seriam revelados ao final dos encontros.

Um dos alunos perguntou se a geleia levava açúcar e, após minha confirmação, disse que era diabético e não poderia prová-la. Exceto este aluno, todos(as) os(as) outros(as) estudantes presentes aceitaram experimentar a geleia, comeram e gostaram; alguns até repetiram (Figura 14). Após provarem, eles disseram que a geleia deveria ser

de uva ou goiaba, por conta da cor, do odor e do sabor.



Figura 13: Exemplar de Jasmim Manga ou *Plumeria rubra,* onde as flores foram coletadas para a preparação da geleia.

Fonte: dados da pesquisa.



Figura 14: Aluna provando a “geleia de flor”.

Fonte: dados da pesquisa.

Depois da degustação da geleia segui com a apresentação de slides. Esta apresentação teve o intuito de trazer aspectos da pesquisa histórica, presente no capítulo 2, e sua relação com a alimentação, conforme sinalizado na fase exploratória.

Comecei com o questionamento “será que onde vivemos sempre foi assim?” (Figura 15). Os(as) estudantes trouxeram diversos aspectos que, segundo eles, seriam diferentes em outro momento histórico: Sabrina citou a vegetação, pois “antes não existiam prédios nem ruas” e, Camila complementou, dizendo que, mesmo após o início destas construções, elas não eram as mesmas de hoje. Pedi que atentassem para o prédio da nossa escola, que tinha mais de 100 anos, enquanto a maioria dos prédios desta época não existem atualmente.

Questionei sobre as pessoas que viviam no Rio de Janeiro. Guilherme e Felipe disseram que tinham “pessoas de muitos lugares” pois “tinham vindo pessoas de todo o mundo para cá”. Segui questionando sobre e perguntei “antes de existirem navios, quem morava aqui?”. Diego disse que havia “índios”. Questionei sobre o nome “Pindorama”, e todos disseram não conhecer. Eu disse que alguns textos narram que este seria o nome dado a esta terra pelos indígenas que aqui estavam.

Mariana disse que “havia ouvido alguém dizer” que o “Aterro do Flamengo era mar” e eu comentei sobre o processo de aterramento da Baía de Guanabara no século passado. E disse que, no século XVI, todo aquele litoral era habitado por indígenas e que, quando os portugueses chegaram aqui, eram eles que habitavam este território.



Figura 15- Slide utilizado em aula.

Fonte: dados da pesquisa.

Em seguida mostrei o 2º slide, que continha a obra “A primeira missa do Brasil”, de Victor Meirelles (Figura 16). Pedi que eles dissessem que aspectos da imagem chamavam a atenção deles. Felipe e Rafael disseram que o que mais chamava a atenção deles eram o grande crucifixo e os homens, possivelmente “padres”, segundo eles. Outro aspecto que Diego atentou foi para a nudez dos indígenas, em comparação às vestimentas dos “padres”. Perguntei que sentimentos/sensação os indígenas pareciam demonstrar, se eles pareciam ameaçados ou ameaçadores e Mariana e Sabrina disseram que os indígenas pareciam curiosos.

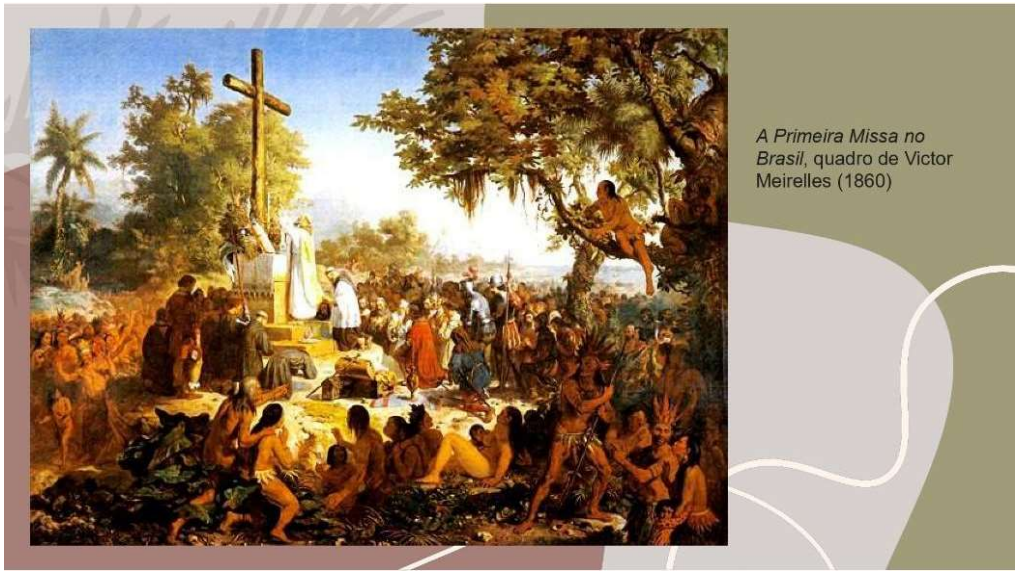


Figura 16- Slide utilizado em aula.

Fonte: dados da pesquisa.

Pedi que atentassem para o título da obra e seu ano de produção e os questionei sobre o ano em que foi, de fato, realizada a primeira missa pelos portugueses no Brasil. Muitos estudantes se manifestaram, dizendo que a imagem deveria ter sido feita em 1500 e Guilherme perguntou o porquê de a pintura ter sido feita tantos anos depois. Eu disse então que mostraria o trecho de um vídeo, com a fala de um indígena, que talvez pudesse esclarecer esta questão. O vídeo em questão era um recorte do primeiro episódio do documentário Guerras do Brasil.doc (Bolognese, 2018), denominado “As guerras da conquista”, no qual Ailton Krenak fala sobre o mito de origem da “Fundação do Brasil”.

Assim que o vídeo terminou contei um pouco da história de Krenak, ressaltando que naquela semana ele tomara posse na Academia Brasileira de Letras, sendo o primeiro indígena a ser escolhido para compor aquela organização. Perguntei se algum deles

conhecia Ailton Krenak. Todos disseram que não o conheciam e pareceram não entender a relevância da posição ocupada por Krenak, exceto Sabrina, que disse já ter visto "algo sobre ele com sua mãe, pois ela gosta de estudar essas coisas indígenas".

Questionei então o que seria um mito de origem e porque o vídeo sugeria que aquela imagem fazia parte deste mito. Rafael disse que mito de origem seria uma "história inventada pra tentar convencer as pessoas de que algo aconteceu de certo jeito". E, em seguida, Diego complementou e disse que "provavelmente as coisas não tinham sido que nem na pintura".

Na mesma hora, Mariana perguntou: "como saber então o que aconteceu?". Expliquei que existem formas de conseguir entender melhor o passado, sendo que, para a época, as fontes "escritas" seriam as mais utilizadas, porém, a escrita não fazia parte da cultura da maior parte das etnias indígenas. E questionei: será que aquela pintura retrata a visão indígena da chegada dos portugueses? Tamara, fazendo referência à fala de Krenak no vídeo, disse que não, que a chegada dos portugueses não devia ter sido daquela forma e que, provavelmente, pintar uma imagem sobre aquele momento tantos anos depois era uma forma de tentar "convencer as pessoas de que tinha sido assim".

Retornei para a questão das fontes e, como a versão indígena da chegada dos portugueses ao Brasil poderia ser encontrada já que, possivelmente, ela não estaria escrita, visto a tradição da oralidade dos indígenas. Relembrei que todo o nosso território era terra indígena e que eles haviam sido dizimados durante os séculos de colonização e ainda o são hoje. Eles ficaram quietos, e Diego, seguido por Rafael, disseram que "talvez a gente nunca vá saber pois eles foram mortos". Neste momento Tamara discordou e disse que ela acreditava que sim, que tinha uma forma de saber como os indígenas contariam aquele momento. Segundo ela, eles teriam "contado uns aos outros, e quem sobreviveu, continuou a contar, pois eles resistiram".

Comuniquei que, infelizmente nosso tempo de aula havia acabado e que retornaríamos a conversar sobre este tema na próxima aula. Tamara, Mariana e Rafael agradeceram a aula e disseram que estão ansiosos para saber "qual será a próxima comida" que eu trarei. Diego também se despediu, dizendo que gostou da geleia, mesmo "sem saber do que era feita".

3.3.2.2- Reunião com grupo de pesquisa- PAH- Alimentos “estranhos”

Foi realizado o relato das atividades e discussões ocorridas em sala de aula para o grupo de pesquisa. O grupo de pesquisa concordou que houve uma boa aceitação da geleia por parte dos estudantes e, por conta de relatos surgidos na fase exploratória, sobre a estranheza a alguns alimentos e à associação do consumo de plantas aos indígenas, propôs que fosse levado a eles imagens de alimentos produzidos por uma Chef indígena. Esta estratégia visou visibilizar alimentos “diferentes” e, a atuação de uma mulher indígena na gastronomia contemporânea, como forma de situar os indígenas e seus conhecimentos como sujeitos do presente.

A partir da grande aceitação da geleia e na busca de diversificar a oferta, optamos por escolher uma receita salgada para o próximo encontro. Dentre as opções possíveis, de acordo com os critérios estabelecidos anteriormente para a escolha das plantas alimentícias a serem utilizadas, optamos por uma receita comum em comunidades tradicionais, um bolinho feito de tapioca, com a utilização de ervas que crescem de forma espontânea. Com a ideia de tentar uma melhor aceitação por parte da turma, optamos por propor uma receita em que este bolinho fosse servido frito, como um “salgadinho”, alimento muito comum em eventos sociais e com grande aceitação pelos estudantes.

Outra questão encaminhada foi a necessidade de continuar os questionamentos acerca de “como sabemos sobre o nosso passado”, questão trazida pelos estudantes Mariana, Rafael e Diego. E também, as relações de poder envolvidas no processo de circulação de conhecimentos, como forma de encaminhar a fala da aluna Tamara sobre a resistência indígena.

O questionamento de Mariana sobre a ocupação do espaço onde hoje localiza-se a escola também foi pontuada, de forma que serão utilizados no próximo encontro com os estudantes trechos e/ou imagens que potencializem discussões sobre a questão da ocupação indígena no Brasil.

3.3.2.3- Encontro com estudantes- Dia 4- PAH- Alimentos “estranhos”- Bolinho alienígena

Este encontro ocorreu novamente na sala multimídia, por conta da necessidade de

utilização de slides ao longo da aula. Havia 14 estudantes presentes e alguns deles já entraram na sala perguntando se eu “tinha trazido lanche”. Respondi que sim, que eles se sentassem pois eu havia preparado uma nova receita.

A receita baseava-se em um bolinho salgado, frito, feito com Beldroega ou *Portulaca oleracea* (Figura 17) e goma de tapioca. A Beldroega foi escolhida por ser uma planta usada na alimentação de povos tradicionais, citada como uma planta comestível (Kinupp & Lorenzi, 2014, p.620 e 621) e por ter sido uma das plantas citadas por Léry (1961) como parte integrante da alimentação dos indígenas Tupinambás (Tomchinsky & Ming, 2019). É descrita por Linnaeus em “*Species Plantarum”* (Linné, 1753, p.445), porém, sem informações sobre sua comestibilidade. Fora isso, a beldroega é abundante em quaisquer espaços urbanos, inclusive no entorno da escola em que a pesquisa ocorreu.



Figura 17- Beldroega ou *Portulaca oleracea* em seu local de coleta.

Fonte: dados da pesquisa.

Abri o pote onde estavam os bolinhos preparados para esta aula. Os (as) estudantes

estavam muito curiosos para saber o que era, mas ao verem o bolinho, Diego, Rafael e Felipe disseram “mas professora, verde não!”, seguidos pela concordância de outros estudantes. Questionei o porquê e eles disseram que “quase sempre as comidas verdes são ruins”. Apesar deste início, dos 17 estudantes presentes, apenas 4 recusaram-se a comer porque era “verde”.

Pedi que dissessem o que acharam da comida e as alunas Mariana, Camila e Sabrina disseram que haviam gostado e que deveríamos chamar a receita de “pão de queijo alienígena” (Figura 18), pois “lembrava um pão de queijo mas era verde”. Tamara disse que o pão tinha cheiro de “planta” e Mariana disse que deveria ter sido feito com “algum corante”. Dos 13 estudantes que comeram, cinco disseram não terem gostado do “pão de queijo alienígena”.



Figura 18: “Pão de queijo alienígena” na mão da aluna Tamara.

Fonte: dados da pesquisa.

Após este momento, retomei as discussões da semana anterior e, logo assim que comecei a falar, Sabrina disse que viu sua mãe assistindo a um vídeo do Krenak e ela o reconheceu. Perguntei sobre o que ele estava falando no vídeo, mas ela não soube dizer.

Retomei a questão do "mito de origem" trazido por Krenak no vídeo e como sabemos ou não sobre o nosso passado. Após a fala de alguns alunos(as), o coletivo chegou à conclusão de que sabemos algo, porque "alguém escreveu sobre isso" ou "porque foi passado" oralmente, de uma pessoa para outra.

Neste momento, eu coloquei a seguinte questão a eles: "a maioria dos indígenas foi escravizado ou morto. Será que o que tinham para falar foi adiante? Que conhecimentos indígenas não foram adiante? Que conhecimentos indígenas foram?".

Eles disseram que sim, os conhecimentos indígenas tinham seguido adiante. Pedi que dessem um exemplo e Guilherme citou "flechas e frutas", mas não conseguiu elaborar mais esta resposta. Perguntei especificamente sobre os conhecimentos indígenas sobre a forma de se alimentar, já que eles estavam aqui antes da chegada dos portugueses. Felipe, Camila e Rafael tentaram, mas não souberam nomear que alimentos comidos por nós eram também comidos pelos indígenas antes da chegada dos portugueses ao Brasil.

Em seguida eu perguntei: "será que se eu fizer um post no Instagram terá a mesma repercussão que o post feito pelo Neymar? Por quê?". Rafael disse que Neymar era "muito mais famoso" que eu e, por isso, o que ele dissesse teria "mais valor".

Desta forma destaquei que, nem sempre o que temos a falar seguirá adiante, visto que não seremos todos ouvidos da mesma forma. E que, neste caso, além de muitos conhecimentos terem morrido com os indígenas, que foram assassinados pelo processo de invasão colonial, tantos outros conhecimentos que permaneceram podem não ter sido valorizados por questões que envolviam assimetrias de poder entre indígenas e colonizadores.

Mostrei à turma o slide (Figura 19) com a fala de Vainfas (2007) e, em seguida, o slide (Figura 20) com a imagem "*Terra Brasilis*", de Lopo Homem (1519). Explicitei que o território que hoje chamamos de Brasil abrigava centenas de etnias indígenas diferentes, como mostrado na imagem.

Pedi que falassem o que os chamava a atenção naquela imagem e Mariana, Sabrina e Felipe disseram que parecia um mapa, porém, era diferente dos mapas que conheciam pois, segundo Felipe, o mapa tinha "animais, barcos e muito verde". Mariana disse que

as pessoas retratadas na imagem pareciam ser indígenas plantando, e, Diego complementou dizendo que alguns estavam brigando e pescando. Rafael, em um primeiro momento, discordou que a imagem fosse um mapa, mas depois concordou que deveria ser “por causa dos nomes no litoral e dos inscritos em cima”.



Figura 19- Slide utilizado em aula.

Fonte: dados da pesquisa.



Figura 20- Slide utilizado em aula.

Fonte: dados da pesquisa.

Perguntei de onde seria esse mapa e todos concordaram que era do Brasil, mas Diego questionou “por que o mapa estava cortado?”. Expliquei um pouco sobre o contexto da Europa naquele momento e sobre o Tratado de Tordesilhas. Durante a explicação percebi que os estudantes já estavam muito agitados e, portanto, resolvi terminar a aula com o trecho da fala da Chef indígena Déborah Martins (Figura 21). Logo após eu terminar de ler sua fala, Guilherme disse que “os índios tinham conhecimento e muita técnica para lidar com a natureza”.

Em seguida, mostrei o Instagram da Chef indígena Déborah Martins (@alecrimbaiano), a fim de vermos as comidas preparadas por ela. Mariana e Felipe logo disseram que comeriam a comida da Chef, pois parecia gostosa. Já Diego, disse que poderia comer, caso os pratos não tivessem “algumas coisas que eram estranhas e verdes”. Mostrei a eles que o bolinho que eu havia feito para levar para eles também tinha sido feito pela Chef, mas com ingredientes que não conferiam uma coloração verde. E Rafael, um dos alunos que havia dito que não comeria o bolinho que levei por causa da cor, disse que, talvez, caso não fosse verde, ele provaria.

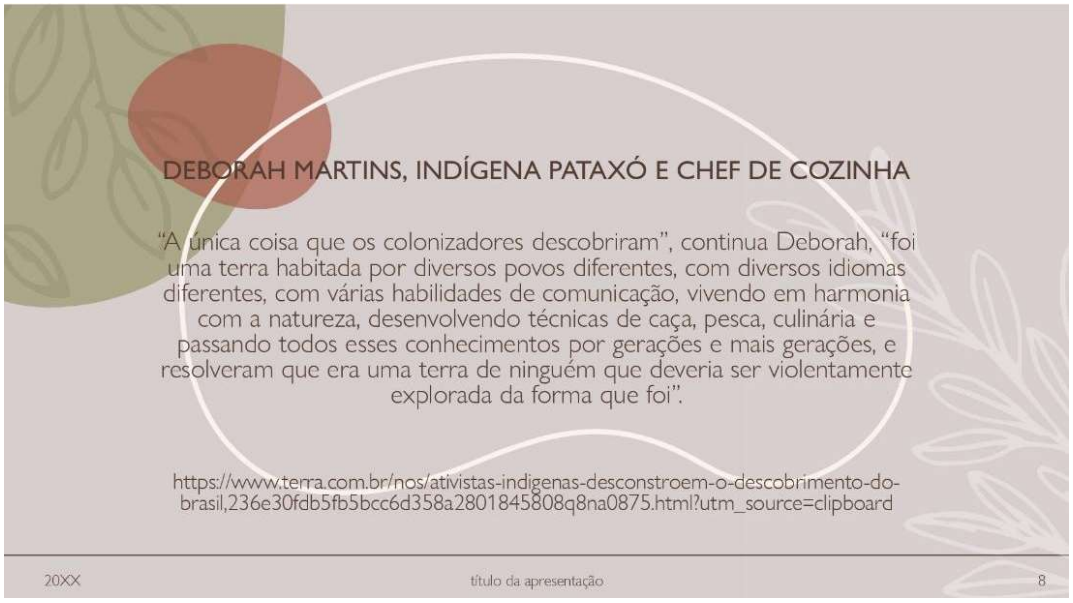


Figura 21- Slide utilizado em aula.

Fonte: dados da pesquisa.

3.3.2.4- Reunião com grupo de pesquisa- PAH- Alimentos “estranhos”

O relato das atividades realizadas em sala de aula foi levado para discussão junto

ao grupo de pesquisa. A recusa em experimentar “alimentos verdes” foi vista como um ponto importante a continuar sendo investigado, uma vez que não estava claro se esta recusa estava relacionada com o fato da cor em si ou, com o fato desta cor remeter a alimentos rejeitados por eles, como as verduras e hortaliças.

Para tal, propusemos que o próximo alimento a ser levado para a sala de aula fosse também verde. Como o biscoito foi um item muito citado na fase exploratória (Figura 12) como parte da alimentação dos estudantes, resolvemos que faríamos uma receita de biscoito doce, com uma apresentação amigável, de forma a tentar uma maior aceitação dos estudantes.

Os estudantes demostraram interesse em entender a ocupação do nosso território e, por isso, decidimos aprofundar questões relativas ao território da França Antártica, através de recursos textuais e de imagem , o que nos levou a retomar a pesquisa histórica, cuja síntese dos resultados foi apresentada no capítulo 2. Entendemos que esta opção permitiria tensionar os diferentes atores sociais e as dinâmicas do processo de colonização.

Decidimos também apresentar diretamente o francês Jean de Léry e sua obra, de forma a problematizar as assimetrias de poder na propagação de saberes e conhecimentos, mostrando a escrita como uma forma privilegiada de comunicação em nossa organização social, em detrimento de outras formas de circulação de saberes.

Estas escolhas relacionam-se também ao intuito de destacar a necessidade do conhecimento indígena para o sucesso do projeto de invasão colonial francês e como este relaciona-se com os processos de outramento como constituintes da nossa cultura alimentar (Spivak, 2010).

3.3.2.5- Encontro com estudantes- Dia 5 - PAH- Alimentos “estranhos”- Biscoito verde

Para o quinto encontro, estava prevista a utilização da sala multimídia, pois ainda seriam utilizados slides na aula. Porém, a sala estava sem energia devido à instabilidade na rede elétrica do espaço após um grande temporal que assolou a cidade. Por isso, utilizamos a sala de aula comum, a qual não possui recursos multimídias e, os slides foram expostos à turma através do meu computador pessoal.

O alimento levado por mim para este encontro com os estudantes foi um biscoito doce, feito à base de maisena e Caruru ou *Amaranthus deflexus* (Figura 22). Esta planta foi utilizada por ser comum em regiões urbanas, inclusive no entorno do espaço escolar, por ser utilizada na alimentação de populações tradicionais, como os quilombolas do Camorim e de Vargem Grande (Quilombo Cafundá Astrogilda) e estar citada como comestível por Kinupp e Lorenzi (2014, p. 50 e 51). Também é uma das plantas citadas por Léry como utilizadas na alimentação dos indígenas Tupinambás (Tomchinsky & Ming, 2019) e foi catalogada e descrita por Linnaeus na publicação *Mantissa Plantarum* (Linné, 1771, p. 295), sem informações sobre sua comestibilidade.

Os (as) estudantes já entraram na sala perguntando qual seria a "comida" de hoje. Eram 12 estudantes presentes e eu disse que havia trazido um biscoito de maisena (Figura 23). Eles ficaram animados, mas assim que Rafael viu o biscoito ele disse: "ah professora, verde de novo não!". Importante destacar que, a rejeição dos estudantes pelo bolinho verde da aula anterior e, ser esta uma cor geralmente associada às plantas, levou-me junto com o grupo de pesquisa a insistir na cor, por entendermos que a recusa da cor verde poderia estar associada a recusa de plantas como alimento.



Figura 22- Caruru coletado para a receita de biscoito de maisena.

Fonte: dados da pesquisa.



Figura 23- Biscoito de maisena feito com Caruru.

Fonte: dados da pesquisa.

Perguntei qual era o problema com o alimento trazido ser verde novamente. Tamara e Felipe disseram que era estranho um biscoito verde e que ia ter “gosto de planta”.

Eu expliquei que ele era doce, com grande quantidade de maisena e que, muito provavelmente, não teria um gosto tão forte além de ser em “forma de borboleta”. Guilherme disse que estava bonito e Mariana e Camila perguntaram novamente se era eu que havia feito. Eu respondi que sim e todos os presentes aceitaram provar, mas a metade do grupo disse não ter gostado. Felipe disse que, após terminar de comer, percebeu um gosto de menta e Sabrina, ao ver que havia sobrado alguns biscoitos, pediu para levar para a mãe experimentar, pois, segundo ela, a mãe gostava “dessas coisas naturais” e estava curiosa para saber o que a filha estava experimentando na escola.

Após a degustação dos biscoitos retomei o tema do encontro passado. Iniciei relembrando sobre os diferentes povos indígenas que viviam no Brasil e mostrei a imagem (Figura 24) que retrata o Estado do Rio de Janeiro, produzida durante o período de ocupação colonial pela França, a França Antártica.

Juntos, encontramos o local que representaria nossa posição geográfica naquela imagem. E expliquei a eles o contexto de invasão dos franceses a este território já que, como havia dito na aula passada, o território americano, de acordo com o Tratado de Tordesilhas, estaria dividido apenas entre Portugal e Espanha. Rafael disse que “a França

invadiu logo, não ia dar bobeira", referindo-se à disputa do território entre França e Portugal.

Depois falei sobre as pessoas que estavam aqui durante esta ocupação colonial e como era a dinâmica deste processo. Destaquei que a Europa estava em um conflito religioso, entre católicos e protestantes e que este conflito também era, de certa forma, uma luta por poder já que, antes existiam apenas os católicos e eles tinham grande poder econômico e político. Mas que este poder estava sendo tensionado com a reforma protestante.

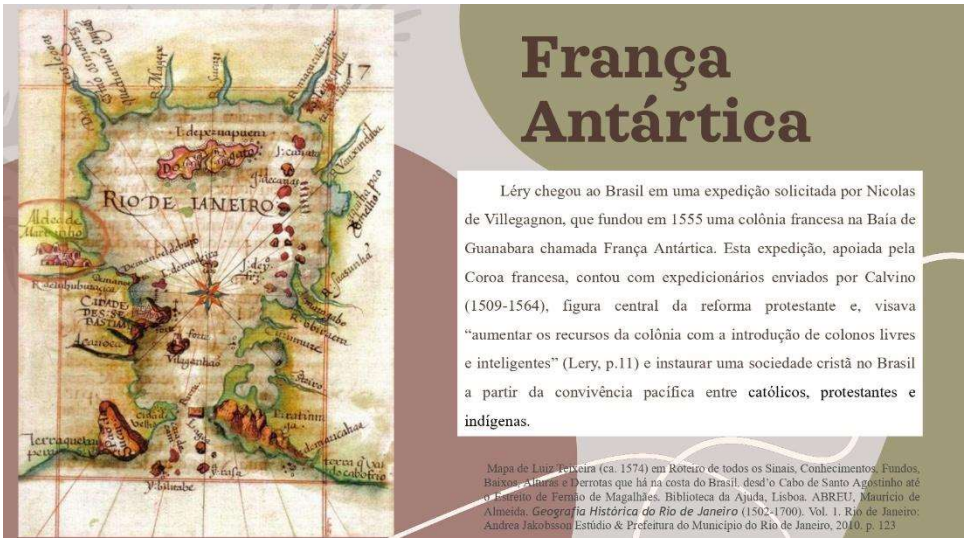


Figura 24- Slide utilizado em aula.

Fonte: dados da pesquisa.

Vi que muitos estudantes não entenderam bem o que seriam "protestantes" e, supondo que a maioria da turma seria formada por "protestantes evangélicos", pedi que os(as) estudantes "evangélicos" levantassem a mão. Dos 12 estudantes presentes, apenas 4 levantaram a mão. Questionei, então, qual era a religião do restante dos alunos(as) e mais 3 disseram ser da umbanda e o restante, para minha surpresa, se disse ateu. Expliquei então o significado de protestante no contexto da França Antártica e, atualmente.

Neste momento falei de Jean de Léry (Figura 25), que era um missionário protestante e seus objetivos ao vir como um expedicionário para a França Antártica. Expliquei que além de Jean de Léry, que era um pastor calvinista, veio para cá neste mesmo período um padre, pois a ideia era fazer deste território uma colônia francesa, em que protestantes e católicos vivessem de forma harmoniosa. Disse que Léry havia escrito

um relato de sua viagem, que depois transformou em livro, no qual ele narrava o que vivenciou no Brasil, mais especificamente no território da França Antártica, local em que se situa o Estado do Rio de Janeiro.

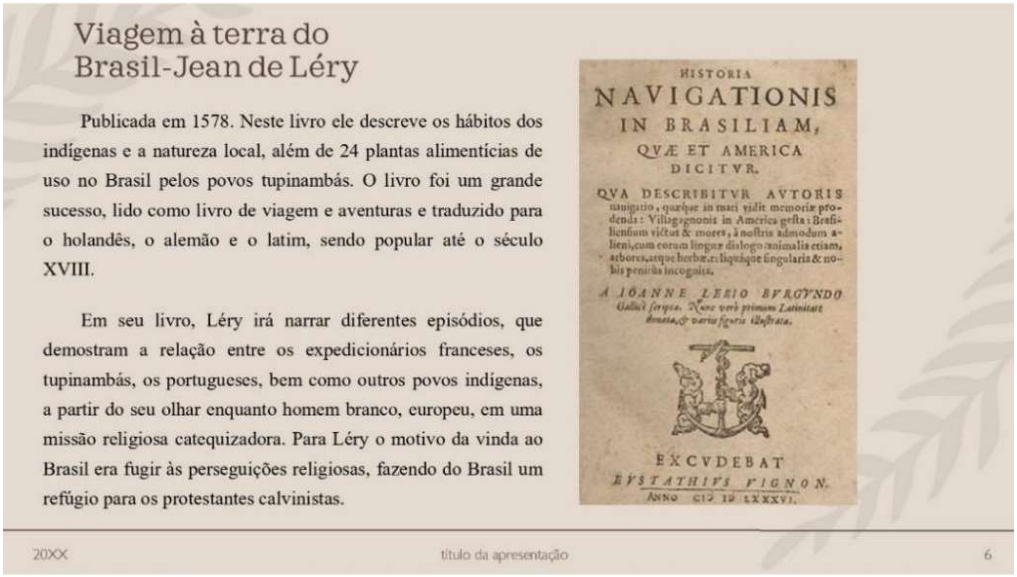


Figura 25- Slide utilizado em aula.

Fonte: dados da pesquisa.

Pedi que a turma pensasse um pouco sobre como seria essa expedição. Sobre ir a uma terra desconhecida, em uma viagem perigosa que durava meses, com recursos alimentares escassos. E que lembrassem da fala do Krenak, e sobre como estes expedicionários que aqui chegavam precisaram contar com a ajuda e o conhecimento dos indígenas locais para sobreviver. Neste momento, eu retomei uma das respostas trazidas no questionário - “as plantas servem para alimentar indígenas” - e os questionei: “se não fosse o auxílio dos indígenas e o conhecimento sobre o que era ou não de comer, como os franceses iriam sobreviver aqui?”.

Diego disse que iam saber o que era de comer e se não soubessem, iam perguntar. Eu coloquei que o idioma era uma barreira e que sim, mesmo eles tendo este auxílio dos indígenas locais para conseguir se alimentar, isso não significava que eles gostavam da comida que davam a eles. E que, não só a comida parecia estranha, mas também as pessoas, a cultura e a forma de vida dos habitantes daqui e, neste momento, mostrei o slide com trechos do livro de Léry (Figura 26).

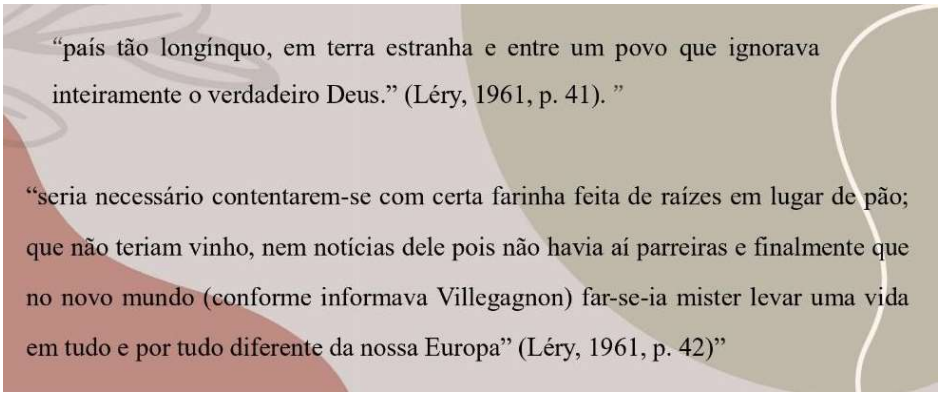


Figura 26- Slide utilizado em aula.

Fonte: dados da pesquisa.

Após esta explanação pedi que se separassem em quatro grupos para podermos realizar uma atividade. A atividade consistia na leitura de trechos retirados do livro de Léry e algumas perguntas sobre como os(as) estudantes os(as) interpretavam. Estas passagens foram selecionadas após a reunião do grupo sobre o encontro anterior e a retomada da pesquisa histórica.

Todos os grupos receberam o seguinte trecho, extraído da narrativa de Léry (1961):

> “Os nossos tupinambás muito se admiram dos franceses e outros estrangeiros se darem ao trabalho de ir buscar o seu arabutan. Uma vez um velho perguntou-me: Por que vindes vós outros, maírs e pêros (franceses e portugueses) buscar lenha de tão longe para vos aquecer? Não tendes madeira em vossa terra? Respondi que tínhamos muita mas não daquela qualidade, e que não a queimávamos, como ele o supunha, mas dela extraíamos tinta para tingir, tal qual o faziam eles com os seus cordões de algodão e suas plumas. Retrucou o velho imediatamente: e porventura precisais de muito? — Sim, respondi-lhe, pois no nosso país existem negociantes que possuem mais panos, facas, tesouras, espelhos e outras mercadorias do que podeis imaginar e um só deles compra todo o pau-brasil com que muitos navios voltam carregados. — Ah! retrucou o selvagem, tu me contas maravilhas, acrescentando depois de bem compreender o que eu lhe dissera: Mas esse homem tão rico de que me falas não morre? — Sim, disse eu, morre como os outros. Mas os selvagens são grandes discursadores e costumam ir em qualquer assunto até o fim, por isso perguntou-me de novo: e quando morrem para quem fica o que deixam? — Para seus filhos se os têm, respondi; na falta destes para os irmãos ou parentes mais próximos. — Na verdade, continuou o velho, que, como vereis, não era nenhum tolo, agora vejo que vós outros maírs sois grandes loucos, pois atravessais o mar e sofreis grandes incômodos, como dizeis quando aqui chegais, e trabalhais tanto para amontoar riquezas para vossos filhos ou para aqueles que vos sobrevivem! Não será a terra que vos nutriu suficiente para alimentá-los também? Temos pais, mães e filhos a quem amamos; mas estamos certos de que depois da nossa morte a terra que nos nutriu também os nutrirá, por isso descansamos sem maiores cuidados". Este discurso, aqui resumido, mostra como esses pobres selvagens americanos, que reputamos bárbaros, desprezam aqueles que com perigo de vida atravessam os mares em busca de pau-brasil e de riquezas. Por mais obtusos que sejam, atribuem esses selvagens

> maior importância à natureza e à fertilidade da terra do que nós ao poder e à providência divina" (Léry, 1961, p. 134 e 135).

Após este trecho, havia uma pergunta para que o grupo respondesse o que a narrativa representava/significava para eles. Além deste trecho e pergunta, comum a todos os grupos, cada um dos quatro grupos tinha outros trechos extraídos da narrativa de Léry (1961) e perguntas relacionadas ao texto para responderem (Tabela 1). Considerando que as respostas às perguntas só foram analisadas ao término da aula, optamos por descrever nesta subseção apenas os comentários surgidos em sala e discutir a análise, quando a apresentarmos junto ao grupo de pesquisa.

Tabela 1: trechos extraídos de Léry (1961) e questões entregues aos grupos.

Trecho do Grupo 1:	**Pergunta ao Grupo 1:**
"seria necessário contentarem-se com certa farinha feita de raízes em lugar de pão; que não teriam vinho, nem notícias dele pois não havia aí parreiras e finalmente que no novo mundo (conforme informava Villegagnon) far-se-ia mister levar uma vida em tudo e por tudo diferente da nossa Europa"	O que você acha que Jean de Léry quis dizer com esta frase? Como você acha que ele estava se sentindo? De que será que os indígenas se alimentavam?
Trecho do Grupo 2:	**Pergunta ao Grupo 2:**
"não deixamos de comer as viandas que nos haviam trazido embora nos parecessem a princípio estranhas"	O que você acha que Jean de Léry quis dizer com esta frase? Simule uma situação cotidiana, onde você exemplifique o que ele quis dizer.
Trecho do Grupo 3:	**Pergunta ao Grupo 3:**
"embora não tenham trigo nem vinhas nas suas terras, tratam-se bem, conforme pude ver e experimentar"	O que você acha que Jean de Léry quis dizer com esta frase? Simule uma situação cotidiana, onde você exemplifique o que ele quis dizer.
Trecho do Grupo 4:	**Pergunta ao Grupo 4:**
"não vi tampouco árvores, ervas ou frutas que não divergissem das nossas, à exceção da beldroega, do manjericão e do feto que vive em vários lugares"	Você conhece algumas dessas plantas citadas por Jean de Léry? Por quê?

Fonte: Léry (1961) e dados da pesquisa.

Os grupos apresentaram dificuldade na leitura, na interpretação dos textos e na elaboração das respostas e, precisei auxiliá-los de forma mais próxima para que a atividade fosse concluída. A minha interação com os estudantes foi feita grupo a grupo, de forma que as questões suscitaram reflexões apenas entre os integrantes de cada grupo. Esta interação visou predominantemente auxiliá-los na interpretação e compreensão dos textos históricos e das perguntas a serem respondidas na atividade.

Porém, o grupo 4, em busca de entender quais plantas eram as descritas no trecho do livro de Léry que os cabia, utilizaram o celular de um dos integrantes para buscar saber mais sobre as plantas. Tiveram dificuldade com o "feto", nome dado a plantas Pteridófitas, conhecidas aqui no Brasil como "samambaias". Diego, ao ver a imagem gerada pela pesquisa à internet, disse que reconheceu aquela planta e que "era uma planta rasteira que ele comia muito no Ceará, onde ele nasceu, que tinha gosto bom e azedo". Falou que ela "crescia no chão e as pessoas a comiam crua".

Questionei se, morando no Rio de Janeiro, ele também mantinha o hábito de comer esta planta. Ele disse que não, que aqui nunca a tinha visto e que não costuma ver pessoas se alimentando de plantas que crescem "na praça" espontaneamente. Perguntei por que ele achava que isso acontecia e ele disse que "talvez não tenha essa mesma planta aqui ou, talvez tenha, mas as pessoas não saibam que podem comê-la".

Após a finalização desta atividade recolhi as folhas de respostas, que serão examinadas junto ao grupo de pesquisa.

3.3.2.6- Reunião com grupo de pesquisa- PAH- Alimentos "estranhos"

Após o relato do último encontro com os estudantes ao grupo de pesquisa, apresentei as respostas dos grupos sobre o trecho de Léry (Léry, 1961, p. 34 e 35). Todos os grupos concordaram que esta narrativa mostrava uma conversa entre "pessoas que pensavam diferente", que tinham "valores diferentes" e que "a vida é assim, cada pessoa sabe o que é melhor pra si mesmo". E que ali "falava um indígena sobre o que ele pensava dos colonizadores".

Além deste trecho e pergunta, comum a todos os grupos, cada um dos quatro grupos, com já destaquei, tinham outros trechos extraídos da narrativa de Léry (1961) e perguntas relacionadas ao texto para responderem (Tabela 1). Todos os grupos tiveram dificuldades em interpretar os textos e responder às questões, de modo que as respostas acabaram sendo construídas ao longo da minha intervenção junto a eles.

Para o grupo 1, o texto significou que "Léry não estava se sentindo tão bem tratado como na Europa" pois "aqui no Brasil não havia nem pão, nem vinho, nem nada que estivessem acostumados". O grupo 1 respondeu que, para eles, os indígenas se alimentavam de "peixes e outros animais".

O grupo 2 respondeu que, através do texto e das conversas que havíamos tido em aula entenderam que “quando os franceses vieram para o Rio de Janeiro foram os povos indígenas que os ajudaram a se alimentar pois não sabiam o que comer” e que “vieram com o propósito de combater os portugueses pelas terras” e, por isso “fizeram um acordo com os povos originais”. E que, uma situação similar a esta, em seu cotidiano, seria quando o pai de um dos alunos o deu inhame, pois ele estava com fome, porém, ele não gostou, mas “precisou comer mesmo assim”.

Já o grupo 3 disse que entendeu que o texto quis dizer que “mesmo eles não se parecendo com eles, eram boa gente”, ou seja, a frase mostrava que eles haviam feito um julgamento precipitado e errôneo dos indígenas. Uma das integrantes do grupo disse que já vivenciou esta situação quando, ao jogar na internet “com uma pessoa que é de um nível menor” que o dela, julgou antecipadamente que, por isso, esta pessoa seria uma má jogadora, porém, se enganou.

No grupo 4 Diego, ao pesquisar na internet sobre a planta “feto”, citada por Léry, lembrou-se de uma planta presente em sua terra natal, que crescia espontaneamente em praças e era comida pelos habitantes da cidade. Além desta referência, o restante do grupo disse que, das plantas citadas, conhecia apenas o manjericão. Questionei a hipótese que tinham para isto e eles disseram que “talvez seja porque o nome das plantas mudou” ou “porque são plantas que só crescem em locais selvagens”.

Diante destes fatos, decidimos explorar os espaços reconhecidos pelos(as) estudantes enquanto “espaços de comer”, privilegiando-se o entorno escolar, ou seja, o refeitório da escola e, alguns espaços comerciais, como forma de que eles reconhecessem os alimentos que encontram nestes locais. Elencamos também, o espaço da “praça”, localizada em frente à escola, como um espaço de investigação de plantas de potencial alimentício, porque percebemos que os estudantes citaram na fase exploratória o caráter ornamental das plantas como algo significativo. E, neste caso, gostaríamos de provocar discussões que abordassem os espaços coletivos, como a praça, como espaços potenciais para a produção de alimentos nas cidades.

Desta forma pretendemos trazer para os estudantes, através de uma atividade externa, as plantas narradas por Léry como parte da alimentação Tupinambá, em seu relato no livro “Viagem à terra do Brasil”. E, discutir se estas plantas são utilizadas hoje em nossa alimentação, de forma a contextualizar historicamente a formação da nossa

cultura alimentar.

Esta atividade também visibilizou a dificuldade dos estudantes em interpretar textos e produzir respostas de forma escrita. Por isso, nas próximas atividades, pretendemos priorizar as interações orais com os estudantes.

3.3.2.7- PAH- dia 6- Alimentos "estranhos"- Rolézinho 1

No sexto encontro, conforme decidido na reunião junto ao grupo de pesquisa, planejamos uma saída externa com os estudantes, a espaços reconhecidos por eles durante a fase exploratória como locais onde encontram alimento. Foi feita a separação da turma em 4 grupos e cada um destes grupos ficou responsável por visitar um local pré-selecionado e, pesquisar sobre questões relacionadas às plantas alimentícias presentes/utilizadas/mercantilizadas naqueles espaços. Todos os locais de pesquisa situavam-se no entorno ou dentro da escola, sendo os escolhidos: o refeitório da escola, uma rede de *fast foods*, um mercado e um hortifruti. Além destes espaços, a praça em frente à escola também foi colocada como parte da pesquisa, sendo este um local comum a todos os grupos.

Todos os grupos receberam uma folha contendo as espécies descritas por Léry como comestíveis em seu livro Viagem à Terra do Brasil (Figura 27), segundo levantamento realizado por Tomchinsky & Ming (2019). Nesta folha constava o nome popular e o nome científico da planta em questão e sua classificação enquanto planta nativa das Américas ou como exótica. Como algumas plantas narradas por Léry possuíam nome popular diferente dos utilizados hoje em dia, o nome popular atual foi adicionado como sinônimo.

As seguintes questões deveriam ser respondidas pelos grupos, como fruto da pesquisa em cada um dos espaços pré-estabelecidos:

a. Que plantas da lista acima (encontradas no Brasil por Léry) foram encontradas no estabelecimento que visitaram? Obs: Podem estar *in natura* ou como ingrediente de algum produto. Especifique a forma.

b. Que plantas são servidas como alimento neste local e não estão na lista acima (encontradas no Brasil por Léry)?

c. Vocês conhecem as plantas citadas na lista acima? Quais?

d. Caso você não conheça algumas das plantas citadas, diga por que você acha que isso acontece.

e. Observem a praça. Há algumas das plantas da lista acima ali? Por quê?

f. Há outras plantas comestíveis na praça?

Jean Léry (1534, França - 1613, Suiça)- Religioso calvinista, veio a França Antártica de Villaganon em 1556. Em sua obra "Viagem a terra do Brasil" (1578) descreve os hábitos dos indígenas e a natureza local. Léry descreve 24 plantas alimentícias de uso no Brasil, algumas nativas, isto é, já existiam no território antes do processo de colonização e, outras exóticas, isto é, foram introduzidas no processo de colonização:

- NANA OU ABACAXI (*Ananas comosus*)- **NATIVA**
- HETICH OU BATATA-DOCE (*Ipomoea batatas*)- **NATIVA**
- JENIPAPO (*Genipa americana*)- **NATIVA**
- MANOBI OU AMENDOIM (*Arachis hypogeae*)- **NATIVA**
- PACOÉRE/PACO OU BANANA (*Musa* sp.)- **EXÓTICA**
- PIMENTÃO (*Capsicum* sp.)- **NATIVA**
- IRI OU BREJAÚVA (*Astrocaryum aculeatissimum*)- **NATIVA**
- HIYUARÉ OU BURANHÉM (*Pradosia lactescens*)- **NATIVA**
- CANA-DE-AÇÚCAR (*Saccharum officinarum*)- **EXÓTICA**
- LARANJA (*Citrus sinensis*)- **EXÓTICA**
- SABUCAIÉ OU SAPUCAIA (*Lecythis pisonis*)- **NATIVA**
- MORUGANS OU ABÓBORA (*Cucurbita maxima*)- **NATIVA**
-PARREIRA OU UVA (*Vitis* sp.)- **NATIVA**
- ACAJUÍ OU CAJÁ (*Spondias* sp.)- **NATIVA**
- TAIOBA (*Xanthossoma* sp .)- **NATIVA**
- CAMDÁ-UASSÚ OU FEIJÃO (*Phaseolus* sp .)- **NATIVA**
- MANJERICÃO (*Ocimum basilicum* L.)- **EXÓTICA**
- CENTEIO (*Secale cereale* L.)- **EXÓTICA**
- TRIGO (*Triticum aestivum* L.)- **EXÓTICA**
- MORGOIA OU LIMÃO SICILIANO (*Citrus limon*)- **EXÓTICA**
- PIMENTA (*Capsicum* sp.)- **NATIVA**
- BREDO OU BELDROEGA (N.I.)- **NATIVA**
- MANIHOT/AYPI OU MANDIOCA/AIPIM (*Manihot esculenta*)- **NATIVA**
- AVATI OU MILHO (*Zea mays*)- **NATIVA**

Figura 27- Guia utilizado na atividade externa.

Fonte: dados da pesquisa

Assim que os(as) estudantes chegaram expliquei a atividade para eles. Como é comum após virem da aula de educação física, eles estavam agitados e já perguntaram qual era a "comida" de hoje. Eu relembrei que havíamos terminado esta fase do projeto, mas como iríamos visitar espaços onde tinha comida e não iríamos comer neles, no retorno para a sala de aula teríamos pipoca para compartilhar. Logo em seguida eles perguntaram "mas o que terá de diferente nesta pipoca?" e eu disse "nada", pois era uma pipoca comum, que eu havia levado apenas para que compartilhássemos um lanche juntos, já que visitaríamos espaços que vendiam comida e não as compraríamos.

Solicitei a atenção deles e comecei dividindo os grupos e os locais de visitação entre os(as) 17 estudantes presentes. Depois, fiz uma breve explicação da proposta da atividade e combinamos o horário de retorno à sala de aula, já que a atividade ocorreria fora da escola.

Neste momento, precisei explicar sobre o que eram plantas nativas e plantas exóticas pois todos os presentes disseram não saber a diferença. Dei o exemplo da banana, expliquei se tratar de uma espécie exótica, que veio para o Brasil durante o período das grandes navegações/invasão colonial e todos disseram que achavam que era uma planta nativa.

Foi necessário fazer o mesmo com relação aos nomes popular e científico e neste caso, apesar de primeiramente eles dizerem que não sabiam a diferença, quando os questionei sobre o nome científico da espécie humana eles souberam dizer. Expliquei que todos os seres vivos possuíam um nome científico que seria o mesmo em todos os lugares do mundo, mesmo que o nome popular fosse diferente. Neste momento, um aluno deu o exemplo da "*Cannabis sativa*" como nome científico da maconha, e disse que agora ele havia entendido do que se tratava.

Acompanhei os estudantes durante esta atividade, percorrendo todos os espaços de forma alternada (Figuras 28 e 29). Percebi que a maioria dos grupos optou por questionar os funcionários dos lugares sobre a presença ou não dos alimentos. Além disso, mostraram-se animados e engajados na atividade, retornando à sala de aula no horário determinado.

Após o retorno dos grupos à sala de aula, servi a pipoca e entreguei a cada um dos grupos uma folha com uma nuvem de palavras (Figura 10). Expliquei que esta nuvem de palavras havia sido feita através das respostas dadas por eles sobre o que comiam ao longo

de um dia e que, quanto maior as palavras estivessem, mais pessoas haviam respondido a mesma coisa.

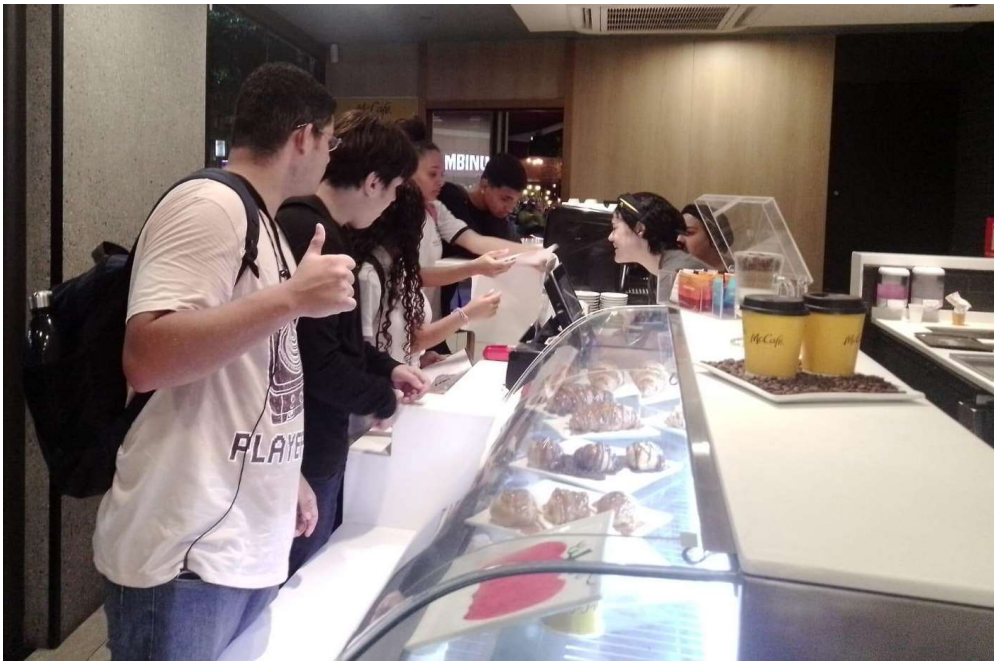


Figura 28: alunos (as) durante atividade de pesquisa em um estabelecimento comercial no entorno escolar.

Fonte: dados da pesquisa.



Figura 29: alunos (as) durante atividade de pesquisa na praça situada em frente à escola.

Fonte: dados da pesquisa.

Juntos fomos elencando os tipos de alimentos mais consumidos pela turma e perguntei: “Nós comemos de forma mais ou menos parecida com a forma como os indígenas se alimentavam aqui, de acordo com a lista de alimentos narradas por Léry?”. Diego e Rafael apressaram-se em dizer que a forma como comemos hoje era muito diferente dos alimentos listados por Léry pois, segundo eles, muitos daqueles alimentos eles sequer conheciam. Perguntei o porquê de comermos de forma diferente e com alimentos diferentes e Camila disse que acreditava ser porque as plantas narradas por Léry eram “selvagens” e, por isso, não existiriam mais, pelo menos não em um contexto urbano.

Logo em seguida, Sabrina solicitou a palavra e disse que discordava dos demais colegas pois, apesar de não nos alimentarmos com os mesmos alimentos descritos por Léry, grande parte da nossa alimentação era “natural”. Perguntei o que ela entendia por “natural” e ela disse que se tratava de “alimentos que não eram ultraprocessados”, como por exemplo, os hamburgueres. Logo, ao termos como principais alimentos o arroz, o feijão e a batata na lista apresentada, por exemplo, estaríamos “comendo plantas”, assim como Léry descreveu. Eu disse a ela que, de certa forma concordava com ela, visto que, de fato, no Brasil, ainda tínhamos uma cultura alimentar pautada em alimentos *in natura*, ou minimamente processados, diferente de outros países, como os Estados Unidos.

Falei brevemente sobre alguns aspectos que favorecem a permanência desta cultura no nosso país, como os impostos que incidem sobre os alimentos e como isso pode fazer ou não que tenhamos acesso a eles. Citei o exemplo do feijão e do arroz, que tiveram seus preços aumentados na pandemia e como uma política de manutenção dos preços, através de subsídios governamentais, é importante no acesso da maioria da população aos alimentos. Citei também que estas são questões que estão sempre em disputa e são uma pauta política atual, pois as indústrias de alimentos ultraprocessados estão sempre em busca da redução dos impostos sobre os seus produtos.

Retomei então a questão: se as plantas descritas por Léry eram encontrados aqui, na região onde vivemos hoje, por que não nos alimentamos com elas? Por que não as conhecemos? Neste momento Mariana disse que o vendedor que ela havia entrevistado no Hortifruti conhecia praticamente todos as plantas descritas por Léry como alimentícias e que, portanto, estas plantas ainda deveriam existir. Questionei, então, porque o “rapaz do Hortifruti” conhecia estas plantas e a aluna não. Ela disse que não sabia responder,

mas que, talvez, por ele trabalhar diretamente com muitas plantas, ele pudesse conhecer algumas que "não são tão comuns". Guilherme trouxe a possibilidade de que estas plantas talvez tenham um nome diferente do habitual, pois teriam tido o nome modificado com o passar do tempo e eu respondi, que, nestes casos, eu havia colocado o nome utilizado atualmente, juntamente com o nome dado à época no livro de Léry.

Insisti na questão colocada anteriormente e pedi que pensassem sobre porque não tínhamos o conhecimento trazido pelo vendedor do Hortifruti e como a ausência destes conhecimentos podem ter impacto na nossa vida. Eles disseram que não tinham resposta para isso, que eram perguntas muito difíceis, que precisavam pensar mais sobre o assunto. E, logo em seguida, Mariana me perguntou: e você professora, como você aprendeu sobre isso?

Eu disse que era uma longa história, mas que eu poderia contar. Esta pergunta foi um pouco inesperada e, confesso, fiquei de certa forma receosa, já que, para contá-la, era necessário que eu dividisse com a turma algumas questões pessoais das quais eu não havia planejado compartilhar. Iniciei dizendo que hoje eu morava próximo à escola, mas nos últimos 15 anos, havia morado em outro local da cidade, no bairro do Camorim. Todos disseram não conhecer este bairro, mas quando citei a Bienal do Livro e o Rock in Rio, dois eventos que acontecem em espaços que ficam no bairro, eles disseram que "já ouviram falar".

Continuei dizendo que, ultimamente, o Camorim estava se tornando uma região mais cara para morar, por conta dos grandes eventos que acontecem na região, fora a proximidade com a Barra da Tijuca. Mas que o local ainda possuía uma grande extensão de floresta, inclusive com uma reserva ambiental, chamada de Parque Estadual da Pedra Branca. E que, no passado, toda esta região era uma grande fazenda de açúcar, que utilizou, durante séculos a mão de obra escrava.

Tamara lembrou que a "escravidão tinha acabado faz tempo", mas que ouviu dizer que até hoje existia "trabalho escravo". Citei o momento oficial do fim da escravização e reforcei que, o trabalho escravo não acontecia apenas porque era permitido e que, não terminou necessariamente porque tornou-se ilegal. A escravização tratava-se de um processo de dominação e desumanização do outro, neste caso, dos negros. Neste momento Guilherme (pardo, o mais velho da turma, com 21 anos) disse: "às vezes parece que a escravidão não acabou. Me sinto um escravo no meu trabalho pois eu trabalho a

maior parte do tempo pra conseguir sobreviver".

Expliquei que, as pessoas que foram trazidas do continente africano para cá de forma forçada e obrigadas a trabalhar em fazendas resistiram à escravização de diferentes formas, sendo, uma delas a formação de Quilombos. Ao ver a expressão no rosto dos(as) estudantes, questionei se sabiam o que era um Quilombo e eles(as) disseram que não. Então disse que Quilombos eram uma forma de organização desses escravizados, que fugiam do trabalho compulsório e se estabeleciam em locais de difícil acesso, como as matas, e estabeleciam nestes territórios uma nova forma de organização social.

E que, apesar dos Quilombos terem surgido durante o período da escravização, eles continuam existindo até os dias atuais e representam um espaço de resistência negra, inclusive na cidade do Rio de Janeiro. Eu disse que em nossa cidade existiam vários Quilombos e que, até as favelas, podiam ser pensadas como um Quilombo; eles concordaram comigo.

Voltei então para o bairro do Camorim e disse que ali existia um Quilombo, o Quilombo do Camorim. Expliquei seu contexto no passado e como ele é hoje, sendo um Quilombo urbano e que, enquanto espaço de resistência, conseguíamos perceber ali a resistência também de uma forma de vida, de cultura e de saberes.

Contei que morei neste Quilombo por 15 anos, não por ser uma mulher negra ou quilombola, mas porque os Quilombos contemporâneos acabam por ser também um espaço possível de moradia para pessoas em vulnerabilidade socioeconômica, que era o meu caso, já que fui morar lá com 20 anos, grávida, ainda estudante e desempregada.

E que, durante estes 15 anos em que estive vivendo lá, tive contato com pessoas que utilizavam em seu cotidiano plantas diversas, que não eram vendidas no mercado para se alimentar e para tratar doenças. Algumas destas pessoas também eram organizadas politicamente e lutavam pelo direito à moradia e à soberania alimentar. E que morar no Quilombo do Camorim fez com que eu tivesse contato com conhecimentos com os quais eu não havia tido contato na faculdade, como o conhecimento sobre diferentes plantas que podiam ser utilizadas como comida ou como remédio, além da conscientização da importância de lutar para que esses saberes sejam compartilhados com outras pessoas.

Eles não fizeram comentários sobre a minha fala, mas estiveram atentos durante todo o momento. Após estas discussões, conforme o prometido, compartilhamos a pipoca que eu havia trazido para a aula. Não sei se eles compreenderam minhas motivações, mas

percebi que, de certa forma, a pergunta da Mariana possibilitou que eu compartilhasse com eles as minhas motivações para o trabalho que estávamos realizando. Relembrei que, na semana seguinte, eu revelaria quais eram as plantas utilizadas para produzir os lanches que levei em nossos encontros, o que os deixou animados. Eles disseram que a "geleia" foi a receita que mais gostaram e prometi trazê-la novamente na semana que vem.

3.3.2.8- Grupo de Pesquisa- PAH- Alimentos "estranhos"

Os resultados da atividade em grupo foram compartilhados junto ao grupo de pesquisa, de acordo com o quadro a seguir:

Tabela 2: alimentos encontrados em diferentes espaços pelos estudantes

Local Visitado	Rede de Fast Food	Mercado	Hortifruti	Refeitório da escola
Plantas CITADAS por Léry e usadas como ingrediente/presentes no local visitado	cana de açúcar, laranja, uva, trigo	manjericão, taioba, pimenta, banana, pimentão, laranja, abóbora, uva	manjericão, abacaxi, batata-doce, banana, pimentão, laranja, abóbora, uva, pimenta, aipim e feijão	abacaxi, batata-doce, banana, pimentão, laranja, abóbora e feijão
Plantas NÃO citadas por Léry e usadas como ingrediente no local visitado	morango, cebola, alface, batata inglesa	rúcula, agrião, cheiro verde, salsinha, coentro e vagem	rúcula, espinafre, agrião, chicória, alface, acelga, bertalha	couve, batata inglesa, quiabo, couve-flor, repolho, brócolis e espinafre
Plantas citadas por Léry presentes na praça	pimenta	pimenta	pimenta	milho (pipoca), amendoim, pimenta e manjericão
Plantas comestíveis presentes na	alecrim, orégano e salsa	pimenta	peixinho da horta, cebolinha,	cebolinha, orégano, hortelã,

praça			salsa e tomilho	alecrim, salsa, tomilho e cacau (chocolate)
Plantas citadas por Léry e reconhecidas pelos estudantes	milho, trigo, pimenta, manjericão, abóbora, laranja, pimentão, amendoim, feijão, aipim e batata-doce	abacaxi, batata-doce, amendoim, pimentão, laranja, abóbora, uva, cajá, taioba, feijão, manjericão, trigo, limão siciliano, pimenta, aipim e milho	abacaxi, batata-doce, amendoim, banana, pimentão, laranja, abóbora, uva, taioba, feijão, manjericão, limão siciliano, pimenta, aipim e milho	abacaxi, batata-doce, amendoim, banana, pimentão, laranja, abóbora, uva, taioba, feijão, manjericão, centeio, trigo, limão siciliano, pimenta, aipim e milho
Por que não conhecem as espécies citadas por Léry?	Porque não são vendidas no mercado	Porque nunca ouviram falar delas	Porque nunca haviam visto ou ouvido falar destas plantas	Porque os nomes mudaram

Fonte: dados da pesquisa

Diante das respostas apresentadas pelos estudantes, conseguimos perceber que, dentre as 24 espécies de plantas alimentícias citadas por Léry, os(as) estudantes conseguem reconhecer 16 espécies, sendo 6 delas espécies exóticas às Américas. Um dos grupos de estudantes também citou a taioba (nativa) e o centeio (exótica).

Dentre os locais visitados, o Hortifruti coloca-se como o local de reconhecimento de um maior número de espécies citadas por Léry e de outras plantas alimentícias disponíveis. Além disso, como exposto na narrativa da atividade em sala de aula, o Hortifruti possuía um vendedor que disse reconhecer todas as espécies descritas por Léry, apesar de muitas delas não serem comercializadas no local. Em seguida, percebemos o "Mercado" e a "Escola" como locais em que é possível encontrar variedade de plantas alimentícias, tanto das citadas por Léry, quanto das não citadas.

Quanto à pergunta sobre as plantas alimentícias presentes na praça, verifiquei que os estudantes não se atentaram às plantas cultivadas no local. Desta forma, as respostas foram dadas a partir da visita deles a um "quiosque-floricultura", localizado na praça para a comercialização de plantas.

Quanto às plantas reconhecidas pelos estudantes, percebemos algumas diferenças entre os grupos, porém, nenhum dos grupos reconheceu a Brejaúva (*Astrocaryum aculeatissimum*), o Buranhém (*Pradosia lasctescens*), a Sapucaia (*Lecythis pisonis*), o Cajá (*Spondias* sp.), o Bredo (*Amaranthus* sp.) e a Beldroega (*Portulaca oleraceae*), todas espécies nativas das Américas.

Dentre as justificativas para não reconhecerem outras espécies, os estudantes trouxeram informações anteriormente já compartilhadas durante discussões em sala de aula como: a ausência de comercialização destas plantas, o fato de nunca terem sido apresentados a elas e, a possibilidade de que tenham mudado de nome. Apesar de ter sido reforçado em sala de aula que os nomes populares dados às espécies correspondiam aos nomes utilizados atualmente, a presença desta resposta parece indicar que o "nome" aparece como uma característica importante na identificação das plantas por parte dos estudantes.

A respeito das discussões trazidas pelos estudantes em sala de aula e o compartilhamento da minha experiência enquanto moradora de um Quilombo, o grupo de pesquisa achou que seria interessante tentar levá-los para o Quilombo do Camorim ou uma iniciativa popular de Agroecologia. Isto estaria de acordo com nossos objetivos iniciais de apresentar movimentos sociais e comunidades tradicionais como espaços de resistência de saberes. Irei encaminhar esta possibilidade ao longo da semana.

3.3.2.9- Considerações sobre PAH- Bloco Alimentos "estranhos"

A análise dos resultados neste bloco de atividades possibilitou afirmar que os estudantes puderam reconhecer a presença dos indígenas no século XVI no território em que vivem hoje. E, através do contato com imagens e textos históricos, encaminhar discussões sobre a ausência de povos indígenas atualmente em nossa cidade. O uso das fontes históricas em sala de aula possibilitou o reconhecimento dos diferentes atores sociais presentes no território em que hoje localiza-se o Estado do Rio de Janeiro, principalmente através do questionamento "Será que onde vivemos sempre foi assim?".

Da mesma forma, foi possível visibilizar indígenas na sociedade atual, através das contribuições do filósofo Ailton Krenak e da Chef Deborah Martins. Outro aspecto, surgido da abordagem histórico-cultural do processo colonial da França Antártica foi o

reconhecimento da identidade religiosa dos estudantes, demonstrando uma forte presença de estudantes que se declararam pertencentes a religiões de matriz africana ou ateus.

Os trechos da narrativa de Léry, utilizados durante a atividade em sala de aula, potencializaram a percepção dos estudantes quanto o olhar do colonizador para a cultura indígena e o incômodo com a terra e a cultura Tupinambá. Estes mesmos textos geraram o resgate do consumo de uma planta por um dos estudantes, quando este vivia no Nordeste do país. Segundo ele, a planta crescia de forma espontânea nas praças e era comumente comida pelos moradores, o que suscitou discussões sobre o porquê, aqui em nossa cidade, não consumimos plantas de forma semelhante.

A preparação de receitas feitas com PANC´s e o compartilhamento delas com a turma gerou uma aproximação entre a professora-pesquisadora e os estudantes, além de um maior engajamento nas atividades. Porém, apesar de a maioria dos estudantes experimentar os alimentos trazidos, percebemos que existe uma recusa ao consumo de "alimentos verdes", porque estes teriam como ingrediente plantas.

Foi possível também problematizar aspectos históricos e relações de poder envolvidas em nossa cultura alimentar moderna, através da visibilização e contraste entre a alimentação Tupinambá e os alimentos encontrados no refeitório da escola e em espaços comerciais e a praça, localizados no entorno escolar.

O retorno à pesquisa histórica permitiu compartilhar com os estudantes alguns alimentos utilizados pelos Tupinambás em sua alimentação, de acordo com a narrativa de Jean de Léry. Isto fez com que percebessem que temos, até os dias atuais, a presença de muitos destes alimentos em nossa forma de alimentação, porém, alguns deles não foram reconhecidos pelos estudantes. O mergulho nestes dados, trazidos pela fonte histórica fez com que problematizássemos durante as aulas a nossa cultura alimentar atual e, inclusive, relacionássemos a forma como nos alimentamos à existência de políticas públicas de segurança alimentar no Brasil.

Outra questão impulsionada foi a nomenclatura e origem das plantas alimentícias, onde os(as) estudantes puderam perceber que existem nomes científicos e nomes populares e, que estas plantas podem ser nativas ou exóticas. Foram também discutidas a diversidade de espécies de plantas comestíveis, que se contrapõem à restrita disponibilidade de alimentos nos mercados e comércios. E como estas questões relacionam-se com o agronegócio, a monocultura, o uso de agrotóxicos e a colonização.

Ao compartilhar minha vivência no Quilombo do Camorim pude demonstrar aquele território como ponto de resistência e saberes, o que possibilitou pensar a escravização enquanto questão do passado e, também, do presente. Consideramos o encontro com movimentos sociais e produtores um caminho necessário para encaminhar a questão "há outras formas de se alimentar na cidade?".

3.3.3- PAH-Encontro com os (O)outros

Este bloco representa a última etapa da pesquisa empírica realizada junto aos estudantes. Como dito no início deste capítulo, esta é uma pesquisa que busca trazer possibilidades de uma EC para a justiça social. Portanto, o que é compartilhado neste bloco trata-se da finalização de uma proposta que se pretende infinita, repensada, passível de reflexões e reinvenções.

Neste bloco serão descritas as atividades ocorridas em sala de aula, intercaladas pelas discussões junto ao grupo de pesquisa NIEHCC para o planejamento dos encontros seguintes com os estudantes. Conforme diagnosticado na fase exploratória, as atividades desenvolvidas estão focadas nas perguntas norteadoras "Por que comemos desta forma?", "Como sabemos o que é de comer?" e, a nova questão surgida na PAH no bloco Alimentos "estranhos": "há outras formas de se alimentar na cidade?".

Estas perguntas terão como contexto gerador o encontro dos estudantes junto aos saberes propagados por comunidades tradicionais e por movimentos sociais de luta por terra e soberania alimentar. Consideramos que esta proposta, juntamente aos subsídios da pesquisa histórica coloca-se como forma de responder às demandas que surgiram em sala de aula, sobre o interesse dos estudantes em saber mais sobre as plantas de potencial alimentício e sobre os grupos sociais que se propõe a multiplicar estes saberes.

3.3.3.1 -PAH- Dia 7- Encontro com os (O)outros- Chá revelação das Comidinhas

Conforme havíamos combinado, neste dia eu trouxe a "receita" que eles disseram mais gostar, a "geleia de flor". Era véspera de feriado e a escola estava com poucos alunos(as); na minha turma vieram apenas dez. Este número reduzido permitiu que eu organizasse a sala de forma diferente; coloquei uma mesa no centro, com a geleia e as

torradas e, em volta, cadeiras para nos sentarmos.

Eu disse que eles podiam se servir da geleia enquanto conversávamos. Em cima da geleia, desta vez, eu coloquei flores de Jasmim Manga (*Plumeria rubra*) (Figura 13), que é utilizada como base da receita e Sabrina e Mariana, imediatamente, me questionaram se a geleia havia sido feita com aquelas flores. Não respondi e pedi que tivessem um pouco de paciência que eu já iria contar.

Então, de maneira informal, enquanto os alunos e as alunas comiam a geleia com torradas, iniciei uma apresentação de slides, preparada por mim previamente, utilizando meu computador pessoal, já que a sala multimídia não estava disponível. O primeiro slide levava o nome de "chá revelação das receitinhas" (Figura 30), nome dado carinhosamente por Sabrina e Mariana para o dia reservado a descobrir que plantas tinham sido utilizadas nas receitas que levei para a sala de aula.

Pedi que observassem a ilustração do slide e, imediatamente, Mariana indicou a planta "peixinho da horta". Perguntei a ela de onde conhecia aquela planta e ela disse que, durante a atividade externa que realizamos (o encontro anterior), ela havia visitado um stand com plantas na praça em frente à escola e, ao perguntar ao vendedor quais plantas dali eram comestíveis, ele indicou a planta "peixinho da horta". Ela disse que gravou o nome porque achou interessante e porque o vendedor disse que, se empanasse e fritasse aquela planta ela teria um gosto semelhante ao de um peixe frito. Camila também citou a "taioba", e disse que já viu esta planta vendendo na feira que acontece próximo à sua casa, mas até onde lembrava, nunca a comeu.



Figura 30- slide utilizado em aula.

Fonte: dados da pesquisa.

Eu disse que todas aquelas imagens representavam plantas que eram comestíveis e que, por diferentes motivos, acabavam por não fazer parte do nosso hábito alimentar. Felipe perguntou: “mas até as flores?” e eu disse que algumas sim, pois em cada planta teríamos partes que poderiam ser comestíveis e partes que não.

Continuei para o segundo slide (Figura 31) onde eu apresentei as frutas, legumes e verduras mais consumidas pelos brasileiros, de acordo com a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2020. Pedi que verificassem a similaridade desta lista com os itens citados por eles como parte da sua alimentação e, com as plantas alimentícias presentes nos espaços que visitamos na aula anterior. Todos concordamos que sim, tínhamos uma alimentação na qual as plantas, que correspondem às frutas, legumes e verduras na lista POF, são as mesmas. E que, mesmo quando não foram citadas na lista, correspondem às que encontramos em nosso dia a dia.



Figura 31- slide utilizado em aula.

Fonte: dados da pesquisa.

Passei para o terceiro slide (Figura 32), e comentei sobre a diversidade existente de alimentos já que, apesar de comermos sempre as mesmas plantas, temos uma biodiversidade muito grande e, consequentemente, milhares de opções de plantas que poderiam fazer parte da nossa alimentação. Eu disse que lembrassem talvez “da fruta da época”, que significava que, apesar de termos determinadas frutas presentes no mercado durante todo o ano, elas frutificam melhor em condições de clima específicos. Eles

concordaram e Diego disse que percebe que “as mangas ficam mais baratas no verão”.

Continuei dizendo que para que tenhamos uma fruta, verdura, legume ou hortaliça disponível durante todo o ano e em grande quantidade, para que todos possam se alimentar da mesma coisa, as empresas acabam por utilizar produtos que melhorem a produtividade de determinada planta, como os agrotóxicos. Expliquei que os agrotóxicos são, na verdade, produtos químicos, e que tem uma função prejudicial ao ambiente e à saúde humana, podendo até causar câncer. Percebi que eles já haviam ouvido falar em agrotóxicos, mas alguns mostraram-se assustados ao perceberem a quantidade de agrotóxicos presentes nos alimentos e a possibilidade deles causarem câncer.

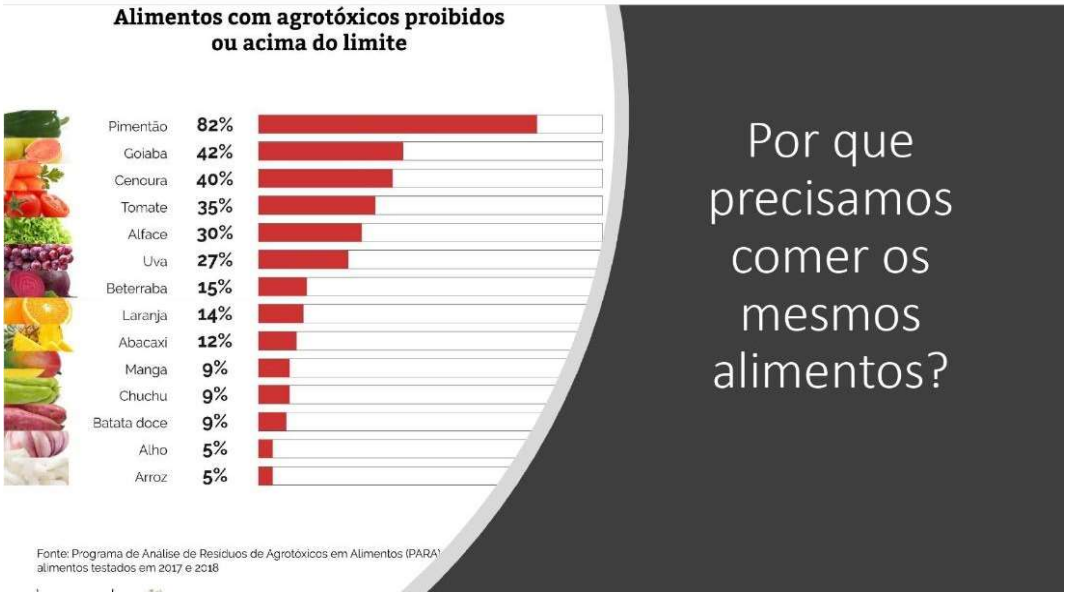


Figura 32: slide utilizado em aula.

Fonte: dados da pesquisa.

Continuei dizendo que era muito importante para nós, tanto no quesito econômico, quanto no ambiental, que consumíssemos outros alimentos. Diego pareceu não concordar e disse “não ver problema em comer a fruta que quer”. Mariana o rebateu, dizendo que, além de “prejudicar o ambiente”, “a gente paga caro por uma comida que pode nos matar”.

Eu complementei dizendo que, inclusive, para dar conta do volume de produção de uma planta específica, por exemplo o milho, era comum que as empresas desmatassem grandes terrenos, plantando só o milho e destruindo a floresta presente nestes locais. E que isso gerava a morte de plantas, de animais, além de contribuir para o aquecimento do

planeta. Coloquei também que muitas populações vivem no campo e dependem da terra para plantar, como indígenas e quilombolas, e que esta forma de produção, chamada monocultura, gera violência no campo, retirando a terra destas populações. Diego pareceu não concordar com todos os argumentos que apresentei, mas calou-se.



Figura 33: slide utilizado em aula.

Fonte: dados da pesquisa.

Em seguida eu falei sobre as PANC´S, tema do quarto slide (Figura 33). Expliquei o significado da sigla e por quem e quando este termo foi cunhado. Retomei as plantas encontradas aqui no Rio de Janeiro por Léry e disse que sim, estas plantas ainda existem, elas não são "plantas selvagens", como alguns deles teriam sugerido. E destaquei que apesar de não serem "selvagens", elas não fazem mais parte do cotidiano alimentar da maioria das pessoas que aqui vivem. E por isso, Kinupp e Lorenzi optaram por utilizar o termo "não convencionais".

Porém, relembrei a eles sobre o Quilombo do Camorim e a história que havia compartilhado na aula anterior, sobre a cultura alimentar dos moradores daquele território. E que para eles, reconhecer estas plantas na floresta ou, até mesmo cultivá-las em seus quintais para consumi-las era "convencional" e comum naquele contexto. Logo, o que Kinupp e Lorenzi estavam chamando de "não convencional" era, na verdade, uma cultura alimentar presente em comunidades tradicionais, até os dias de hoje. E questionei: então, devemos chamar estas plantas de não convencionais? Tamara e Mariana disseram

que dependia, já que, em cada lugar, estas plantas poderiam ser comuns ou não na alimentação das pessoas.

Mostrei então o livro de Kinupp e Lorenzi e pedi que folheassem. Falei que aquele livro reunia centenas de espécies que podem ser encontradas no Brasil e são comestíveis. Porém, apesar de serem espécies encontradas no Brasil, nem todas são espécies nativas do Brasil. Neste momento, relembrei o que havia dito na nossa atividade externa sobre plantas nativas e exóticas e de como o processo de circulação de espécies é complexo e está relacionado a questões políticas, econômicas, sociais, culturais, religiosas, entre outras (Bleichmar, 2017).

Relatei aos estudantes que no livro de Kinupp e Lorenzi (2014) constavam os nomes científicos das espécies e seus nomes populares. Neste momento relembrei a atividade realizada com as espécies descritas por Léry como parte da cultura alimentar Tupinambá e as diferenças entre nome científico e nome popular. E como os nomes populares podiam variar, de acordo com o local, a cultura e o momento histórico. Neste momento Mariana lembrou que algumas das espécies listadas na atividade estavam com o nome diferente do usado hoje em dia, como o abacaxi, que era chamado de “nana”.

Neste momento falei para eles sobre como se deu o processo de nomeação das espécies por Linnaeus e da sua relação com a colonização no Brasil e em outros territórios das Américas. Diego disse que “deve ter sido muito difícil juntar e dar nome para todas as plantas do mundo”. Eu concordei, dizendo que, apesar de a definição dos nomes científicos ser dada por Linnaeus, o processo de coleta e identificação contava com muitos indivíduos envolvidos, desde povos nativos, que levavam os membros das expedições até os locais e os mostravam as plantas e seus usos, até outros indivíduos, que faziam desenhos das plantas ou as prensavam em exsicatas. Disse também que esta tarefa de coleta não era muito valorizada e acabava por ser feita por pessoas oprimidas socialmente, como mulheres e indígenas. E que a relação entre os expedicionários e os coletores era permeada pela violência da colonização e muitas tensões se davam neste processo.

Felipe quis saber mais sobre as exsicatas e para que serviam, já que “deveria chegar tudo murcho”. Eu disse que havia uma técnica que visava preservar as plantas ao máximo neste processo de secagem e prensagem e que, muitas das vezes, era a única forma de ter uma imagem da planta, pois muitas não sobreviviam durante a viagem das Américas à Europa, por conta de vários fatores, inclusive, a diferença de clima.

Retomei a questão da nomenclatura científica de Linnaeus e disse que ele deu nome científico a todas as espécies de plantas conhecidas em sua época e publicou estes nomes e algumas características das plantas, como forma de facilitar a identificação. Porém, reforcei que os nomes científicos e as características das plantas, como por exemplo, o uso delas como alimento, eram dados de acordo com a cultura de quem as descreveu. E que, por isso, muitas vezes os nomes científicos não se pareciam com os nomes populares. Pedi que olhassem para as plantas presentes no livro e para as que eu iria mostrar e prestassem atenção na diferença entre a nomenclatura científica e a popular.

Eles ficaram surpresos com a quantidade de plantas comestíveis presentes no livro e disseram não conhecer a maioria das plantas retratadas ali. Apesar disso, relataram que já tinham visto algumas daquelas plantas nos locais em que transitavam cotidianamente, como praças e ruas ou até mesmo em suas residências. E apesar de reconhecerem algumas delas, desconheciam que pudessem ser comestíveis.

Neste momento iniciei a apresentação das receitas que comemos em sala de aula (Figura 34). Comecei com a geleia feita a partir de flores de Jasmim Manga *(Plumeria rubra*). Mariana disse que nunca pensou que a geleia pudesse ter sido feita com aquelas flores e que já havia visto muitas delas na rua, sem saber que eram comestíveis. Guilherme questionou se outras partes desta planta também podiam ser comidas, e eu sinalizei que nesta planta específica não, apenas as flores eram comestíveis, tanto cruas quanto cozidas, em diferentes formas de preparo.



Figura 34: slide utilizado em aula.

Fonte: dados da pesquisa.

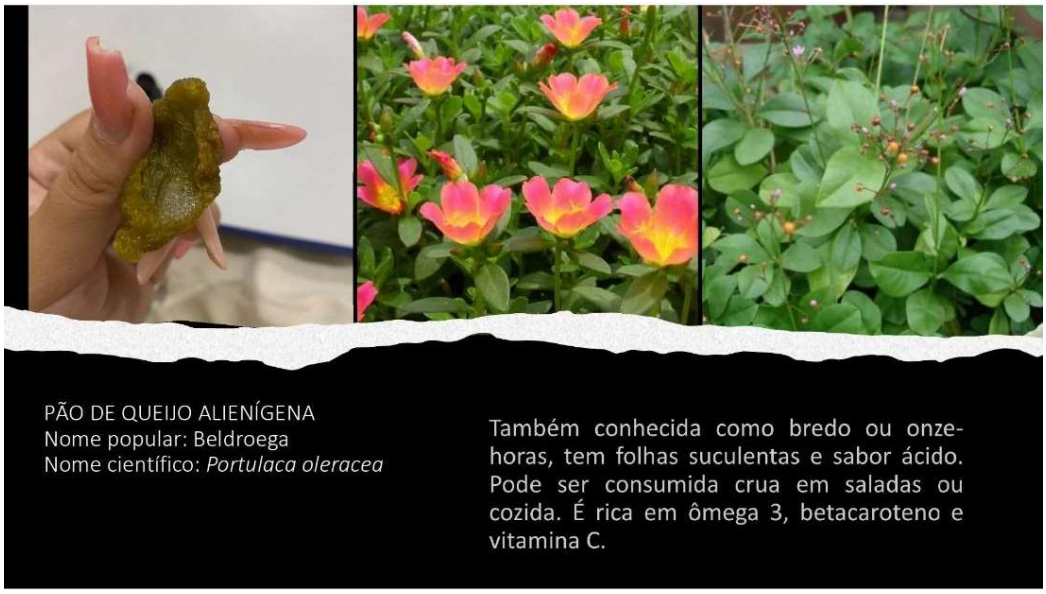


Figura 35: slide utilizado em aula.

Fonte: dados da pesquisa.

Depois iniciei a apresentação da planta utilizada para a preparação do "pão de queijo alienígena", a Beldroega (*Portulaca oleracea*) (Figura 35). Eles reconheceram imediatamente a planta e Guilherme, Sabrina e Rafael relataram que as possuem em casa, em vasos ou no jardim do prédio. Disseram não saber que era comestível e nem das suas propriedades nutritivas e medicinais. Expliquei que, nesta planta específica, tanto as flores quanto o caule e as folhas podiam ser consumidos, cozidos ou crus, em diferentes possibilidades de preparo. E que, apesar de não ser uma planta nativa do Brasil, ela é recorrente em todo o território americano, e é uma das plantas citadas por Léry como parte da dieta Tupinambá.

Em seguida, apresentei a planta utilizada na produção do biscoito verde de borboleta, o Caruru (*Amaranthus sp*.) (Figura 36). Eles disseram desconhecer esta espécie e expliquei que, diferente das plantas anteriores, esta era uma planta que não possuía uso ornamental e, em muitos lugares, era tratada como uma erva daninha. Portanto, eles provavelmente já deviam ter visto esta planta em parques e praças apesar de não se lembrarem.

Falei que esta planta também foi citada por Léry como comestível em seu relato da expedição ao Rio de Janeiro, e ele a chamava normalmente de Bredo. Eu disse também que no Quilombo do Camorim ela era encontrada em grande quantidade na beira da rua, e crescia de forma espontânea, sem necessidade de ser plantada ou cultivada. E que, por

haver muitas variedades, ou seja, muitas espécies de Bredo comestíveis, indiquei no slide como nome científico apenas o gênero *Amaranthus*, sem designar a espécie.



Figura 36: slide utilizado em aula.

Fonte: dados da pesquisa.

Narrei que as pessoas mais antigas na comunidade do Quilombo do Camorim utilizavam ela como ingrediente em preparos cotidianos e que os mais jovens, apesar de saberem que era uma planta comestível, preferiam não a comer. Questionei a eles então, porque achavam que isso acontecia. Diego disse que entendia por que eles não queriam comer esta planta já que, para ele, comprar no mercado era mais seguro, pois a "pessoa teria certeza de que é para comer".

Eu concordei com ele, mas insisti dizendo que, da mesma forma que o mercado "sabia" que determinada planta vendida era comestível, as pessoas mais antigas na comunidade também sabiam. Pedi que pensassem inclusive: e antes de ter mercado, como sabíamos o que comer? Diego continuou dizendo que, apesar do que eu havia dito, ele achava melhor comprar no mercado ao invés de colher a planta e depois consumi-la.

E questionei também: se estas plantas que apresentei para vocês são comestíveis, por que não sabemos que são? E por que não são vendidas no mercado? Eles ficaram quietos e, quando repeti a pergunta, Mariana, Sabrina e Guilherme disseram que não conseguiam pensar em uma resposta para isto de forma imediata. Pedi então que todos guardassem com eles aqueles questionamentos para, em algum momento, tentarem encontrar uma resposta.



Figura 37: slide utilizado em aula.

Fonte: dados da pesquisa.

Mostrei a eles mais dois slides (Figuras 37 e 38), com imagens de preparos que eu fiz em casa, utilizando as PANC´s, a fim de que percebessem as diferentes possibilidades de preparo e que eu utilizava estas plantas na minha alimentação cotidiana. Em seguida, disse a eles que todas as espécies que eu havia mostrado tinham sido classificadas por Linnaeus há cerca de 250 anos atrás, e que a descrição delas se baseava na morfologia da planta, ou seja, no formato das folhas, das flores entre outras características. E, portanto, não havia informações nesta descrição sobre estas plantas serem ou não comestíveis.

Mariana logo se assustou e perguntou “mas então como a gente sabe se pode comer?”. Eu relembrei que estas plantas estavam no livro que levei para eles, ou seja, havia “pesquisadores” que afirmavam que elas eram de comer. Mas que estes pesquisadores só puderam afirmar isto porque estas plantas, na verdade, já são consumidas há muito tempo por populações tradicionais das Américas. E que eu sabia que estas plantas eram comestíveis porque meus vizinhos, quilombolas do Camorim, usavam estas plantas na sua alimentação cotidiana.

Mostrei em seguida a imagem de um movimento social existente na favela do Complexo da Penha, denominado CEM (Centro de Integração na Serra da Misericórdia) (Figura 39), como sugestão para que procurassem saber mais sobre o movimento. Expliquei que eles haviam criado uma horta, utilizando PANC´s, que serviu como fonte importante de alimento para parte da comunidade durante a pandemia de COVID-19. Mariana disse que já tinha ouvido falar em um projeto parecido, com a criação de uma

horta em uma favela do complexo da Maré durante a pandemia.



Figura 38: slide utilizado em aula.

Fonte: dados da pesquisa.

Depois disto finalizei a apresentação. Como havia dito no início deste relato, a escola estava esvaziada, pois era uma noite chuvosa de véspera de feriado e, neste momento, havia apenas a nossa turma na escola. Os(as) estudantes disseram que gostariam de ter o livro de PANC´s; Sabrina até tirou foto de algumas páginas e disse que "ia levar para a sua mãe ver". Eu disse que, infelizmente, não havia possibilidade de disponibilizar um livro daquele para cada um deles, mas que iria disponibilizar um e-book com algumas PANC´s e receitas possíveis de serem feitas com elas.



Figura 39: slide utilizado em aula.

Fonte: dados da pesquisa.

3.3.3.2- Reunião com grupo de pesquisa-PAH- Encontro com os (O)outros

As atividades do último encontro foram compartilhadas com o grupo de pesquisa. Continuou latente nossa definição da necessidade de os estudantes terem um contato mais próximo com os movimentos sociais e comunidades tradicionais, como forma de resistência e compartilhamento de saberes. Já que eles continuaram demostrando interesse em saber mais sobre as plantas comestíveis e em elaborar respostas para o desconhecimento destas como alimento.

Em nosso encontro anterior, definimos que gostaríamos de levar os estudantes em uma comunidade tradicional ou movimento social agroecológico. Porém, compartilhei com o grupo que necessitaríamos de uma verba muita alta para fazer o deslocamento dos estudantes. E, além disso, em uma consulta prévia, verifiquei que a maioria dos (as) alunos(as) não tinha disponibilidade para esta saída, já que trabalhavam durante o turno da manhã.

Portanto, dentre as atividades possíveis de serem feitas, resolvemos que levaríamos os estudantes para assistir a uma sessão de filme agroecológico, uma atividade do Congresso Brasileiro de Agroecologia e que aconteceria no período noturno. Como não havia alimentação oferecida pela organização, planejamos que eu iria à feira agroecológica organizada pelo Congresso, localizada em frente à sala de cinema, para comprar algum produto agroecológico para os estudantes lancharem.

3.3.3.3- PAH- Dia 8- Encontro com os (O)outros- Ida ao Cinema

Nossa cidade estava recebendo o XII Congresso Brasileiro de Agroecologia e, dentro da programação, constavam atividades abertas à comunidade. Uma das atividades abertas ao público que aconteceria concomitantemente ao Congresso, porém à noite, era o II Festival Internacional de Cinema Agroecológico (FICA). Os organizadores do evento disponibilizaram ingressos para que estudantes da rede pública de ensino participassem da exibição dos filmes e minha turma foi contemplada.

Apesar da atividade ser no mesmo horário da aula regular, a sala de cinema onde ocorreria a exibição dos filmes era em um bairro próximo ao da escola. Como não

conseguimos um transporte que levasse e buscasse os estudantes na escola, precisei marcar com eles diretamente na sala de cinema e alguns estudantes disseram que não poderiam participar pois o retorno para a casa seria complicado. Apesar deste contratempo, 7 estudantes, dos 8 que mais frequentaram as aulas, compareceram na atividade.

Outra questão que precisou ser resolvida foi a alimentação dos(as) estudantes presentes. A organização do evento não disponibilizou lanche/comida e a refeição da escola é oferecida apenas no refeitório da instituição. Como os(as) estudantes iriam direto de suas casas e/ou trabalho para o evento, foi preciso que eu providenciasse o lanche com recursos próprios. Para tal, comprei produtos que estavam sendo vendidos na feira agroecológica organizada pelo XII Congresso Brasileiro de Agroecologia, bem próximo à sala de cinema. A feira terminava 1h antes do horário combinado, por isso precisei chegar mais cedo para comprá-los.

Havia muitos feirantes, de todas as regiões do país, ocupando toda a praça do Passeio Público com uma grande variedade de produtos. Eu dispunha de pouco tempo para escolher e optei pela compra de "snacks artesanais", nas opções banana verde frita e salgada; batata frita e salgada, aipim frito e salgado e biju de mandioca com castanha de caju. Pensei que estes itens seriam interessantes, pois apresentavam uma facilidade de consumo, mas também uma diversidade de possibilidades diferente das oferecidas comercialmente.

Após a compra do lanche segui para o encontro aos estudantes. Marcamos em frente à Câmara de Vereadores da Cidade do Rio de Janeiro pois localiza-se perto do Cine Odeon, onde seria a exibição do filme e, além disso, é um local conhecido; em frente a uma estação de metrô e próximo a pontos de ônibus.

Quando cheguei ao ponto de encontro, Felipe já estava lá e disse ter chegado alguns minutos antes do horário combinado, pois trabalhava como Jovem Aprendiz em um banco próximo. Logo em seguida foram chegando os outros estudantes. Enquanto aguardávamos a chegada de todos distribuí os snacks e conversamos um pouco. Eles se mostraram surpresos com a oferta do lanche e quiseram saber quais eram os sabores. A maioria optou pelo snack de batata frita, porém, Mariana disse que ia escolher o de banana frita, porque nunca havia comido e queria aproveitar a oportunidade para experimentar.

Eles comeram os snacks e percebi que acabaram trocando entre si, de forma que

mesmo os que haviam escolhido a batata frita, comeram também a banana e o aipim frito e vice-versa. Perguntei o que tinham achado e eles disseram que estavam todos gostosos, até mesmo o de banana e o de aipim. Guilherme disse ter se arrependido de ter pego o de batata frita, pois havia gostado muito do snack de banana. Nenhum deles escolheu o biju de tapioca com castanha de caju e acabei por guardá-lo para oferecer ao longo da sessão de cinema.

Guilherme me questionou sobre os prédios que estavam à nossa volta e mostrei a ele o prédio da Câmara de Vereadores, explicando, de forma geral, qual era a função de um vereador. Mostrei também o Teatro Municipal, a Biblioteca Nacional e o Centro Cultural da Justiça Federal. Ele disse que estava feliz de poder participar desta atividade e que deveriam ter mais oportunidades como essa na escola. Disse também que nunca havia ido ao centro da cidade.

Eu fiquei espantada com sua fala, já que ele tinha 21 anos de idade e a escola ficava a cerca de 5 km do local onde estávamos. Questionei onde ele morava e como fazia para resolver questões burocráticas, que muitas das vezes precisavam ser resolvidas no centro da cidade. Ele disse que morava no Complexo da Maré, na região da Vila do João, que fica próximo à Avenida Brasil e a cerca de 15 Km da escola. Disse que, como trabalhava todos os dias, sua rotina era sair cedo de casa, ir para o trabalho e depois ir para a escola. Que nunca sobrava tempo para ir a outros lugares e que, quando precisava resolver algo, o fazia no bairro de Bonsucesso, que fica próximo à sua casa.

Havia chegado mais 6 estudantes e, recebi a notícia de que Camila iria se atrasar. Portanto, resolvemos seguir para o Cine Odeon. Além dos estudantes, eu estava acompanhada da minha orientadora, professora Andreia e meu colega de trabalho, professor Antonio.

Ao chegarmos fomos recebidas por uma mulher responsável pela mostra de cinema e pedi que ela nos explicasse sobre a proposta do evento. Todos os estudantes estavam quietos, talvez um pouco admirados; ouvi alguns dizerem que nunca haviam entrado naquele lugar, que é uma sala de cinema antiga e muito luxuosa. Ficaram atentos durante toda a fala da pessoa responsável, que consistiu em explicar a importância de dar visibilidade para a Agroecologia e a luta por terra e alimento no mundo.

Assim que nossa recepcionista terminou de falar, questionei aos estudantes se sabiam o que era Agroecologia. A maioria ficou calada e Sabrina disse que acreditava ser

uma forma diferente de plantar. Perguntei se eles gostariam que nossa anfitriã explicasse o que era Agroecologia e eles disseram que sim. Ela deu uma explicação breve e enfatizou que “além de ser uma forma alternativa de cultivar alimentos a Agroecologia era também uma forma de promover a vida e a dignidade humana. Segundo ela “na Agroecologia não há espaço para o preconceito nem para a violência contra as mulheres”.

Após isso, nos reunimos para uma foto (Figura 40) e seguimos para o interior da sala de cinema. Os estudantes receberam um folheto com a programação do dia. A ideia era que assistíssemos a três curtas nacionais, com duração total de 50 minutos, sendo “Acolá, um Ser-tão”, com direção de Amanda Costa, “Elizabeth”, com direção de Alceu Luís Castilho, Luis Indriunas e Vanessa Nicolav e “Grão”, com direção de Adriana Miranda.



Figura 40: registro de nossa chegada ao cinema Odeon.

Fonte: dados da pesquisa.

Ao ingressarmos na sala de cinema nos deparamos com a apresentação de um grupo de indígenas, antes do início dos curtas. Eles faziam cantos e danças, com o uso de alguns instrumentos de percussão e tinham os corpos pintados e ornados em vestimentas coloridas. Ao olhar para o palco, Tamara me diz: “ué professora, se eles podem estar naquele palco eu também posso, porque eu sou indígena também”. Eu fiquei confusa,

sem conseguir entender bem o que sua fala significava, mas como estávamos ingressando na sala de cinema, acabei não conseguindo prosseguir a conversa naquele momento.

Nos sentamos na segunda fileira da sala, ficando bem próximos à tela de exibição. Expliquei que em breve começaria a exibição dos curtas e que eles eram documentários e não histórias de ficção, e que todos haviam sido feitos por brasileiros e contavam histórias que aconteciam no Brasil. Eles disseram que tudo bem pois já tinham visto "filmes assim".

De forma geral, eles ficaram atentos durante toda a exibição, utilizando pouco o celular e praticamente sem "conversas paralelas". Em "Acolá, um Ser-tão", que mostrava uma escola pública localizada em uma comunidade rural isolada, eles se mostraram entusiasmados com as personagens apresentadas, como a merendeira e a professora. Este curta foi produzido pelos próprios alunos e alunas daquela escola, a partir de uma oficina de audiovisual.

Em um dado momento, Felipe, que estava sentado próximo a mim, me disse "ué, por que nós não faz um filme também? Vamô falá da nossa escola" e, em seguida Mariana respondeu que não podiam pois "não tinham nada para falar". Logo após o filme terminar e mostrarem os créditos, Felipe respondeu à colega que eles até teriam algo para falar, mas "quem ia patrocinar?" já que, segundo ele, as câmeras são caras.

Em Elisabeth, que narra a história da líder das Ligas Camponesas, eles ficaram praticamente sem falar e muito atentos e perguntaram o que era a sigla "MST". Eu expliquei rapidamente, por conta das circunstâncias, que se tratava do Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra (MST), um movimento de pessoas que lutavam pelo direito à terra e disse que falaríamos mais disso depois. Em "Grão", que tinha uma proposta mais poética, eles pareceram admirar e Mariana disse que queria saber mais sobre como plantar.

Durante a exibição dos filmes eu dei novamente a eles mais alguns snacks (de banana, aipim e batata) que haviam sobrado, e o biju com castanhas. Eles comeram tudo mas reclamaram que o biju estava "seco e sem gosto" e, a professora Andreia e o professor Antonio concordaram, dizendo que talvez ficariam melhor com uma "pastinha".

Terminados os três curtas, eu comuniquei a eles que sairíamos para um bate papo, antes de iniciar a segunda sessão. Porém, eles disseram que gostariam de ficar mais, já que "nunca iam ao cinema" e resolvemos que veríamos um terceiro filme, um longa

colombiano, chamado "*La política del amor*", com direção de Jenniffer Steffens.

Porém, assim que o filme iniciou, percebemos que o áudio era o original em espanhol e, a legenda, estava em inglês. Eu, que não sou fluente em nenhum dos idiomas, tive dificuldade de entender o filme. E os estudantes pareceram frustrados e perguntaram se não teria legenda em português. Imediatamente fui falar com a organização do festival e, após alguns minutos, eles retornaram pedindo desculpas e dizendo que, infelizmente, não havia legenda em português.

Quando comuniquei aos alunos(as), decidimos então, que sairíamos da sessão e nos reuniríamos no saguão para conversar. Na saída da sala de cinema havia pipoca sendo vendida e, ao invés de me pedirem para comprar, eles disseram que eu devia ter trazido pipoca, igual eu havia feito em outra aula.

Estávamos eu, os 7 estudantes e a professora Andreia e nos organizamos em uma pequena roda (Figura 41). Pedimos, eu e Andreia, que eles dissessem uma palavra que remetesse aos filmes que havíamos assistido. Em um primeiro momento eles hesitaram em começar, mas logo Guilherme disse que para ele a palavra era "infância", pois aqueles filmes mostravam crianças felizes, que brincavam e viviam sem violência. Perguntei por que aquela palavra e ele disse que "não tinha tido infância, pois apanhou muito do pai" por, segundo ele, ser "arteiro" e teve que "trabalhar desde muito cedo".

Já Felipe disse que para ele a palavra era "oportunidade" pois aquelas pessoas, relatadas nos filmes "viviam uma vida muito diferente da nossa", em contato com a natureza e, mesmo "sem ter as coisas que a gente tem aqui na cidade", eles pareciam ter a oportunidade de ter uma vida feliz.

Mariana disse que para ela a palavra era "Cerrado" pois um dos filmes falou muito esta palavra e "ficou ecoando na cabeça dela", como uma lembrança do que seria tudo aquilo que ela havia visto e sentido. Sabrina disse a palavra "força" pois, para ela, os filmes mostraram a história de pessoas que passavam por diferentes problemas, mas ainda assim, conseguiram superar e seguir em frente.

Como nenhum aluno mais quis compartilhar nenhuma palavra pedi que pensássemos nos personagens trazidos pelo filme, mas lembrando a eles que, na verdade, tratava-se de pessoas reais, retratadas em suas vidas cotidianas. Mariana falou da professora, retratada no primeiro filme e disse que ela "parecia que estava atuando", pois falava diretamente para a câmera. Eu disse que essa personagem havia "mexido" muito

comigo também, pois ela falava com muita calma e segurança sobre a sua profissão e o porquê de lecionar em uma escola de uma comunidade rural isolada.

A professora Andreia concordou e disse que a Elisabeth, retratada no segundo filme, a marcou, pois apesar da idade avançada, ela falava com muita clareza sobre a trajetória das Ligas Camponesas. E também que Elisabeth reafirmava a sua convicção na organização popular, e na necessidade de manutenção da luta pelo direito à terra atualmente.

Neste momento, eu trouxe novamente a questão do MST e relembrei o significado da sigla e a atuação do movimento. Neste momento, Felipe disse que não sabia se era correto "pegar" as terras já que "elas tinham dono". Logo em seguida, Tamara, que havia se identificado como indígena ao adentrarmos a sala de cinema, indagou ao colega: "mas se as terras têm dono todas deveriam ser dos índios! Porque eles estavam aqui antes de todos!". Felipe ficou sem uma resposta imediata, mas logo em seguida continuou e disse que sim, as terras eram dos índios antes, mas agora não são mais e deve ter alguém que é dono delas.

Eu intervi e disse que a questão da propriedade das terras era algo complexo e que o processo de colonização e dizimação dos indígenas tinha relação com isto. Comentei também que existiam leis no país que estabeleciam quais terras podiam ser privadas e quais não e, também, a forma como as terras privadas deviam ser manejadas. Disse que a luta por Reforma Agrária era importantíssima para o país, já que iria rever se as leis estavam sendo seguidas, tanto nas terras privadas quanto nas públicas e pretendia fazer uma divisão mais justa deste recurso. Comentei que essa era uma questão mundial e que muitos outros países, com realidade social mais privilegiada que o Brasil, haviam realizado Reforma Agrária ao longo do tempo.

Em seguida, falei que o MST era um movimento nacional e que buscava, além do direito à terra, a produção de alimento e a soberania alimentar. E que, ao contrário do agronegócio que, de forma geral, priorizava a monocultura de plantas específicas, como o milho e a soja para a exportação, o MST era formado por pequenos e médios produtores de alimentos diversos. Comentei que atualmente o MST é o maior produtor de arroz orgânico da América Latina e teve um papel importante na distribuição de alimentos às famílias em situação de vulnerabilidade durante a pandemia de COVID-19.

Perguntei se eles haviam percebido a bandeira do MST durante os filmes que

assistimos e eles disseram que não. Mas, Camila e Mariana disseram que já tinham visto pessoas com bandeiras e bonés onde lia-se “MST”, mas que não sabiam das informações que eu havia compartilhado.

Em seguida, Tamara pediu a minha atenção e veio mostrar uma foto em seu celular, em que ela aparecia com sua avó, ambas de cocar e pinturas corporais. Ela disse que toda sua família morava em uma aldeia, localizada em Pernambuco. Perguntei qual era o nome da aldeia e ela disse apenas que ficava em “Floresta”. A aluna continuou e disse que havia nascido lá, mas que, ainda pequena, veio para o Rio de Janeiro com sua mãe e seu pai em busca de melhores condições de vida e, desde então, moram na comunidade da Vila do João, no Complexo da Maré. Mas, segundo ela, sempre que podem retornam à Floresta pois lá é “sua casa” e o lugar que ela mais gosta de estar. Enquanto ela falava, seus colegas ficaram quietos prestando atenção e ela pareceu estar muito à vontade em falar sobre sua origem, apesar de em nenhum dos outros encontros nossos ter citado tal fato.

Em seguida perguntei aos estudantes se eles tinham mais alguma questão para colocar sobre os filmes assistidos. Mariana disse que sim, que gostaria de falar sobre o terceiro filme, que mostrava diferentes pessoas plantando. Ela disse que ver aquelas pessoas ali, cuidando e falando sobre as plantas fez ela perceber que não sabia plantar nada e que isso seria algo que ela gostaria de aprender. Guilherme, Felipe e Sabrina concordaram com ela e disseram que também gostariam de saber “como plantar”. Sabrina narrou que só havia feito isso na escola quando era pequena e disse que o último filme mostrou que “é possível plantar sem agrotóxicos”. Pedi que ela explicasse melhor sua fala e ela disse que o filme mostrava “pessoas plantando diferentes coisas, flores” e sabendo como “plantar da melhor forma, sem usar veneno”.

Por conta do horário que avançava e por estarmos durante todo este tempo conversando em pé, decidi que seria a hora de terminar nosso encontro. Antes que eu finalizasse, a professora Andreia perguntou ao grupo de estudantes o que eles estavam achando do projeto. Mariana e Sabrina que, de forma geral, são as que mais falam em nossos encontros, soltaram uma grande gargalhada e disseram que estavam gostando “da fase planta da professora”. A professora Andreia pediu que elas falassem mais sobre isso e elas disseram que “agora estava mais legal, a professora chegava mais feliz, não pára de falar e cada dia traz uma coisa nova”. E, segundo elas, antes “a aula era mais chata, a

professora andava pela sala falando das células e o tempo não passava nunca".



Figura 41- Roda de conversa após a sessão de cinema.

Fonte: dados da pesquisa.

Nos despedimos, alguns estudantes seguiram para o metrô, outros para o ponto de ônibus. Eu e a professora Andreia agradecemos a presença de todos. Pedi que tomassem cuidado, pois o centro da cidade à noite fica perigoso e, que avisassem quando chegassem em casa.

3.3.3.4- Reunião com grupo de pesquisa- PAH- Bloco Encontro com os (O)outros

Ao narrar o último encontro para o grupo de pesquisa NIEHCC, compartilhei minhas angústias em não conseguir, de fato, que os(as) estudantes tivessem contato com pessoas que atuam na agricultura familiar na cidade do Rio de Janeiro. Como já dito anteriormente, muitos dos(as) alunos(as) trabalham durante o dia e não têm disponibilidade de tempo além do horário em que as aulas ocorrem. Outra limitação nossa era a verba para a locomoção destes estudantes.

Outra questão que surgiu neste processo de compartilhamento da atividade junto ao grupo de pesquisa foi o questionamento de Felipe que, durante a exibição de um dos filmes do festival, produzidos por estudantes de uma escola pública, me perguntou "por

que nós não fazemos um filme também?".

A partir disto, tivemos a ideia de levar Felipe para a Feira Agroecológica do XII Congresso Brasileiro de Agroecologia para que, munido da câmera do celular, ele pudesse registrar suas impressões e as compartilhasse com os colegas da turma. A feira estava sendo realizada também no centro da cidade, próximo ao cinema Odeon, mas finalizava às 17h, o que impossibilitava que os(as) estudantes que trabalham durante o dia pudessem ir conosco. Felipe, apesar de trabalhar como Jovem Aprendiz em um banco, acabava seu expediente às 16h, em um local bem próximo de onde a Feira Agroecológica estava sendo realizada.

3.3.3.5 -PAH- Dia 9- Encontro com os (O)outros- Visita à Feira Agroecológica

Marquei encontro com o Felipe e expliquei do que o evento se tratava. No dia do encontro, reforcei que a ideia era que ele trouxesse o seu olhar sobre a feira, para que pudéssemos levar isto para o restante da turma. Ele parecia tímido e disse que não sabia se conseguiria fazer “direito” e disse também que seu celular estava com pouca bateria. Falei para ele que não havia motivo para ficar nervoso, que seu rosto não ia aparecer na filmagem e que eu o acompanharia em todo o trajeto. Dei a ele meu celular para que gravasse.

Ao entrarmos na feira, a primeira coisa que Felipe fez foi parar em frente a um indígena que estava vendendo ornamentos artesanais. Ele olhou, mas não filmou. Um pouco mais a frente ele viu um outro grupo de indígenas, que estavam fazendo desenhos uns na pele dos outros. Neste momento, ele decidiu filmar e fez as perguntas por conta própria.

Depois seguimos caminhando e logo Felipe parou. Ele reconheceu as batatas e bananas fritas que eu havia levado para o lanche deles no cinema e resolvemos parar para conversar com a feirante que a produzia. Esta foi de fato a primeira grande entrevista feita por ele e a entrevistada o auxiliou bastante, conduzindo as primeiras perguntas e as falas seguintes.

Depois, seguimos para as barracas onde havia agricultores de Jacarepaguá e Vargem Grande, dois bairros da Zona Oeste da cidade do Rio de Janeiro. Eu já os conheço há muitos anos, inclusive porque é neste mesmo território que está localizado o Quilombo

do Camorim e os apresentei ao Felipe, contextualizando onde ficava a região em que eles produziam. Perguntei ao aluno se ele já havia ido a algum desses locais e ele disse que não. Neste momento, comentei sobre o Rock in Rio e as Olimpíadas, dois megaeventos que aconteceram nesta região e o aluno disse que agora "sabia onde era", mas que nunca havia estado lá. Ele optou por entrevistar dois desses agricultores, um de Jacarepaguá e outro de Vargem Grande. Neste momento, aproveitei para comprar algumas verduras para levar para casa e perguntei se ele queria um suco de manga que estava sendo vendido na barraca, mas ele disse que não gostava de manga e negou minha oferta.

Após isso, seguimos caminhando um pouco mais pela feira e Felipe fotografou alguns cartazes e parou em uma barraca do MST, mas sem filmá-la. Logo próximo avistei a barraca de um movimento que acompanho, a Providência Agroecológica, uma iniciativa liderada por jovens mulheres no morro da Providência, no centro do Rio de Janeiro e cumprimentei uma das integrantes do projeto.

Felipe disse que já tinha ouvido falar da Favela da Providência, mas que nunca havia estado lá. Após nos cumprimentarmos, ele pediu para entrevistar a integrante do projeto, que falou um pouco das atividades desenvolvidas por elas na comunidade. Em um primeiro momento precisei auxiliar o aluno para que iniciasse a conversa com a pessoa escolhida por ele para a entrevista, mas logo em seguida o próprio aluno conduziu a entrevista de forma autônoma.

Levamos cerca de 40 minutos na feira, gravando as entrevistas, que depois foram minimamente editadas e legendadas de forma automática por mim, com o uso de um aplicativo gratuito denominado "CapCut" (Figura 42).



Figura 42: "recorte" do vídeo produzido pelo aluno durante sua visita à Feira Agroecológica.

Fonte: dados da pesquisa, disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=iKn0cYAfG18

Quando finalizamos, eu o agradeci e perguntei o que ele havia achado da experiência e ele disse que não tinha sido tão difícil como esperava. Perguntei o que ele levaria consigo deste momento e ele disse que não sabia, pois “não consegue aprender muito sobre as coisas”.

3.3.3.6- Reunião com grupo de pesquisa-PAH- Encontro com os (O)outros

Durante reunião com o grupo de pesquisa compartilhei a experiência de produção das entrevistas na Feira Agroecológica junto com o aluno Felipe. Concordamos que seria importante o compartilhamento deste vídeo junto aos outros estudantes, como forma de possibilitar que eles tivessem contato com pessoas que produzem alimentos na cidade do Rio de Janeiro, a partir do olhar de um colega estudante.

E, como finalizaríamos o projeto no próximo encontro, resolvemos encaminhar a demanda trazida pelos estudantes sobre querer plantar. Infelizmente, não tínhamos disponível um espaço adequado para esta plantação e tivemos a ideia de comprar algumas sementes na feira agroecológica para que os estudantes plantassem em suas casas.

Outra questão que permaneceu em aberto foi a identificação de plantas de potencial alimentício no espaço do entorno escolar. A atividade feita no ambiente externo previa esta identificação, mas a dinâmica acabou não proporcionando que isto acontecesse. Portanto, pensamos em organizar esta saída com alguns estudantes, um pouco antes do encontro com a turma, para verificar as espécies comestíveis encontradas no entorno do espaço escolar.

Concordamos com a aplicação de um questionário final aos estudantes, como forma de obter informações sobre as percepções deles enquanto participantes do projeto e, como esta participação dialoga com a construção de um olhar histórico-cultural para a nossa cultura alimentar.

3.3.3.7- PAH- Dia 10- Encontro com os (O)outros- Rolézinho 2 e finalização

Eu, Mariana e Camila conseguimos nos encontrar 30 minutos antes do início da aula para fazer um passeio breve no quarteirão da escola. A ideia inicial era que

filmássemos nosso trajeto, mas, por questões de segurança, resolvemos não filmar pois na região costumam acontecer muitos assaltos, mesmo durante o dia. Resolvemos então apenar fotografar as plantas, para não ficarmos tão expostas à possíveis violências.

Eu levei o livro do Kinupp e Lorenzi para que as alunas consultassem, caso desejassem, mas acabei indicando as plantas que eu reconhecia ao longo do caminho, falando para elas sobre que partes delas poderiam ser consumidas e indicando formas de preparo.

Durante a caminhada encontramos Ixora (*Ixora coccínea)*, Pata de vaca (*Bauhinia forficata*), Ipê amarelo (*Handroanthus serratifolius)*, Beldroega (*Portulaca oleracea*), Zebrina (*Tradescantia zebrina*), Caruru (*Amaranthus* sp.) e Malvavisco (*Malvaviscus arboreus*). Elas disseram que já tinham visto todas aquelas plantas anteriormente, exceto o Caruru, as quais elas conheceram apenas durante nossos encontros. Porém, reforçaram que, apesar de reconhecerem aquelas plantas, não sabiam que eram comestíveis.

Todas estas plantas, exceto o Caruru e a Beldroega, que crescem espontaneamente em meio ao cimento utilizado para asfaltamento da rua, estavam em canteiros de cultivo, em espaços públicos ou privados, junto a outras espécies de uso ornamental. Em um destes canteiros, inclusive, constava um aviso dizendo para não tocar nas plantas pois havia veneno para ratos.

Elas perguntaram se poderíamos coletar e comer aquelas plantas e eu disse que não, pois, apesar de serem comestíveis, elas poderiam estar contaminadas por fezes ou urina de humanos e outros animais. Ou, podiam ter algum tipo de contaminação química por veneno colocado nos canteiros ou por conta do próprio solo contaminado. Expliquei que, caso quiséssemos de fato plantar para comer deveríamos ter alguns cuidados, principalmente para evitar a contaminação química e biológica dessas plantas. E que isso não era necessariamente difícil, mas exigia uma organização e conscientização da comunidade, que poderia se beneficiar muito em ter um espaço para plantar seus próprios alimentos. Comentei que uma plantação comunitária era, inclusive, realidade em alguns locais, incluindo a nossa cidade.

Elas disseram que consideravam importante ter conhecimento de que estas plantas, que antes achavam que eram apenas ornamentais, poderiam ser utilizadas também como alimento. Mas Mariana disse que, apesar de concordar que estes espaços comunitários para plantio fossem importantes, principalmente para pessoas em situação

de rua, eles não seriam suficientes para acabar com a fome pois, segundo ela, “precisamos comer outras coisas além de plantas”.

Estava quase no horário da aula e fomos caminhando de volta para a escola. Por acaso um dos portões da entrada, que costuma estar fechado, estava aberto e vi que havia um pequeno canteiro ali. Decidimos entrar e, para nossa surpresa, havia uma diversidade de plantas alimentícias e medicinais como: Coentrão (*Eryngium campestre*), Ora pro nobis (*Pereskia aculeata*), Boldo (*Plectranthus barbatus*), Tomate cereja *(Solanum lycopersicum)*, Rúcula (*Eruca vesicaria*), Cebolinha *(Allium schoenoprasum)*, Ixora (*Ixora coccínea)*, Cosmos *(Cosmos sulphureus)*, Beldroega (*Portulaca oleracea*), Peixinho da horta *(Stachys byzantina)*, Zebrina (*Tradescantia zebrina)*, Capim limão (*Cymbopogon citratus)* e Manjericão (*Ocimum basilicum*).

Como eu não esperava encontrar este canteiro na escola, resolvi perguntar à direção sobre quem havia tido a iniciativa de fazê-lo e quem o estava mantendo. A diretora informou que aquele canteiro havia sido feito há quatro anos, por professores de ciências que atualmente estão aposentados e que a caseira da escola costumava regar as plantas. Eu perguntei a ela se havia algum objetivo pedagógico com o canteiro já que tinham plantas alimentícias e medicinais, mas ela disse que achava que não, pois ele nunca havia sido utilizado durante as aulas de ciências e ficava em um local que não possuía acesso livre aos estudantes.

Em seguida seguimos para a sala de aula. Ao todo, eram 8 estudantes presentes. Iniciei agradecendo a todos a participação nas atividades. Diego logo perguntou se hoje teria “alguma surpresa para comer”. Eu disse que sim, que havia trazido uma pipoca “especial”, com milhos de cores diferentes, que eu havia comprado na Feira Agroecológica do XII Congresso Brasileiro de Agroecologia e ofereceria para eles em breve.

Contei um pouco sobre a feira e sobre o meu desejo de que todos eles pudessem conhecê-la, mas por saber das limitações existentes, eu havia trazido um vídeo produzido pelo Felipe, para mostrar um pouco da feira e dos produtores que lá estavam. Eles assistiram a todo o vídeo praticamente em silêncio. Ao final disseram que algumas coisas tinham ficado difíceis de ouvir.

Perguntei o que eles haviam entendido do vídeo e Mariana disse que, para ela, o vídeo mostrava “pessoas que plantavam e viviam da venda do que plantavam”. Guilherme

disse que para ele o vídeo mostrava que as “pessoas que falaram ali gostavam do trabalho delas” e, em seguida, Sabrina complementou dizendo que parecia que “eles acreditavam que aquela era a forma certa de fazer as coisas”.

Eu comentei que as pessoas entrevistadas pelo Felipe, exceto a primeira, eram todas pessoas que plantavam dentro da cidade do Rio de Janeiro, em comunidades quilombolas da Zona Oeste e da região Central. Eu perguntei se eles já haviam visto algum tipo de plantação de alimentos nos locais onde moravam e frequentavam. Guilherme disse que seu tio tinha um pequeno espaço na frente de casa onde plantava boldo e temperos e, Mariana lembrou que viu na TV que existem iniciativas assim em uma favela da cidade.

Falei também para o restante da turma que eu, Mariana e Camila havíamos feito uma caminhada no entorno da escola e mostrei a eles as fotos das plantas comestíveis encontradas e do canteiro presente na escola. Eles disseram que reconheciam algumas das plantas mostradas na foto e deram exemplos de outros locais em seus trajetos diários onde também encontravam as mesmas. Porém, não souberam nomeá-las. Quanto ao canteiro da escola, eles ficaram surpresos, assim como eu, com a sua existência e combinamos de tentar, em uma outra oportunidade, visitá-lo.

Em seguida mostrei a eles as sementes de milho que eu havia comprado na Feira Agroecológica, nas cores branca, vermelha e preta (Figura 43). Todos quiseram ver de perto e se surpreenderam em saber que existiam milhos de outras cores. Eu disse que havia feito pipoca com aqueles milhos, misturando todas as variedades e, também, uma pipoca com o milho comercial, comprado no mercado, para que pudéssemos experimentar os dois.

Comemos a pipoca juntos e eles acharam o sabor das duas pipocas iguais, mas disseram que a das sementes coloridas era mais “branquinha e menor” do que a da semente comercial.

Neste momento, mostrei a eles a embalagem da pipoca comercial e o símbolo de transgênico e perguntei se sabiam do que se tratava. Todos disseram que já haviam visto aquele símbolo, inclusive, citaram biscoitos e outros produtos com este símbolo, mas não sabiam do que se tratava. Mariana sugeriu que fosse uma indicação de que aquele alimento tinha sido plantado com o uso de agrotóxicos. Eu disse que sim, ele poderia ter sido cultivado com o uso desses produtos, mas na verdade aquele símbolo referia-se

apenas à indicação de que aquele milho tinha sido modificado geneticamente.



Figura 43: grãos de milho de pipoca de diferentes cores.
Fonte: dados da pesquisa.

Neste momento eu precisei relembrar os conteúdos de Biologia Celular que havíamos trabalhado no início do ano, para explicar rapidamente o que seria uma planta geneticamente modificada. Questionei a eles sobre o intuito de tais modificações e Diego respondeu que seria para aumentar a produção e Sabrina respondeu que seria para aumentar o valor nutritivo dos alimentos. Eu afirmei que ambas as coisas poderiam ser feitas, mas era importante entender que este tipo de pesquisa e manipulação genética exigiam um custo financeiro alto e, por isso, as modificações genéticas, de forma geral, buscavam a diminuição dos custos do processo de plantio ou o aumento do valor de venda

do produto.

Comentei, também, que esta era uma tecnologia relativamente recente e que o impacto ecológico dela ainda estava sendo estudado e, algumas destas pesquisas, indicavam que organismos geneticamente modificados podiam ser prejudiciais ao ambiente e a outros seres vivos, incluindo o homem. E que as sementes geneticamente modificadas tinham como pressuposto a manutenção de uma genética específica, em detrimento da variabilidade genética e, por isso, os milhos eram sempre da mesma cor.

Expliquei que estas sementes precisavam ser compradas, trazendo um custo alto para pequenos produtores e agricultores familiares e, pela sua baixa variabilidade genética, tornavam-se suscetíveis a novas pragas e doenças que pudessem vir a acometer a plantação. E quando isto acontecia entravam em cena os agrotóxicos, que envenenam não só o alimento como também o ambiente, a água, os agricultores, além de promover a morte dos insetos polinizadores.

Disse que no Brasil há um incentivo governamental muito forte à monocultura de soja transgênica, por exemplo, e que ela não é utilizada, em sua maioria, para a alimentação humana, mas sim, para a produção de ração pecuária, sendo vendida para outros países. Logo, temos terras e recursos naturais brasileiros sendo utilizados não para acabar com a fome, mas sim, para gerar lucro para a exportação. E que, assim como mostrado no filme que assistimos no Cine Odeon, há uma disputa violenta por terra, que muitas das vezes acaba por destruir biomas e espécies ameaçadas de extinção, assim como incentiva a invasão de terras indígenas por grileiros de terra.

Diego, que pareceu ter ficado irritado enquanto eu falava disse, assim que eu terminei, que “tudo aquilo que eu estava dizendo não tinha como mudar”, pois, “quem tinha poder nunca ia deixar que as coisas mudassem” e que se quiséssemos de fato mudar isso devíamos “queimar tudo e tomar pra nós”. Eu disse que era uma questão complexa e urgente, e havia muitas pessoas envolvidas e buscando solucionar esta questão, de diferentes formas.

Em seguida fui buscar umas sementes que eu havia comprado na Feira Agroecológica; eram sementes de coentro, mostarda e tomate. Eles ficaram surpresos e animados ao saber que poderiam levar as sementes para casa, porém, Rafael disse que não as levaria. Eu questionei o porquê e ele disse que caso chegasse na favela onde morava com aquelas sementes no bolso ia “levar uma dura antes de conseguir explicar o

que era". Eu disse que não havia pensado nesta possibilidade quando propus que levassem para casa, mas entendia que em muitos territórios havia uma dinâmica diferente e que sim, muitas vezes, a polícia poderia ser violenta e era melhor evitar. Perguntei se mais alguém não se sentia confortável em levar as sementes para casa, mas ninguém mais se recusou a levar.

Enquanto eu fazia a distribuição das sementes entre os(as) estudantes, eles(as) começaram a questionar como deveriam plantá-las. Fizeram perguntas sobre como deveria ser a terra, sobre a incidência de luz adequada, sobre o recipiente ou local em que deveriam colocá-las e a quantidade de água. Mariana e Guilherme contaram tentativas anteriores de cultivo de temperos em casa e especularam sobre o porquê de terem falhado e seus êxitos. Guilherme lembrou que seu tio tinha um pequeno espaço na frente de casa onde plantava e disse que pediria ajuda a ele para "dessa vez conseguir plantar". Sabrina e Camila lembraram que quando pequenas, na escola, "plantaram feijão no algodão". Compartilhei com eles algumas informações e dicas e disse que, até eu mesma, ainda seguia estudando sobre isso já que, assim como eles, não havia aprendido a cultivar plantas nem na escola nem na faculdade.

Em seguida pedi que preenchessem uma folha, referente à avaliação final do nosso trabalho. Reforcei que não havia resposta certa e que a ideia era que eles compartilhassem, de forma escrita, suas impressões sobre o projeto. As perguntas da avaliação entregue a eles foram:

1. Dentre todos os temas que trabalhamos em sala de aula, o que você achou mais interessante?
2. Responda, com suas palavras, e de acordo com o trabalhado em sala: "Como sabemos o que é de comer?" e "Por que comemos da forma que comemos?"
3. O que você gostaria de ter aprendido mais sobre as plantas?
4. Como você acha que os conhecimentos que compartilhamos em sala de aula podem ser levados a outros jovens?
5. Para você, o que significou participar deste projeto?

3.3.3.8- Reunião grupo de pesquisa- PAH- Encontro com os (O)outros

Foram compartilhadas com o grupo de pesquisa as interações ocorridas no último

encontro com a turma e, também, as respostas dadas na avaliação final do projeto pelos estudantes. As respostas dos estudantes foram condensadas nos quadros a seguir:

Tabela 3: Perguntas e respostas dos estudantes na avaliação final do projeto.

Dentre todos os temas que trabalhamos em sala de aula, o que você achou mais interessante?	"Experimentar alimentos com ingredientes diferentes, mas com gosto e aparência de outros alimentos que eu já costumava comer".
	"o aprendizado sobre plantas e povos originários"
	"Poder conhecer mais e melhor o lugar (terra) onde moramos"
	"as comidas trazidas"
	"sobre as plantas comestíveis, pois aprendi coisas que eu não sabia"
	"que aprendi muitas coisas"
	"os conhecimentos trazidos pra aula"
	"achei muito legal porque aprendi coisas que eu não sabia. Nunca na minha vida saberia que algumas plantas que eu conhecia eram comestíveis"

Responda, com suas palavras, e de acordo com o trabalhado em sala: "Como sabemos o que é de comer?" e "Por que comemos da forma que comemos?"	"Experimentando. A gente come sempre a mesma coisa porque não experimenta outras".
	"Porque foi passado por gerações. Dos nossos avós, pros nossos pais e pra gente"
	"experimentando e pesquisando. Também é passado pela família, e gente segue ensinando as pessoas ao nosso redor"
	"quando vemos algo na propaganda, e quando

	experimentamos. Comemos dessa forma porque foi como aprendemos”
	“provando, sentindo o cheiro e também por ver outras pessoas comendo”
	“porque passamos nosso jeito de comer de um para o outro”
	“porque vemos no mercado e aprendemos assim”
	“porque foi passado entre as gerações. E também porque é gostoso”
O que você gostaria de ter aprendido mais sobre as plantas?	“saber quando está própria para retirá-la da terra”
	“sobre alimentos originais dos nossos povos indígenas”
	“Não sei”
	“sobre mais plantas comestíveis”
	“não sei, já aprendi bastante”
	“como saber se é comestível”
	“aprendi o suficiente”
	“sobre o que as plantas fazem de bem para o nosso corpo”
Você acha que os conhecimentos que compartilhamos em sala de aula podem ser levados a outros jovens?	“através de livros, distribuídos aos jovens”
	“com professores falando mais sobre este tema e conscientizando os jovens a não colaborar com o desmatamento, a plantar e buscar aprender mais”
	“por influencers, falando mais na mídia”
	“basta os jovens terem interesse”

	“compartilhando com os colegas sobre o assunto, publicando nas redes”
	“ensinando o que aprendemos para os outros”
	“pode ajudar a terem uma alimentação melhor”
	“muitos jovens não sabem sobre o que aprendi e quando falo para eles sobre isso, eles ficam surpresos”
Para você, o que significou participar deste projeto?	“a importância de cultivar nosso alimento”
	“foi muito legal, aprendi muito com minha professora sobre as plantas e a respeitar elas”
	“perceber que posso mudar algo no mundo e sobre flores que posso cozinhar e colocar na minha alimentação do dia a dia”
	“significou muito pois aprendi muita coisa”
	“vou levar sobre as plantas e alimentos que podem ser feitos com elas”
	“achei importante porque aprendi muitas coisas que não conhecia”
	“aprendi sobre plantas comestíveis, mas não sei se vou usar porque não gosto muito de comer plantas”
	“significou aprender coisas que eu não sabia. Vou levar o conhecimento sobre plantas que são de comer”

Fonte: dados da pesquisa

3.3.3.9- Considerações sobre o bloco encontro com o (O)outro

Foi possível perceber o entusiasmo dos estudantes com o reconhecimento das plantas comestíveis em seu território cotidiano visto que as conheciam como ornamentais, mas nunca imaginaram que poderiam comê-las. Puderam perceber também, a participação de saberes científicos e populares na alimentação e que, muitas das vezes, os saberes tradicionais sobre a comestibilidade de algumas plantas foram recentemente confirmados pela ciência.

O encontro junto a movimentos sociais e representantes de comunidades tradicionais propiciou discussões sobre identidade e memória, com uma estudante que identificou-se enquanto indígena, e outros estudantes que trouxeram reflexões sobre os modos de vida, valores sociais e a infância na cidade em contraste com o campo. A vontade de plantar também foi expressa por vários estudantes.

Em diferentes momentos os estudantes trouxeram lembranças sobre momentos em que tiveram contato com as plantas, tanto no espaço escolar – quando crianças, plantando feijão – quanto em seu convívio comunitário – canteiros em frente à casa, plantas que encontram em seus trajetos diários. Porém, apesar destas conexões, é perceptível a relação de afastamento e desconhecimento sobre as plantas, o que suscitou em alguns estudantes a vontade de adquirir conhecimentos sobre formas possíveis de plantar e se alimentar, mesmo na cidade.

Os estudantes puderam ter contato com os princípios da Agroecologia como forma de organização social e como alternativa para a produção de alimentos saudáveis e locais, em oposição à lógica do agronegócio. Neste sentido, reflexões puderam ser trazidas sobre o modelo agroindustrial e seus impactos ambientais e sociais negativos, como a degradação do solo, o uso intensivo de agrotóxicos, o uso de sementes transgênicas e a expulsão de pequenos produtores de suas terras.

O diálogo junto a movimentos sociais por soberania alimentar trouxe a ideia de que "é possível plantar na cidade" e que o cultivo urbano existe, inclusive em comunidades quilombolas, favelas e periferias, onde a produção de comida se torna uma forma de resistência e de luta pelo direito à cidade. Ao ter contato com estas comunidades, historicamente marginalizadas, os estudantes puderam vislumbrar novas possibilidades ao espaço urbano, questionando-se sobre o modelo de monocultura do agronegócio e

caminhos para o direito à terra.

Por fim, o reconhecimento do potencial alimentício de plantas antes conhecidas apenas como ornamentais e, também, do reconhecimento de uma agricultura urbana é um ponto central para repensar o direito à cidade e o combate à fome. Esse direito não se resume apenas ao acesso aos serviços urbanos ou à moradia, mas também ao direito de participar ativamente na construção de um ambiente saudável e justo. Concordamos, portanto, que a conexão dos estudantes com comunidades tradicionais e movimentos sociais propiciou discussões que colocaram a alimentação como uma questão não apenas biológica, mas também política, social e cultural.

4- Considerações sobre um caminho contínuo

Conforme defendido ao longo da tese, reiteramos que a postura política de uma EC com vistas à promoção da justiça social deve ser uma ação contínua de reflexão sobre as práticas pedagógicas, em diálogo com as demandas socioambientais e comunitárias. E, tal postura coloca-se como um movimento, situado em um tempo e espaço específicos, com dinâmicas que ultrapassam os objetivos estabelecidos inicialmente em uma pesquisa como a aqui apresentada. Ou seja, propor-se a criar inéditos viáveis, tal qual nos coloca Freire (2005) é, também, propor-se a refletir sobre os inéditos do caminho trilhado e suas contribuições na construção de um presente-futuro mais justo.

Concordamos que o objetivo geral de investigar, a partir de um olhar histórico sobre a cultura alimentar moderna, caminhos para visibilizar, em aulas de Biologia, plantas de potencial alimentício presentes no território da cidade do Rio de Janeiro, no passado e no presente, com vistas de mobilizar, juntos aos estudantes, a agência de comunidades tradicionais e movimentos sociais como propagadoras de saberes que respondem às demandas socioambientais atuais, foi atendido. A efetivação deste objetivo se deu tanto pela pesquisa histórica quanto pela empírica, desenvolvidas em aulas de Biologia, sem que uma prescindisse da outra.

Da mesma forma, foram encaminhados, ao longo do capítulo 2, a resposta aos objetivos específicos: 1) desenvolver pesquisa histórico-cultural, em fontes primárias e secundárias, que visibilize a visão dos colonizadores acerca da cultura Tupinambá e plantas de uso alimentício presentes no território, através do livro *Viagens à terra do Brasil* escrito pelo missionário francês protestante Jean de Léry, no século XVI, durante a invasão francesa ao Rio de Janeiro, denominado França Antártica e 2) pesquisa histórico-cultural, em fontes primárias e secundárias, que visibilize as práticas científicas de identificação e classificação Botânica no século XVIII, com foco no sistema binominal de Linnaeus e as descrições sobre algumas plantas de potencial alimentício.

No capítulo 3, foram encaminhados os objetivos específicos: 3) pesquisa empírica em aulas de ciências que tenha por foco promover reflexões com os estudantes sobre a "existência" de plantas alimentícias não convencionais (PANC´s) presentes em território urbano e promover discussões sobre relações de poder e colonialismo, racismo,

machismo e direito à cidade e 4) visibilização de indígenas, povos tradicionais, quilombolas e movimentos sociais na promoção de saberes, de comida saudável e na preservação ambiental.

Portanto, através da retomada de alguns momentos da pesquisa teórica e empírica, este capítulo buscará trazer considerações finais sobre a pesquisa aqui apresentada e apontar discussões relacionadas à pergunta de pesquisa "que aspectos em torno da cultura alimentar moderna e dos saberes relacionados às plantas de potencial alimentício podem ser elencados em aulas de Biologia, a partir de uma abordagem histórico-cultural que dialogue com saberes tradicionais e as lutas atuais dos movimentos sociais por terra e soberania alimentar?". Para estas considerações finais da pesquisa elencamos algumas temáticas relacionadas à pergunta de pesquisa, de forma a contribuir para a construção de caminhos para uma EC para a justiça social, a partir de uma perspectiva histórico-cultural. Este capítulo não visa esgotar as reflexões possíveis, mas sim, propor o encaminhamento sistematizado de alguns pontos que emergiram durante o desenvolvimento da pesquisa e foram considerados relevantes na proposta político-educacional com a qual esta pesquisa está alinhada.

4.1- Recriando o O(outro)

Para o desenvolvimento deste tópico, utilizaremos as contribuições de Spivak (2010) e Hall (2014), como forma de compreender os desdobramentos da pesquisa no campo da construção e desconstrução do O(outro) a partir da reflexão sobre os dados da pesquisa empírica junto aos estudantes.

Para Spivak (2010), o outro é construído e marginalizado nas relações de poder, especialmente no contexto do colonialismo e do pós-colonialismo. Neste sentido, os processos de outramento referem-se à dinâmicas sociais múltiplas pelas quais um grupo dominante define e delimita um grupo diferente como "outro" para estabelecer e manter relações de superioridade. Para Spivak (2010), este "outro" é também um "subalterno", cuja experiência e identidade são mediadas pela perspectiva do colonizador ou do poder hegemônico, dificultando ou até mesmo impedindo que sua voz tenha legitimidade social. Em resumo, os processos de outramento, descritos por Spivak (2010), envolvem uma relação assimétrica, na qual o poder dominante coloca-se como constituinte da identidade

do "outro" de forma limitante, com base em discursos que asseguram a posição de superioridade do opressor. Este processo não só desumaniza o “outro”, como impede que ele se expresse e se represente de maneira autônoma, consolidando estruturas de poder que ainda influenciam as dinâmicas culturais e políticas contemporâneas.

Neste sentido, Hall (2014) traz contribuições relevantes sobre a identidade, particularmente em relação a como ela é moldada, fragmentada e transformada em meio a contextos sociais e culturais diversos. Para Hall (2014) a identidade não é fixa, essencial ou estável; ao contrário, ela é uma construção dinâmica e processual, constantemente influenciada por fatores históricos, culturais e sociais. Segundo ele, a identidade é formada através da diferença, ou seja, pelo contraste com o “outro”, na interação e na negociação com elementos externos, como a ciência, a mídia e as normas sociais. A identidade é vista, portanto, como um "ponto de encontro" entre as condições externas e o eu interior. Esse ponto de encontro reflete influências culturais, linguísticas e ideológicas que orientam como os indivíduos se percebem e se situam no mundo. Em resumo, para Hall (2014), a identidade é um processo relacional, nunca completamente estabelecido, sempre em transformação, e continuamente reconstruído em meio a opressões culturais e sociais que nos conectam, mas também nos diferenciam uns dos outros.

Ao integrar as ideias de Spivak (2010) e Hall (2014) aos dados obtidos durante a pesquisa empírica, percebemos que as atividades pedagógicas mobilizaram estratégias de construção de identidades e configuração do (O)outro, possibilitando formas de resistir à marginalização imposta pelos discursos hegemônicos. Isto coloca-se como relevante, especialmente em contextos nos quais ciência, educação e cultura atuam como reprodutores de desigualdades e silenciamentos históricos. Estes aspectos puderam ser observados em diferentes momentos, como o reconhecimento da estudante Tamara enquanto uma jovem indígena, a reflexão de Felipe e Guilherme sobre suas infâncias em um contexto urbano, o desejo de Camila, Sabrina e Mariana em aprenderem a plantar, a recusa em comer alimentos verdes por Rafael e a lembrança de uma planta que era consumida por Diego, em sua terra Natal.

Estes episódios podem ser entendidos como momentos de tensionamento na identidade destes jovens, nos quais, através das discussões sobre sua cultura alimentar, emergiram reflexões sobre quem eles são e sobre aspetos históricos e culturais que se

relacionam aos seus hábitos e valores. É justamente o reconhecimento e o confronto com o (O)outro, que emergem em diferentes contextos culturais e sociais, que os estudantes têm a oportunidade de explorar sua própria identidade. Assim, ao questionarem sua relação com a comida, eles passam a refletir sobre suas origens, suas tradições e o impacto de culturas diferentes, o que pode trazer questionamentos sobre as percepções que possuem de si mesmos e de sua cultura.

Ao compartilhar com os estudantes os saberes sobre plantas de potencial alimentício, considerando-os como conhecimentos adquiridos através da vivência junto às comunidades tradicionais da cidade do Rio de Janeiro, pudemos desafiar e expandir as percepções sobre indivíduos produtores de ciência. Mulheres, pessoas negras, indígenas e moradores de favelas, historicamente marginalizados no ambiente acadêmico e científico, a partir desta abordagem, passam a ocupar um lugar central nesse processo. Seus conhecimentos sobre plantas alimentícias, muitas vezes transmitidos oralmente e fortalecidos na experiência cotidiana, respondem às demandas urgentes da sociedade contemporânea, como a segurança alimentar e a diminuição da crise climática.

Ao valorizar estes saberes na Educação Básica não apenas reconhecemos o papel destas pessoas na construção do conhecimento científico, mas também resistimos ao apagamento histórico que tem limitado o que é visibilizado ou não na ciência. Este movimento possibilita uma reconfiguração do que entendemos por ciência, dando espaço para que as vozes de mulheres, negros, indígenas e favelados sejam reconhecidas como centrais na construção de soluções para desafios atuais. Desta forma, caminhamos na promoção de uma EC mais plural, que visa fortalecer as identidades e valorizar a cultura destes grupos na criação de um futuro mais justo.

Ao conectar os estudantes à luta dos movimentos por terra e soberania alimentar, como o MST (Movimento sem Terra), os quilombolas urbanos da cidade do Rio de Janeiro (Quilombo Cafundá Astrogilda) e as hortas urbanas nas favelas (Providência Agroecológica), foi possível demonstrar estas organizações comunitárias como grupos que resistem e desafiam as construções hegemônicas do outramento colonial. A perspectiva de uma resistência ativa, portadora de conhecimentos, possibilitou aos estudantes o contato com diferentes possibilidades de existir na cidade, tensionando a identidade destes estudantes, através de novas dinâmicas de poder envolvidas na construção da representação do (O)outro.

Em suma, a pesquisa aqui apresentada indica que uma EC a partir de um viés histórico-cultural é capaz de abarcar saberes diversos e incorporar perspectivas e práticas de populações tradicionais e movimentos sociais no currículo de ciências. Os resultados das pesquisas teórica e empíricas sugerem que estas iniciativas desafiam os processos de outramento e promovem uma educação que reconhece a diversidade epistemológica e a necessidade de constante questionamento da colonialidade na EC. Portanto, reforçam o diálogo com o trabalho de pesquisadores que advogam por uma EC que tenha por eixo a questão sociopolítica como Bazzul (2020), Morales-Doyle (2018) e Tolbert , Schindel & Rodriguez (2018).

4.2- Experenciar e re-imaginar a cidade

Durante a pesquisa empírica junto aos estudantes, foi possível, através da abordagem histórico-cultural, potencializar discussões sobre a presença indígena no Brasil durante o período das invasões coloniais, mais especificamente em nossa cidade, o Rio de Janeiro. Retomar esta história, que se mostrou desconhecida pela maioria dos estudantes, possibilitou vislumbrar e problematizar a invisibilização de povos tradicionais, como os povos originários e os quilombolas, no cenário urbano atual. Ao longo das atividades desenvolvidas, foi possível destacar que diferentes grupos sociais, como os quilombolas, resistem e compartilham conhecimentos essenciais para o enfrentamento da crise socioambiental que estamos vivenciando e, possuem uma profunda relação com o meio ambiente, preservando práticas que valorizam o cultivo de alimentos saudáveis e o equilíbrio socioambiental.

As visitas aos diferentes espaços da cidade, como a Feira Agroecológica, a praça, o refeitório escolar, o cinema e outros espaços de alimentação, foram maneiras de trazer à tona reflexões sobre os espaços de comer, plantar e conviver no cotidiano urbano. Estes locais vão além de funções práticas: são territórios de encontro, de troca de saberes e de construção de identidades. Ao experenciar a cidade de forma ativa, questionando e se apropriando dela em seus múltiplos aspectos, pudemos também reimaginar esta cidade, a partir do questionamento não só sobre o passado e o presente do local onde vivemos, mas como queremos viver, as desigualdades existentes e as relações que construímos com o espaço ao nosso redor.

Este exercício de experimentação e reimaginação colocou-se, portanto, como um

caminho de reinvenção do futuro, tal como nos propõe Krenak (2019), o qual não deve limitar-se a ações pontuais narradas nesta pesquisa, mas sim, constituir um caminho para repensar a própria estrutura urbana e o papel da escola na formação cidadã. Neste sentido, a EC emerge como uma ferramenta essencial, pois é por meio dela que os estudantes são estimulados a desenvolver problematizações sobre a ciência e a compreensão dos processos naturais e sociais que impactam suas vidas e sua comunidade. Ao promover uma EC que ultrapassa a mera transmissão de conhecimentos e assume um papel político, visamos, em acordo com Bazzul (2020), a participação dos jovens de forma ativa na construção de cidades mais justas e na promoção de um compromisso ético com o ambiente e com a sociedade.

Durante a pesquisa, foi possível observar falas de estudantes que se propuseram a reimaginar nossa cidade. Por exemplo, na caminhada com as estudantes Mariana e Camila, foi possível observar o entusiasmo delas em perceber as plantas que viam em seu trajeto cotidiano para a escola como plantas comestíveis. Além disso, questionaram-se por que estes saberes não eram compartilhados de forma ampliada na sociedade e sugeriram que espaços como as praças pudessem ser utilizados como locais de cultivo, como forma de diminuir a insegurança alimentar de pessoas em situação de rua, por exemplo.

Podemos notar ainda a presença de um questionamento sobre qual direção escolher diante das reflexões trazidas durante a pesquisa, manifestada nas diferentes perspectivas dos estudantes. Felipe, por exemplo, durante as filmagens realizadas na Feira Agroecológica, expressou uma preocupação genuína ao perguntar ao agricultor como transmitir estes saberes às novas gerações, revelando o desejo de dar continuidade aos saberes compartilhados. Em contraste Diego, impaciente e cético, expôs seu descontentamento com a realidade, sugerindo a necessidade de uma postura radical, ao afirmar que talvez a melhor solução seja "queimar tudo". Entendemos que esta divergência de opiniões reflete a tensão trazida diante da percepção da realidade por parte dos estudantes.

Reimaginar a cidade, a partir das vivências e dos conhecimentos adquiridos na escola, pode potencializar o envolvimento dos estudantes de maneira ativa na construção de um ambiente urbano mais inclusivo, justo e adequado às necessidades comunitárias. Nesta perspectiva, através de uma consciência coletiva e crítica, a cidade deixa de ser um

espaço dado e imutável e se torna um lugar que pode ser transformado e melhorado por meio do protagonismo e organização juvenil junto aos movimentos populares. Dessa forma, tal qual nos coloca Freire (2005), a EC pode vir a tornar-se um instrumento poderoso para o fortalecimento das lutas comunitárias, incentivando soluções coletivas que refletem as demandas populares por emancipação e justiça.

4.3- Afetos e prática docente

Ao refletir sobre os afetos e a prática docente, torna-se inevitável reconhecer o papel essencial das relações humanas na educação. Segundo Freire (2005) seria a amorosidade um princípio fundamental da prática educativa, baseada no afeto, no respeito e na valorização da humanidade tanto do educador quanto do educando. Para Freire (2005), a sala de aula vai além de um espaço de transmissão de conhecimento; é um local onde vidas se entrelaçam e onde se compartilham histórias e sonhos. Assim, o ato de ensinar torna-se não apenas uma troca de saberes, mas uma prática de acolhimento e solidariedade, na qual educadores e educandos constroem juntos uma experiência afetiva e transformadora, nutrida pelo diálogo e pelo cuidado mútuo. Freire (2005) acredita que a educação deve ser um ato de amor e que só por meio da amorosidade é possível promover uma educação libertadora.

A pesquisa aqui descrita mostrou-se, em diversos momentos, como um processo mediado pela amorosidade, permeando as relações e fortalecendo os vínculos entre os participantes. Este cuidado e afeto manifestaram-se tanto de maneira planejada, como no caso do compartilhamento de alimentos preparados pela professora-pesquisadora para os estudantes, quanto de forma espontânea, emergindo naturalmente nas trocas cotidianas. A prática de compartilhar refeições, por exemplo, criou um ambiente de acolhimento, em que os(as) estudantes sentiram-se valorizados e cuidados. De modo similar, o compartilhamento de histórias de vida foi outro momento de conexão, no qual temáticas suscitadas em sala de aula abriram espaço para relatos pessoais, construindo um espaço de confiança e empatia. Este movimento de reciprocidade, tanto da docente quanto dos discentes, reforçou laços e fez da sala de aula um ambiente mais dinâmico e acolhedor.

A imagem da comida aqui se torna uma metáfora poderosa: alimentar o espírito, assim como alimentar o corpo, envolve cuidado, presença e intenção. Cada refeição

preparada e servida carregou uma dose de afeto e dedicação, transformando o ato de comer em um ritual de conexão, esperado com alegria pelos estudantes. Ao compartilharmos alimento, estávamos também a partilhar experiências, a nutrir nossas emoções e a fortalecer uns aos outros. Esta prática possibilitou laços de confiança e respeito onde, mais do que satisfazer uma necessidade física de comer alimentos saudáveis, simbolizou um compromisso com o bem-estar coletivo, mostrando que somos parte de uma comunidade na qual o cuidado é partilhado e celebrado.

A realização desta pesquisa proporcionou à professora-pesquisadora uma conexão mais profunda com seus estudantes, pois permitiu abordar conteúdos do currículo regular, a partir de objetivos políticos e pedagógicos voltados à justiça social. Desta forma, a professora conseguiu dar mais significado à sua prática docente e, segundo relatos de Mariana e Sabrina, este processo teve um impacto positivo no ambiente da sala de aula, onde a professora foi percebida como "mais feliz e animada".

A experiência em sala de aula foi também uma forma de diálogo com as vivências familiares dos estudantes. Sabrina, por exemplo, levou para casa o alimento preparado pela professora-pesquisadora, presenteando sua mãe e compartilhando com ela a experiência vivida. Guilherme, ao receber as sementes da Feira Agroecológica, manifestou a intenção de plantar com seu tio, mostrando como a pesquisa despertou nele um interesse pelo cultivo. Desta forma, a pesquisa e as atividades desenvolvidas na escola dialogaram também com o espaço familiar, estimulando os(as) estudantes a aplicarem o que aprenderam em suas casas e a envolverem seus familiares no processo de aprendizagem, criando um vínculo entre a educação escolar e a vivência cotidiana.

4.4. Cultura alimentar e EC- Reflexões sobre o ensino de Botânica

Pesquisas revelam que o ensino de Botânica historicamente tem como foco o ensino de aspectos morfológicos e taxonômicos, o que desestimula os(as) estudantes e causa resistência entre professores(as) (Leite e Meirelles, 2023; Salatino & Buckeridge, 2016). Ursi *et al.* (2018) propõem que o ensino de Botânica inclua dimensões culturais, éticas e ambientais, promovendo um aprendizado que integre razão, emoções e atitudes transformadoras. Desta forma, esta pesquisa contribuiu, através de uma abordagem histórico-cultural, no reconhecimento da importância das plantas e no enfrentamento dos

desafios ambientais e sociais.

Ursi e Salatino (2022) introduzem o conceito de Impercepção Botânica como um fenômeno relevante a ser abordado no Ensino de Botânica. Contudo, em nossa pesquisa, observamos que esta impercepção se manifesta em contextos específicos. Por exemplo, muitos estudantes enfrentaram dificuldades ao descrever a utilidade das plantas e como elas são usadas em nosso cotidiano. No entanto, ao apresentarmos em sala de aula algumas espécies de plantas comumente usadas no preparo dos alimentos, os estudantes reconheceram a maioria delas. Ou seja, apesar de identificarem as espécies, associavam-nas principalmente ao uso paisagístico e ornamental, e não como plantas comestíveis. Portanto, o que constatamos não foi uma impercepção botânica em sentido amplo, mas uma falta de percepção sobre o potencial alimentício destas espécies.

Estes resultados demonstram que trabalhar a Impercepção Botânica dos estudantes deve estar vinculado a questionamentos sobre os objetivos da EC. Em outras palavras, é fundamental nos questionarmos sobre que percepções sobre as plantas queremos trazer aos estudantes, visando não apenas aumentar seu conhecimento sobre a biodiversidade vegetal, mas também promover uma visão crítica em relação ao papel das plantas em nossas vidas. Esta reflexão é essencial para que o ensino sobre o mundo vegetal vá além do simples reconhecimento biológico, integrando conhecimentos que estejam alinhados com as demandas socioambientais, como a insegurança alimentar e a crise climática. Além disso, é necessário que estes objetivos educacionais estejam alinhados com uma EC voltada para a justiça social, para que os estudantes entendam como questões políticas e culturais estão relacionadas ao conhecimento científico (in)visibilizado.

Vale ressaltar que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) incluiu a Educação Alimentar e Nutricional (EAN) como tema transversal no currículo escolar, desde 2018. Esta inclusão visa promover a conscientização dos estudantes sobre a importância de hábitos alimentares saudáveis e os impactos da alimentação na saúde e no equilíbrio socioambiental. No entanto, apesar desta diretriz, há um descompasso na sua tradução em ações pedagógicas concretas, o que dificulta a efetiva implementação e o alcance dos objetivos esperados com a EAN. Conforme destacado pela mídia

investigativa “Joio e o Trigo” [13]., garantir a EAN de maneira eficaz exige um conjunto de ações estruturadas. Entre elas, destaca-se a formação contínua de professores, pois estes desempenham um papel essencial na mediação do conhecimento e na condução de práticas educativas que favoreçam uma compreensão crítica e reflexiva sobre alimentação. Além disso, é fundamental que os livros didáticos estejam alinhados a estas diretrizes, o que inclui uma revisão cuidadosa dos critérios de avaliação utilizados no Plano Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD).

É preciso lembrar que a narrativa de promoção à segurança alimentar, à agroecologia, ao direito à terra e à valorização de populações tradicionais nas escolas encontra-se em constante disputa pelos poderosos setores que promovem o agronegócio no país[14]. Estas forças frequentemente resistem às mudanças que favorecem o fortalecimento da agricultura familiar, o que torna a abordagem sobre estes temas na EC ainda mais urgente. Assim, a escola se torna um espaço estratégico para discutir não apenas a alimentação saudável, mas também a soberania alimentar e a importância de práticas agrícolas que respeitem o meio ambiente e as comunidades locais.

Apesar de não termos utilizado de forma explícita junto aos estudantes, muitas das abordagens para a cultura alimentar trazidas nesta pesquisa basearam-se no Guia Alimentar para a População Brasileira[15], que celebra em 2024 uma década de existência. A partir deste referencial teórico, em nossa proposta para o ensino de Botânica, por exemplo, foi possível trabalhar temáticas que vão além da nomenclatura científica e do estudo morfológico das plantas, abordando a importância dos alimentos na promoção do direito à saúde, na valorização da diversidade cultural e no fortalecimento da justiça ambiental. Tal qual proposto pela LDB, o Ensino de Botânica pode estimular uma reflexão crítica sobre os sistemas alimentares e suas interações com o meio ambiente, incentivando os estudantes a compreenderem o papel da alimentação na construção de

[13] Matéria disponível em: https://ojoioeotrigo.com.br/2024/10/guia-completa-dez-anos-mas-educacao-alimentar-nao-e-realidade-no-brasil/

[14] Sobre este tema sugerimos a leitura da reportagem disponível em: https://oglobo.globo.com/brasil/educacao/grupo-maes-do-agro-vai-ao-mec-pedir-visao-mais-positiva-do-setor-nos-livros-escolares-25229031

[15] O Guia Alimentar para a População Brasileira, que celebra uma década em 2024 é uma referência importante para alimentação saudável, mas ainda não foi adequadamente incorporado aos materiais didáticos, especialmente os editais do Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD), que definem os conteúdos escolares de várias etapas educacionais. Em resposta a essa lacuna, o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Consea) recomendou ao Ministério da Educação (MEC) a inclusão de materiais de EAN nos próximos editais do PNLD, para facilitar a formação de professores e levar o conhecimento alimentar adequado às escolas.

uma sociedade mais justa.

Reafirmamos, portanto, a importância de um posicionamento político na Educação Científica (EC), como elemento essencial para promover reflexões críticas sobre um currículo de ciências voltado à justiça social, conforme defendido por Bazzul (2020), Cassiani, Selles e Ostermann (2022), entre outros que inspiraram esta pesquisa. Assumir tal posicionamento vai além da escolha dos conteúdos a serem ensinados; envolve decidir quais epistemologias devem integrar o currículo, de forma que a EC se torne um instrumento de questionamento e transformação social. Assim, consideramos que os resultados desta pesquisa nos permitem argumentar a favor de uma EC que incentive a discussão e o enfrentamento das desigualdades estruturais, valorize a diversidade de saberes e possibilite o acesso aos conhecimentos historicamente subalternizados. Concordamos que este trabalho contribui para avançar neste sentido, apesar do longo e constante caminho a percorrer.

Referências Bibliográficas

ABALADA, Pedro; GUERRA, Andreia. Brasileiros e brasileiras e o eclipse de Sobral de 1919: um olhar a partir da História Cultural da Ciência. **Anais eletrônicos 17º Simpósio Nacional de História da Ciência e da Tecnologia**. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: https://www.17snhct.sbhc.org.br/resources/anais/11/snhct2020/1595256255_ARQUIVO_3d235d67e6c1ef92db6bff55df9b484e.pdf Acesso em: 19/05/2024.

ALBERT, Bruce; MILLIKEN, William. **Urihi a:** a terra-floresta yanomami. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2009.

ALBUQUERQUE, U. P. de .; HANAZAKI, N. As pesquisas etnodirigidas na descoberta de novos fármacos de interesse médico e farmacêutico: fragilidades e pespectivas. **Revista Brasileira De Farmacognosia**, n. 16, p. 678–689, 2006. DOI: https://doi.org/10.1590/S0102-695X2006000500015

ALENCASTRO, Luiz Felipe de. A Economia Política dos Descobrimentos Portugueses. In: NOVAES, Adauto (org.). **A Descoberta do Homem e do Mundo**. Companhia das Letras, São Paulo, p. 193-208, 1998.

ALVIM, Marcia. Conhecimento e Políticas Colonizadoras no século XVI Novo-Hispano. In: ALVIM, Márcia H. (org.). **Conhecimento, cultura e circulação de ideias na América Colonial Luso-Hispânica.** Santo André: UFABC, p. 9-20, 2014.

ALVIM, Marcia; FIGUERÔA, Silvia F. M. A descrição do entorno natural do Vale do México em relatos missionários do século XVI: novo mundo, antigas tradições. **Revista Brasileira de História da Ciência**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, p. 85-98, jan-jun, 2010.

AMARAL, Priscila. O Estudo do Corpo Humano à luz da História Cultural da Ciência: Discutindo perspectivas para a Educação em Ciências no Ensino Fundamental II. **Tese de Doutorado.** Programa de Pós-graduação em Ciência, Tecnologia e Educação, Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca - CEFET/RJ, 2021.

AMARAL, P.; AVILA, C.; GUERRA, A. El estudio del cuerpo humano y la cultura visual: discutiendo prácticas y actores sociales a través de imágenes**. REXE: revista de estudios y experiencias en educación**. Concepción, Chile, v. 20, n. 44, p. 445-468, 2021. DOI: https://doi.org/hssc

ANGIONI, Lucas. Sobre a definição de Natureza. **Kriterion**, n. 51, v. 122, 2010. DOI: https://doi.org/10.1590/S0100-512X2010000200012

ASHCROFT, B. **Post-colonial Studies**: the key concepts. London: Routledge, 2007.

ÁVILA, Catalina. Veias abertas: o estudo do corpo humano no Ensino Fundamental, a partir de uma abordagem histórico-cultural. **Dissertação de Mestrado**. Programa de Pós-graduação em Ciência, Tecnologia e Educação, Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca - CEFET/RJ, 2017.

BAPTISTA, S., FREITAS, C., BRUCE, M. A teia de solidariedade de gênero, raça e classe na experiência da Coletiva Popular de Mulheres da Zona Oeste do Rio de Janeiro. **Revista Periódicus**, n. 1, v. 19, p. 194–207, 2023. DOI:

https://doi.org/10.9771/peri.v1i19.53971.

BARBOSA, Alessandro Tomaz; DINIZ, Vanessa; CASSIANI, Suzani. Leitura do mundo e da palavra: a leitura decolonial de fotografias no ensino de Biologia. **Interritórios**, v. 9, 2023. DOI: 10.51359/2525-7668.2023.259022.

BARROS, J. D. A Nova História Cultural: considerações sobre o seu universo conceitual e seus diálogos com outros campos históricos. **Cadernos de História**, Belo Horizonte, v. 12, n. 16, p. 38- 63, 2011.

BAZZUL, J. A educação em Ciências precisa de manifestos. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 37, n. 3, p. 1020-1040, 2020.

BENCZE, J.L., CARTER, L.C. Capitalism, Nature of Science and Science Education: Interrogating and Mitigating Threats to Social Justice. In: YACOUBIAN, H.A., HANSSON, L. (Org.**). Nature of Science for Social Justice**. Springer, Cham, p. 59-78, 2020.

BLEICHMAR, Daniela. Exploration in Print: Books and Botanical Travel from Spain to the Americas in the Late Eighteenth Century. **Huntington Library Quarterly**, n. 70, v. 1, p. 129–51, 2007. DOI: https://doi.org/10.1525/hlq.2007.70.1.129.

BLEICHMAR, D. The Geography of Observation: Distance and Visibility in Eighteenth-Century Botanical Travel. In: DASTON, L.; LUNBECK, E. **Histories of Scientific Observation**. The University of Chicago Press, p. 373-395, 2011.

BLEICHMAR, Daniela. **Visible empire.** University of Chicago Press, 2012.

BLEICHMAR, Daniela. **Visual Voyages:** Images of Latin American Nature from Columbus to Darwin. Yale University Press, 2017.

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

BOLOGNESI, L. As Guerras da Conquista. In: **Guerras do Brasil.Doc**. Netflix, 26 min. São Paulo, 2018.

BONFIM, Carolina; PINHEIRO, Bárbara. A "água" em foco: relações entre vídeos de temática socioambiental e a química. **Tear Revista de Educação Ciência e Tecnologia**, v. 11, n. 1, 2022. DOI: 10.35819/tear. v11.n1.a5675

BONNICI, Thomas. Encontros coloniais na literatura de viagens no Brasil do século XVI. **Mimesis**, Bauru, v. 21, n. 1, p. 07-24, 2000.

BRAGA, Vivian. Cultura Alimentar: contribuições da antropologia da alimentação. **Saúde em Revista**. Piracicaba, n, 6, v. 13, p. 37-44, 2004.

BRASIL**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação**: Lei nº 9.394/96 de 24 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1998.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Ambiental**: Lei 9795/99. Brasília, 1999.

BRASIL. **Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003**. Altera a lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, 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. Brasília, 2003.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação**: Lei 13.005/14 de 25 de junho de 2014. Aprova

o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília, 2014.

CABRAL, F. C.; MORALES, A. A trágica sustentabilidade em um mundo sem transcendência. In: SIMONETTI, Mirian Cláudia Lourenção (Org.) **A (in) sustentabilidade do desenvolvimento:** meio ambiente, agronegócio e movimentos sociais. Editora Oficina Universitária, p.105-118, 2011.

CACHAPUZ, A.; PAIXÃO, F. J. LOPES, B.; GUERRA, C. Do estado da arte da pesquisa em educação em ciências: linhas de pesquisa e o caso "Ciência-Tecnologia-Sociedade". **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 1, n. 1, 2008.

CARDINOT, Douglas da Costa. Relações socioculturais e práticas científicas nos processos de institucionalização e profissionalização da ciência no brasil durante a segunda metade do século XX. **Dissertação de Mestrado**. Programa de Pós-graduação em Ciência, Tecnologia e Educação, Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca - CEFET/RJ, 2020.

CARDINOT, D.; MOURA, C.; GUERRA, A. Challenging the "Science from nowhere" perspective in the classroom. **Science & Education,** *n.* 32, p. 327–359, 2023. DOI: https://doi.org/10.1007/s11191-021-00311-

CARNEIRO, Aparecida Sueli. **A construção do outro como não-ser como fundamento do ser**. 2005. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005. Disponível em: https://repositorio.usp.br/item/001465832 . Acesso em: 12/06/2023.

CARNEIRO, Fernando Ferreira *et al.* (Org.). **Dossiê ABRASCO:** um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015. Disponível em: https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/26221

CASSIANI, Suzani; SELLES, Sandra Lucia Escovedo; OSTERMANN, Fernanda. Negacionismo científico e crítica à Ciência: interrogações decoloniais. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 28, e22000, 2022. DOI: https://doi.org/10.1590/1516-731320220000

CHANG, H. Presentist History for Pluralist Science. **Journal For General Philosophy Of Science**, v. 52, n. 1, p. 97-114, 2020.

CHARTIER, R. O mundo como representação. **Estudos Avançados**, v. 5, n. 11, p. 173-191, 1991.

CORDEIRO, Jeanne; BUARQUE, Angela; TÁBOAS, Alice. O sítio Serrano: Franceses e Tupinambá desconheciam o testamento de Adão II. **Revista de Arqueologia**, v. 32, n. 2, p. 225–238, 2019. DOI: 10.24885/sab.v32i2.722.

CROSBY, Alfred W. **The Columbian Exchange**: Biological and Cultural Consequences of 1492. Westport, CT: Praeger Publishers, 2003.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática, justiça social e sustentabilidade. **Estudos avançados**, v. 32, p. 189-204, 2018.

DASTON, L. As imagens da Objectividade: a fotografia e o mapa. In: GIL, F. (Ed.). **A Ciência tal qual se faz.** Lisboa: Edições João Sá da Costa, 1999.

DEAN, Waren. A botânica e a política imperial: a introdução e a domesticação de plantas no Brasil. **História e Natureza,** v. 4 n. 8, 1991.

DOS SANTOS RIBEIRO, Simone; MONTANARI GIRALDI, Patrícia; CASSIANI,

Suzani. “As não ausentes”: olhar interseccional para a ecologia de saberes. **Revista Fórum Identidades**, v. 30, n. 01, 2020. Disponível em: https://periodicos.ufs.br/forumidentidades/article/view/13506. Acesso em: 30 out. 2024.

DOURADO, Diego Augusto Oliveira; ALMEIDA, Cecília de Fátima Castelo Branco Rangel de. Alfabetização e Iniciação Científica na escola: conceitos e perspectivas nas áreas de Botânica no Ensino Médio. **Diversitas_Journal**, v.6, n. 1, 2021. DOI: 10.17648/diversitas-journal-v6i1-1742 pp: 1318-1345.

FERDINAND, Malcom. **Uma ecologia decolonial:** pensar a partir do mundo caribenho. São Paulo: Ubu Editora, 2022.

FERNADES, Adalberto Campos. As grandes pandemias da história da Europa e os seus impactos na nossa civilização: desafios da moderna saúde pública. **Cad. Ibero-amer. Dir. Sanit**., Brasília, n. 10, v. 2, p. 19-30, 2021. DOI: https://doi.org/10.17566/ciads.v10i2.780.

FERREIRA, Amarilio; BITTAR, Marisa. Pluralidade lingüística, escola de bê-á-bá e teatro jesuítico no Brasil do século XVI. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 25, n. 86, p. 171-195, 2004.

FIATES, Giovanna Medeiros Rataichesck; AMBONI, R. D. M. C.; TEIXEIRA, Evanilda. Marketing, hábitos alimentares e estado nutricional: aspectos polêmicos quando o tema é o consumidor infantil. **Alim Nutr**, v. 17, n. 1, p. 105-12, 2006.

FIGUEIREDO, J. A. ; COUTINHO, F.A. & AMARAL, F.C.. O Ensino de Botânica em uma abordagem Ciência, Tecnologia e Sociedade. In: **Anais do II Seminário Hispano Brasileiro - CTS**, p. 488-498. São Paulo, 2012.

FLICK, U. **Uma introdução a pesquisa qualitativa**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2004.

FLORÊNCIO, F. de A. Uma introdução ao latim botânico por meio de um texto de Guilherme Piso. **Principia**, v. 43, 2022. DOI: https://doi.org/10.12957/principia.2021.66703

FOUCAULT, M. **Em defesa da sociedade:** Curso do Collège de France (1975-1976). Trad. de Maria Ermantina Galvão. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

FREIRE, P.F.S.; MAFORT, K. Agronegócio ou reforma agrária: o caso da fazenda da Barra em Ribeirão Preto/SP. In: SIMONETTI, Mirian Cláudia Lourenção (ed). **A (in) sustentabilidade do desenvolvimento:** meio ambiente, agronegócio e movimentos sociais. Editora Oficina Universitária, p.181-186, 2011.

FREITAS, D. S. Ruptura Entre o Conhecimento Popular e o Conhecimento Científico na História das Classificações Botânicas. **Ciência & Ensino**, n. 8, p. 7-9, 2000.

GALAMBA, A., MATTHEWS, B. Science education against the rise of fascist and authoritarian movements: towards the development of a pedagogy for democracy. **Cult Stud of Sci Educ**, n. 16**,** p. 581–607, 2021. DOI: https://doi.org/10.1007/s11422-020-10002-y

GARBINO, Guilherme S. T.; LIMA, Alessandro Rodrigues. Taxonomia, Classificação e Nomenclatura. In: OSWALD, Caroline Batistim *et al.* (Org.). **Princípios de sistemática zoológica:** material de apoio para o I CVSZ Belo Horizonte: PGZoo UFMG, p. 41-47,

2020.

GATTI, L. V. *et al*. Amazonia as a carbon source linked to deforestation and climate change. **Nature**, n. 595, p. 388-393, 2021. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41586-021-03629-6%3C> > Acesso em: 29/09/2023.

GEORGE, S. Cultivating the Botanical Woman: Rousseau, Wakefield and the Instruction of Ladies in Botany. **ZpH Jg**., v. 12, n. 1, p. 3-11, 2006.

GEORGE, S. Carl Linnaeus, Erasmus Darwin and Anna Seward: Botanical Poetry and Female Education. **Science & Education**, n. 23, p. 673-694, 2014.

GOVENDER, N., MUDZAMIRI, E. Incorporating indigenous artefacts in developing an integrated indigenous-pedagogical model in high school physics curriculum: views of elders, teachers and learners. **Culture Studie of Science Education,** 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11422-021-10076-2> Acesso em: 29/09/2023.

GRONIM, S. S. What Jane Knew: A Woman Botanist in the Eighteenth Century. **Journal of Women`s History**, v. 19, n. 3, p. 33-59, 2007.

GUERRA, A., MOURA, C. B. ., GURGEL, I. Sobre Educação em Ciências, Rupturas e Futuros (Im)possíveis. **Caderno Brasileiro De Ensino De Física**, n. 37, v.3, p. 1010–1019, 2020. DOI: https://doi.org/10.5007/2175-7941.2020v37n3p1010

HALL, Stuart. Quem precisa de identidade? In: SILVA, T.T. **Identidade e diferença**: A perspectiva dos Estudos Culturais. 15ª Ed. Petrópolis, Editora Vozes, 2014.

HAMBURGUER, E. W. Apontamentos sobre o Ensino de Ciências nas séries escolares iniciais. **Estudos Avançados**, v. 21, n. 60, p. 93-104, 2007.

HANSSON, Lena; YACOUBIAN, Hagop. Nature of Science for Social Justice: Why, What and How? In: HANSSON, Lena; YACOUBIAN, Hagop. **Nature of Science for Social Justice**. Springer, p. 1-22, 2020.

HARDING, S. Women, Gender, Development: Maximally Objective Research? In: **Objectivity and Diversity: Another Logic of Scientific Research**. University of Chicago Press, p. 52-80, 2015.

HERMAN, Jacqueline. Cenário do encontro de povos: a construção do território. In: **Brasil: 500 anos de povoamento** / IBGE, Centro de Documentação e Disseminação de Informações. Rio de Janeiro: IBGE, p. 17-34, 2007.

HERNANDES, Paulo Romualdo. A Companhia de Jesus no século XVI e o Brasil. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n.40, p. 222-244, 2010.

IRZIK, G.; NOLA, R. A Family Resemblance Approach to the Nature of Science for Science Education. **Science & Education**, v. 20, p. 591–607, 2011.

JAGER, I. Discutindo gênero com mulheres privadas de liberdade: um olhar da história cultural da ciência para o desenvolvimento da botânica nos séculos XVIII e XIX. **Dissertação (Mestrado em Ciência, Tecnologia e Educação)** - Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, 2018.

JARDIM, W. T., GUERRA, A.; SCHIFFER, H. History of Science in Physics Teaching: possibilities for contextualized teaching? **Science & Education**, v. 30, p. 609-638, 2021.

JESUS, Jeobergna de; PAIXÃO, Marília Costa Santos da; PRUDÊNCIO, Christiana

Andrea Vianna. Relações étnico-raciais e o ensino de ciências: um mapeamento das pesquisas sobre o tema. **Revista da FAEEBA: Educação e Contemporaneidade**, v. 28, n. 55, p. 221-236, 2019.

JUSTI, R.; MENDONÇA, P. C. C. Discussion of the Controversy Concerning a Historical Event Among Pre-service Teachers: Contributions to Their Knowledge About Science, Their Argumentative Skills, and Reflections About Their Future Teaching Practices. **Science & Education,** v. 25, p. 795-822, 2016.

KATON, Geisly França; TOWATA, Naomi; SAITO, Luis Carlos. A cegueira botânica e o uso de estratégias para o ensino de botânica. **III Botânica no Inverno**, p. 179-82, 2013.

KINUPP, V. F; LORENZI, H. **Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) no Brasil:** guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas. Editora: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2014.

KLEPKA, Verônica; CORAZZA, Maria Júlia. O essencialismo na classificação de Lineu e a repercussão dessa controvérsia na Biologia. **História da Ciência e Ensino: construindo interfaces**, v. 18, p. 73-110, 2018.

KNORR-CETINA, K. A Comunicação na Ciência. In: GIL, F. **A Ciência Tal Qual se Faz.** Lisboa: Edições João Sá da Costa, p.375-393, 1999.

KRASILCHIK, Myriam. Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências. **São Paulo em Perspectiva**, n. 14, v.1, 2000. Disponível em: >. Acesso em 5 junho de 2021.

KRENAK, Ailton. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Editora: Companhia das Letras, 2019.

KRENAK, Ailton. **Tempos presentes**- a negação da ciência. Canal CAC- UFMG no Youtube, 17 de agosto de 2020. 1h59m50s. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=9TOvKwQV-Ss. Acesso em 03/11/2024.

LACAN, J. O eu e o outro. In: **O SEMINÁRIO** — Livro 1: os escritos técnicos de Freud. Rio de Janeiro, Jorge Zahar. Cap. IV, p.50-65, 1979.

LEITE, Vinicius; MEIRELLES, Rosane MS. O ensino de botânica na Base Nacional Comum Curricular: construções, acepções, significados e sentidos. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 16, n. 2, p. 213-230, 2023.

LÉRY, Jean de; MILLIET, Sérgio. **Viagem À Terra Do Brasil.** Tradução Integral E Notas de Sérgio Milliet Segundo a Edição de Paul Gaffarel com O Colóquio Na Língua Brasílica E Notos Tupinologicos de Plínio Ayrosa, 1961.

LIMA, Thiago *et al.* Alimentação, segurança humana e relações internacionais: relações de humanidade? In: LIMA, Thiago (Org.). **Segurança alimentar e relações** internacionais. Editora UFPB, P. 7-27, 2019.

LINNÉ, Carl von. **Species plantarum**: exhibentes plantas rite cognitas ad genera relatas, cum diferentiis specificis, nominibus trivialibus, synonymis selectis, locis natalibus, secundum systema sexuale digestas. Berlin, Junk, 1753. DOI: https://doi.org/10.5962/bhl.title.37656

LINNÉ, Carl von; SALVIUS, Lars. **Caroli Linnaei Systema naturae** per regna tria naturae :secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Holmiae**,** Impensis Direct**.** Laurentii Salvii**,** 1758. DOI**:**

https://doi.org/10.5962/bhl.title.542

LINNÉ, Carl von. **Mantissa plantarum**: Generum editionis VI. et specierum editionis II Holmiæ, Impensis Direct. Laurentii Salvii, 1767. DOI: https://doi.org/10.5962/bhl.title.69083

LIU, X., WANG, L. Disciplinary and Interdisciplinary **Science Education Research**, v. 1, n. 1, 2019. Disponível em: <https://doi. org/10.1186/s43031-019-0001-1 Acesso em: 29/09/2023.

LOPO HOMEM, Reinéis; ANTONIO DE HOLANDA. **Pormenor da folha do "Atlas Miller" representando a Terra Brasilis, ou Brasil.** Pergaminho, Bibliothèque Nationale de France, Paris, 1519. Disponível em: http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/ btv1b55002607s

LUDKE, M.; ANDRÉ, Meda de. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** São Paulo: EPU, 2013.

MAIA FILHO, A. M., SILVA, I. L. A trajetória de Chien Shiung Wu e a sua contribuição à Física. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 36, n. 1, p. 135-157, 2019.

MANN, C.C. **Novas revelações das américas antes de Colombo**. Editora Objetiva, São Paulo. 2005.

MARTINS, Roberto de Andrade. **Aristóteles e o estudo dos seres vivos**. Livraria da Física, 2015.

MAZZARELLA, Aline. Estudo da prática científica de registro de eclipses totais: perspectivas para o ensino de ciências através de uma abordagem histórico-cultural. **Dissertação de Mestrado**. Programa de Pós-graduação em Ciência, Tecnologia e Educação, Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca - CEFET/RJ, 2023.

MORALES-DOYLE D. Students as curriculum critics: Standpoints with respect to relevance, goals, and science. **Jounal of Research in Science Teaching**. n. 55, p. 749–773, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.1002/tea.21438

MORALES, R. S. de, & RAMIRO, J. F. Gênero, raça e outramento em A question of power. **Magma**, n. *25*, v.14, p.127-140, 2018.

MOURA, C, B. O Ensino de Ciências e a Justiça Social – questões para o debate. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 36, n. 1, p. 1-7, 2019.

MOURA, C. B. Science education research practices and its boundaries: on methodological and epistemological challenges. **Cultural Studies of Science Education**, v. 16, p. 305–315, 2021. DOI: https://doi.org/10.1007/s11422-020-09984-6>

MOURA, C. B. de; GUERRA, A. História Cultural da Ciência: Um Caminho Possível para a Discussão sobre as Práticas Científicas no Ensino de Ciências? **Revista Brasileira De Pesquisa Em Educação Em Ciências**, n.16, v.3, p. 725–748, 2016. Recuperado de: https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4497 Acesso em: 19/05/2024.

MOURA, Cristiano, B.; JAGER, Iamni Torres; GUERRA, Andreia Guerra. Teaching About Sciences in/for the Global South: Lessons from a Case Study in a Brazilian Classroom. In: YACOUBIAN, H.A., HANSSON, L. (Org.**). Nature of Science for Social Justice**. Springer, Cham, p. 137-155, 2020.

MOURA, C. B.; ALSOP, S. ; CAMEL, T.; GUERRA, A. Science education in a world in crisis: contributions from the South to a defense of a cultural–historical approach in science teaching. **Cultural Studies of Science Education**, v.18, n. 3, p. 669-693, Springer Netherlands, 2023.

MUNANGA, Kabengele. Uma abordagem conceitual das noções de raça, racismo, identidade e etnia. In: **Programa de educação sobre o negro na sociedade brasileira**. Niterói: Editora EDUFF, 2004.

MURALT, Malou Von. A árvore que se tornou país. Tradução de Regina Campos. **Revista USP**, São Paulo, n.71, p. 171-198, 2006.

NASCIMENTO, F. do; FERNANDES, H. L.; MENDONÇA, V. M. de. O ensino de ciências no Brasil: história, formação de professores e desafios atuais. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, SP, v. 10, n. 39, p. 225–249, 2012. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8639728>. Acesso em 29/09/2023.

NASCIMENTO, H. A; GOUVÊA, G. Diversidade, Multiculturalismo e Educação em Ciências: Olhares a partir do Enpec. **Revista Brasileira De Pesquisa Em Educação Em Ciências.** n. 20, p. 469–496, 2020.

NASIO, J.D. **Introdução às obras de Freud, Ferenczi, Groddeck, Klein, Winnicott, Dolto, Lacan.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1995.

NEVES, Amanda; BÜNDCHEN, Márcia; LISBOA, Cassiano Pamplona. Cegueira botânica: é possível superá-la a partir da Educação? **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 25, p. 745-762, 2019.

NEVES, Cleiton Ricardo das; ALMEIDA, Amélia Cardoso de. A identidade do "Outro" colonizado à luz das reflexões dos estudos Pós-Coloniais. **Em Tempo de Histórias**, n. 20, p. 123-135, 2012.

NOGUEIRA, Keysy; ORLANDI, Renata; CERQUEIRA, Bruno. Estado da arte: Gênero e Sexualidade no contexto do Ensino de Química. **Química Nova na Escola**, v. 43, n. 03, 2021.

NYHART, L. K. Historiography of the history of science. In: LIGHTMAN, B. Lightman (Ed.). **A companion to the history of science**, Oxford: Willey Blackwell, p. 7–22, 2016.

OLIVEIRA, Elisabete Regina Baptista de; UNBEHAUM, Sandra; GAVA, Thais. A educação STEM e gênero: uma contribuição para o debate brasileiro. **Cadernos de Pesquisa**, v. 49, p. 130-159, 2019.

OLIVEIRA, Mary Helen Silva. Dissertação de Mestrado, 2017. A HISTÓRIA NATURAL DO NOVO MUNDO SOB A ÓTICA DE JEAN DE LÉRY. Santo André – SP. **Dissertação (Mestrado – Ensino e História das Ciências e Matemática)** – Universidade Federal do ABC, UFABC, 2017

OROZCO, Yonier; CASSIANI, Suzani. Racismo e Diversidade Sexual e de Gênero no Ensino de Biologia e na Educação Ambiental: Uma Aproximação Decolonial Para a Pesquisa. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Editorial, 2022. DOI: 10.28976/1984-2686rbpec2022u13211352.

PARSLEY, K. M. Plantawarenessdisparity**. Plants, people, planet**. n. 2, p. 598-601, 2020.

PENA, F. L. A. P. Sobre a presença do Projeto Harvard no sistema educacional brasileiro. Notas e Discussões. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 34, n. 1, 2012.

PEREIRA, A. A.; MAIA, J. L.; LIMA, T. C. S. Os "rolês" do movimento negro brasileiro na atualidade nas "pegadas" da educação. **Revista do Instituto de Estudos Brasileiros**, n. 75, 2020. DOI: https://doi.org/10.11606/issn.2316-901X.v0i75p162-1832020

PEREIRA, Z. M.; MONTEIRO, S. Gênero e sexualidade no ensino de ciências no Brasil: análise da produção científica recente. **Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciência,** p. 1-8, 2013.

PICKERING, A. **The Mangle of Practice**: Time, Agency & Science. London & Chicago: University of Chicago Press, 1995.

PIMENTEL, J. ¿Qué es la historia cultural de la ciencia? **Arbor**, v. 186, n. 743, p. 417–424, 2010. DOI: https://doi. org/10.3989/arbor.2010.743n1206

PINHEIRO, Bárbara; ROSA, Katemari; CONCEIÇÃO, Sueli. "Linda e preta": discutindo questões químicas, físicas, biológicas e sociais da maquiagem em pele negra. **Conexões - Ciência e Tecnologia**, v. 13, n. 7, 2019. DOI:10.21439/conexoes.v13i5.1759

PRATT, Mary Louise. **Os Olhos do Império**. Relatos de viagem e transculturação. Bauru, EDUSC, 1999.

PRESTES, Maria Elice Brzezinski; OLIVEIRA, Patrícia; JENSEN Gerda Maísa. As origens da classificação de plantas de Carl von Linné no ensino de biologia. **Filosofia e História da Biologia**, v. 4, p. 101-137, 2009.

QUIJANO, Anibal. Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina. In: QUIJANO, Anibal. **A colonialidade do saber:** eurocentrismo e ciências sociais, perspectivas latino-americanas. Buenos Aires: CLACSO, p. 117-142, 2005.

QUINET, Antonio. **Os outros em Lacan**. Editora Zahar, 2012.

RAJ, K. Beyond postcolonialism... and postpositivism. Circulation and the Global History of Science. **Isis**, n. 104, p. 337-347, 2013.

REID, G. M. Carolus Linnaeus (1707-1778): His Life, Philosophy and Science and its Relationship to Modern Biology and Medicine. **Taxon**, v. 58, n.1, p. 18-31, 2009. DOI: 10.1002/tax.581005

REIS, Diego dos Santos. A colonialidade do saber: perspectivas decoloniais para repensar a univers(al)idade. **Educação e Sociedade,** n. 43, 2022. DOI: https://doi.org/10.1590/ES.240967

REIS, João José. Presença negra: conflitos e encontros. In: **Brasil: 500 anos de povoamento** / IBGE, Centro de Documentação e Disseminação de Informações. Rio de Janeiro: IBGE, p. 79-100, 2007.

REIS, Pedro. Desafios à educação em ciências em tempos conturbados. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 27, p. e21000, 2021.

RIAL, Carmem Sílvia Morais. Brasil: primeiros escritos sobre comida e identidade p. 87-100. Carmem Sílvia Morais Rial. In: CANESQUI, Ana Maria; GARCIA, Carmem Sílvia Morais (Org.). **Antropologia e nutrição**: um diálogo possível. /Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, p. 87-100, 2005.

RODRIGUES, Aryon Dall'Igna. Karirí como família linguística Macro-Jê no Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Linguística Antropológica**, v. 11, n. 1, p. 47-52, 2019.

ROSE, Hugh.; LINNÉ, Carl von. **The elements of botany** ... Being a translation of the Philosophia botanica, and other treatises of the celebrated Linnæus, to which is added an appendix, wherein are described some plants lately found... London, T. Cadell, 1775. DOI: https://doi.org/10.5962/bhl.title.16542

SALATINO, Antonio; BUCKERIDGE, Marcos. Mas de que te serve saber botânica? **Estudos avançados**, v. 30, p. 177-196, 2016.

SANTOS, Boaventura de Sousa; ARAÚJO, Sara; BAUMGARTEN, Maíra. As Epistemologias do Sul num mundo fora do mapa. **Sociologias**, v. 18, p. 14-23, 2016.Santos *et al.*, 2016.

SANTOS, C. F. M. dos; CAMPOS, R. D. da S. Apontamentos acerca da Cadeia do Ser e o lugar dos negros na filosofia natural na Europa setecentista. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos.** Rio de Janeiro, v.21, n. 4, p. 1215-1234, 2014.

SANTOS, F.S. A botânica no ensino médio: será que é preciso apenas memorizar nomes de plantas? In: SILVA, C. (Org.). **Estudos de história e filosofia da ciência**. São Paulo: Livraria da Física, p. 223-243, 2006.

SANTOS, W. L. P.; MORTIMER, E. F. Tomada de decisão para ação social responsável no ensino de ciências. **Ciência e educação (Bauru),** v. 7, n. 1, 2001.

SCHIEBINGER, L. **Plants and Empire: Colonial Bioprospecting in the Atlantic World**. Harvard University Press, 2004.

SCOTT, Joan Wallach; LOURO, Guacira Lopes; SILVA, Tomaz Tadeu da. Gênero: uma categoria útil de análise histórica de Joan Scott. **Educação & realidade.** Porto Alegre, v. 20, n. 2, p. 71-99, 1995.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como Liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

SHIGUNOV NETO, Alexandre; MACIEL, Lizete Shizue Bomura. O ensino jesuítico no período colonial brasileiro: algumas discussões. **Educar em revista**, p. 169-189, 2008.

SHTEIR, Ann. 'She Comes!–The GODDESS!': Narrating Nature in Erasmus Darwin's The Botanic Garden. **Fact and Fiction: Literary and Scientific Cultures in Germany and Britain**, p. 73-96, 2016.

SIGRIST, René; WIDMER, Eric D. Training links and transmission of knowledge in 18th Century botany: a social network analysis. **Redes: revista hispana para el análisis de redes sociales**, v. 21, p. 0347-387, 2011.

SILVA, A. S., PINHEIRO, B. C. S. Químicxs negros e negras do século XX e o racismo institucional nas ciências. **Revista Exitus**, v. 9, n. 4, p. 121 -146, 2019.

SOARES, Luiz Carlos. **A Albion revisitada**. 7Letras, 2007.

SOARES-SILVA, João Paulo; PONTE, Maxwell Luiz; SILVEIRA, Daniela Sampaio. Práticas de ensino de Botânica com enfoque em taxonomia e sistemática filogenética. **Terrae Didatica**, v. 18, p. 1-9, 2022. DOI: https://doi.org/10.20396/td.v18i00.8668360

SOMBRIO, Mariana Moraes de Oliveira. **Traços da participação feminina na institucionalização de práticas científicas no Brasil**: Bertha Lutz e o Conselho de Fiscalização das Expedições Artísticas e Científicas do Brasil, 1939-1951. 2007.

SOUZA, Janaina; CASSIANI, Suzani. Um olhar decolonial sobre o ensino do tema drogas. **Vitruvian Cogitationes**. v. 5, 2024. DOI: 10.4025/rvc.e024018.

SPIVAK, Gayatri Chakravorty. **Pode o subalterno falar?** Editora UFMG: Belo Horizonte, 2010.

TEIXEIRA, E. S., EL-HANI, C. N., FREIRE JR., O. Concepções de estudantes de física sobre a natureza da ciência e sua transformação por uma abordagem contextual do ensino de ciências. **Revista Brasileira De Pesquisa Em Educação Em Ciências**, v. 1, n. 3, 2011.

THERBORN, G. Globalização e desigualdade: questões de conceituação e esclarecimento. **Sociologias**. n. 6, p. 122-169, 2001.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da Pesquisa-Ação**. São Paulo, Cortez, 1986.

TOLBERT S., SCHINDEL A., RODRIGUEZ A.J. Relevance and relational responsibility in justice-oriented science education research. **Science Education**, n. 102, p. 796–819, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.1002/sce.21446

TOLEDO, Renata Ferraz de; JACOBI, Pedro Roberto. Pesquisa-ação e educação: compartilhando princípios na construção de conhecimentos e no fortalecimento comunitário para o enfrentamento de problemas. **Educação & Sociedade**, v. 34, p. 155-173, 2013.

TOMCHINSKY, Bernardo; MING, Lin Chau. As plantas comestíveis no Brasil dos séculos XVI e XVII segundo relatos de época. **Rodriguésia**, v. 70, p. e03792017, 2019.

TRIPP, David. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e pesquisa**, v. 31, p. 443-466, 2005.

URSI, Suzana *et al*. Ensino de Botânica: conhecimento e encantamento na educação científica. **Estudos avançados**, v. 32, p. 07-24, 2018.

URSI, Suzana; SALATINO, Antonio. Nota Científica - É tempo de superar termos capacitistas no ensino de Biologia: impercepção botânica como alternativa para "cegueira botânica". **Boletim de Botânica**, São Paulo, Brasil, v. 39, p. 1–4, 2022. DOI: 10.11606/issn.2316-9052.v39p1-4. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/bolbot/article/view/206050.. Acesso em: 4 nov. 2024.

VAINFAS, Ronaldo. História indígena: 500 anos de despovoamento. In: **Brasil: 500 anos de povoamento** / IBGE, Centro de Documentação e Disseminação de Informações. Rio de Janeiro: IBGE, p. 35-60, 2007.

VERRANGIA, Douglas. Educação científica e diversidade étnico-racial: o ensino e a pesquisa em foco. **Revista Interacções**, v. 10, n. 31, 2014.

VIDAL, Laurent. La présence française dans le Brésil colonial au XVIe siècle. **Institut des hautes études de l'Amérique latine**, n. 34, 2000.

VIDEIRA, A. A. P. Historiografia e história da ciência. **Escritos (Fundação Casa de Rui Barbosa)**, v. 1, p. 111-158, 2007.

VIEIRA, Pedro Antonio; DE LIMA VIEIRA, Rosângela; FILOMENO, Felipe Amin (Ed.). **O Brasil e o capitalismo histórico:** passado e presente na análise dos sistemas-mundo. Cultura Acadêmica Editora, 2012.

VIEIRA, Valdecir Junior da Costa; CORRÊA, Maria José Pinheiro. O uso de recursos didáticos como alternativa no ensino de Botânica. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, p. 309-327, 2020.

WANDERSEE, James H.; SCHUSSLER, Elisabeth E. Towards a theory of plant blindness. **Plant Science Bulletin**, v. 47, n. 1, p. 2-9, 2001.

WENCZENOVICZ, Thaís Janaina; SIQUEIRA, Rodrigo Espiuca dos Anjos. Colonialidade, mulher indígena e violência: reflexões contemporâneas. **Revista de Movimentos Sociais e Conflitos**, v. 3, n. 1, p. 1–19, 2017. DOI: 10.26668/IndexLawJournals/2525-9830/2017.v3i1.1809. Disponível em: https://www.indexlaw.org/index.php/revistamovimentosociais/article/view/1809. Acesso em: 30 out. 2024.