

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ

ELIZETE CALAZANS MORAES

**PRÁTICA PEDAGÓGICA EM BOTÂNICA NO ENSINO FUNDAMENTAL I EM
ESCOLAS DO CAMPO NO MUNICÍPIO DE MAZAGÃO, AMAPÁ**

Mazagão – AP

2019

ELIZETE CALAZANS MORAES

**PRÁTICA PEDAGÓGICA EM BOTÂNICA NO ENSINO FUNDAMENTAL I EM
ESCOLAS DO CAMPO NO MUNICÍPIO DE MAZAGÃO, AMAPÁ**

Monografia de conclusão de curso apresentada ao Curso de Licenciatura em Educação do Campo - Ciências Agrárias e Biologia, da Universidade Federal do Amapá, *Campus Mazagão*, como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciada.

Orientadora:

Profa. Dra. Mellissa Sousa Sobrinho

Mazagão – AP

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Central da Universidade Federal do Amapá
Elaborada por Orinete Costa Souza – CRB-11/920

Moraes, Elizete Calazans.

Prática pedagógica em Botânica no ensino fundamental I em escola do campo no município de Mazagão, Amapá / Elizete Calazans Moraes ; Orientadora, Mellissa Sousa Sobrinho. – Mazagão, 2019.
36 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Fundação Universidade Federal do Amapá – Campus Mazagão, Coordenação do Curso de Educação no Campo com ênfase em Agronomia e Biologia.

1. Ciências (Ensino Fundamental). 2. Botânica – Estudo e ensino. 3. Educação rural. 4. Professores de Ciências. 5. Ciências – Estudo e ensino. I. Sobrinho, Mellissa Sousa, orientador. II. Fundação Universidade Federal do Amapá – Campus Mazagão. III. Título.

372.35 M827p
CDD: 22. ed.

ELIZETE CALAZANS MORAES

**PRÁTICA PEDAGÓGICA EM BOTÂNICA NO ENSINO FUNDAMENTAL I EM
ESCOLAS DO CAMPO NO MUNICÍPIO DE MAZAGÃO, AMAPÁ**

Monografia de conclusão de curso apresentada ao Curso de Licenciatura em Educação do Campo - Ciências Agrárias e Biologia, da Universidade Federal do Amapá, *Campus Mazagão*, como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciada.

Aprovada em 27 de abril de 2019


Dra. Keila Caroline Dalle Laste
(Examinadora)
Laboratório de Ecologia e Hidrologia
Florestal, Floresta Estadual de Assis


Prof. Me. Marlo dos Reis
(Examinador)
Universidade Federal do Amapá-
Campus Mazagão


Profa. Dra. Mellissa Sousa Sobrinho
(Orientadora)
Universidade Federal do Amapá-*Campus Mazagão*

Mazagão – AP

2019

Aos meus pais, pelos esforços direcionados à minha educação e pelo apoio durante a caminhada acadêmica.

Dedico

AGRADECIMENTOS

A Deus por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades.

À Universidade Federal do Amapá - *Campus* Mazagão, seu corpo docente, coordenação e administração que oportunizaram a janela que hoje vislumbro um horizonte superior. À minha orientadora Mellissa Sousa Sobrinho pelo suporte, orientação, correções e incentivos.

Aos meus pais, pelo amor, incentivo e apoio incondicional.

Ao meu filho e esposo, que entenderam a minha ausência, acompanharam minha dedicação e torceram por mim.

A todos os meus amigos que, direta ou indiretamente, fizeram parte da minha formação.

Muito obrigada!

“Feliz aquele que transfere o que sabe e aprende o que ensina.”

Cora Coralina

RESUMO

A Prática Pedagógica reúne diversos meios de como construir o conhecimento e realizar atividades que são considerados fundamentais para a formação do aluno. Através desse processo, cria-se mecanismos de mobilização de seus saberes anteriores, construídos em espaços educativos, relacionando as atividades didáticas dentro da sala de aula com práticas fora dela. Este trabalho teve como objetivo compreender como é desenvolvida a Prática Pedagógica no ensino de Botânica por professores de escolas do campo do Ensino Fundamental I. A pesquisa foi realizada no município de Mazagão, Estado do Amapá, e os sujeitos envolvidos na pesquisa foram professores de escolas do campo que lecionam no Ensino Fundamental I, selecionados dentre os participantes de um programa do governo federal para formação de professores das séries iniciais de escolas do campo, intitulado “Escola da Terra, das Águas e da Floresta”. Foram cinquenta professores de escolas do campo do município de Mazagão participantes do programa e, dentre estes, uma amostragem de trinta por cento foi selecionada para entrevista e para representarem a classe dos professores de escolas do campo do município. A grande maioria dos entrevistados tem dificuldade em ensinar Botânica, no entanto, sua Prática Pedagógica é diferenciada da prática das demais disciplinas. A maioria dos professores entrevistados também realiza aulas práticas utilizando a natureza no entorno da escola, aproveitando o conhecimento empírico dos alunos.

Palavras-chave: Ensino de Ciências. Docência. Ensino de Botânica.

ABSTRACT

The Pedagogical Practice brings together various means of how to construct knowledge and carry out activities that are considered fundamental for the formation of the student. Through this process, mechanisms of mobilization of their previous knowledge, constructed in educational spaces, are created, relating the didactic activities within the classroom with practices outside of it. This study aimed to understand how the Pedagogical Practice in Botany teaching is developed by teachers from elementary schools. The research was carried out in the municipality of Mazagão, State of Amapá, and the subjects involved in the research were school teachers of the field they teach in elementary school I, selected from the participants of a program of the federal government for teacher training of the initial series of schools of the field, entitled "Earth, Water and Forest School". Fifty teachers from schools in the municipality of Mazagão participated in the program and among them a sample of thirty percent was selected for interview and to represent the teachers' class of schools in the municipality. The vast majority of interviewees have difficulty teaching Botany, however, their Pedagogical Practice is differentiated from the practice of the other disciplines. Most of the interviewed teachers also carry out practical classes using nature around the school, taking advantage of the students' empirical knowledge.

Keywords: Science Teaching. Teaching. Teaching Botany.

SUMÁRIO

| | | |
|----------|------------------------------------|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO..... | 10 |
| 2 | OBJETIVOS..... | 11 |
| 2.1 | GERAL..... | 11 |
| 2.2 | ESPECÍFICOS..... | 12 |
| 3 | REVISÃO DE LITERATURA..... | 12 |
| 3.1 | EDUCAÇÃO DO CAMPO | 12 |
| 3.2 | PRÁTICA PEDAGÓGICA | 15 |
| 3.3 | ENSINO DE CIÊNCIAS | 16 |
| 3.3.1 | ENSINO DE BOTÂNICA..... | 18 |
| 4 | METODOLOGIA..... | 20 |
| 4.1 | LOCAL DA PESQUISA..... | 20 |
| 4.2 | SUJEITOS DA PESQUISA..... | 20 |
| 4.3 | TIPO DA PESQUISA-ABORDAGEM..... | 21 |
| 4.3.1 | INSTRUMENTOS DA ENTREVISTA..... | 21 |
| 4.3.2 | ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS..... | 21 |
| 5 | RESULTADOS E DISCUSSÃO..... | 21 |
| 6 | CONCLUSÃO..... | 28 |
| | REFERÊNCIAS..... | 28 |
| | APÊNDICES..... | 34 |

1 INTRODUÇÃO

A Prática Pedagógica agrega diversas maneiras de como construir o conhecimento e realizar atividades que são considerados fundamentais para a formação do aluno. Através desse processo, cria-se mecanismos de mobilização de seus saberes anteriores, construídos em espaços educativos, o qual relaciona as atividades didáticas dentro da sala de aula com práticas fora dela, ajudando incluir os diferentes aspectos dos projetos pedagógicos das escolas e as relações destas com as comunidades em que se inserem (SILVA, 2008; FRANCO, 2015). A Prática Pedagógica no ensino de Ciências é uma atividade complexa, pois exige que o professor tenha tanto o conhecimento teórico como o prático, para que desperte no aluno o interesse em aprender Ciências (CUNHA; CAMPOS, 2010).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais ressaltam a importância do ensino de Ciências a partir das séries iniciais da educação básica, tendo necessidade da inclusão de temas voltados para a área da ciência e da tecnologia (BRASIL, 1998). As crianças nesse período demonstram grande interesse pela diversidade existente na natureza e curiosidade em querer descobrir como as coisas funcionam (BRASIL 1998; GOLDSCHMIDT, 2012).

Na educação básica, é primordial que professores em sala de aula entendam e conheçam a disciplina e que saibam utilizar metodologias que facilitem o aprendizado dos alunos, para que conteúdos como os de Ciências possam ser aproveitadas em seus cotidianos (SANTOS, 2002). Durante as séries iniciais, o ensino de Ciências possui algumas características distintivas quando comparado ao ensino aplicado em outras fases da educação básica. Uma dessas características é contar com professores multifuncionais, que são encarregados de assumir diversas disciplinas muitas vezes com formação insuficiente para ministrá-las (LONGHINI, 2008).

Dentro do amplo campo das ciências e educação biológica, está inserido o ensino de Botânica, que vem sendo subvalorizado dentro do ensino de Ciências e Biologia (KINOSHITA et al., 2006), intensificando a “cegueira Botânica”, que se refere a inabilidade das pessoas em perceberem as plantas em seu ambiente, ao seu redor, e, conseqüentemente, sua real importância para a sobrevivência de todos (SALATINO; BUCKERIDGE, 2016). As plantas são organismos autotróficos que realizam fotossíntese, realizam fixação de carbono e fornecem alimento para os seres vivos em geral. Neste sentido, possuem grande importância para a sustentação da

vida e equilíbrio do planeta, assumindo papel relevante no ensino de ciências e Biologia (RAVEN; EVERT; EICHHORN, 2001).

O ensino de Botânica é caracterizado como sendo um ensino com muita teoria e linguagem técnica, o que acaba desestimulando os alunos. A produção de pesquisas voltada para essa área vem crescendo e estão cada vez mais complexas, a acompanhar o desenvolvimento tecnológico e científico, em busca de contribuir com esclarecimentos sobre a importância das aulas práticas de Botânica e a contribuição que estas trazem para o processo de ensino aprendizagem do aluno. No entanto, ainda existem Práticas Pedagógicas de professores nessa área marcadas por métodos tradicionais de ensino (TOWATA et al., 2010).

O conhecimento em Botânica pode, dentre outros, ajudar estudantes em relação à análise crítica de situações reais e na tomada de decisões mais consciente, uma vez que poderia auxiliar na formação de cidadãos mais reflexivos e autônomos, capazes de modificar sua realidade através de subsídios científicos, motivar na análise do impacto da atividade humana no meio ambiente e ir em busca de soluções para os problemas decorrentes (URSI et al., 2018). Por esse e outros motivos, é importante o conhecimento do professor sobre as plantas, para que ele possa discutir com seus alunos temas que possam ajudá-los em seus posicionamentos sobre questões ambientais da atualidade, mostrando a importância que as plantas têm para a sobrevivência dos seres vivos em geral (URSI et al., 2018).

Buscar estratégias pedagógicas para conhecer e compreender os conceitos de Botânica pode ajudar em um ensino mais motivador e significativo para os estudantes, uma vez que as limitações da sala de aula transmitida na forma tradicional de ensino acabam comprometendo a aprendizagem em Botânica, fazendo com que não desperte interesse nos estudantes (BATISTA; ARAÚJO, 2017).

Nesse contexto, a região amazônica com sua grande diversidade vegetal seria uma excelente estratégia pedagógica para as aulas de Botânica. As escolas do campo, por terem em seu entorno um grande laboratório de plantas, teriam vantagens em relação às urbanas e seus professores teriam maior oportunidade de realizar suas aulas práticas, ajudando o aluno a entender melhor o conteúdo (ARAÚJO; SILVA, 2013).

2 OBJETIVOS

2.1 GERAL

Compreender como é desenvolvida a Prática Pedagógica no ensino de Botânica por professores de escolas do campo do Ensino Fundamental I do município de Mazagão, Estado do Amapá.

2.2 ESPECÍFICOS

- a) Conhecer a metodologia utilizada por professores de escolas do campo nas aulas teóricas e práticas no ensino de Botânica do Ensino Fundamental I.
- b) Analisar se a Prática Pedagógica no ensino de Botânica de professores de escolas do campo do Ensino Fundamental I é diferenciada da utilizada em outros conteúdos.
- c) Detectar quais as dificuldades enfrentadas pelos professores de escolas do campo para ensinar Botânica.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 EDUCAÇÃO DO CAMPO

A discussão pela luta da Educação do Campo iniciou em 1990, especialmente em 1998, quando foi realizado a Conferência Nacional por uma Educação Básica no Campo, realizada na cidade de Luziânia (GO). Os movimentos sociais, principalmente o Movimento Sem Terra (MST), juntamente com outras entidades de organização social, decidiram negociar com o estado as prioridades e necessidades que os sujeitos do campo têm de ter no meio em que se vivem uma educação de qualidade para todos (ARROYO et al., 2014).

Essa conferência fortaleceu o movimento da luta pela Educação do Campo, defendendo o direito de políticas públicas para os sujeitos do campo, garantindo aumento ao acesso, a permanência e direito a escola pública de qualidade no lugar onde se vive, respeitando a realidade dos sujeitos (ARROYO; FERNANDES, 1999).

A Central Única dos Trabalhadores (CUT), que representa o movimento sindical brasileiro, sempre teve o apoio dos trabalhadores rurais, assim como do MST, que fortaleceu o Brasil através de um movimento que combatia e expressava a luta pela

reforma agrária, ajudando a pensar na prática de Educação do Campo (CORDEIRO; REIS; HAGE, 2015).

Desta maneira:

Em resposta aos movimentos sociais do campo, com destaque o MST, em 2001 foi elaborada as Diretrizes Operacionais para Educação Básica nas Escolas do Campo, parecer nº 36/2001 da relatora Edla de Araújo Lira Soares. O relatório que acompanha as Diretrizes apresenta o contexto histórico do caminho percorrido pela Educação do Campo, dando ênfase à dívida histórica que o país tem para com a população camponesa, que, ao longo da história, ficou a margem da sociedade (OLIVEIRA; BOIAGO, 2012, P. 5).

Em 2004, também em Luziânia, ocorreu a II Conferência Nacional para a Educação do Campo, que aumenta a discussão de 1998 sobre as políticas públicas de educação para o campo. Nessa conferência, a realidade da Educação do Campo foi colocada no centro das discussões teóricas e políticas da nação brasileira, onde também foi aprovada a denominação por uma Educação do Campo (ALENCAR, 2010).

Depois de tantas lutas dos movimentos sociais, hoje a educação do campo obteve grandes avanços e conquistas, e dentre essas conquistas estão: Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA), Programa Saberes da Terra e Programa de Apoio às Licenciaturas em Educação do Campo (PROCAMPO), assim como o acesso dos sujeitos do campo a universidades públicas. Apesar dessas conquistas, ainda há muitos desafios a serem superados, como a falta de recursos financeiros, por exemplo para que esses programas continuem sendo executados (MOLINA; FREITAS, 2011).

Dentre essas conquistas obtidas é importante destacar também, a conquista do acesso dos sujeitos do campo à universidade pública, o que não era observado antigamente, pois somente os ‘filhos dos patrões’ tinham acessos à universidade. A implantação de Cursos de Licenciatura em Educação do Campo foi uma das grandes conquistas dos movimentos sociais, o qual tem por objetivo a formação de educadores do campo para o exercício da docência buscando levar a escolaridade e a qualidade do ensino até as escolas do campo (COSTA; LOMBA, 2018).

Outro avanço importante foi o acesso ao Programa do Ministério da Educação “Escola da Terra, das Águas e da Floresta” que é uma das ações do PRONACAMPO, programa lançado pelo Governo Federal em 20 de março de 2012, Portaria nº 86 de 02 de fevereiro de 2013, que define ações específicas de apoio quanto à efetivação

do direito a educação dos povos do campo e quilombola, considerando as lutas históricas oriundas dessas populações (BRASIL, 2013).

O Escola da Terra tem o objetivo de promover o acesso, a permanência e a melhoria das condições de aprendizagem dos estudantes do campo e quilombolas em suas comunidades. O programa compreende quatro ações: (1) formação continuada e acompanhada de professores que trabalham com estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental em escolas multisseriadas no campo e em escolas quilombolas, além dos assessores pedagógicos que possuem a função de tutores; (2) oferta de materiais didáticos e pedagógicos; (3) monitoramento e avaliação; (4) gestão, controle e mobilização social (BRASIL, 2013).

No Amapá, a proposta do programa Escola da Terra foi desenvolvida em parceria com a Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), Secretaria Estadual e Secretarias Municipais de Educação de Macapá e Mazagão, na perspectiva do atendimento às comunidades e escolas do campo nos seus diferentes territórios, considerando a realidade Amazônica. O curso de aperfeiçoamento, com carga horária de 180 horas, foi desenvolvido em eixos e módulos que se estabeleceram em tempos e espaços formativos (ESCOLA DA TERRA UNIFAP, 2017).

Esse programa de capacitação buscou o fortalecimento e valorização do professor do campo, das águas e floresta do Estado do Amapá, promovendo uma educação que problematiza as complexidades existentes em seus territórios através de uma prática educativa crítica, envolvendo o protagonismo e identidades no campo, nas águas e nas florestas, realizado por meio da Pedagogia da Alternância (ESCOLA DA TERRA UNIFAP, 2017).

O método de ensino da Pedagogia da Alternância iniciou em 1935 na França, a partir das insatisfações de um pequeno grupo de agricultores franceses, que se encontrava insastifeito com o sistema educacional de seu país, o qual não atendiam as especificidades da educação para os sujeitos do campo (TEIXEIRA; BERNARTT; TRINDADE, 2008). A Pedagogia da Alternância era uma alternativa metodológica de formação profissional agrícola de nível técnico para jovens, que iniciou com o sexo masculino, filhos de camponeses que perderam o interesse em estudar no ensino regular em razão deste se tornar difícil e distante da vida e do trabalho camponês (RIBEIRO, 2008).

No Brasil, a primeira experiência com a Pedagogia da Alternância iniciou em 1969 no Estado do Espírito Santo, sendo construídas as três primeiras Escolas Famílias Agrícolas. Essas escolas, juntamente com as Casas Familiares Rurais,

destacam-se como os centros mais antigos e mais expressivos que influenciaram diretamente na implantação de outras escolas com esse método de ensino (TEIXEIRA; BERNARTT; TRINDADE, 2008). Mesmo depois de ter passado muitos anos da implantação deste método de ensino no país, essa proposta pedagógica ainda é discutida com pouca frequência no meio acadêmico (TEIXEIRA; BERNARTT; TRINDADE, 2008).

Atualmente a Pedagogia da Alternância é desenvolvida por uma metodologia de organização do ensino escolar, onde se tem diferentes experiências formativas distribuídas em tempos e espaços diferentes, tendo como finalidade a formação profissional.

3.2 PRÁTICA PEDAGÓGICA

Em uma comunidade escolar, ter uma gestão que seja igualitária na escola com processos participativos é elemento fundamental para se pensar em Prática Pedagógica (SOUZA, 2005). No entanto, depende da relação existente entre direção, supervisão, professores, comunidade local e comunidade escolar, para que possa existir uma gestão mais propícia ao progresso de projetos de pesquisa, que é primordial para o avanço da escola (SOUZA, 2005).

A tarefa primordial da escola é repassar o conhecimento socialmente construído, elaborado e estruturado a todos os cidadãos, porém, muitas vezes ela não oferece estrutura suficiente para que o educador faça o seu trabalho com qualidade, atrapalhando, com isso, o aprendizado do aluno (SCHMIDT et al., 2009).

A Prática Pedagógica incorpora reflexão contínua e coletiva onde se desenvolve na prática o que se aprendeu na teoria. Vai além da prática docente, relacionando as atividades didáticas dentro da sala de aula, com a prática fora dela, abrangendo os diferentes aspectos do projeto pedagógico da escola e as relações desta com a comunidade (SILVA, 2008). Os educadores precisam ir em busca de condições melhores e necessárias para realizar uma Prática Pedagógica suficiente para ajudar na aprendizagem do aluno (VEIGA, 2008).

A Prática Pedagógica em escolas do campo torna-se mais difícil devido muitos professores não possuírem formação profissional adequada com a realidade dos alunos do campo. E por isso não conseguem unir teoria e prática com frequência voltados a realidade destes. Há a necessidade, portanto, da realização do planejamento com base na proposta pedagógica da escola e nos Parâmetros

Curriculares Nacionais (SOUZA, 2008). Esses problemas sociais deixam o conteúdo curricular desprovido de contextos que fazem parte da vida social e cultural desses sujeitos, excluindo o material que faz parte da sua realidade (MEDRADO, 2012).

O professor que trabalha em uma escola do campo enfrenta diversas dificuldades como dificuldade de acesso, isolamento, distância percorrida e condições meteorológicas adversas. Devido a essas dificuldades, os professores do quadro efetivo, tanto estadual como municipal, priorizam as escolas urbanas, dando oportunidade para professores de contrato administrativo que assumem as turmas frequentemente, sem nenhum conhecimento da realidade da comunidade. Como consequência, as escolas do campo têm índice escolar mais baixo do que as urbanas (MEDRADO, 2012).

A forma de atuação do professor contribui para que haja um baixo desempenho dos alunos nas escolas do campo, pois além dos obstáculos que ele enfrenta, ainda precisa trabalhar com classes multisseriadas, onde são reunidas várias séries/anos em uma mesma sala de aula, precisando que o professor tenha experiência em trabalhar com esse método de ensino (HAGE, 2009). Diante da falta de políticas públicas para organizar essas classes multisseriadas, e das mazelas que acompanham o cenário sócio educacional dessas escolas, torna-se um enorme desafio para qualquer professor trabalhar com essas classes (MEDRADO, 2012).

O desenvolvimento das aulas para muitos professores, assim como coordenadores, sem nenhuma formação e noção do que seja classe multiseriada, faz com que eles se sintam desorientados, sem saber o que fazer e nem como fazer para colaborar e ajudar a desenvolver propostas voltadas para a realidade dos sujeitos do campo, e acabam seguindo o modelo do currículo urbano (MEDRADO, 2012).

3.3 ENSINO DE CIÊNCIAS

O ensino de Ciências nas séries iniciais do Ensino Fundamental possui algumas diferenças quando se compara ao ensino aplicado em outras fases da educação básica. Uma dessas diferenças é contar com professor multifuncional, encarregado de assumir diversas disciplinas muitas vezes sem formação adequada para ministrá-las, dificultando o processo de ensino e aprendizagem dos alunos nas séries subsequentes da educação básica. Em vista disso, há a necessidade de mais investimentos de políticas públicas em cursos de formação continuada para esses professores (LONGHINI, 2008).

A deficiência no ensino de Ciências é grande devido os professores não serem capacitados para trabalhar certos temas. Um dos fatores que explicam a deficiência é a prática docente, onde o professor muitas vezes preenche o quadro com conteúdos e listas de exercícios para os alunos estudarem para a prova, enquanto que ele não dá explicação suficiente para que os alunos entendam o conteúdo, cabendo a eles somente decorá-lo (SANTOS et al., 2013).

Nesse sentido, se tem menor número de atividades repassadas sobre o ensino de Ciências neste grau de série/ano, e muitas vezes nem existe este ensino devido afirmarem que o aluno, por estar ainda em período de alfabetização, não precisa aprender sobre assuntos relacionados a Ciências (SANTOS et al., 2013). Os Parâmetros Curriculares Nacionais defendem a importância de ensinar o conteúdo de Ciências desde as primeiras séries dos anos iniciais, facilitando o aprendizado nos próximos graus de ensino (BRASIL, 1998).

O ensino de Ciências muitas vezes acaba por apoiar-se, sobretudo, na possibilidade de copiar e memorizar o assunto. Este faz com que o aluno fique sem saber o que fazer com os conteúdos ensinados em sala de aula. Isso acontece principalmente quando o educador não vai atrás de outras fontes de pesquisa para subsidiar suas aulas e ajudar a colaborar com um ensino de qualidade, se preocupando de que forma ele vai repassar o conteúdo para contribuir com o crescimento de ensino aprendizagem desse aluno (LEITE, 2014).

Para que o conhecimento do cotidiano do aluno possa ser aproveitado nas aulas de Ciências, principalmente na educação básica, é primordial que professores em sala de aula entendam e conheçam a disciplina, e que saibam utilizar metodologias que facilitem o aprendizado deles. Esses elementos são fatores fundamentais para possibilitar aos alunos a análise sobre o tema em estudo, e para que eles possam organizar sua própria interpretação (SANTOS, 2002).

A aula prática em ambiente natural facilita que o aluno entenda melhor o conceito dos conteúdos tanto de Ciências, como de outras disciplinas. Servem como estímulo para que os professores possam enxergar como sendo uma alternativa para desenvolver uma melhor metodologia, (SANTOS, 2002).

Durante as aulas práticas, é importante que o professor conheça bem o ambiente em que eles irão estudar, e esse ambiente precisa oferecer um bom espaço físico para que o objetivo da aula seja realmente alcançado (SANTOS, 2002). O professor de Ciências precisa oferecer condições necessárias para que os seus alunos possam pesquisar, criar novas possibilidades e ir em busca de novos

conhecimentos, mesmo que a escola não ofereça condições e estruturas adequadas para o ensino (OLIVEIRA et al., 2010).

Os conteúdos repassados nas escolas precisam ser escolhidos pelos professores, onde eles tenham conhecimento e entendimento sobre o conteúdo, para que possam facilitar o entendimento do aluno. É necessário que haja a junção da Ciência enquanto disciplina escolar com a Ciência da vida cotidiana do aluno, pois as duas juntas têm papel importante no processo de aprendizagem do aluno, ajudando na percepção do conteúdo estudado (LEITE, 2014).

3.3.1 ENSINO DE BOTÂNICA

Desde o surgimento da humanidade que o estudo de plantas já existia. O homem sempre viveu coletando vegetais para sua alimentação e para curas de doenças, vestimentas, armas, entre outros. O ginseng, por exemplo, planta utilizada pelos imperadores na China, foi a primeira forma de utilização das plantas com fins medicinais, sendo seguido por outras civilizações utilizando modernas técnicas, que são utilizadas até os dias atuais (BRAGA, 2011).

Os agricultores e farmacologistas que faziam parte do mundo Greco-Romano colhiam os vegetais para fins medicinais e com isso faziam a descrição das plantas. Alguns deles chegaram a deixar desenhos ilustrados de cada um dos vegetais que eram utilizados, e assim deixaram informações significantes sobre a vegetação e as formas de utilização usadas pelos povos antigos (FIGUEIREDO, 2009).

Os índios da América, até mesmo antes da era cristã, já domesticavam vegetais selvagens como batata, milho e, feijão. Eles tinham grande conhecimento sobre as plantas, pois utilizavam os remédios feitos de vegetais para curar diversas doenças (SILVA, 2008). No Brasil, a Botânica iniciou com os índios em um período chamado de Pré-Cabralino, onde eles tinham conhecimento empírico sobre Botânica, pois a utilizavam no cotidiano para diversos fins. Assim:

O uso das plantas como alimento sempre existiu; os homens sempre buscaram retirar da natureza recursos para melhorar sua qualidade de vida. As plantas sempre foram utilizadas como alimento, e aos poucos como matéria prima para fabricar roupas, ferramentas e outros objetos. As plantas chegaram a ser levadas a categoria de divindade; uma vez que seus poderes alucinógenos serviam para fazer crer que no estado de torpor o homem se aproximava de deus (BRAGA, 2011, P. 10).

As informações na área da Botânica se tornam cada vez mais complexas, sempre acompanhando o desenvolvimento do meio tecnológico. Ensinar sobre plantas torna-se um desafio para muitos professores, que muitas vezes não veem durante sua formação, conteúdos voltados a disciplina de Botânica (SILVA, 2008).

A dificuldade em ensinar Botânica é relatada por diversos professores, incluindo aqueles que têm formação na área. Essa dificuldade acontece devido à falta de atualização do conhecimento na área da Botânica e, com isso, não conseguem ajudar seus alunos no aprendizado do conteúdo, tornando-se dependente somente do livro didático. Neste sentido, fica difícil aproveitar o conhecimento que o aluno já possui através da prática adquirida no cotidiano, com a teoria vista em sala de aula, especialmente quando o professor se nega ensinar Botânica pela dificuldade de abordar alguns conceitos difíceis de aprender (SILVA, 2008).

O ensino de Botânica exige que se tenha, além da teoria, também aulas práticas, para que o aluno não se prenda somente no que está escrito no livro didático. Através de elementos vivos da natureza, o aluno consegue assimilar melhor os conceitos e exemplos estudados, pois as aulas práticas de campo permitem ao aluno valorizar mais a natureza, passando a observá-la melhor, aumentando interesse em comparar a realidade da prática com a teoria estudada (FIGUEIREDO; COUTINHO; AMARAL, 2012).

O ciclo vicioso do uso do livro didático no ensino de Botânica precisa terminar, pois em uma região como a Amazônia, rica em diversidade de plantas, não é razoável que os professores não utilizem em suas aulas práticas, essa diversidade para melhorar o entendimento dos alunos sobre o conteúdo. Desta maneira:

Esse novo mundo em “descoberta” pode despertar interesse em outros estudos, problematizar para provocar a percepção de modelos de ensinar e aprender por meio da investigação, ativar o sistema cognitivo do sujeito para experimentar outros significados dos vegetais em ambientes naturais, enfatizar o estudo a fim de dar sentido aos conteúdos curriculares (ARAÚJO; SILVA, 2013, P. 21).

A utilização de diversos meios de ensinar pode levar o aluno a se interessar mais pelas aulas. Pode despertar encantamento com o fenômeno da vida e ter mais respeito a todas as formas de vida. Ele pode passar a interagir melhor, relacionando o material concreto visto no seu cotidiano, com os conceitos obtidos na teoria de sala de aula. Para isso, o professor tem que oferecer diversas modalidades de ensino, o qual fará com que ele reflita e tire suas próprias conclusões (GOIS; PEREIRA, 2006).

4 METODOLOGIA

4.1 LOCAL DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada na sede do município de Mazagão, região sul do Estado do Amapá, distante cerca de 32 quilômetros da capital Macapá (IBGE, 2017). Mazagão tem área territorial de 13.294,778 km² e três distritos: Mazagão (sede), Carvão e Mazagão Velho. Sua densidade demográfica é de 1,3 hab/km². Segundo IBGE (2018), a população do município de Mazagão, em 2017, era de 21.206 habitantes, tendo o setor público municipal como base da economia local. O setor primário está representado pela criação de gado bovino, bubalino, suíno, caprino e equino, avicultura e pesca. No município, existem sessenta e três escolas municipais e vinte e três estaduais, segundo dados do Portal Amapá ([2015]).

4.2 SUJEITOS DA PESQUISA

Os sujeitos envolvidos na pesquisa foram professores que participaram do programa de formação continuada de profissionais da educação atuantes, intitulado “Escola da Terra, das Águas e Florestas”, de agora em diante referido apenas como Escola da Terra. O Escola da Terra é um programa do Ministério da Educação que tem como objetivo desenvolver a formação continuada e acompanhada de professores que trabalham com estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental em escolas multisseriadas no campo e em escolas quilombolas. O programa oferece além de materiais didáticos e pedagógicos, monitoramento, avaliação, gestão, controle e mobilização dos professores. O referido projeto foi desenvolvido por docentes da Universidade Federal do Amapá e, em Mazagão, contou com apoio da Secretaria Municipal de Educação. Foram cinquenta professores que participaram do programa e, dentre esses, foi utilizada uma amostragem correspondente a trinta por cento (30%) do total para representar a classe dos professores das escolas do campo do município de Mazagão. A entrevista ocorreu no encerramento do programa, em evento científico promovido pela Universidade Federal- Campus Mazagão com apoio do Escola da Terra, o I Puxirum Acadêmico, que reuniu todos os professores/cursistas do programa. Todos os entrevistados trabalham com alunos do Ensino Fundamental

I da rede municipal de ensino, em escolas do campo, em sua grande maioria com multisseriadas.

4.3 TIPO DA PESQUISA-ABORDAGEM

A pesquisa se caracteriza como quantitativa e qualitativa, na modalidade exploratória, baseado nas informações de Minayo (2007), conduzida por meio de entrevistas semiestruturadas, acompanhadas de questionário com perguntas mistas (abertas e fechadas). A seleção para escolha dos entrevistados aconteceu aleatoriamente.

4.3.1 INSTRUMENTOS DA ENTREVISTA

Para realização da entrevista foi utilizado gravador de voz, caderno e caneta para transcrever as respostas dos entrevistados. O questionário, composto por onze perguntas fechadas e três perguntas abertas, continha perguntas que buscavam a identificação do perfil docente e aspectos relacionados à Prática Pedagógica em Botânica (Apêndice1). Todos os professores participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 2) que informou os principais objetivos do trabalho.

4.3.2 ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS

Os dados foram analisados com base no conteúdo proposto por Minayo (2007), como sendo um conjunto de técnicas destinadas à descoberta do que está por trás dos conteúdos. As respostas das entrevistas foram categorizadas e avaliadas de acordo com a análise do conteúdo.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante dos resultados obtidos nesta pesquisa, quanto ao perfil dos participantes, a grande maioria foi composta por professores graduados em Pedagogia (75%), do sexo masculino (75%), com idade entre 41 a 50 anos (75%). Quanto ao tempo de atuação na profissão, à exceção de um dos entrevistados, todos

os outros já atuam a mais de dez anos como professores, considerando-se com bastante experiência na área (Quadro 1).

Quadro 1. Informações obtidas através da entrevista com os sujeitos da pesquisa

| | | | |
|--|--|----------------------------|--|
| Idade | 30 - 40 Anos (n = 2; 12,5%) | 41 - 50 Anos (n = 12; 75%) | 50 - 60 Anos (n = 2; 12,5%) |
| Sexo | Masculino (n = 12; 75%) | | Feminino (n = 4; 25%) |
| Formação acadêmica | Pedagogia (n = 12; 75%) | Biologia (n = 3; 18,75%) | Magistério (n = 1; 6,25%) |
| Pós-graduado (a) | Sim (n = 2; 12,5%) | | Não (n = 14; 87,5%) |
| Tempo de atuação na profissão | 4 anos (n = 1; 6,25%) | | Mais de 10 anos (n = 15; 93,75%) |
| Níveis de ensino em que já atuou | Ensino Fundamental I (n = 13; 81,25%) | | Ensino Fundamental II (n = 3; 18,75%) |
| Série/ano de atuação | Multisserias (n = 12; 75%) | | Séries isoladas (n = 4; 25%) |
| É difícil ensinar Botânica | Sim (n = 11; 68,75%) | | Não (n = 5; 31,25%) |
| Nível de dificuldade em ensinar Botânica | Inexistente/pequena (n = 4; 25%) | Média (n = 10; 62,5%) | Grande (n = 2; 12,5%) |
| A P.P. deveria utilizar o conhecimento empírico do aluno | Sim (n = 16; 100%) | | Não (n = 0) |
| Aulas práticas no ensino de Botânica favorecem o aprendizado do aluno | Sim (n = 16; 100%) | | Não (n = 0) |
| P.P. diferenciada no ensino de Botânica | Sim (n = 13; 81,25%) | | Não (n = 3; 18,75%) |

Fonte: dados da pesquisa, 2019. (P. P. = Prática Pedagógica)

Dos entrevistados, somente duas professoras (12,5%) realizaram cursos de pós-graduação, uma em Psicopedagogia e a outra em Educação Especial. Diante do avanço de tecnologias e devido ao aumento de desemprego causado pela crise econômica, o mercado de trabalho vem se tornando cada vez mais competitivo e exigente, havendo grande preocupação com a atualização do conhecimento. Tanto na área da Pedagogia como em outras áreas, possuir uma pós-graduação ajuda o professor a ter maior compreensão do processo de ensino e aprendizagem dentro de sala de aula, através de um melhor desenvolvimento da Prática Pedagógica e no desempenho de outras funções como docente (ZANCHET; CUNHA; SOUSA, 2009).

Com relação aos níveis de ensino em que os professores já atuaram, 81,25% deles somente atuaram no Ensino Fundamental I e 18,75% já atuaram também no Ensino Fundamental II. Atualmente, cerca de 75% deles trabalha com multisserias e

o restante trabalha em séries isoladas, todos em escolas do campo. Nas escolas com classes multisseriadas, somente um professor é encarregado de lecionar, em uma única sala, para diversas séries do Ensino Fundamental I (VIEIRA et al., 2017). As escolas do campo têm a necessidade de construir uma identidade através da educação também pensada para as escolas com classes multisseriadas, que em sua grande maioria, estão localizadas nas pequenas comunidades rurais, distantes das sedes dos municípios, onde a população atendida não atinge um número de alunos definido pelas secretarias de educação para formar uma turma por série (HAGE, 2015).

Ainda hoje as escolas com classes multisseriadas em sua grande maioria, se apresentam como a solução para muitas pessoas que moram no campo. Sendo a única possibilidade de estudar nos primeiros anos do Ensino Fundamental. Nem sempre os professores que atuam nessas escolas, tem conhecimento de como é a realidade de ensino destas escolas, porém se não fossem elas, o nível de analfabetismo seria maior, em razão delas assumirem grande importância social e política nas áreas onde estão situadas. Os docentes que trabalham nessas escolas, na maioria das vezes, não possuem formação política e pedagógica para trabalhar diante da realidade enfrentada, o qual se complica ainda mais diante da ausência ou pouco investimento de políticas públicas destinadas para esta realidade (MOURA; SANTOS, 2012).

No Estado do Amapá, as classes multisseriadas são uma realidade nas escolas do campo, reunindo duas ou mais séries/anos do Ensino Fundamental I. Nos municípios amapaenses, essas escolas apresentam grande diversidade econômica, cultural, ambiental e social que precisam de políticas públicas específicas para responder às necessidades dos sujeitos, de acordo com sua realidade (COSTA; LOMBA, 2016).

No questionamento se é difícil ou não ensinar Botânica, este foi considerado difícil por 68,75% dos professores entrevistado. Os professores afirmaram que essa dificuldade já foi maior, tendo sido diminuída a partir da participação no Escola da Terra, principalmente entre aqueles que são formados em Pedagogia ou que tem somente o Magistério. Como o expressado pelo sujeito 11: “antes de participar do projeto Escola da Terra, eu achava o ensino de Botânica mais difícil do que agora, porque aprendi muita coisa no decorrer do projeto”. Somente cinco professores afirmaram não ter dificuldade em ensinar Botânica.

O referido programa foi desenvolvido em vários módulos, com aulas de capacitação aos profissionais de educação. Dentre esses, teve o módulo de Ciências Naturais, o qual abordou conceitos teóricos sobre ciência e assuntos sobre biologia reprodutiva das plantas, em especial sobre flores e polinizadores. Esse curso de capacitação impactou positivamente na realização da Prática Pedagógica desses professores, ajudando-os a desenvolverem aulas teóricas e práticas no ensino de Botânica. Esses cursos são essenciais para a melhor compreensão do docente sobre determinados temas, ajudando a melhorar sua Prática Pedagógica em sala de aula.

As características das escolas do campo colocam o professor em uma condição difícil, tornando fundamental o apoio externo por meio da formação continuada e do suporte pedagógico, com a finalidade de qualificar as atividades dos professores. Cursos de formação continuada para professores voltados para o ensino de Ciências, incluindo o ensino de Botânica, são formas de ajudar a diminuir defasagens em conteúdos e métodos de ensino de professores. A necessidade de formação permanente para professores surge devido a carência durante a formação inicial, pois muitos dos problemas que devem ser tratados durante essa fase, não fazem sentido até que o professor se depare com eles em sua prática em sala de aula (SEIXAS et al., 2017).

Sobre o porquê consideram difícil ensinar Botânica (n = 11), 45,5% afirmaram que é devido a carência de material didático, como o informado pelo sujeito 11: “as escolas não oferecem material didático adequado para trabalhar o ensino de Botânica”. Outros 36,5% justificaram pela formação acadêmica que não possuem, como o sujeito 13: “para mim é difícil ensinar Botânica porque não tenho formação adequada na área”. Já 18% apontaram a complexidade do conteúdo, como o sujeito 8: “o conteúdo de Botânica é difícil de entender, tem muitas coisas difíceis”. Considerando apenas os que responderam não ter dificuldade em ensinar Botânica (n= 5), 60% afirmaram que não é difícil por conta da formação acadêmica que possuem, conforme a fala do sujeito 15: “Não acho difícil ensinar Botânica, porque tenho formação em área da Ciência”. Os demais (40%), justificaram que não é difícil porque a natureza oferece todos os recursos necessários para serem utilizados nas aulas de Botânica.

A ausência de material didático adequado é apontada como uma das principais razões para a dificuldade em ensinar Botânica. No entanto, a natureza oferece um grande laboratório vivo de Botânica ao redor das escolas do campo amazônicas, nas quais estes profissionais atuam. Além disso, o conhecimento empírico que seus

alunos têm poderia/deveria ser aproveitado para desenvolver melhor sua Prática Pedagógica, inclusive nas aulas práticas. Pereira e Gouveia (2004) relatam a importância que se tem de coletar material botânico vivo e levar para sala de aula, fazendo com que os alunos fiquem curiosos e entusiasmados, facilitando a relação da teoria vista em sala de aula com as experiências do cotidiano vivenciada por eles.

Sobre o nível de dificuldade que os professores consideram ensinar Botânica, três entrevistados (25%) responderam que sua dificuldade é de nível pequeno. Outros 62,5% responderam que o nível é médio, apesar do conhecimento adquirido com o programa de formação e também com os anos de experiência trabalhando na área, como afirma o sujeito 4: “já aprendi muito no decorrer da profissão, mesmo assim ainda tenho dificuldade média”. Os outros dois entrevistados (12,5%), com mais de dez anos de profissão, disseram que sua dificuldade é grande, mostrando que tanto os professores mais experientes, como os mais novos possuem dificuldades em relação ao ensino de Botânica. Somente um professor respondeu que não considera nenhum grau de dificuldade em ensinar Botânica, pois, além de pedagogo, também tem formação em Técnico em Gestão Ambiental e Técnicas Médicas.

Os professores que tem formação na área de Biologia (n = 3) estão entre os que afirmaram que não é difícil ensinar Botânica, e consideram ter nível de dificuldade pequeno em ensinar tal conteúdo. No decorrer da formação de licenciados em Biologia, os licenciados estudam assuntos mais específicos da área, apesar disso, não estão isentos da dificuldade do conteúdo. Ensinar Botânica se torna complexo, pois exige que o professor se familiarize com diferentes nomes que divergem da linguagem que ele está acostumado a lidar, e isso faz com que se torne um assunto difícil e pouco interessante também para os alunos (KATON; TOWATA, 2016).

A dificuldade dos professores em ensinar Botânica é tratada em diversos trabalhos (KATON; TOWATA; SAITO, 2013). A dificuldade de não perceber as plantas no seu cotidiano, não vivenciar experiências com as plantas e não saber explicar o básico sobre as plantas da sua região são fatores que determinam a denominada “cegueira Botânica” (WANDERSEE; SCHUSSLER, 2002). Esta o conduz a certa incapacidade de reconhecer a importância das plantas para a biosfera em geral, além de não apreciar a beleza e as características peculiares das plantas (MACEDO et al., 2012).

O ensino de Botânica faz parte dos conteúdos biológicos explorados no Ensino Básico. Atualmente, é marcado por diversos problemas o qual mostra preocupação para vários pesquisadores. Entre os problemas mais relatados, está a falta de

interesse dos estudantes por esse conteúdo. Apesar de serem apontados motivos para tal desinteresse, o ponto fundamental parece ser a falta de relação entre seres humanos e as plantas, devido esses seres não interagirem com os humanos, ao contrário dos animais. Isso pode justificar o distanciamento dos estudantes (MENEZES et al., 2008). Muitas pessoas conseguem perceber e reconhecer animais na natureza, mas não conseguem observar a presença de plantas. Isso não acontece somente nas escolas, mas também, nos meios de comunicação e no cotidiano de muitas pessoas que não prestam atenção nas plantas. Devido esse comportamento é que tem aumentado a “cegueira botânica”. (SALATINO; BUCKERIDGE, 2016).

Todos os professores entrevistados concordam que a Prática Pedagógica em Botânica deve ser desenvolvida utilizando experiências do cotidiano dos alunos e que as aulas práticas no ensino de Botânica também favorecem o interesse e o aprendizado deles. Sobre o porquê, cerca de 75% disseram que é porque as aulas práticas estimulam o aprendizado do aluno, despertando interesse pelo conteúdo, conforme a fala do sujeito 16: “através das aulas práticas, utilizando o conhecimento empírico do aluno, o conhecimento dele é estimulado, despertando mais interesse em aprender”. O restante respondeu que o aluno aprende mais em contato com o material em estudo, conforme o sujeito 3: “o aluno passa a entender melhor quando tem contato direto com o material concreto”.

Cerca de 80% dos entrevistados disseram desenvolver sua Prática Pedagógica em Botânica através de aulas teóricas e práticas, considerando os conhecimentos empíricos, como afirmou o sujeito 10: “minha Prática Pedagógica em Botânica eu desenvolvo através de aulas teóricas e práticas, aproveitando o conhecimento empírico que o aluno adquire através da vivência do cotidiano dele”. Os outros afirmaram desenvolver somente aulas teóricas, não utilizando aulas práticas, apesar de todos os professores entrevistados concordarem que as aulas práticas ajudam no aprendizado do aluno. Afirmam não ter material adequado para o ensino de Botânica, entretanto, a região Amazônica, onde essas escolas do campo em que trabalham estão situadas, tem uma grande diversidade de plantas, as quais poderiam ser aproveitadas para auxiliar e facilitar nas aulas práticas de Botânica.

A Prática Pedagógica, quando desenvolvida através de aulas teóricas e práticas, envolvendo o conhecimento empírico do aluno, ajuda no processo de aprendizagem, pois uma precisa da outra para que o entendimento do conteúdo vá além do que uma simples aula, onde o professor muitas vezes só repassa o conteúdo

do livro. O professor precisa despertar o pensamento crítico do aluno fazendo com que desperte nele a vontade de ir além do que a teoria do livro ensina (FREIRE, 1984).

É importante que a aplicação do conhecimento do professor também seja desenvolvida utilizando experiências do cotidiano do aluno. Assim há o estímulo, à curiosidade e o interesse do educando em estudar o conteúdo, uma vez que a relação com o material concreto desperta curiosidade a favor de novos conhecimentos. Estimula o compartilhamento das informações e passa ele para frente ao chegarem em casa e comentarem com os pais e irmãos (SANTOS; MACEDO, 2017). Dessa forma, tem como o docente aproveitar as experiências e o conhecimento que os alunos têm de assuntos que já fazem parte do seu dia a dia, precisando somente lapidar esse conhecimento de acordo com os adquiridos na literatura específica, passando a utilizar outros tipos de instrumentos metodológicos que venham a favorecer o entendimento dos alunos (MATOS et al., 2015).

Também foi perguntado aos entrevistados se a Prática Pedagógica deles em Botânica é diferenciada, ou segue a mesma metodologia dos outros conteúdos. Nas respostas obtidas, cerca de 80% disseram que sim, é diferenciada, como afirma o sujeito 3: “a Prática Pedagógica em Botânica exige que seja diferenciada das outras disciplinas, utilizando principalmente aulas práticas para ajudar no aprendizado do aluno”. O restante dos entrevistados (n = 3) respondeu que não é diferenciada, segue a mesma Prática Pedagógica desenvolvida para todos os outros conteúdos, utilizando somente a teoria.

Em Botânica, é importante que a Prática Pedagógica seja diferenciada das demais disciplinas, pelo fato desta exigir mais conhecimento por parte do professor, precisando que, além da teoria, também se tenha aulas práticas para que, assim, o entendimento do aluno seja subsidiado (SALATINO; BUCKERIDGE, 2016). As demais disciplinas também precisam de aulas práticas, mas é inevitável destacar a importância e a presença da Botânica no cotidiano dos seres humanos, em especial dos camponeses, em que a localização das escolas do campo deveria facilitar esta ação praticada pelo professor. Destaque deve ser dado à importância da participação de professores em cursos de formação continuada, na tentativa de melhorar sua Prática Pedagógica, principalmente em conteúdos mais específicos (CUNHA; KRASILCHIK, 2000), como Botânica.

Os instrumentos metodológicos que todos os professores utilizam nas aulas teóricas para ensinar Botânica são: quadro branco, livro e pincel. Nas aulas práticas, a grande maioria (n = 13) afirmou que utiliza a natureza no entorno da escola,

aproveitando o conhecimento do cotidiano dos alunos. Mesmo com as dificuldades relatadas pelos professores no ensino de Botânica e com as condições precárias que são apresentadas pela maioria das escolas do campo com relação à falta de materiais didáticos e espaço para atividades de laboratório (PEREIRA, 2008), é possível contornar esses problemas, ou parte desses, fazendo adaptações de ambientes para aulas práticas, como a utilização de materiais de baixo custo existentes na própria área da escola. Essas ações proporcionam aprendizado mais eficiente e motivador do que as tradicionais aulas somente expositivas (VIVEIRO; DINIZ, 2009).

Apesar das dificuldades relatadas pelos professores de escolas do campo de Mazagão em realizar uma Prática Pedagógica que permita o aluno entender melhor o conteúdo de Botânica, e o fato das escolas não oferecerem estruturas e materiais didáticos necessários, a grande maioria busca uma Prática Pedagógica diferenciada no ensino de Botânica. Os professores realizam aulas teóricas e práticas levando material de origem vegetal encontrado no entorno da escola para dentro de sala de aula. Eles também buscam relacionar e aproveitar o conhecimento do cotidiano de cada sujeito, valorizando os recursos que a natureza oferece para realizar suas aulas práticas, pois há compreensão de que são nas aulas práticas que os alunos melhoram seu entendimento e assimilação do conteúdo.

6 CONCLUSÃO

Através deste trabalho foi possível observar que os professores de escolas do campo de Mazagão utilizam a natureza para trabalhar suas aulas práticas em Botânica, levando material de origem vegetal encontrado no entorno da escola para dentro de sala de aula, e a consideram como um ótimo laboratório vivo. Ela oferece recursos para se trabalhar o conteúdo, fazendo com que o professor também aproveite o conhecimento empírico do aluno e aprenda junto com ele, destacando a importância de trabalhar a teoria, com conhecimento científico, e a prática, envolvendo o conhecimento do cotidiano do aluno. Assim é possível ajudar na formação de futuros pesquisadores que possam ser capazes de problematizar, pesquisar e trazer resultados literários da sua realidade para a sociedade.

Parte disso se deve ao programa de capacitação de professores Escola da Terra. Desta forma, pode-se observar a importância de mais investimento em cursos de capacitação com melhores técnicas voltadas para diversas áreas, destacando Ciências e Biologia. Estas são áreas em que estão sempre surgindo novas

descobertas, precisando assim que o profissional de educação também acompanhe essa atualização. Ao participar de cursos de formação continuada, os docentes podem desenvolver sua Prática Pedagógica com mais qualidade, diminuindo as dificuldades em executar aulas relacionadas a conteúdos científicos mais específicos, como o de Botânica.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, M. F. S. Educação do campo e a formação de professores: construção de uma política educacional para o campo brasileiro. **Ciência & Trópico**, v. 34, n. 2, 2010.

ARAÚJO, G. C. **Botânica no ensino médio**. Brasília, 2011.

ARAÚJO, J. N.; SILVA, M. F.V. Floresta amazônica: espaço não-formal potencial para aprender botânica. In: **Anais [...] do XI Congresso Nacional de Educação– EDUCERE (recurso eletrônico), Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba: Champagnat. 2013.**

ARROYO, M. G; FERNANDES, B. M. **A educação básica e o movimento social do campo**. Brasília: articulação nacional por uma educação básica do campo, v. 2, 1999.

ARROYO, M.; CALDART, R. S.; MOLINA, M. C. (Org.). **Por uma educação do campo**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

BATISTA, L.; ARAÚJO, J. Botânica sob o olhar dos alunos do Ensino Médio. **Revista Areté| Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, v. 8, n. 15, p. 109-120, 2017.

BRAGA, Carla de Moraes. Histórico da utilização de plantas medicinais. 2011.

BRASIL. **Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC/SEF, 2006.

BRASIL. Portaria n. 86 de 01 de fevereiro de 2013. Institui o Programa Nacional de Educação do Campo – PRONACAMPO, e define suas diretrizes gerais.

BRASIL. **Secretaria de educação fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais/ secretaria de educação fundamental**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

CORDEIRO, G. N.K.; REIS, N. S.; HAGE, S. M. A. Pedagogia da Alternância e seus desafios para assegurar a formação humana dos sujeitos e a sustentabilidade do campo. **Em Aberto**, v. 24, n. 85, 2015.

COSTA, H. G. P.; LOMBA, R. M. A expansão da educação superior no Amapá: um estudo sobre o Procampo na UNIFAP. **Estação Científica (UNIFAP)**, v. 6, n. 2, p. 91-104, 2016.

COSTA, H. G. P.; LOMBA, R. M. A Licenciatura em Educação do Campo no estado do Amapá: desafios e perspectivas atuais. **Revista NERA**, v. 21, n. 41, 2018.

CUNHA, A. M.; KRASILCHIK, M. **A formação continuada de professores de ciências: percepções a partir de uma experiência.** XXIII Reunião Anual da ANPED, 2000.

CUNHA, F. M.; CAMPOS, L. O discurso e a prática pedagógica de professores de ciências no ensino fundamental. **Ensino de ciências e matemática, IV: temas de Investigação. São Paulo: Cultura Acadêmica**, p. 53-71, 2010.

ESCOLA DA TERRA UNIFAP. **Projeto.** Mazagão, 2017. (Não publicado).

FIGUEIREDO, J. A. **O ensino de botânica em uma abordagem ciência, tecnologia e sociedade:** propostas de atividades didáticas para o estudo das flores nos cursos de ciências biológicas. Belo Horizonte, 2009.

FIGUEIREDO, J. A.; COUTINHO, F.; AMARAL, F. O ensino de Botânica em uma abordagem ciência, tecnologia e sociedade. **Revista de ensino de ciências e matemática**, v. 3, p. 488- 498, 2012.

FRANCO, M. A. S. Práticas pedagógicas de ensinar-aprender: por entre resistências e resignações. **Educação e Pesquisa**, v. 41, n. 3, p. 601-614, 2015.

FREIRE, P. Educação como prática da liberdade. 15. ed. **Rio de Janeiro: Paz e Terra**, 1984.

GOIS, C. L.; PEREIRA, A. B. A PRÁTICA COMO ESTRATÉGIA PARA APRENDER BOTÂNICA: discutindo as relações entre teoria e prática na práxis do professor. teses e dissertações PPGECIM, 2006.

GOLDSCHMIDT, A. **O ensino de Ciências nos anos iniciais:** sinalizando possibilidades de mudanças. 2012. 225 p. Tese de Doutorado. Centro de Ciências Naturais e Exatas, Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Universidade Federal de Santa Maria, 2012.

HAGE, S. M. **A multissérie em pauta: para transgredir o paradigma seriado nas escolas do campo.** I Encontro de Profissionais de Classes Multisseriadas das Escolas do Campo da Bahia. Salvador, 2009.

HAGE, S. M. Por uma escola do campo de qualidade social: transgredindo o paradigma (multi) seriado de ensino. **Em Aberto**, v. 24, n. 85, 2015.

IBGE, 2017. Disponível em:

https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2017/estimativa_dou.shtm. Acesso em: 25/02/2019

IBGE, 2018. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ap/mazagao/panorama>

KATON, G. F.; TOWATA, N. Por que a botânica é tão chata? **Laboratório de Ensino de Botânica**, p. 86. 2016.

KINOSHITA, L. S., TORRES, R.B., TAMASHIRO, J.Y., MARTINS, E.R. **A Botânica no Ensino Básico**: relatos de uma experiência transformadora. RiMa, São Carlos, p. 162. 2006.

LEITE, D. M. N. **Práticas pedagógicas para o ensino de ciências**. (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.

LONGHINI, M. D. **O conhecimento do conteúdo científico e a formação do professor das séries iniciais do ensino fundamental**. *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 13, n. 2, 2008.

MACEDO, M. KATON, G. F.; TOWATA, N.; URSI, S. Concepções de professores de Biologia do Ensino Médio sobre o ensino-aprendizagem de Botânica. **Encontro Ibero-americano sobre Investigação em Ensino de Ciências**, 2012.

MATOS, G. M.; MAKNAMARA, M.; MATOS, E. C. A.; MATOS, E. C. A.; PRATA, A.P.; Recursos didáticos para o ensino de botânica: uma avaliação das produções de estudantes em universidade sergipana. **Holos**, v. 5, p. 213-230, 2015.

MEDRADO, C. H. S. **PRÁTICA PEDAGÓGICA EM CLASSES MULTISSERIADAS**. Caderno Temático V Educação, Escolas e Movimentos Sociais do/no Campo. 2012.

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

MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento**. 10. ed. São Paulo: HUCITEC, 2007.

MOLINA, M.; FREITAS, H. Avanços e desafios na construção da Educação do Campo. **Em Aberto**, v. 24, n. 85, 2011.

MOURA, T. V; SANTOS, F. JOSUÉ, S. **A pedagogia das classes multisseriadas**: uma perspectiva contra-hegemônica às políticas de regulação do trabalho docente. *Debates em Educação*, v. 4, n. 7, p. 65, 2012.

MUNARIM, A. Trajetória do movimento social de educação do campo no Brasil. *Educação*. **Revista do Centro de Educação**, v. 33, n.1, 2008).

OLIVEIRA, C. M; BOIAGO, D. L. **Bases legais para uma educação do e no campo e as experiências educativas de uma escola de agroecologia na região norte do Paraná**. IX ANPED SUL–Seminário de Pesquisa em Educação na Região Sul. Caxias do Sul. Universidade de Caxias do Sul, 2012.

OLIVEIRA, F. L. B.; SILVA, J. M.; VALENÇA, L. L. S.; FREIRE, J. G. COSTA, L. S. A Prática Pedagógica do Ensino de Ciências nas Escolas Públicas de Santa Cruz – rn. **Holos**, v. 5, p. 2018-226, 2010.

PEREIRA, A. C. S. **Condições de funcionamento de escolas do campo**: em busca de indicadores de custo-aluno-qualidade. Universidade Federal do Pará-instituto da ciência da educação-programa de pós-graduação-mestrado acadêmico em educação. 149 p. Belém, 2008.

PEREIRA, M. G.; GOUVEIA, Z. M. M. **O ensino de Biologia através de materiais botânicos e suas implicações no processo de ensino e aprendizagem**. Encontro sobre Perspectivas do Ensino de Biologia, vol.9, 2004.

PORTAL AMAPÁ, [2015]. Disponível em:
<https://www.portal.ap.gov.br/conheca/mazagao>. Acesso em: 13/08/2018.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia Vegetal. 6ª edição Guanabara Koogan. **Rio de Janeiro**, 2001.

RIBEIRO, M. Pedagogia da alternância na educação rural/do campo: projetos em disputa. **Educação e pesquisa**. São Paulo. Vol. 34, n.1. 2008, p. 27-45, 2008.

SALATINO, A.; BUCKERIDGE, M. **Mas de que te serve saber botânica?** Estudos avançados, v. 30, n. 87, p. 177 – 196, 2016.

SANTOS, S. M. **A excursão como recurso didático no ensino de biologia e educação ambiental**. In: VIII ENCONTRO PERSPECTIVAS DO ENSINO DE BIOLOGIA, 6, 2002, São Paulo. Anais... São Paulo: FEUSP, 2002. 1 CD-ROM.

SANTOS, A. A.; SANTOS, H. M.; JÚNIOR, B. S.; SOUZA, I. S.; FARIA, T. L. **As dificuldades enfrentadas para o ensino de ciências naturais em escolas municipais do Sul de sergipe e o processo de formação continuada**. XI congresso Nacional de Educação EDUCERE. 2013.

SANTOS, F. S. **Ensino e aprendizagem de botânica por meio de investigação por pesquisa e produção colaborativa de material didático**, XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências –Universidade Federal de Santa Catarina, XI ENPEC Florianópolis, SC – 3 a 6 de julho de 2017.

SANTOS, R. E.; MACEDO, G. E. L. Aprendizagem Significativa de Conceitos Botânicos em uma Classe de Jovens e Adultos: análise dos conhecimentos prévios. **Revista Contexto & Educação**, v. 32, n. 101, p. 105-124, 2017.

SCHMIDT, L. M; RIBAS, M. H.; CARVALHO, M. A. A prática pedagógica como fonte de conhecimento. **Olhar de Professor**, v. 1, n. 1, 2009.

SEIXAS, R. M; CALABRÓ, L.; SOUSA, D. O. A Formação de professores e os desafios de ensinar Ciências. **Revista Thema**, v. 14, n. 1, 2017.

SILVA, P. G. P. **O ensino da botânica no nível fundamental**: um enfoque nos procedimentos metodológicos. 2008.

SOUZA, M. A.; Prática pedagógica: conceito, características e inquietações. **Artigo IV Encontro Ibero-Americano de Coletivos Escolares e Redes de Professores que fazem investigação na sua escola**, 2005.

SOUZA, M. A. Educação do campo: políticas, práticas pedagógicas e produção científica. **Educação & Sociedade**, v. 29, n. 105, 2008.

TEIXEIRA, E. S; BERNART, M. L; TRINDADE, G. A. Estudos sobre Pedagogia da Alternância no Brasil: revisão de literatura e perspectivas para a pesquisa. **Educação e Pesquisa**, v. 34, n. 2, p. 227-242, 2008.

TOWATA, N.; URSI, S.; SANTOS, D. Y. A. C. Análise da percepção dos licenciandos sobre o ensino de botânica na educação básica. **Revista da SBenBio**. 03: 1603-1612. 2010

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

VEIGA, L. **A Prática Pedagógica do Professor de Didática**. 11^o edição. 2008.

VIEIRA, N. C; MACIEL, R. A.; MACIEL, W. R. A. Formação continuada de professores do campo no Programa Escola da Terra e a concepção do currículo. **Revista Teias**, v. 18, n. 50, p. 30-48, 2017.

VIVEIRO, A.; DINIZ, R. **As atividades de campo no ensino de ciências: reflexões a partir das perspectivas de um grupo de professores**. Ensino de ciências e matemática, 2009.

WANDERSEE, J. H.; SCHUSSLER, E. E. Toward a theory of plant blindness. **Plant Science Bulletin**, v.47, p.2-9, 2002.

ZANCHET, B. A.; CUNHA, M. I.; SOUSA, H. M. A pós-graduação em educação como lugar de formação e de aprendizagens de professores universitários. **Educação, Sociedade & Culturas**, v. 28, p. 93-105, 2009.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Roteiro de entrevistas utilizado na pesquisa

COLETA DE DADOS

____ / ____ / ____

Entrevistado(a): _____

1- Idade: _____ 2- Sexo: () masculino () feminino

3- Formação acadêmica: () Magistério () Licenciatura em Pedagogia

Outra: _____

4- Pós- graduação – indicar se já foi concluído (C), ou se está em andamento (A)

() Especialização – área _____

() Mestrado – área _____

() Doutorado – área _____

5- Tempo em que atua na profissão: _____

6- Níveis de ensino que já atuou: () Fundamental I () Fundamental II () Ensino Médio () Graduação () Pós-graduação

7- Série/ano em que atua atualmente: _____

8- Em relação ao ensino de conteúdos sobre Botânica, professores relatam dificuldades em ensiná-lo. Para você, é difícil ensinar Botânica? () Sim () Não
Por que?

9- Como você considera sua dificuldade em ensinar Botânica:

() Pequena () Média () Grande () Não tem dificuldade

10- Você acha que a Prática Pedagógica no ensino de Botânica deve ser desenvolvida utilizando experiências do cotidiano dos alunos?

() Sim () Não () Irrelevante

11- Você acha que as aulas práticas no ensino de Botânica favorecem o interesse e o aprendizado dos alunos? () Sim () Não () Irrelevante
Por que?

12- Como você realiza sua Prática Pedagógica no ensino de Botânica?

() Através de aulas teóricas e práticas utilizando conhecimentos empírico dos alunos;

() Somente com aulas teóricas;

Especifique: _____

13- Sua prática pedagógica em Botânica é diferenciada, ou segue o mesmo ritmo dos outros conteúdos? () Sim () Não

No caso de resposta afirmativa ao questionamento anterior, seguir a coleta de dados.

14- Que instrumentos metodológicos você utiliza para trabalhar suas aulas teóricas e práticas de Botânica?

APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido disponibilizado aos
sujeitos participantes da pesquisa

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____, R.G: _____, declaro, por meio deste termo, que concordei em participar do trabalho de campo referente à pesquisa intitulada “Prática pedagógica em Botânica no Ensino Fundamental I em escolas do campo no município de Mazagão, Amapá”, orientado pela professora Doutora Mellissa Sousa Sobrinho e tendo como pesquisadora Elizete Calazans Moraes, estudante do curso de Licenciatura em Educação do Campo, da Universidade Federal do Amapá, *Campus* Mazagão. Fui informado (a), ainda, que poderei contatar a orientadora/coordenadora da pesquisa a qualquer momento que julgar necessário através do endereço eletrônico mss@unifap.br. Afirmando que aceitei participar por minha própria vontade, sem receber qualquer incentivo financeiro e com a finalidade exclusiva de colaborar para o sucesso da pesquisa. Fui informado (a) do objetivo estritamente acadêmico do estudo, que, em linhas gerais, é compreender como é desenvolvida a prática pedagógica no ensino de Botânica por professores de escolas do campo no Ensino Fundamental I do município de Mazagão, Estado do Amapá. Minha colaboração se fará por meio de participação como sujeito da pesquisa. Para os fins da pesquisa serão utilizados dados fornecidos voluntariamente durante a observação, entrevista e questionário. Declaro estar ciente que serão feitas gravações de imagem e som com fins a facilitar o trabalho de transcrição e análise dos dados para a produção da monografia e, possivelmente, de artigos a serem divulgados na comunidade científica. O acesso e as análises dos dados coletados se farão apenas pela pesquisadora. A pesquisadora me ofertou uma cópia assinada deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme recomendações da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

Mazagão, _____ de _____ de _____.

Assinatura do (a) participante

Nome da pesquisadora