



**PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO E ENSINO DE CIÊNCIAS
NA AMAZÔNIA
MESTRADO ACADÊMICO EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS NA AMAZÔNIA**

FABRÍCIA SOUZA DA SILVA

**SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL COM CRIANÇAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL
USANDO O PEIXE-BOI-DA-AMAZÔNIA (*TRICHECHUS INUNGUIS*)**

**Linha de pesquisa II - Ensino de Ciências: Epistemologia, Divulgação Científica
e Espaços Não Formais**

**Manaus-Amazonas
2020**

**PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO E ENSINO DE CIÊNCIAS
NA AMAZÔNIA
MESTRADO ACADÊMICO EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS NA AMAZÔNIA**

FABRÍCIA SOUZA DA SILVA

**SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL COM CRIANÇAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL
USANDO O PEIXE-BOI-DA-AMAZÔNIA (*TRICHECHUS INUNGUIS*)**

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do título de Mestre do Curso de Mestrado em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia da Universidade do Estado do Amazonas – UEA.

Orientador: Prof. Dr. Augusto Fachín Terán

Projeto aprovado no CEP mediante parecer 3.459.859

**Manaus-Amazonas
2020**

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade do Estado do Amazonas.

586s Silva, Fabrícia Souza da
Sensibilização ambiental com crianças da Educação Infantil usando o Peixe-boi-da-Amazônia (*Trichechus inunguis*) / Fabrícia Souza da Silva. Manaus : [s.n], 2020.
167 f.: color.; 30 cm.

Dissertação - Programa de Pós-graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia - Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2020.
Inclui bibliografia
Orientador: Fachín-Terán, Augusto

1. Sensibilização Ambiental. 2. Educação Infantil. 3. Fauna Amazônica. 4. Indicadores. I. Fachín-Terán, Augusto (Orient.). II. Universidade do Estado do Amazonas. III. Sensibilização ambiental com crianças da Educação Infantil usando o Peixe-boi-da-Amazônia (*Trichechus inunguis*)

Elaborado por Jeane Macelino Galves - CRB-11/463

FABRÍCIA SOUZA DA SILVA

**SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL COM CRIANÇAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL
USANDO O PEIXE-BOI-DA-AMAZÔNIA (*TRICHECHUS INUNGUIS*)**

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do título de Mestre do Curso de Mestrado em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia da Universidade do Estado do Amazonas – UEA.

Avaliação em: 12 de agosto de 2020.

Banca Examinadora



Prof. Dr. Augusto Fachín Terán – UEA (Orientador)



Prof. Dr. José Camilo Ramos de Souza – UEA (Membro Interno)



Profª. Dra. Rosilene Gomes da Silva Ferreira – UEA (Membro Externo)

Isto sabemos.

Todas as coisas estão ligadas como o sangue que une uma família. Tudo o que acontece com a Terra, acontece com os filhos da Terra. O homem não tece a teia da vida; ele é apenas um fio. Tudo o que faz à teia, ele faz a si mesmo.

Ted Perry, inspirado no Chefe Seattle

Dedico essa vitória primeiramente a Deus, por me conceder força e coragem nos momentos de dúvidas e angústias. Dedico também a minha mãe, aos meus irmãos e ao Dinelson Dantas, por todo o apoio e amor que me concedem sem pedir nada em troca. Amo vocês incondicionalmente. Obrigada por me ensinarem que tudo na vida é possível quando temos fé, foco e lutamos para ver nossos sonhos realizados e os objetivos alcançados.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pois em todas as minhas vitórias e conquistas me amparou e me concedeu forças para lutar e assim alcançar meus objetivos. Nos dias difíceis, me deu esperança para seguir em frente e me fez acreditar que tudo podemos quando temos fé e trilhamos o caminho do bem.

A minha mãe, aos meus irmãos, ao meu sobrinho Marcos Rauan e a Mel, por todo amor e carinho que têm por mim, por toda força, compreensão e ensinamentos que me proporcionaram ao longo da realização dessa pesquisa. Por se esforçarem ao máximo para me proporcionar a melhor educação que podiam. Vocês são meu exemplo de fé, amor e humildade. Amo muito Vocês.

Ao Dinelson Dantas, que me deu forças nas horas difíceis quando eu acreditava que não iria conseguir. Agradeço você por compartilhar comigo todos os meus sonhos e projetos, mesmo que algumas vezes sejam audaciosos e complicados.

A minha cunhada Dayane Gomes, por compartilhar comigo momentos de alegria, medos e aflições. Obrigada pela ajuda concedida durante a coleta de dados.

Ao meu orientador e pai de pesquisa, Prof. Dr. Augusto Fachín Terán, por ter acreditado na minha proposta de pesquisa durante as fases de seleção do mestrado. Fiquei muito feliz quando soube que ele seria meu orientador, pois sempre nutri muita admiração pelo profissional dedicado e comprometido que és. Obrigada por ter me conduzido pacientemente no processo de construção da dissertação, sua ajuda foi essencial durante toda a trajetória. Todos os cafés e almoços que compartilhávamos nos permitiu criar um elo de afetividade, que me fez entender que um orientador não é apenas alguém que orienta e faz cobranças, mas também alguém que se preocupa com a saúde e bem-estar dos seus alunos. Obrigada pela paciência, dedicação, afetividade e troca de conhecimento. O senhor sempre será um grande exemplo de ser humano e profissional a ser seguido por mim.

A minha amiga e irmã de pesquisa Lindalva Sâmela, sua companhia foi muito importante durante o processo de construção da pesquisa, pois juntas compartilhamos muitos momentos significativos que vou guardar sempre em minhas memórias. Obrigada por me ensinar sobre sua fé e cultura, por dividir comigo a

coordenação do Grupo de Estudo e Pesquisa Educação em Ciências em Espaços Não Formais (GEPECENF), por compartilhar conhecimentos e por ser minha parceira na produção de artigos e idas a eventos. Amo você e estarei sempre torcendo pelo seu sucesso pessoal e profissional.

Aos meus amigos do GEPECENF, Ercilene Nascimento, Ailton Cavalcante, Sammya Danielle, Ana Márcia, Eliane, Livia Amanda, Raimundo Brilhante, Sabrina Menezes, Ana Paula e Priscila Morhy, por me ajudarem na construção da pesquisa e na coleta de dados. E aos demais membros do GEPECENF, Silvia, Renata, Fabiane Carbajal, Saulo Seiffert, Gelcimara Nobre e Matheus Duarte, que contribuíram com suas discussões científicas durante nossos encontros mensais do grupo.

Ao meu amigo Denian Costa, que se disponibilizou voluntariamente para fazer as fotos e vídeos durante as visitas realizadas no Bosque da Ciência do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA. Você conseguiu registrar de forma única os olhares e sorrisos das crianças ao verem pela primeira vez o Peixe-boi-da-Amazônia.

A todos os meus amigos da turma de 2018, Andrigéssica Mota, Ciro Félix Leandro Batista, Rafael Barros, Adana Teixeira, Ana Caroline, Carla Sampaio, Francinete Bandeira, Glenda Gabriele, Joyciane Feio, Juciene Teixeira, Lais Menezes, Marcia Barnabé, Nilton, Railce Azevedo, Rosângela, Sandra e Tânia. Obrigada por todos os momentos compartilhados ao longo desses anos, vocês são exemplos de humildade, dedicação e empatia. Juntos nos tornamos amigos e irmãos.

Aos professores do programa, em especial ao Prof. Dr. Vicente Aguiar, Prof. Dr. Mauro Gomes, Prof^a. Dra. Lucinete Gadelha e Prof^a. Dra. Carolina Brandão que ministraram as disciplinas obrigatórias e eletivas.

Ao professor Dr. José Camilo Ramos de Souza, que desde o início do meu processo formativo no mestrado esteve presente, me ensinando sobre a Amazônia, sobre Educação Ambiental e principalmente sobre a sensibilidade humana e encantamento científico.

Ao professor Dr. Thomaz Décio Abdala, por fazer correções na pesquisa e indicar formas de sensibilizar as crianças.

A professora Dra. Rosilene Gomes da Silva Ferreira, por se disponibilizar em participar da banca avaliadora e por fazer correções na pesquisa. Agradeço de coração sua presença nesse dia tão significativo na minha formação acadêmica.

Ao meu amigo e secretário do mestrado Robson Bentes, que sempre nos auxiliou da melhor forma possível, tirando nossas dúvidas sobre os procedimentos internos do programa e nos orientando na elaboração e solicitação de documentos.

As professoras que participaram da pesquisa. Durante o período de coleta de dados aprendi muito com vocês e serei eternamente grata por dedicarem seu tempo a essa pesquisa. Obrigada por todos os momentos vivenciados nos CMEI's, por me apresentarem a todos os pais das crianças envolvidas no projeto. Gratidão é o sentimento que sinto.

A todas as crianças pequenas que participaram da pesquisa e me deixaram participar da rotina escolar delas, por me aceitarem com tanto amor e carinho, por todos os abraços cheios de afeto que recebia ao chegar à sala de referência e por me nomearem como a "Menina do Peixe-boi". Sentirei muita saudade dos nossos momentos juntos. Agradeço a Deus por ter me abençoado tanto na fase de coleta de dados, vocês sem dúvidas me sensibilizaram também.

Ao grupo de pais e mães que autorizaram seus filhos a participarem da pesquisa e nos acompanharam durante a etapa de visitação, nos auxiliando na segurança das crianças durante o percurso e por contribuírem com o lanche coletivo organizado para o piquenique na floresta.

A todos os funcionários do Centro Municipal de Educa o Infantil (CMEI) Escritor Alcides Werk e CMEI Prof. Dr. Felix Valois Coelho, em especial as gestoras Deise e Elaine, que viabilizaram junto a SEMED a realiza o da pesquisa nas institui es.

A Secretaria Municipal de Educa o (SEMED) e ao Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) por disponibilizarem os espaços educativos para realiza o da pesquisa. Gostaria de agradecer a Associa o Amigos do Peixe-Boi (AMPA) que   sediada no INPA e que abraçou a pesquisa com muito carinho, disponibilizando material didático para as crianças, professoras e pesquisadora. Agradeço em especial a Dra. Vera Silva, a educadora ambiental Janylle Souza e a Bióloga Gisele Maciel, por nos receberem no Parque Aquático Robin Best. Janylle

nos recebeu na AMPA com muito carinho e se disponibilizou em fazer o circuito Peixe-boi a bordo com as crianças, pois considerou importante a ideia da pesquisa de trabalhar a sensibilização ambiental em prol desse mamífero amazônico que é tão especial para o ecossistema aquático. Durante a visita ao Parque Aquático Robin Best encantou as crianças com sua forma de falar sobre a Amazônia.

Ao Diogo Cesar Lagroteria do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), por nos fornecer material pedagógico sobre os animais da fauna amazônica ameaçados de extinção, o que nos permitiu trabalhar de forma mais concreta e lúdica com as crianças.

A Universidade do Estado do Amazonas (UEA), pela concessão de transporte para realização da visita.

A CAPES, pelo apoio financeiro concedido que foi fundamental para viabilização da pesquisa.

RESUMO

Trabalhar a sensibilização ambiental na Educação Infantil é de grande relevância para formar pequenos cidadãos conscientes do seu papel com o meio ambiente. Dessa forma, é importante trabalharmos o meio em que vivemos e as consequências da ação do ser humano nele, para que desde cedo as crianças possam perceber que todos os atos praticados por nós, irão interferir direta ou indiretamente no equilíbrio do planeta. Nosso objetivo foi compreender como ocorre o processo de sensibilização ambiental na Educação Infantil, tendo em vista sua importância para despertar nas crianças o interesse pela preservação das espécies da fauna amazônica ameaçadas de extinção, usando como elemento facilitador o “Peixe-boi-da-Amazônia” (*Trichechus inunguis*). Quanto aos procedimentos metodológicos, a pesquisa apresenta uma abordagem qualitativa, sendo um estudo descritivo, bem como participante. Foi realizada em dois Centros Municipais de Educação Infantil e no Bosque da Ciência do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. Os sujeitos participantes foram sessenta (60) crianças pequenas e três (3) professoras de referência. Como instrumento para coleta de dados utilizou-se a observação participante com registro no caderno de campo, entrevista semiestruturada com as docentes e sequência didática elaborada e estruturada em oficinas de sensibilização. Para analisar os dados coletados utilizamos a Análise de Conteúdo de Bardin, que nos possibilitou construir os indicadores de sensibilização ambiental. Como resultados podemos destacar que práticas de sensibilização ambiental estão inseridas no planejamento pedagógico das professoras, entretanto são desenvolvidas apenas em datas específicas do calendário escolar da SEMED, como a semana do meio ambiente. A partir das oficinas realizadas nos espaços educativos, foi possível despertar nas crianças a sensibilidade em prol da preservação das espécies da fauna amazônica ameaçadas de extinção, que foi evidenciada a partir dos indicadores de sensibilização ambiental que foram construídos a partir das falas e atitudes das crianças.

Palavras-Chave: Sensibilização ambiental. Educação Infantil. Fauna Amazônica. Indicadores.

ABSTRACT

Working with environmental awareness in Early Childhood Education is extremely important to train small citizens aware of their role with the environment. Therefore, it is relevant to work on our environment and the consequence of human action on it, so that in order for children at an early stage to realize that all the impact by human action will directly or indirectly interfere in the balance of the planet. Our objective is to understand how the environmental awareness process occurs in Early Childhood Education, considering its importance to arouse interest in children for preservation of endangered species of Amazonian fauna, using "Manatees" (*Trichechus inunguis*) as a facilitating element. Regarding the methodological procedures, this a qualitative research with a descriptive and participant approach. It was held in two Municipal Elementary schools and in the "Forest of Science" of the National Institute of Amazonian Research. Sixty-three (63) subjects participated in this study, sixty (60) small children and three (3) teachers. The data was collected with participant observation, recorded in the field notebook, through semi-structured interview with teachers, and didactic sequence elaborated and structured in accordance with environmental awareness workshops. We used Bardin's Content Analysis to analyze the data collected, from which we built environmental awareness indicators. Finally, we emphasize that environmental awareness practices are contained in the teachers' pedagogical planning; however, they are carried out only on specific dates of the SEMED school calendar, such as the Environment Week. It was possible to awaken in children the sensitivity for the preservation of endangered species of Amazonian fauna, by mean of workshops that we held in the educational spaces; this was evidenced in the environmental awareness indicators that were built from the children's speeches and attitudes.

Keywords: Environmental awareness. Childhood Education. Amazonian fauna. Indicators.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Casa da Ciência.....	49
Figura 02: Exposição Peixe-boi-da-Amazônia.....	49
Figura 03: Parque Aquático Robin Best.....	52
Figura 04: Cantinho da Ciência.....	63
Figura 05: Apresentação da lenda do Peixe-boi.....	64
Figura 06: Formas geométricas.....	66
Figura 07: Atividade de coordenação motora.....	66
Figura 08: Árvore feita com pedaços de gravetos.....	70
Figura 09: Oficina de sensibilização ambiental.....	71
Figura 10: Atividades de fixação feitas com as crianças.....	72
Figura 11: Comparando o tamanho das crianças com o Peixe-boi filhote.....	78
Figura 12: Produções de pintura das crianças na semana ambiental.....	84
Figura 13: Caracterização do Peixe-boi-da-Amazônia a partir da percepção das crianças.....	88
Figura 14: Roda de Conversa.....	89
Figura 15: Pelúcia Peixe-boi-da-Amazônia.....	89
Figura 16: Desenho sobre as características do Peixe-boi-da-Amazônia.....	92
Figura 17: Trabalhando o conceito de habitat.....	93
Figura 18: Habitat natural do Peixe-boi-da-Amazônia.....	94
Figura 19: Peixe-boi feito com massinha de modelar.....	95
Figura 20: Alimentos que o Peixe-boi-da-Amazônia come em cativeiro no INPA.....	96
Figura 21: Alimentando o Peixe-boi-da-Amazônia e provando os alimentos.....	97
Figura 22: Alimentos que o Peixe-boi come no seu habitat natural e cativeiro....	98
Figura 23: Vídeos educativos sobre o Peixe-boi.....	102
Figura 24: Desenho elaborado pelas crianças.....	104
Figura 25: Peixe-boi sendo capturado por caçadores.....	105
Figura 26: Crianças visualizando os peixes e quelônios da Ilha da Tanimbuca..	110

Figura 27: Contação de histórias na Ilha da Tanimbuca.....	111
Figura 28: Abraço na árvore da Tanimbuca.....	112
Figura 29: Visualizando imagens sobre a remoção do couro do Peixe-boi.....	113
Figura 30: Vivenciando o processo de alimentação do Peixe-boi.....	115
Figura 31: Observação das características do animal.....	116
Figura 32: Cartilha produzida pela AMPA.....	118
Figura 33: Crianças utilizando o material.....	118
Figura 34: Crianças amamentando filhote de Peixe-boi.....	121
Figura 35: Crianças observando filhote de Peixe-boi.....	122
Figura 36: Desenho para pintura coletiva.....	124

LISTA DE SIGLAS

AMPA	Associação Amigos do Peixe-boi
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
BC	Bosque da Ciência
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CMEI	Centro Municipal de Educação Infantil
CNPq	Conselho Nacional de Pesquisa
DCNEI	Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil
DDZ	Divisão Distrital Zonal
EA	Educação Ambiental
EI	Educação Infantil
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
GEPECENF	Grupo de Estudo e Pesquisa Educação em Ciências em Espaços Não Formais
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais
INPA	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
LMA	Laboratório de Mamíferos Aquáticos
MUSA	Museu da Amazônia
ONG	Organizações Não Governamentais
ONU	Organização das Nações Unidas
ORBIS	Observatório Regional Base de Indicadores de Sustentabilidade
PNE	Plano Nacional de Educação
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PPP	Projeto Político Pedagógico
RCNEI	Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil
SEMED	Secretaria Municipal de Educação
SD	Sequência Didática
UICN	União Internacional para Conservação da Natureza

LISTA DE QUADROS

Quadro 01: Cantos de aprendizagem das salas de referência.....	62
Quadro 02: Conhecimento das crianças sobre peixe.....	86
Quadro 03: Conhecimento das crianças sobre boi e vaca.....	87
Quadro 04: Conhecendo o Peixe-boi-da-Amazônia.....	90
Quadro 05: Pergunta e respostas sobre habitat.....	93
Quadro 06: Respostas das crianças sobre a alimentação do Peixe-boi-da-Amazônia.....	96
Quadro 07: Questionamento da professora sobre o filme de animação Rio.....	99
Quadro 08: Perguntas sobre os vídeos apresentados.....	102
Quadro 09: Histórias apresentadas.....	106
Quadro 10: Questionamentos sobre a caça predatória.....	116
Quadro 11: Perguntas das crianças para os pesquisadores da AMPA.....	122
Quadro 12: Perguntas sobre as oficinas de sensibilização.....	125
Quadro 13: Categorias de análise e indicadores de sensibilização.....	127
Quadro 14: Categorias de análise e indicador de cognição.....	129
Quadro 15: Categorias de análise e indicador de afetividade.....	132
Quadro 16: Categorias de análise e indicador de atitudes.....	134

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	19
1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	23
1.1 Breve Visão Histórica da Educação Ambiental e sua inserção na Educação Infantil.....	23
1.2 Tecendo o conceito de sensibilização ambiental.....	27
1.3 Ensino de Ciências na Educação Infantil.....	28
1.4 Sensibilização ambiental na Educação Infantil.....	32
1.5 Os espaços educativos e sua importância para despertar a sensibilização ambiental.....	33
1.6 A sequência didática como ferramenta para sensibilização ambiental.....	36
1.7 Elemento da fauna amazônica como promotor da sensibilização ambiental.....	37
1.8 Indicadores como instrumento para identificar aspectos de sensibilização...	40
2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	43
2.1 Tipo de estudo.....	43
2.2 Classificação da Pesquisa.....	44
2.3 Locais de Pesquisa.....	45
2.3.1 Caracterização das unidades de ensino.....	45
2.3.1.1 CMEI Escritor Alcides Werk.....	45
2.3.1.2 CMEI Prof. Dr. Félix Valois Coelho.....	47
2.3.2 Caracterização do Bosque da Ciência.....	47
2.3.2.1 Casa da Ciência: Exposição sobre o Peixe-boi.....	48
2.3.2.2 Parque Aquático Robin Christopher Best.....	50
2.4 Sujeitos da pesquisa.....	51
2.5 Instrumento para coleta de dados.....	51
2.6 Coleta e análise dos dados.....	56
2.6.1 Análise de Conteúdo.....	56
2.7 Desenho metodológico da pesquisa.....	59
2.8 Aspectos éticos da pesquisa.....	59
3 RESULTADOS E DISCUSSÕES	60
3.1 O professor na sala de referência	60
3.1.1 Perfil das professoras.....	60
3.1.2 Descrevendo as salas de referência.....	62

3.1.3 O currículo da educação infantil e o planejamento pedagógico.....	66
3.1.4 Análise do planejamento didático pedagógico das professoras.....	68
3.2 Sensibilização ambiental na sala de referência.....	73
3.2.1 Concepção das professoras sobre sensibilização ambiental.....	73
3.2.2 Metodologias utilizadas nas práticas de sensibilização ambiental nos espaços educativos.....	76
3.2.3 Importância de trabalhar a sensibilização ambiental nos espaços não formais na concepção das professoras.....	79
3.2.4 O uso da fauna amazônica para trabalhar problemas ambientais.....	82
3.3 A sequência didática como subsídio da sensibilização ambiental.....	85
3.3.1 Peixe-boi-da-Amazônia.....	85
3.3.2 Conhecimentos prévios das crianças sobre o Peixe-boi-da-Amazônia	85
3.3.3 Conhecendo o Peixe-boi-da-Amazônia.....	88
3.3.3.1 Características.....	88
3.3.3.2 Habitat.....	92
3.3.3.3 Alimentação.....	95
3.3.3.4 Ameaça de extinção.....	98
3.3.4 Vídeos sobre o Peixe-boi-da-Amazônia para sensibilizar.....	101
3.3.5 Contação de histórias no processo de sensibilização.....	104
3.3.6 A música como ferramenta de sensibilização.....	106
3.3.7 Conhecendo o Bosque da Ciência.....	108
3.3.7.1 Trilha na floresta amazônica.....	109
3.3.7.2 Casa da Ciência: Exposição do Peixe-boi-da-Amazônia.....	112
3.3.7.3 Parque Aquático Robin Christopher Best.....	114
3.4 Indicadores de sensibilização ambiental apresentado pelas crianças nos espaços educativos.....	127
3.4.1 Indicador Cognitivo.....	128
3.4.2 Indicador de Afetividade.....	131
3.4.3 Indicador de Atitudes.....	133
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	137
REFERÊNCIAS.....	139
APÊNDICES.....	144
Apêndice A: Roteiro de entrevista com as professoras.....	144

Apêndice B: Sequência didática.....	146
Apêndice C: Termo de consentimento livre e esclarecido (professoras).....	153
Apêndice D: Termo de consentimento livre e esclarecido (pais e responsáveis).....	157
ANEXOS	162
Anexo A: Carta de anuência SEMED.....	162
Anexo B: Autorização do CMEI Escritor Alcides Werk.....	163
Anexo C: Autorização do CMEI Prof. Dr. Félix Valois Coelho.....	164
Anexo D: Termo de compromisso SEMED.....	165
Anexo E: Carta de anuência INPA.....	166
Anexo F: Comprovante de submissão ao comitê de ética.....	167

INTRODUÇÃO

A primeira etapa da educação básica no Brasil é a Educação Infantil, estruturada em duas categorias, creche e pré-escola. Os documentos oficiais que norteiam a prática pedagógica nessa etapa de ensino se dividem em três: as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil (DCNEI), a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e as Propostas Pedagógicas Curriculares Municipais. Cada um desses documentos possui características próprias e nenhum deles substituiu o outro.

As DCNEI's têm como foco ampliar o olhar sobre a criança, considerando as interações sociais como condições essenciais para o aprendizado, ao mesmo tempo destaca que a criança está no centro do processo de aprendizagem e acentua que o currículo da Educação Infantil deve promover experiências e vivências em torno do conhecimento construído pela humanidade, visando oportunizar o desenvolvimento das capacidades humanas, como a memória, a percepção, a interação, a imaginação, o pensamento, a consciência, o autoconhecimento, a afetividade, o movimento, as diferentes linguagens (BRASIL, DCNEI, 2010). Estes documentos foram usados como aporte teórico para a construção da nova BNCC.

A BNCC é um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação (PNE) (BRASIL, BNCC, 2017).

No que se refere à modalidade da Educação Infantil, a BNCC orienta que as instituições de ensino devem assegurar seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento para as crianças (**conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se**), para que elas tenham condições de aprender e se desenvolver de forma integral. Esses direitos estão divididos em cinco campos de experiência (*eu, o outro e o nós; Corpo, gestos e movimentos; Traços, sons, cores e formas; Escuta, fala, pensamento e imaginação; Espaços, tempos, quantidades e relações e transformações*). É importante ressaltar que a BNCC não se constitui como currículo, mas sim como um documento orientador, de caráter mandatório que vai fundamentar o currículo da Educação Infantil.

As Propostas Pedagógicas Curriculares Municipais são consideradas como um plano orientador e obrigatório das ações da instituição e define as metas que se pretende para a aprendizagem e o desenvolvimento das crianças que nela são educadas e cuidadas. É elaborado num processo coletivo, com a participação da direção, dos professores e da comunidade escolar (BRASIL, DCNEI, 2010, p. 13). Na cidade de Manaus, é a Proposta Pedagógico-Curricular Municipal, juntamente com as DCNEI's e a nova BNCC que subsidiam a prática educativa dos professores (as).

Esses três documentos citados anteriormente, destacam em seu texto que as práticas pedagógicas voltadas para Educação Ambiental são consideradas de extrema importância no processo de aprendizagem das crianças, pois promovem a interação, o cuidado, a preservação, o conhecimento da biodiversidade e a sustentabilidade da vida na Terra, sendo esses elementos constitutivos que devem estar presentes no currículo da Educação Infantil (BRASIL, DCNEI, 2010; BRASIL, BNCC, 2017; MANAUS, 2016).

Dessa forma, acreditamos que é de grande relevância trabalhar na Educação Infantil o meio em que vivemos e as consequências da ação do ser humano nele, para que desde cedo as crianças possam perceber que todos os atos praticados por nós irão interferir direta ou indiretamente no equilíbrio do planeta. Assim, é importante que as crianças tenham contato com o meio natural desde a mais tenra idade, para que seja possível criar uma ligação com o meio ambiente, tendo em vista que na atualidade, temos presenciado um distanciamento entre criança e natureza (ALENCAR; FACHÍN-TERÁN, 2015).

Esse fato se dá em virtude da globalização e dos avanços tecnológicos, uma vez que as crianças passam mais tempo na frente de televisores, computadores e celulares e pouco exploram o meio natural.

É comum nas grandes cidades vermos crianças enclausuradas dentro de casas e apartamentos, muitas delas nunca tiveram a oportunidade de tomar um banho de chuva, contemplar um pôr do sol, fazer uma trilha educativa ou até mesmo abraçar uma árvore. Esses acontecimentos nos fazem refletir sobre o que será de um planeta cuja infância e juventude crescem distantes da natureza, sem a possibilidade de desenvolver sentimentos de amor e compreensão clara, existencial,

do que são os processos de nascimento, crescimento e morte dos frutos da terra (BARROS, 2018).

Diante dessa realidade, é importante trabalharmos com as crianças assuntos que possam aflorar nelas o interesse pela natureza, para que possam cuidar e conservar as mais variadas formas de vida que nela habitam. Nesse cenário, a sensibilização ambiental tem sido uma ferramenta fundamental para formar sujeitos mais sensíveis ambientalmente, que sejam capazes de lutar pela manutenção do planeta, que a cada dia se torna mais frágil devido a predação do ser humano (MOURA, 2004).

Tendo em vista a importância da sensibilização ambiental, realizamos um levantamento bibliográfico para mapear o que já havia sido produzido sobre o tema. A partir dessa pesquisa, evidenciamos um vazio de informações sobre a nossa temática, pois identificamos que apesar de existirem vários trabalhos sobre sensibilização ambiental, poucos abordavam sobre a sensibilização na Educação Infantil usando elementos da fauna amazônica, o que denota a importância da nossa pesquisa para estudos futuros que busquem trabalhar a sensibilização nessa etapa de ensino.

É oportuno destacar também que o tema foi escolhido a partir de uma inquietação pessoal por parte da pesquisadora em compreender como é trabalhada a sensibilização ambiental na Educação Infantil e se os (as) professores (as) utilizam os elementos da fauna amazônica nesse processo, levando em consideração os possíveis benefícios que a sensibilização pode trazer quando trabalhada desde os anos iniciais de formação, uma vez que é nessa fase que as crianças têm sua sensibilidade mais aflorada.

Na Amazônia, temos assistido ao longo dos anos, diversos problemas ambientais relacionados à poluição dos rios e ar, a biopirataria e a ameaça de extinção de algumas espécies endêmicas da nossa região. Dentre essas problemáticas apresentadas, escolhemos trabalhar com as crianças pequenas¹ as espécies da fauna amazônica ameaçadas de extinção. Entre elas podemos citar o "Peixe-boi-da-Amazônia" (*Trichechus inunguis*) que durante décadas vem sofrendo

¹ Na Educação Infantil, crianças que têm entre 4 a 6 anos de idade são denominadas "crianças pequenas".

com a caça ilegal (MONTEIRO et al., 2008), o que levou esse animal para a lista vermelha da fauna brasileira de animais sob ameaça de extinção.

Considerando a problemática apresentada, nossa pesquisa visou responder a seguinte pergunta: Como despertar nas crianças da Educação Infantil o interesse pela preservação das espécies da fauna amazônica ameaçadas de extinção, usando como elemento facilitador o “Peixe-boi-da-Amazônia” (*Trichechus inunguis*)?

Para responder essa pergunta, traçamos três objetivos específicos que subsidiaram esse estudo: 1) Investigar se o professor trabalha aspectos de sensibilização com as crianças na sala de referência; 2) Aplicar oficinas de sensibilização ambiental que despertem nas crianças o interesse pela preservação das espécies da fauna amazônica ameaçadas de extinção; 3) Identificar indicadores de sensibilização ambiental apresentados pelas crianças durante a realização das oficinas.

A estrutura da dissertação consiste em três capítulos. No capítulo I, consta o referencial teórico que foi construído através da pesquisa bibliográfica, visando abordar sobre a Educação Ambiental, Sensibilização Ambiental, Educação Infantil, Ensino de Ciências, Espaços Educativos, Sequência Didática e Indicadores.

No capítulo II, apresentamos o caminho metodológico percorrido para responder nossos objetivos, destacando o tipo de estudo, classificação da pesquisa, as unidades de ensino participantes, o espaço não formal utilizado para a visita, os sujeitos da pesquisa, as técnicas para coleta de dados, os procedimentos éticos adotados e a Análise de Conteúdo de Laurence Bardin, que subsidiou a construção dos nossos indicadores.

O capítulo III, versa sobre os resultados que foram obtidos com a realização da pesquisa ao longo de seu delineamento, sendo fruto das observações realizadas nas salas de referência, entrevistas realizadas com as professoras, análise do planejamento didático pedagógico, a sequência didática aplicada nos espaços educativos, as anotações realizadas no caderno de campo e a construção dos indicadores de sensibilização ambiental elaborados a partir da fala e atitudes das crianças.

1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.1 Breve visão histórica da Educação Ambiental e sua inserção na Educação Infantil

Ao longo da história a Educação Ambiental (EA) era um assunto que as pessoas não davam muita importância, sendo que a preocupação com a natureza se restringia a alguns grupos de estudiosos, como cientistas, ambientalistas e professores. Assim, por muito tempo, os problemas ambientais ficaram esquecidos na sociedade, pois não eram vistos como prioridade no contexto mundial.

Foi somente a partir das décadas de 60 (sessenta) e 70 (setenta) do século XX que começou a surgir os primeiros sinais de uma crise considerada socioambiental que se estendeu a nível global, pois diversos países foram sendo atingidos gradativamente. Para Lima (2008), a crise surgiu em consequência da própria ação do ser humano sobre o meio ambiente, que ao procurar cada vez mais alternativas para suprir suas necessidades, foi degradando o meio em que estava inserido.

Nessa perspectiva, alguns acontecimentos caracterizam a crise socioambiental, como o vazamento de gás tóxico na cidade de Bhopal na Índia no ano de 1984, que deixou mais de 8 (oito) mil pessoas mortas. Outro acidente ambiental que podemos destacar é a explosão na usina nuclear de Chernobyl na Ucrânia no ano de 1986, quando uma explosão e um incêndio lançaram grandes quantidades de partículas radioativas na atmosfera, a mesma que se espalhou por boa parte da antiga União Soviética e da Europa Ocidental. Esse acidente foi considerado o pior da história em termos de custos, mortes resultantes e contaminação do ambiente. Podemos destacar também o naufrágio do petroleiro Exxon Valdez no ano de 1989, no estreito de Prince William, no Alasca, que causou o derramamento de mais de 40 (quarenta) milhões de litros de petróleo. O vazamento atingiu uma área de aproximadamente vinte e oito mil quilômetros quadrados de oceano e mais de dois mil quilômetros da costa do Alasca, ocasionando a morte de milhares de aves, peixes, focas, baleias e lontras marinhas (TELLES, 2004).

Na Amazônia na década de 80 (oitenta), a sociedade presenciava o desmatamento desenfreado da floresta e a construção da Usina Hidrelétrica de

Balbina, que foi considerada por muitos ambientalistas um grande desastre ambiental, deixando muitas espécies de peixes, aves e mamíferos sem habitat, além disso, fragilizou a floresta ao seu entorno e aumentou a emissão de gases do efeito estufa na Amazônia (TELLES, 2004).

Em virtude desses grandes acontecimentos, a sociedade global buscou alternativas para frear a intervenção do ser humano no ambiente. Dessa forma surgiram as grandes conferências mundiais, cujo objetivo era alertar os países sobre os impactos que o meio ambiente vinha sofrendo (REIGOTA, 2014).

A primeira Conferência Mundial de Meio Ambiente Humano foi realizada pela Organização das Nações Unidas (ONU) em Estocolmo na Suécia. O objetivo desse encontro era sensibilizar à sociedade a melhorar a relação com o meio ambiente e assim atender as necessidades da população presente sem comprometer as gerações futuras. O grande tema em discussão nessa reunião foi a poluição ocasionada principalmente pelas indústrias. Porém, inicialmente alguns países subdesenvolvidos não demonstraram preocupação com os fatos apresentados na conferência, pois estavam vivendo “milagres econômicos com o processo de industrialização, fato este que os fez sair em defesa da poluição” (REIGOTA, 2014, p. 20).

Entretanto, os problemas socioambientais continuaram a se agravar em todos os continentes. Assim, outras conferências foram realizadas, como a Rio 92, que teve como objetivo retomar as problemáticas socioambientais presentes no cenário global. Essa conferência se diferenciou da anterior, pois teve a presença maciça de inúmeros chefes de Estado, a participação da sociedade civil e também um grande número de Organizações Não Governamentais (ONG's), demonstrando assim a importância da questão ambiental, uma vez que essa temática não era mais apenas preocupação dos ambientalistas e militantes, mas sim de toda comunidade planetária (DIAS, 2004).

Nesse sentido, a formação do cidadão e da cidadã para atuar diante dos problemas e desafios ambientais adquiriu “visibilidade pública, e a Educação Ambiental deixa de ser conhecida e praticada apenas por uma pequena parte da sociedade” (REIGOTA, 2014, p. 30). Dessa forma, a EA como perspectiva educativa torna-se primordial a nível global.

Contudo, apesar da EA se consolidar como um importante meio para formar indivíduos conscientes ambientalmente, demorou a ganhar espaço no currículo das escolas brasileiras. Foi somente em meados de 1981, ao instituir a Política Nacional do Meio Ambiente que se reconheceu a importância de trabalhar a temática ambiental no campo educacional.

Em seguida a Constituição Federal de 1988, reforça essa tendência, e em 1999, a Lei nº 9.795 em seu artigo 2º, institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), onde afirmava que a “Educação Ambiental era um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente de forma articulada em todos os níveis e modalidades do processo educativo” (BRASIL, 1999).

Segundo Carvalho (2006), a Educação Ambiental passa a ser inserida no contexto educacional como uma prática educativa e emancipatória, onde a principal função da escola seria contribuir com a formação de indivíduos conscientes, críticos e aptos a exercerem sua cidadania de forma comprometida com os problemas que afetam à sociedade.

Assim, a escola torna-se o local onde o conhecimento ambiental passa a ser abordado sob uma nova perspectiva, ou seja, ela passa a ser um dos espaços sociais em que a EA deverá ser pensada e realizada enquanto um saber. Nesse sentido, Leff (2011, p. 144) destaca que:

O saber ambiental surge como um conjunto de paradigmas de conhecimento, de disciplinas científicas, formações ideológicas, sistemas de valores, crenças e conhecimentos e práticas produtivas sobre diferentes processos e elementos naturais e sociais que constituem o ambiente, suas relações e seus potenciais.

Percebe-se que o autor enfatiza a importância da EA como prática educativa, principalmente quando destaca os desafios que estes novos paradigmas, trazem para a prática docente sobre esse novo saber ambiental, pois ele aborda tanto os aspectos ecológicos do meio ambiente quanto os sociais e culturais.

Nesse sentido, para entender a complexidade que engloba esse novo saber ambiental, o professor começa a inserir na sua prática pedagógica o ensino da EA de forma transversal e interdisciplinar, pois assim a escola passa a formar alunos que buscam soluções alternativas para os problemas ambientais presentes na sua casa, escola, bairro e na sociedade em geral. Constituindo-se dessa forma como

cidadãos críticos, políticos e autônomos, uma vez que a EA é considerada uma Educação Política (REIGOTA, 2014).

Na Educação Infantil (EI) a Educação Ambiental foi inserida através da Política Nacional da Educação Ambiental (PNEA) (BRASIL, 1999). Essa política enfatiza em seu Art. 2º que a Educação Ambiental é um componente essencial e “permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal”, pois é uma importante ferramenta para proporcionar as crianças conhecimentos sobre o meio que estão inseridas (BRASIL, 1999, p.1).

Em seguida, o Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil (RCNEI), traz no seu terceiro volume, no eixo “Natureza e Sociedade” uma abordagem sobre a temática, ressaltando sua importância na Educação Infantil (BRASIL, RCNEI, 1998). Entretanto, esse documento já não é mais utilizado nessa etapa de ensino, mas seu conteúdo ainda serve como referência para a construção dos novos documentos que norteiam a Educação Infantil.

Atualmente os documentos mandatórios que servem de subsídio para a construção das propostas pedagógicas dos municípios são as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil (DCNEI's), aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação em 2009 e a nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC), aprovada em 2017. As DCNEI's destacam em seu texto que a Educação Ambiental deve ser trabalhada nessa etapa de ensino não como uma disciplina específica, mas através das experiências e brincadeiras, que são os eixos estruturantes do currículo da Educação Infantil. A BNCC também enfatiza a importância da convivência da criança com a natureza, pois facilita o processo de sensibilização para as causas ambientais.

Nesse enfoque, é importante salientar que a sensibilização ambiental é trabalhada na Educação Infantil como uma ferramenta da Educação Ambiental que possibilita mudança de pensamento (atitudes) em relação aos problemas ambientais, possibilitando que o ser humano mude seus hábitos para conservar os recursos naturais do planeta, uma vez que nossa sobrevivência e das futuras gerações depende do cuidado que temos com a nossa casa, o “Planeta Terra” (JOSLIN; ROMA, 2017). Partindo desse ponto de vista, no próximo tópico

abordaremos o conceito da palavra sensibilização e a sua importância para conservação e preservação do meio ambiente.

1.2 Conceituando a sensibilização ambiental

Ao iniciarmos nossa busca para compreender o conceito de sensibilização ambiental, identificamos uma carência de reflexões teóricas acerca desse tema dentro da Educação Ambiental, tendo em vista que a maior parte do referencial teórico encontrado foi em estudos no campo da saúde que discorriam sobre a sensibilidade do corpo humano, buscando entender como o corpo reage as variações climáticas.

Nesse sentido, buscamos compreender o que é a sensibilização ambiental tomando como base estudos realizados no campo da Educação Ambiental e o significado da palavra no dicionário. Segundo o dicionário Aurélio (2005, p. 733) “sensibilizar é o ato ou efeito de sensibilizar (-se), de tornar (-se) sensível ou fazer com que fique sensível e emocionar-se com algo ou alguém”. Para Moura (2004, p. 41) “a sensibilização pode ser entendida enquanto um processo educativo de tornar sensível, possibilitando uma vivência que pode construir conhecimentos não só pela racionalidade, mas também a partir de sensações, intuição e sentimentos”. Já o Ministério do Turismo destaca que a sensibilização é o processo que possibilita despertar no ser humano mudanças comportamentais em relação ao meio em que está inserido (BRASIL, 2007).

A partir desses conceitos, compreendemos que a sensibilização ambiental pode ser definida como um processo que envolve aspectos emocionais e afetivos, oriundos da sensibilidade humana, bem como “mudanças de hábitos, valores, comportamentos e atitudes em relação ao meio ambiente, vindos do processo educativo” (MOURA, 2004, p. 60). Assim, entendemos que o processo de sensibilização visa despertar no ser humano uma consciência sensível para os problemas ambientais presentes na sociedade em que está inserido.

A sensibilização ambiental vem então aflorar novos sentidos em relação ao ambiente, possibilitando a construção de pensamentos e reflexões a partir de uma vivência, fazendo com que não só a mente participe deste processo, mas sim

permitindo que essa construção seja feita também através dos sentidos e das emoções (MOURA, 2004).

Posto isto, Leonardo Boff em seu livro “Saber Cuidar: Ética do Humano-Compaixão pela Terra” afirma que a sensibilização está relacionada ao sentimento.

É o sentimento que nos faz sensíveis ao que está à nossa volta, que nos faz gostar ou desgostar. É o sentimento que nos une às coisas e nos envolve com as pessoas. É o sentimento que produz encantamento face à grandeza dos céus, suscita veneração diante da complexidade da Mãe-Terra e alimenta enternecimento face à fragilidade de um recém-nascido. Esse sentimento profundo se chama cuidado. Somente aquilo que passou por uma emoção, que evocou um sentimento e provocou cuidado em nós, deixa marcas indelévels e permanece definitivamente (BOFF, 1999, p. 01).

Dessa forma, podemos destacar que a sensibilização ambiental busca despertar nas pessoas o sentimento de cuidado, de afeto, de amor, respeito e pertencimento com o meio ambiente, favorecendo a criação de um elo mais sensível entre o ser humano e a natureza, possibilitando mudanças atitudinais e comportamentais em relação às problemáticas socioambientais que afetam nosso planeta (BARROS, 2018).

Mas para que esse sentimento sensível em relação ao meio ambiente floresça, é necessário que as crianças conheçam o espaço em que elas vivem, para que possam investigar, explorar e despertar sua curiosidade em relação aos recursos naturais. E um dos meios para favorecer esse contato dos pequeninos com a natureza é inserindo atividades de Educação Ambiental no ensino de Ciências desde a Educação Infantil.

Face ao exposto, no tópico abaixo, destacaremos a importância do ensino de Ciências nessa etapa de ensino para a construção de conhecimentos científicos, visto que só protegemos o que conhecemos (ARCER; SILVA; VAROTTO, 2011).

1.3 O ensino de Ciências na Educação Infantil

A Educação Infantil (EI) é a primeira etapa da educação básica e tem como objetivo “o desenvolvimento integral da criança, em seus aspectos físico, afetivo, psicológico, intelectual e social” (BRASIL, DCNEI, 2010, p. 12). Ainda de acordo com as DCNEI’s, essa etapa de ensino possui um currículo específico concebido como um conjunto de práticas que buscam articular as experiências e os saberes das crianças com os conhecimentos que fazem parte do “patrimônio cultural, artístico,

ambiental, científico e tecnológico, de modo a promover o desenvolvimento integral de crianças de 0 a 5 anos de idade” (BRASIL, DCNEI, 2010, p. 12).

Nessa etapa de ensino, as aprendizagens e o desenvolvimento das crianças têm como eixos estruturantes as interações e as brincadeiras, assegurando-lhes os direitos de conviver, brincar, participar, explorar, expressar-se e conhecer-se. Fachín-Terán (2011) nos diz que o ensino de Ciências possibilita a garantia de todos esses direitos, desde que oportunize as crianças o contato com as temáticas ligadas ao ambiente do seu entorno, envolvendo os atores no processo de construção do conhecimento para o desenvolvimento de suas capacidades e formação de atitudes críticas.

Para Arce e Martins (2012) o mundo onde as crianças vivem se constitui em um conjunto de fenômenos naturais e sociais indissociáveis diante do qual elas se mostram curiosas e investigativas. De acordo com as DCNEI's, desde muito pequenas, pela interação com o meio natural e social no qual vivem, as crianças aprendem sobre o mundo, fazendo perguntas e procurando respostas às suas indagações e questões. Como integrantes de grupos socioculturais singulares, vivenciam experiências e interagem num contexto de conceitos, valores, ideias, objetos e representações sobre os mais diversos temas a que têm acesso na vida cotidiana, construindo um conjunto de conhecimentos sobre o mundo que as cerca (BRASIL, DCNEI, 2010).

De acordo com Morhy (2018, p. 29) “ensinar ciências para crianças pequenas é incentivá-las a descobrir, a vivenciar e a compreender o mundo científico”. Nesse sentido, Arcer, Silva e Varotto (2011, p. 20) salientam que “o contato das crianças com as ciências, amplificam sua compreensão de mundo e de si mesmas”. Ainda segundo as autoras, ensinar Ciências na Educação Infantil é saber escutar as mais diversas curiosidades das crianças, ensiná-las a explorar através de investigações diversas e trabalhar conforme a fase que a criança se encontra, para que não exijamos demais, nem de menos da aprendizagem da criança. Para que por meio do conhecimento científico as crianças aprendam a conhecer o meio que as cerca e se tornem reflexivas frente à sociedade da qual fazem parte (ARCER; SILVA; VAROTTO, 2011).

Na Educação Infantil, o ensino de Ciências não é trabalhado como uma disciplina específica como acontece no Ensino Fundamental e Médio. É inserido a

partir dos eixos norteadores que compõem o currículo, tendo como base as doze experiências propostas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil. Segundo as DCNEI's (BRASIL, 2010, p. 25), “as práticas pedagógicas que compõem a proposta curricular da Educação Infantil devem ter como eixos norteadores as interações e a brincadeira” e garantir experiências que:

1. Promovam o conhecimento de si e do mundo por meio da ampliação de experiências sensoriais, expressivas, corporais que possibilitem movimentação ampla, expressão da individualidade e respeito pelos ritmos e desejos da criança;
2. Favoreçam a imersão das crianças nas diferentes linguagens e o progressivo domínio por elas de vários gêneros e formas de expressão: gestual, verbal, plástica, dramática e musical;
3. Possibilitem às crianças experiências narrativas, de apreciação e interação com a linguagem oral e escrita, e convívio com diferentes suportes e gêneros textuais e escritos;
4. Recriem, em contextos significativos para as crianças, relações quantitativas, medidas, formas e orientações espaço temporais;
5. Ampliem a confiança e a participação das crianças nas atividades individuais e coletivas;
6. Possibilitem situações mediadas para a elaboração da autonomia das crianças nas ações de cuidado pessoal, auto-organização, saúde e bem-estar;
7. Possibilitem vivências éticas e estéticas com outras crianças e grupos culturais, que alarguem seus padrões de referência e de identidades no diálogo e conhecimento da diversidade;
8. Incentivem a curiosidade, a exploração, o encantamento, o questionamento, a indagação e conhecimento das crianças em relação ao mundo físico e social, ao tempo e à natureza;
9. Promovam o relacionamento e a interação das crianças com diversificadas manifestações de música, artes plásticas e gráficas, cinema, fotografia, dança, teatro, poesia e literatura;
10. Promovam a interação, o cuidado, a preservação e o conhecimento da biodiversidade e da sustentabilidade da vida na Terra, assim como o não desperdício dos recursos naturais;
11. Propiciem a interação e o conhecimento pelas crianças das manifestações e tradições culturais brasileiras;
12. Possibilitem a utilização de gravadores, projetores, computadores, máquinas fotográficas, e outros recursos tecnológicos e midiáticos.

A partir dessas experiências, é possível visualizar a importância do ensino de Ciências para a formação da criança pequena, uma vez que possibilita a construção do conhecimento científico, que segundo Chassot (2006) é fundamental para a compreensão dos fenômenos naturais, e, além disso, desperta a curiosidade, tendo em vista que nessa fase, as crianças estão descobrindo o mundo ao seu redor. Nesse contexto, Arce, Silva e Varotto (2011, p. 09) destacam que “toda

criança mesmo antes de adentrar na fase escolar tem um instinto de curiosidade dentro de si”.

Fachín-Terán (2011) destaca que o professor deve aguçar essa curiosidade a partir dos conhecimentos prévios que as crianças já trazem consigo para a pré-escola, pois é através deles que os pequeninos irão construir novos saberes. Entretanto, é importante ressaltar que esses saberes não devem ser aprendidos de forma pronta e acabada, pois eles serão construídos ao longo das experiências realizadas no processo formativo da criança (ALENCAR; FACHÍN-TERÁN, 2015).

A partir dessa perspectiva, estruturamos nossa pesquisa com base nos eixos de experiências propostos pelas DCNEI's, e que são reforçados na Proposta Pedagógico-Curricular da cidade de Manaus e na BNCC. Dentre eles, o eixo que trabalha as brincadeiras, biodiversidade, sustentabilidade e recursos naturais, pois permite a exploração em espaços naturais e modificados, oportunizando o despertar do cuidado com o planeta (MANAUS, 2016).

As experiências descritas nesse eixo que permitem trabalhar a sensibilização ambiental com as crianças pequenas a partir da interação com o meio ambiente e que podem favorecer o despertar de sentimentos afetivos em relação à natureza, são as experiências oito e dez.

A experiência oito “promove experiências que incentivem a curiosidade, exploração, encantamento, questionamento, indagação e o conhecimento das crianças em relação ao mundo físico e social, ao tempo e à natureza” (MANAUS, 2016, p. 62). Essa experiência possibilita o maior envolvimento da criança com a natureza, por meio de atividades pedagógicas que proporcionam sua compreensão e desenvolvimento de forma integral.

Já a experiência dez “promove a interação, o cuidado, a preservação e o conhecimento da biodiversidade e da sustentabilidade da vida na Terra, assim como o não desperdício dos recursos naturais” (MANAUS, 2016, p. 64). Através dessa experiência é possível desenvolver uma conexão com o meio natural, despertando “sentimento de respeito e admiração por todas as formas de vida no planeta, sendo fundamental incluir essa experiência nas atividades que o professor desenvolve nos espaços educativos de ensino” (SOUZA, 2018, p. 23).

Partindo desse enfoque, a seguir, iremos abordar a importância de trabalhar a sensibilização ambiental na Educação Infantil, tendo em vista sua necessidade para formação de um ser humano mais sensível, que seja capaz de usar os recursos naturais de forma consciente.

1.4 Sensibilização ambiental na Educação Infantil

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (2010), a Proposta Pedagógico-Curricular do Município de Manaus (2016) e a Base Nacional Comum Curricular (2017), destacam que na Educação Infantil, as crianças pequenas devem explorar elementos da natureza na escola e fora dela, para estabelecer vínculos afetivos com outras crianças, seus professores e com o ambiente natural.

Isso se faz importante porque na atualidade as crianças vivem uma infância de apartamentos, em que não possuem muito contato com a natureza, algumas nunca pisaram em um chão natural, não sabem diferenciar um objeto artificial e natural, fato este que dificulta que criem um vínculo com a natureza, pois não se sentem pertencidas, olham o ambiente de fora para dentro. Todavia, devemos ensinar desde os anos iniciais que os pequenos (as) fazem parte do meio ambiente, a criança precisa vivenciar isso para que possa sensibilizar-se com as problemáticas ambientais.

Thomas (2010) ressalta que todas as vivências proporcionadas à criança durante seu processo de desenvolvimento, farão diferença quando for adulta, haja vista que a criança apropria-se da sensação de estar em contato com a natureza e a leva como experiência, tornando-se um adulto mais sensível.

Pires (2011) destaca em sua dissertação sobre *“Crianças e Natureza: uma relação de sensibilidade e encantamento”* que a sensibilização ambiental deve ser trabalhada na Educação Infantil para possibilitar a criação de um elo entre a criança pequena e a natureza, pois assim poderão sensibilizar-se com os problemas socioambientais presentes no seu cotidiano.

Moura (2004) contribui com esse pensamento ao salientar que o processo de sensibilização deve se iniciar desde a mais tenra idade, tendo em vista que sensibilizar crianças pode ser mais fácil do que sensibilizar adultos, pois os pequeninos são mais emotivos. Barros (2018) ressalta que através da

sensibilização, podemos semear nas crianças, adultos mais conscientes para as problemáticas ambientais, que sejam capazes de gerar mudanças na sociedade.

Para Dohme (2009, p. 25) a sensibilização ambiental pode ser trabalhada na Educação Infantil através de “atividades que tenham como tema gerador elementos do cotidiano da criança”, como a coleta seletiva do lixo no seu bairro, enchentes, poluição de rios e igarapés, o lixo presente no pátio da escola e o desperdício de água e alimentos na hora do lanche. Após as crianças estarem sensibilizadas para estas causas, o professor pode ampliar para outros temas, como o desmatamento das florestas, o buraco da camada de ozônio, as causas que levam os animais a serem extintos, e dentre outros. Esses temas possibilitam que a criança veja a dimensão e a amplitude do meio que a rodeia e sinta-se responsável por cuidar dele.

Ainda segundo a autora supracitada, a sensibilização ambiental aflora o senso crítico, sobre o que está certo e o que está errado em relações aos problemas socioambientais, fazendo com que a criança reflita sobre seu papel na sociedade. E mais importante que isso, poderá crescer consciente da sua responsabilidade com o nosso planeta. Isso impregnará as suas ações e “influenciará as pessoas que estão à sua volta, fazendo crescer cada vez mais o número de sujeitos que acreditam que devem e podem fazer algo pelo meio ambiente” (DOHME, 2009, p. 26).

Assim, considerando a importância da sensibilização para a formação das crianças pequenas, as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil e a Proposta Pedagógico-Curricular do Município de Manaus, destacam que essas experiências de sensibilização devem acontecer nos mais diversos espaços educativos, para que as crianças possam vivenciar múltiplas vivências, que ajudarão na sua formação integral (BRASIL, DCNEI, 2010; MANAUS, 2016). Desse modo, as escolas são incentivadas a programarem visitas em espaços não formais de educação, pois o contato com a natureza pode aumentar a sensibilidade das crianças pequenas (BUENO; ALMEIDA, 2014).

1.5 Os espaços educativos e sua importância para despertar a sensibilização ambiental

Os espaços educativos são importantes aliados no processo de sensibilização ambiental. É através deles que muitas vezes as crianças passam a ter contato com os principais problemas ambientais que afetam a sociedade.

Cascais e Fachín-Terán (2015, p. 17) conceituam os espaços educativos como “sendo o ambiente escolar e os espaços não formais”. O primeiro é a escola com toda sua estrutura física, que oferece para a criança uma educação formal. Para Gohn (2006, p. 28) a “[...] educação formal é aquela desenvolvida na escola, com conteúdos previamente demarcados [...]”. Libâneo (2008, p. 89) descreve a educação formal como sendo “planejada, estruturada, sistemática e intencional” em que a criança adquire conhecimentos pré-estabelecidos no currículo escolar.

Rocha (2008) enfatiza que a escola exerce um papel fundamental na formação dos educandos, pois é nela que os conhecimentos adquiridos pela humanidade ao longo dos anos são ensinados para os alunos, no nosso caso para as crianças pequenas. Porém, é importante lembrar que devido ao volume de informações que recebemos diariamente, a escola sozinha não consegue oferecer um ensino-aprendizagem significativo para seus alunos. E por conta disso, tem procurado firmar parcerias com outros espaços educativos, onde possa ocorrer uma educação não formal, que a ajude nesse processo.

A educação não formal é definida por Cascais e Fachín-Terán (2015, p.18) como a que “proporciona a aprendizagem de conteúdos da escolarização formal em espaços fora da sala de aula”. Esses espaços são caracterizados por Jacobucci (2008, p. 56) como “qualquer espaço diferente da escola onde pode ocorrer uma ação educativa”. Ainda segundo Jacobucci, os espaços não formais de educação podem ser divididos em duas categorias, os que são instituições e os que não são instituições.

Na categoria Instituições, podem ser incluídos os espaços que são regulamentados e que possuem equipe técnica responsável pelas atividades executadas, sendo o caso dos Museus, Centros de Ciências, Parques Ecológicos, Parques Zoobotânicos, Jardins Botânicos, Planetários, Institutos de Pesquisa, Aquários, Zoológicos, dentre outros. Já os ambientes naturais ou urbanos que não dispõem de estruturação institucional, mas onde é possível adotar práticas educativas, englobam a categoria Não-Instituições. Nessa categoria podem ser incluídos teatro, parque, casa, rua, praça, terreno, cinema, praia, caverna, rio, lagoa, campo de futebol, dentre outros inúmeros espaços (JACOBUCCI, 2008, p. 56).

Na região amazônica, especificamente na cidade de Manaus, temos muitos espaços educativos não formais que podem ser parceiros das instituições de ensino. Dentre eles podemos citar o Bosque da Ciência do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Parque Cidade da Criança, Parque Municipal Ponte dos Bilhares, Corredor Ecológico Urbano do Mindu, Museu Amazônico e o Jardim Botânico de

Manaus Adolpho Ducke (FACHIN-TERAN; SEIFFERT-SANTOS, 2013, p. 263). Esses espaços são extremamente relevantes para trabalhar a sensibilização ambiental, pois eles possuem elementos da fauna e flora amazônica, que podem auxiliar o professor na aplicação de práticas pedagógicas direcionadas.

Geralmente encontramos nesses ambientes, animais que estão ameaçados de extinção, isso possibilita trabalhar com as crianças temáticas que despertem a atenção delas para as causas ambientais que afetam esses animais e que consequentemente os fazem desaparecer da natureza. Maciel e Fachín-Terán (2014) destacam que os espaços não formais, despertam nas crianças sentimentos que antes elas desconheciam, como a sensibilização e a biofilia.

Capra (2006) destaca que o termo biofilia foi popularizado pelo ecólogo americano Edward Osborne Wilson² e significa amor à vida, instinto de preservação, de conservação. Ela é despertada pelas experiências pessoais, sociais e culturais no qual o sujeito está inserido, e vive desde a primeira infância, permitindo a criação de uma conexão com a natureza. Assim, acreditamos que a biofilia está entrelaçada com a sensibilização ambiental e juntas podem ser a chave para a construção de “uma sociedade sustentável, que tire do meio ambiente apenas o necessário para sua sobrevivência, que se sinta parte integrante da natureza” (CAPRA, 2006, p. 10).

Capra (2006) alerta ainda que a violência sem precedentes, a poluição e a degradação do meio ambiente, demonstram a necessidade de reforçar o vínculo com a natureza. Para salvar espécies e habitats, precisamos retomar o vínculo emocional com o meio natural, uma vez que o ser humano não luta para salvar algo ao qual não consegue se conectar, que não se sente pertencido. Nesse contexto, ressaltamos que por meio dos espaços não formais, as crianças podem ser conectadas e reconectadas com a natureza, caminhando em ambientes naturais, observando de perto os seres vivos. Quando estimulada, a mente da criança se abre para os laços com formas de vida diversificadas.

A exploração e a recreação, em parques, praias, zoológicos, jardins botânicos e museus é fundamental para esse processo, pois o contato direto com os

² Edward Osborne Wilson (nascido em junho de 1929 em Birmingham, Alabama), graduou-se biólogo em 1949 pela Universidade do Alabama, mesma instituição em que recebeu título de mestre em 1950. No mesmo ano, Wilson iniciou seus estudos de doutoramento na Universidade do Tennessee. No entanto, o biólogo decidiu pela transferência para a Universidade de Harvard um ano depois. Em Harvard, Wilson foi orientado por Frank M. Carpenter, à época, prestigiado paleontólogo de invertebrados (ASSUNÇÃO, 2017).

seres vivos (insetos, aves, quelônios e mamíferos) e físicos (ar, solo, água e rochas) afeta a criança de uma forma que a experiência simbólica não pode ser substituída, uma vez que quanto mais compreendermos outras formas de vida, mais aprenderemos sobre elas, maior será o valor a elas atribuído.

Diante do que foi descrito, percebemos que os espaços educativos são locais essenciais para trabalhar a sensibilização ambiental com as crianças, pois quando utilizados de forma planejada, servem como meio para gerar mudanças de hábitos, pensamento, valores e atitudes, fatores estes que contribuem para a formação do “sujeito ecológico” (CAPRA, 2006).

Para que o uso desses espaços seja feito de forma planejada, é essencial que o professor elabore diversas estratégias de ensino-aprendizagem, onde seja possível identificar as experiências que serão vivenciadas pelos alunos e as habilidades cognitivas que serão desenvolvidas. Assim, no próximo tópico abordaremos uma delas, que é a sequência didática.

1.6 A Sequência Didática como ferramenta para a sensibilização ambiental

Para Zabala (1998, p. 18) a Sequência Didática (SD) é

um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecido tanto pelos professores como pelos alunos.

Nela se tem uma estrutura de trabalho pedagógico previamente organizado em uma sequência lógica que, durará determinado tempo, permitindo uma aprendizagem mais sequenciada e orgânica (AGUIAR; FACHÍN-TERÁN, 2020).

Segundo Dolz et al. (2004, p. 97), a SD é “um conjunto de atividades escolares organizadas de maneira sistemática”. Vargas e Magalhães (2011, p. 125) complementam dizendo que é “um conjunto de atividades pedagógicas sistematizadas, ligadas entre si, planejadas etapa por etapa”.

Na Proposta Pedagógico-Curricular do município de Manaus, a Sequência Didática é definida como uma “sequência de atividades que são planejadas previamente, tendo um objetivo específico e intencional, visando o desenvolvimento integral das crianças” (MANAUS, 2016, p. 48). Através dela o professor pode

desenvolver diversas temáticas na sala de referência, sempre procurando ampliar as experiências vivenciadas pelas crianças.

Tendo conhecimento do que é a Sequência Didática e da sua importância na Educação Infantil, optamos por usá-la como meio para desenvolver as oficinas de sensibilização, objetivando despertar nas crianças a sensibilização ambiental, usando como recurso facilitador o Peixe-boi-da-Amazônia (*Trichechus inunguis*).

1.7 Elemento da fauna amazônica como promotor da sensibilização ambiental

De acordo com o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), o Brasil possui uma das maiores riquezas de espécies do planeta. Com sua dimensão continental e enorme variedade de habitats terrestres e aquáticos, reúne seis importantes biomas (Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal), o maior sistema fluvial do mundo e uma das mais extensas faixas costeiras. Sua biodiversidade é estimada em mais de 42.000 espécies de plantas, e 148.000 espécies de animais, com quase 9.000 espécies de vertebrados e uma estimativa de no mínimo 129.840 invertebrados, e novas espécies são ainda descobertas com frequência (ICMBio, 2016, p. 3).

Ainda de acordo com o ICMBio a preocupação com a conservação dessa biodiversidade e mais especificamente, com a proteção da fauna silvestre foi explicitada pela primeira vez:

[...] na Lei de Proteção a Fauna (Lei nº 5197, de 03 de janeiro de 1967), que em seu artigo 1º dispõe que “os animais de quaisquer espécies, em qualquer fase de seu desenvolvimento e que vivem naturalmente fora do cativeiro, constituindo a fauna silvestre, bem como seus ninhos, abrigos e criadouros naturais, são propriedades do Estado, sendo proibida a sua utilização, perseguição, caça ou apanha”. Foi a partir daí que se iniciou a atenção dada aos riscos associados à extinção de uma espécie, como a perda de funções ecológicas e do equilíbrio do ecossistema (ICMBio, 2016, p.3).

Com base no levantamento feito pelo instituto, evidenciamos que o Brasil elaborou sua primeira lista de espécies ameaçadas de extinção em 1968 e depois disso publicou quatro atualizações, a mais atual publicada em 2014. Ao longo desses anos, o processo de construção da lista de espécies ameaçadas foi se aprimorando. Com base na lista de animais ameaçados de extinção levantada pelo ICMBio, verificamos que para algumas espécies, “os vetores de ameaça relacionam-

se à perda e degradação do habitat ou à retirada direta de indivíduos da natureza” (ICMBio, 2016, p. 6).

A Amazônia possui um ecossistema rico e diversificado, abrigando uma variedade de plantas e animais. Muitos desses animais são endêmicos da nossa região, ou seja, não são encontrados em outros biomas. Dentre eles, podemos citar a Anta (*Tapirus terrestris*), Arara vermelha (*Ara chloropterus*), Boto-cor-de-rosa (*Inia geoffrensis*), Garça-real (*Pilherodius pileatus*), Gavião-real (*Harpia harpyja*), Jacaré-açu (*Melanosuchus niger*), Jacaretinga (*Caiman crocodilus*), Macaco-aranha-de-cara-branca (*Ateles marginatus*), Onça-pintada (*Panthera onça*), Sauim-de-coleira (*Saguinus bicolor*) e Peixe-boi-da-Amazônia (*Trichechus inunguis*) (ICMBio, 2016).

Na região amazônica a caça, a pesca predatória, a poluição dos rios, o desmatamento e a queimada da floresta e o tráfico de animais, são responsáveis por colocar várias dessas espécies na lista vermelha da fauna brasileira ameaçada de extinção. Dentre eles podemos citar o Peixe-boi-da-Amazônia (*Trichechus inunguis*)

Silva e Silva (2009, p.15) destacam que existem três espécies desse mamífero aquático em regiões tropicais do mundo³. O Peixe-boi-da-Amazônia é o único restrito a água doce, nunca se aventurando ao mar. É o menor dos três, medindo no máximo 3 metros de comprimento e pesando até 450 kg.

Monteiro et al. (2008, p. 816), caracteriza o Peixe-boi-da-Amazônia como o “maior herbívoro de água doce da América sul-americana”, sendo endêmico dos rios da bacia Amazônica (SOUZA, 2015, p.36). Ainda segundo este mesmo autor, dentre suas características morfológicas registra-se o corpo largo e cilíndrico, cauda modificada em formato de remo, focinho largo, pescoço curto e grosso, pele lisa, lábios grossos com pelos, olhos pequenos e não possui unhas e orelhas, apresenta manchas brancas ou rosadas na região ventral, com uma coloração escura, quase preta.

Segundo Silva e Silva (2009) o Peixe-boi-da-Amazônia é totalmente herbívoro, e sua alimentação está baseada em macrófitas aquáticas, isto é, plantas

³ Peixe-boi-africano (*Trichechus senegalensis*) vive no Atlântico, habita as águas doces e costeiras do oeste da África. Peixe-boi-marinho (*Trichechus manatus*) também conhecido como manatee, tem ampla distribuição nas Américas, indo desde o México, os Estados Unidos, vivendo nas ilhas da América Central, na Colômbia, Venezuela, nas Guianas, no Suriname e no Brasil. Peixe-boi-da-Amazônia (*Trichechus inunguis*) são animais fluviais e vivem nas bacias dos rios Amazonas e Orinoco na Venezuela.

que vivem com uma porção de sua parte vegetativa permanentemente imersa em água como o capim, as raízes e vegetação de áreas alagadas. Os autores supracitados destacam que ele desempenha uma importante função dentro do ecossistema aquático, pois é um verdadeiro adubador do ambiente, reduzindo a biomassa flutuante em partículas menores e macronutrientes (SOUZA, 2015).

No que tange a sua reprodução, Monteiro et al. (2008, p.816) salientam que a gestação desse mamífero é de aproximadamente 12 (doze) meses, chega a maturidade sexual após os seis anos de idade e, normalmente, gera um “filhote a cada gestação, amamentando-o por no mínimo, dois anos, mas o intervalo entre cada nascimento é de pelo menos três anos, o que revela baixa taxa reprodutiva, dificultando ainda mais a recuperação das populações”.

Souza (2015) destaca que o Peixe-boi-da-Amazônia está classificado como vulnerável pela União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN), devido à intensa caça comercial e de subsistência que ocorre no Brasil desde o período pré-colonial. O autor aponta que o mamífero era caçado por causa da sua carne, consumida pela população local e exportada para outras regiões do Brasil, e pelo seu couro, utilizado para confecção de correias, polias, tabiques, cola e sua gordura que era bastante apreciada no comércio europeu para produção de energia e remédios (SOUZA, 2015).

Atualmente, o Peixe-boi-da-Amazônia é protegido por Lei Federal e sua conservação tem sido uma preocupação constante dos pesquisadores do Laboratório de Mamíferos Aquáticos (LMA/INPA) criado em 1974, para estudar a biologia, ecologia, fisiologia, bioacústica, nutrição e comportamento das cinco espécies de mamíferos aquáticos que existem na Amazônia⁴.

Além disso, essa espécie também conta para sua proteção com o apoio da Associação Amigos do Peixe-boi (AMPA) criada em 2001 pelos pesquisadores do laboratório citado anteriormente. A AMPA tem como objetivo promover atividades de proteção, conservação, campanhas e projetos de Educação Ambiental para proteger os mamíferos aquáticos que vivem na região amazônica, tendo enfoque maior voltado para o Peixe-boi-da-Amazônia. Entretanto, apesar de ser protegido por

⁴ Peixe-boi-da-Amazônia (*Trichechus inunguis*), Boto-Vermelho (*Inia geoffrensis*), Boto Tucuxi (*Sotalia fluviatilis*), Ariranha (*Pteronura brasiliensis*), Lontra Neotropical (*Lontra longicaudis*).

diversos órgãos de proteção ambiental, esse animal ainda é bastante caçado e consumido na nossa região (SOUZA, 2015).

Mediante ao exposto, pensamos que uma das formas para proteger o Peixe-boi-amazônico e outras espécies da nossa fauna que encontram-se ameaçadas de extinção, é trabalhar a sensibilização ambiental desde a primeira infância, ou seja, ainda na pré-escola, tendo em vista que nessa etapa de ensino as crianças estão formando sua base de valores, atitudes, crenças e desenvolvendo muitas vezes seu primeiro contato com a natureza. Além disso, as crianças tendem a levar para o ambiente familiar os ensinamentos que aprendem nesse local, podendo influenciar seus pais a terem uma postura mais crítica perante os problemas que lhe são apresentados no ambiente escolar.

Com o uso dessa espécie como recurso facilitador para despertar a sensibilização ambiental nas crianças pequenas, foi possível trabalhar outros problemas socioambientais presentes no dia a dia das crianças e de seus familiares e que de alguma forma contribuem para a degradação dos ambientes naturais onde vive o Peixe-boi-amazônico e outras espécies da fauna amazônica.

1.8 Indicadores como instrumento para identificar aspectos de sensibilização

De acordo com Pereira Filho e Bakker (2008, p. 35) “indicadores são instrumentos de investigação que buscam representar uma realidade [...]. O termo vem do latim *indicare* e pode ser traduzido como apontar, descobrir, anunciar e estimar”.

Para o Observatório Regional Base de Indicadores de Sustentabilidade (ORBIS) os indicadores são variáveis definidas para medir um conceito abstrato, relacionado a um significado social, econômico ou ambiental, com a intenção de orientar decisões sobre determinado fenômeno de interesse. Ainda segundo o ORBIS, os indicadores funcionam como “um termômetro, permitindo balizar o entendimento e o andamento das ações e são fundamentais para avaliar os objetivos, metas e resultados propostos, quantitativa ou qualitativamente” (ORBIS, 2010, p. 11).

Minayo (2009) destaca que a definição do termo indicador, do ponto de vista científico, varia pouco de um autor para outro. Em geral os pesquisadores consideram que os “indicadores constituem parâmetros quantificados ou qualitativos

que servem para detalhar se os objetivos de uma proposta estão sendo bem conduzidos ou foram alcançados” (MINAYO, 2009, p. 8). Nesse sentido, entendemos que os indicadores funcionam como sinalizadores da realidade, para que possamos compreender se o objetivo traçado foi alcançado após a realização da pesquisa.

Para a autora supracitada, instituições públicas como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Ministério da Educação, por meio de seus institutos como a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), o Ministério da Ciência e Tecnologia, por meio da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e do Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), entre outros, utilizam maciçamente indicadores considerando seu sentido como especificações quantitativas e qualitativas para medir o alcance de determinados objetivos, metas e resultados (MINAYO, 2009).

Quando analisados do ponto de vista quantitativo e qualitativo, os indicadores se referem aos aspectos tangíveis e intangíveis da realidade.

Tangíveis são os elementos facilmente observáveis, como renda, escolaridade, forma de organização e gestão, legislação, mecanismos de divulgação. Intangíveis são os atributos que só podem ser captados indiretamente por meio de suas formas de manifestação, como é o caso do incremento da consciência social, da autoestima, de valores, de atitudes, de liderança, de protagonismo e de cidadania (MINAYO, 2009, p. 85).

Na nossa pesquisa, trabalhamos com os indicadores qualitativos, tomando como base os aspectos intangíveis descritos pela autora, tendo em vista que os indicadores foram construídos, promovidos e registrados para verificar aspectos cognitivos, afetivos e atitudinais desenvolvidos pelas crianças durante e após as oficinas, o que nos possibilitou identificar aspectos de sensibilização ambiental apresentados pelas crianças durante a realização das atividades nos espaços educativos. Assim, Minayo (2009, p. 87) argumenta que não é “possível encontrar indicadores qualitativos prontos, pois eles são construídos com os próprios sujeitos que fazem parte da pesquisa”, sendo assim, nossos indicadores foram construídos a partir das observações e atividades que foram realizadas no decorrer do estudo, tomando como base a fala e as atitudes das crianças participantes.

Durante a realização do levantamento bibliográfico, encontramos estudos relacionados à educação básica que utilizaram indicadores qualitativos como subsidio para avaliar se os objetivos da pesquisa foram alcançados. Dentre eles podemos citar a pesquisa de Sasseron (2008), Sasseron e Carvalho (2011), Moraes (2015), Costa et al. (2016), Aguiar (2017), Morhy (2018) e Souza (2018). A partir do levantamento, buscamos compreender como essas autoras construíram seus indicadores e quais metodologias serviram como base para sua criação.

Costa et al. (2016) no seu artigo intitulado "*Indicadores de Alfabetização Ecológica na Educação Infantil usando a dramatização do teatro de fantoche*" elaborou indicadores para verificar se a partir do teatro as crianças apresentavam indicativos de Alfabetização Ecológica. Nos resultados do estudo evidenciamos que durante a apresentação as crianças demonstraram através de suas falas, expressões e comportamentos, indicadores de aprendizagem ecológica, fato este que contribuiu para responder o objetivo das autoras.

Aguiar (2017) em sua dissertação intitulada "*O estudo da cadeia alimentar como facilitador da alfabetização científica em crianças do 1º ano do ensino fundamental*" enfatiza que seus indicadores foram construídos e sistematizados para identificar sinais de que os alunos tinham sido alfabetizados cientificamente, usando como meio facilitador o tema da cadeia alimentar. Após analisar os indicadores de Alfabetização Científica, Aguiar concluiu que os estudantes apresentaram um vocabulário rico em conceitos científicos que estavam relacionados ao tema pesquisado, o que significa que seu objetivo havia sido alcançado.

Na dissertação de Morhy (2018) intitulada "*O sentimento de pertença nas crianças da educação infantil em relação à água nos espaços educativos*" os indicadores foram construídos a partir de aspectos subjetivos, tendo como base as premissas de Minayo que nos dizem que crianças pequenas possuem motivos, atitudes, aspirações, crenças e valores. Morhy descreve que os indicadores serviram como base para verificar se havia aflorado nas crianças pequenas o sentimento de pertencimento em relação ao meio ambiente e que foram essenciais na construção da pesquisa, denotando dessa forma sua importância para estudos que buscam identificar sinais de mudança de comportamento, atitudes e valores em crianças pequenas da Educação Infantil.

Partindo do exposto, Souza (2018) em sua dissertação “*Indicadores de alfabetização ecológica na educação Infantil*” destaca que seus indicadores foram criados com base na Análise de Conteúdo de Bardin, utilizados para “verificar se ao longo da pesquisa as crianças foram alfabetizadas ecologicamente e se foi despertado nelas o interesse pelas formigas cortadoras” (2018, p. 82). A autora descreve nos seus resultados que os indicadores foram essenciais para avaliar se as crianças tinham sido alfabetizadas ecologicamente, uma vez que através deles é possível verificar aspectos tangíveis e intangíveis.

Assim, a partir da análise das pesquisas apresentadas e com base nos dados coletados durante a realização da pesquisa nos espaços educativos, percebemos que os indicadores foram instrumentos essenciais para identificar aspectos que nos permitiram avaliar se durante as aulas nos espaços educativos houve ou não sensibilização ambiental nas crianças em relação às espécies da fauna amazônica ameaçadas e outros problemas ambientais.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia é um dos aspectos essenciais dentro da pesquisa, pois possibilita ao pesquisador traçar caminhos para alcançar seus objetivos (MINAYO, 2003). Para construir nosso percurso metodológico tomamos como referência a metodologia de Minayo (2003), Creswell (2010), Bauer e Gaskell (2015), Bardin (2016) e Marconi e Lakatos (2017). Também usamos autores que trabalham com metodologias específicas para crianças, como Kramer (2002), Dohme (2009) e Oliveira (2010), assim como outros autores que foram utilizados ao longo da fundamentação metodológica.

2.1 Tipo de estudo

A pesquisa apresenta uma abordagem qualitativa. De acordo com Creswell (2010), este tipo de pesquisa se caracteriza por reunir estudos que têm como propósito preencher uma lacuna no conhecimento. Minayo (2003, p. 30), contribui também destacando que “esse tipo de abordagem aprofunda-se no mundo dos significados, das ações e relações humanas, um lado não perceptível e não captável em equações, médias e estatísticas”.

Ainda segundo Minayo, este tipo de pesquisa possibilita ao pesquisador trabalhar “com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e

atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis” (MINAYO, 2003, p. 21).

Nesse viés, é importante destacar que escolhemos a abordagem qualitativa porque nossa pesquisa envolve aspectos subjetivos que não podem ser quantificados, tendo em vista que o processo de sensibilização tem caráter extremamente subjetivo, pois cada criança apresenta sensibilidade única e que não pode ser mensurada através de uma abordagem quantitativa.

Também nos apoiamos na fenomenologia. De acordo com Triviños (2015) a fenomenologia é o estudo das essências, como a percepção e a consciência. Minayo (2000, p. 55) contribui com esse pensamento quando enfatiza que a fenomenologia “[...] é considerada, dentro das ciências sociais, a Sociologia da vida cotidiana”. Já Knechtel (2014) pontua que na pesquisa fenomenológica o homem não é considerado tabula rasa, logo, suas crenças e paradigmas estão presentes na análise fenomenológica.

Nesse sentido, consideramos que a pesquisa fenomenológica corrobora com os objetivos da nossa pesquisa, uma vez que as visões, crenças, valores e percepções pessoais das crianças não foram descartados do processo de análise de resultados, e a construção de conhecimentos se deu em conjunto com elas.

2.2 Classificação da pesquisa

O estudo caracteriza-se como descritivo, pois tem como característica descrever as observações, entrevistas e atividades que foram realizadas nos espaços educativos durante o período da coleta de dados. Para Cervo (2007) as pesquisas descritivas têm como objetivo apresentar a realidade vivenciada, expondo quando possível todos os acontecimentos do ambiente pesquisado.

Também é considerada uma pesquisa participante, pois nos permitiu um maior envolvimento com os sujeitos pesquisados no processo da pesquisa. Fonseca (2002) destaca que esse tipo de pesquisa nos possibilita coletar dados junto às pessoas, mantendo envolvimento e identificação do pesquisador com os sujeitos. Ainda segundo o autor, esse tipo de pesquisa rompe com a questão de não aproximação do pesquisador com os sujeitos envolvidos na pesquisa. Assim a interação do pesquisador com as crianças contribuiu para a investigação de

comportamentos e atitudes das mesmas durante o processo da pesquisa.

No que se refere aos meios e a forma de coletar dados secundários, essa proposta de pesquisa tem caráter bibliográfico e de campo. Bibliográfico porque se constituiu de material já publicado sobre sensibilização ambiental, o que nos permitiu ter maior familiaridade com o assunto pesquisado (MARCONI; LAKATOS, 2017). O levantamento bibliográfico nos possibilitou conhecer o que já havia sido construído sobre sensibilização ambiental, quem são os sujeitos pesquisados e quais as técnicas utilizadas para coletar dados.

A pesquisa também se constitui como de campo, tendo em vista que foram coletados dados em espaços não formais de educação. Nesse contexto, Marconi e Lakatos (2017, p. 203), destacam que a pesquisa de campo “caracteriza-se pelas investigações em que, além da pesquisa bibliográfica, se realiza coleta de dados junto às pessoas”. A pesquisa vai além da observação dos fatos e fenômenos e faz uma coleta do que ocorre na realidade a ser pesquisada. Durante sua realização, usamos como auxílio o caderno de campo para fazer anotações sobre as observações realizadas no ambiente pesquisado.

2.3 Locais de pesquisa

A pesquisa foi realizada em dois Centros Municipais de Educação Infantil (CMEI's) e no Bosque da Ciência (BC) do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA). Escolhemos fazer a visita no Bosque da Ciência porque é o único ambiente na cidade de Manaus que abriga o Peixe-boi-da-Amazônia.

2.3.1 CARACTERIZAÇÃO DAS UNIDADES DE ENSINO

2.3.1.1 Centro Municipal de Educação Infantil Escritor Alcides Werk

O Centro Municipal de Educação Infantil Escritor Alcides Werk foi inaugurado no dia 17 de abril de 2018, sob o ato de criação número 1.229 de 2008. O CMEI recebeu esse nome em homenagem ao poeta Alcides Werk Gomes de Matos. Está localizado na Travessa Aurora, bairro Santa Etelvina, Zona Norte de Manaus. O CMEI atende atualmente 465 crianças pequenas que estão no período pré-escolar. A distribuição das turmas é feita em dois segmentos: primeiro período (4 a 5 anos) e segundo período (5 a 6 anos).

No que se refere a estrutura física do CMEI, podemos destacar que possui

dez salas de referência, oito banheiros, sendo dois para crianças cadeirantes, sala de professores, cozinha, refeitório, secretaria, área coberta que serve para fazer reuniões e atividades com os alunos e um pequeno jardim suspenso feito com garrafas pets.

Em relação aos projetos desenvolvidos pelo CMEI, encontramos no Projeto Político Pedagógico (PPP) o “Projeto com sucatas” que tem como objetivo desenvolver atividades lúdicas com as crianças usando materiais reciclados. As atividades do projeto são realizadas em conjunto com as doze experiências propostas no currículo da Educação Infantil.

O primeiro contato com a instituição foi em fevereiro de 2019, quando iniciou o ano letivo escolar na cidade de Manaus. Informamos a gestora sobre o interesse em realizar a pesquisa no local. Em seguida, solicitamos a autorização da Secretaria Municipal de Educação (SEMED). No dia 10 de abril de 2019, a SEMED concedeu a carta de anuência (Anexo A) autorizando a coleta de dados e em seguida a gestora assinou um documento (Anexo B) autorizando a entrada no ambiente escolar.

Inicialmente, tínhamos escolhido trabalhar apenas com um CMEI, pegando duas turmas do segundo período, entretanto, resolvemos que o ideal seria trabalhar com dois CMEI's para verificar como era realizado os planejamentos voltados para as questões ambientais. Assim, selecionamos o CMEI Prof. Dr. Félix Valois Coelho que fica nas proximidades do CMEI Escritor Alcides Werk.

Solicitamos da SEMED a carta de anuência para realização da coleta de dados no segundo CMEI. No dia 16 de abril de 2019, a gestora do CMEI assinou a carta de anuência (Anexo C) disponibilizada pela pesquisadora, tendo em vista que a SEMED já havia liberado um parecer favorável para a realização da pesquisa. Dessa forma, selecionamos três turmas do segundo período, sendo duas do CMEI Escritor Alcides Werk e uma do CMEI Prof. Dr. Félix Valois Coelho.

No CMEI Escritor Alcides Werk, ficamos com o segundo período vespertino. No CMEI Prof. Dr. Félix Valois Coelho, selecionamos a turma do segundo período matutino.

2.3.1.2 Centro Municipal de Educação Infantil Prof. Dr. Félix Valois Coelho

O Centro Municipal de Educação Infantil Prof. Dr. Félix Valois Coelho está localizado na Zona Norte de Manaus no bairro Nova Cidade sob o ato de criação número 1460, de 14 de fevereiro de 2012. O nome é uma homenagem ao grande jurista maranhense Felix Valois Coelho, que nasceu em 31 de março de 1898, sendo amazonense de coração.

Ao total a escola atende em média seiscentos e quarenta e dois (642) alunos, distribuídos nos turnos matutino e vespertino, nas modalidades de Educação Infantil (pré-escola) e Educação Especial.

No que se refere a sua estrutura física, o CMEI possui dezesseis (16) salas de referências, diretoria, secretária, sala de coordenação pedagógica, sala de professores, biblioteca, sala de leitura, sala de recurso, banheiros e uma ampla área externa para realização de atividades físicas.

Em relação aos programas e projetos desenvolvidos pela instituição que constavam no Projeto Político Pedagógico, podemos citar o “viajando na leitura”, que tem como objetivo incentivar e favorecer a aprendizagem da leitura, interpretação e produção de textos de forma integrada ao processo de ensino e aprendizagem.

O “projeto horta escolar” que tem como foco favorecer o contato com a terra, a experiência da sementeira, cuidado e colheita, autonomia, responsabilidade, consciência acerca da alimentação saudável e trabalho coletivo. Entretanto, o projeto “horta escolar” ainda não havia sido implementada na prática, pois durante a realização das observações no CMEI, não encontramos nenhum espaço que tivesse plantações de hortaliças. Ao perguntarmos para a Pedagoga sobre a ausência da horta, ela nos informou que as etapas do projeto ainda estavam em construção e que iniciariam no primeiro semestre de 2020, tendo em vista que a instituição ainda estava levantando fundos para a compra dos materiais. Além desses projetos, o CMEI trabalha com a educação financeira e o teatro de fantoches.

2.3.2 Caracterização do Bosque da Ciência – INPA

O Bosque da Ciência foi inaugurado em 1º de abril de 1995, para comemorar os 40 anos de aniversário do INPA. Esse espaço tem área de aproximadamente treze (13) hectares e está situado no perímetro urbano da cidade de Manaus, na zona Central Leste. Seu projeto é estruturado para fomentar e

promover o desenvolvimento do programa de Difusão Científica e de Educação Ambiental do INPA como política de preservação da biodiversidade existente no local. Entre seus objetivos está o oferecimento à população de uma opção de lazer com caráter sócio científico e cultural, propiciando ao visitante o interesse pelo ambiente. Sua estrutura física oferece comodidade e acolhimento seguro para quem faz a visita.

Dentre as diversas atrações, o Bosque oferece: Viveiro das Ariranhas, Tanques dos Peixes-bois-da-Amazônia, Casa da Ciência, Ilha da Tanimbuca, Lago Amazônico, Viveiro de Jacarés, Centro de Estudos dos Quelônios da Amazônia e dentre outros. O local já foi descrito por Rocha e Fachín-Terán (2010), Maciel e Fachín-Terán (2014) e Alencar e Fachín-Terán (2015).

Como percebemos, o Bosque da Ciência é um espaço favorável para o desenvolvimento de práticas pedagógicas que tenham como foco a sensibilização ambiental, uma vez que ele dispõe de vários recursos que podem ser utilizados. Em virtude desse fato, escolhemos dois ambientes situados nesse local para realizar a visita com as crianças pequenas. Sendo o primeiro a Casa da Ciência, onde fica a exposição do Laboratório de Mamíferos Aquáticos da Amazônia, que tem como destaque principal elementos que são utilizados na caça predatória do Peixe-boi amazônico, vídeo educativo, fotografias, um exemplar de couro do animal e outros itens. E o segundo o Parque Aquático Robin Best, onde ficam os tanques que recebem os Peixes-bois-da-Amazônia.

2.3.2.1 Casa da Ciência – Exposição sobre o Peixe-boi

O novo prédio da Casa da Ciência (Fig.01) do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), foi inaugurado no dia 04 de junho de 2019. O espaço abriga a exposição “Tramas da Ciência” que possibilita aos visitantes conhecerem a biodiversidade e os fenômenos naturais amazônicos e vivenciar, de maneira interativa, o ato de fazer ciência.



Figura 01: Casa da Ciência.
Fonte: Silva, 2018.

O ambiente também possui uma sala específica para exposições temporárias, que foi inaugurada com a exposição do Peixe-boi-da-Amazônia (Fig.02). Essa exposição fez parte do nosso roteiro de visita com as crianças, uma vez que ela é rica em objetos que são utilizados pelos pesquisadores do Laboratório de Mamíferos Aquáticos para monitoração dos animais, bem como instrumentos que são utilizados pelos caçadores para realização da caça predatória.



Figura 02: Exposição Peixe-boi-da-Amazônia.
Fonte: Costa, 2018.

Além disso, a exposição possui uma amostra de um pedaço de couro de Peixe-boi, que é utilizado para pesquisas. Nesse local também é possível ouvir a vocalização emitida pelo animal para se comunicar com seus pares e ver vídeos que abordam sobre as etapas do Programa de Reintrodução de Peixes-bois-da-Amazônia. Tomando como base a riqueza de informações que a exposição nos possibilita, incluímos na nossa Sequência Didática.

2.3.2.2 Parque Aquático Robin Christopher Best

O complexo de tanques denominado parque aquático Robin Best (Fig.03) foi construído no ano de 1983, e recebeu esse nome em homenagem ao pesquisador Robin Christopher Best. Robin fazia parte do projeto Peixe-boi do INPA, iniciado em 1979. Com o passar dos anos o projeto ganhou destaque e transformou-se na Divisão de Mamíferos Aquáticos, incluindo no grupo o estudo de mais quatro espécies de mamíferos amazônicos: Ariranha (*Pteronura brasiliensis*), Boto-Vermelho (*Inia geoffrensis*), Boto Tucuxi (*Sotalia fluviatilis*) e Lontra Neotropical (*Lontra longicaudis*).



Figura 03: Parque Aquático Robin Best.
Fonte: Silva, 2018.

No ano de 2010, o parque aquático recebeu da empresa Petróleo Brasileiro S. A (PETROBRAS) apoio financeiro para ampliação do complexo de tanques, o que possibilitou a criação de novos ambientes para receber os animais que são resgatados. Atualmente as atividades realizadas no parque são organizadas pela Associação Amigos do Peixe-boi (AMPA) e pelo Laboratório de Mamíferos Aquáticos da Amazônia.

Para entender como funciona o complexo, conversamos com um dos veterinários responsáveis pela saúde e bem-estar dos animais presentes no local. De acordo com o veterinário, quando os Peixes-bois chegam ao INPA, passam por um processo de triagem, onde é feita a pesagem, exames de laboratórios e a biometria. Em seguida são distribuídos nos tanques, sempre fazendo a separação de machos, fêmeas e filhotes.

No que se refere à alimentação, o pesquisador nos informou que os animais em idade adulta comem macrófitas e legumes, enquanto os filhotes tomam apenas leite até iniciar sua introdução alimentar.

Após um longo processo de recuperação, e adaptação em semicativeiro, alguns animais conseguem ser reintroduzidos novamente na natureza, sendo acompanhados pelos pesquisadores por vários anos até ganharem sua liberdade total.

Sensibilizar pessoas sobre a importância desse mamífero na natureza é uma questão emergente do INPA e da AMPA. Em parceria com essas duas entidades, nossa pesquisa buscou sensibilizar crianças pequenas da Educação Infantil sobre a importância de cuidarmos dos animais da fauna amazônica ameaçados de extinção, usando como meio sensibilizador o Peixe-boi amazônico.

Para realização da oficina nesse ambiente, contamos com o apoio da equipe de Educação Ambiental da AMPA, que realizou atividades e distribuiu materiais didáticos para as crianças, professoras e membros do GEPECENF.

2.4 Sujeitos da Pesquisa

Segundo Gil (2010, p. 98), “para que se efetive uma pesquisa, torna-se necessário selecionar os sujeitos”. Nesse enfoque, os sujeitos participantes da pesquisa foram sessenta (60) crianças pequenas de três turmas do segundo período da Educação Infantil com idade entre 5 a 6 anos, e três professoras regentes. Realizamos a pesquisa com as crianças dessa faixa etária porque de acordo com teóricos utilizados nessa pesquisa como Wallon, Piaget e Vygotsky é nessa fase que elas têm suas emoções, crenças, atitudes e valores mais aflorados, favorecendo o despertar da sensibilização.

2.5 Técnicas para a coleta de dados

Segundo Marconi e Lakatos (2017) a escolha dos métodos e técnicas a serem utilizados durante a pesquisa irá depender de diferentes fatores que estão ligados ao estudo, como por exemplo, o objeto da pesquisa, os recursos financeiros, a essência dos fenômenos da pesquisa entre outros.

Tanto os métodos quanto as técnicas devem adequar-se ao problema a ser estudado, às hipóteses levantadas e que se queira confirmar, ao tipo de informantes

com que se vai entrar em contato. Na maioria das vezes, há uma combinação de dois ou mais deles, usados concomitantemente (MARCONI; LAKATOS, 2017). Nesse aspecto, os procedimentos que foram utilizados durante o processo de pesquisa foram selecionados visando responder aos objetivos do estudo.

Para responder ao nosso **primeiro objetivo** específico, que é investigar se o professor trabalha aspectos de sensibilização com as crianças na sala de referência, utilizamos a observação participante. De acordo com Marconi e Lakatos (2017, p. 211) a observação participante:

Consiste na participação real do pesquisador na comunidade ou grupo. Ele se incorpora ao grupo, confunde-se com ele, fica tão próximo à comunidade quanto um membro do grupo que está estudando e participa das atividades normais deste.

Não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que se desejam estudar, de modo que o pesquisador possa vivenciar o que eles vivem e trabalhar dentro do sistema de referência deles (MARCONI; LAKATOS, 2017).

Outro instrumento que foi utilizado para responder esse objetivo foi a entrevista semiestruturada (Apêndice A) que segundo Cervo (2007) é formado com perguntas previamente elaboradas, somadas a uma conversa informal sobre o assunto tratado, articulando duas modalidades de entrevistas, as abertas e as estruturadas. Marconi e Lakatos (2017, p. 213) destacam que a entrevista pode ser considerada “o encontro de duas pessoas, a fim de que uma delas, mediante conversação, obtenha informações a respeito de determinado assunto”.

Para Gil (2010) a entrevista permite ao entrevistador estabelecer certa relação de confiança com o entrevistado, permitindo obter dados que de outra maneira talvez não fossem possíveis. Nessa perspectiva, Marconi e Lakatos (2017) destacam que o uso de gravador é essencial, se o informante concordar com a sua utilização, tendo em vista que possibilita ao pesquisador registrar as falas na íntegra. Dessa forma, solicitamos das professoras que as entrevistas fossem gravadas para posterior transcrição, sendo sua utilização autorizada pelas docentes.

Optamos por utilizar essas duas técnicas porque nos permitiram obter informações importantes sobre o tema pesquisado, uma vez que a observação participante nos permitiu vivenciar o cotidiano da turma pesquisada e na entrevista foi possível verificar se as professoras sabiam o que era sensibilização ambiental,

qual sua importância para formação das crianças, se consideravam importante a realização de práticas educativas em espaços não formais, bem como verificar quais as metodologias utilizadas na sala de referência para trabalhar questões ambientais e verificar os aspectos de sensibilização ambiental que as professoras trabalhavam com as crianças na sala de referência.

Para responder o nosso **segundo objetivo** específico, que é aplicar oficinas de sensibilização ambiental que despertem nas crianças o interesse pela preservação das espécies da fauna amazônica ameaçadas de extinção, realizamos seis (6) oficinas, seguindo uma sequência didática (Apêndice B) pré-estabelecida.

Na organização da sequência didática, optamos por trabalhar com metodologias que já estavam presentes no cotidiano das crianças, como a roda de conversa, roda de histórias, aulas dialogadas, apresentação de vídeos, elaboração de desenhos, uso de massinhas de modelar e dentre outras. De acordo com Oliveira (2010) essas metodologias são fundamentais no processo de ensino e aprendizagem das crianças pequenas.

É importante destacar que as oficinas tiveram como eixo estruturante as experiências **08** e **10**, propostas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil, pela Proposta Pedagógico-Curricular do Município de Manaus e pela nova Base Nacional Comum Curricular, contribuindo com o ensino e aprendizagem das crianças.

As oficinas eram aplicadas uma vez na semana, sempre no segundo horário, após o lanche das crianças. As atividades foram realizadas nos dois espaços educativos, sendo os CMEI's e os espaços do Bosque da Ciência (Casa da Ciência e Parque Aquático Robin C. Best).

A **primeira oficina** tinha como objetivo levantar os conhecimentos prévios que as crianças pequenas tinham sobre o Peixe-boi-da-Amazônia. Para isso, realizamos roda de conversa com os pequenos e em seguida solicitamos a elaboração de um desenho livre. O objetivo do desenho foi verificar a percepção que elas tinham sobre o animal.

A **segunda oficina** foi intitulada “Conhecendo o Peixe-boi-da-Amazônia: habitat, alimentação e ameaça de extinção”, sendo realizada através de uma roda de conversa, apresentação dos alimentos consumidos pelo animal na natureza e

cativeiro e vídeos educativos que falavam sobre a importância do Peixe-boi para a natureza e sua caça predatória.

No primeiro momento, perguntamos para as crianças se elas conheciam aquele animal que estava no centro da roda e em seguida ouvimos suas respostas. Após ouvi-las, apresentamos para as crianças as características do Peixe-boi. Para isso, usamos uma pelúcia que apresentava todas as características do animal, como cor da pele, nadadeiras, pelos corporais, bigodes, formato da boca, olhos e nariz. Foi um momento de muita euforia, pois era a primeira vez que elas estavam “conhecendo” um Peixe-boi-da-Amazônia.

Em seguida, explicamos para as crianças sobre o habitat do animal, mostrando que o seu lugar é na natureza e que alguns só estavam no INPA para receber cuidados, para que posteriormente fosse possível sua reintrodução no seu habitat natural. Apresentamos também os alimentos que o animal come na natureza e no cativeiro. Para isso, levamos algumas espécies de macrófitas, legumes e uma mamadeira para falar sobre a amamentação dos filhotes.

Na **terceira oficina** utilizamos três vídeos educativos, objetivando sensibilizar as crianças sobre os problemas enfrentados pelo Peixe-boi-da-Amazônia. O primeiro era sobre o papel desenvolvido pelo Peixe-boi no ecossistema amazônico (<https://www.youtube.com/watch?v=FXzj6vxLgxY>). O segundo foi uma reportagem sobre a história do animal (<https://www.youtube.com/watch?v=i4QWEifR3EI>) e o terceiro evidenciava como era feita a “matança” de peixe-boi na década de vinte para extração da sua carne, pele e gordura (https://www.youtube.com/watch?v=JodZuM2_sro). O último vídeo foi o que mais ganhou destaque na fala das crianças, pois elas evidenciaram indignação e raiva ao falar sobre os caçadores que apareceram no vídeo.

Na **quarta oficina fizemos contação de histórias**, utilizamos uma cartilha desenvolvida pelo Instituto de desenvolvimento Sustentável Mamirauá “Conhecendo o centrinho” e o livro “De volta pra casa: uma história de homens e bichos num planeta ameaçado de desaparecer” que conta a história de Anamã e Puru, que são dois filhotes órfãos resgatados pela AMPA. Na história dos animais, eram evidenciados conceitos de caça predatória, poluição dos rios, emalhe em redes de pesca e ameaça de extinção.

O objetivo foi sensibilizar as crianças pequenas através da história de Peixes-bois amazônicos que passaram por diversas situações de perigo, mas que com a ajuda e proteção dos “amigos do peixe-boi” eles conseguiram voltar para seu lar natural.

Na **quinta oficina** utilizamos a música como ferramenta de sensibilização. A música selecionada foi a “Oi, Peixe-boi!” dos compositores Wagner Freire e Cia. Lira dos Anjos (<https://www.youtube.com/watch?v=ZiwYJfbJfc0>). Inicialmente apresentamos a letra e em seguida fomos treinando as partes de forma separada. Em duas semanas as crianças conseguiram aprender a letra e assim cantávamos todos os dias antes da saída.

A **sexta oficina** foi à visita ao Bosque da Ciência do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA). Inicialmente foi feita uma apresentação do espaço para as crianças nas trilhas e em seguida fizemos uma pausa para o nosso piquenique na floresta. Após esse momento, fomos para a Casa da Ciência conhecer a exposição sobre o Peixe-boi-da-Amazônia. Ao finalizar as observações nesse ambiente, fomos conhecer o Parque Aquático Robin C. Best, no qual foi possível conhecer sobre o trabalho desenvolvido pelos pesquisadores do Laboratório de Mamíferos Aquáticos. No decorrer da visita tivemos o auxílio da coordenadora ambiental da AMPA, que apresentou os espaços do parque para as crianças, como o tanque dos machos, tanque das fêmeas, laboratório, tanque da Ariranha e o berçário.

Após os dias que sucederam a visita, voltamos aos CMEI's para ouvir os relatos das crianças sobre a visita, para que fosse possível identificar nas suas falas e expressões, aspectos que demonstrassem sinais de sensibilização ambiental. Também ouvimos o relato das professoras sobre a visita. E posteriormente alguns pais nos relataram como as crianças falaram das oficinas e visita no ambiente familiar.

Para Dohme (2009) as crianças são tocadas de forma diferente, sendo algumas mais emotivas, outras lógicas, algumas medrosas, outras se indignam com facilidade. Assim, entendemos que existem diversas formas para sensibilizarmos para as causas ambientais.

Nesse sentido, em cada oficina buscamos sensibilizar as crianças de formas diferentes, para que ao final elas apresentassem aspectos de sensibilização, como o interesse pelo animal que foi apresentado, preocupação com a preservação do habitat da espécie, o que elas aprenderam sobre o Peixe-boi, a forma como respeitavam a situação de vulnerabilidade do animal e como expressavam seus sentimentos em relação às problemáticas apresentadas nas oficinas de sensibilização. Tais aspectos contribuíram para a criação de nossos indicadores de sensibilização, respondendo dessa forma ao nosso **terceiro objetivo** de pesquisa.

2.6 Coleta e análise dos dados

Os dados foram coletados no período de abril a junho de 2019, com três turmas do segundo período da Educação Infantil dos CMEI's Escritor Alcides Werk e Professor Dr. Felix Valois Coelho, sendo uma no turno matutino e duas no turno vespertino. As observações eram feitas cinco vezes na semana (segunda-feira a sexta-feira). Durante esse período o caderno de campo foi fundamental para o registro das informações, pois nos permitia anotar dados diários da rotina da sala de referência. Para analisar e interpretar os dados coletados, tomamos como referência a Análise de Conteúdo (AC) de Laurence Bardin.

2.6.1 Análise de Conteúdo

A Análise de Conteúdo surgiu nos Estados Unidos como instrumento de análise das comunicações, com destaque para os trabalhos realizados na Escola de Jornalismo da Universidade da Columbia. De acordo com Richardson (2011) Harold Laswell foi o iniciador da história dessa análise, com seu estudo sobre propaganda na Primeira Guerra Mundial. Mas foi a partir dos estudos de Laurence Bardin que a AC ganhou destaque como técnica de pesquisa.

Para Bardin (2016) a Análise de Conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, através de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores que permitam inferir conhecimentos relativos às condições de produção/recepção dessas mensagens. Para a autora, a AC perpassa por três fases: a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

A **pré-análise** é a fase de organização do material propriamente dita. Visa operacionalizar e sistematizar as ideias, elaborando um esquema preciso de

desenvolvimento do trabalho, permitindo a eliminação, substituição e introdução de novos elementos que contribuam para uma melhor explicação dos fenômenos estudados (BARDIN, 2016). Entre as atividades recomendadas por Bardin, para serem realizadas nessa etapa, podem-se destacar as seguintes: leitura flutuante, escolha dos documentos, formulação de hipóteses e a elaboração de indicadores para interpretação dos resultados (SILVA; FOSSÁ, 2015).

De acordo com Silva e Fossá (2015, p. 3) “A leitura flutuante consiste no primeiro contato com os documentos da coleta de dados, momento em que se começa a conhecer os textos, entrevistas e demais fontes a serem analisadas”. Dessa forma, seguimos os passos determinados por Bardin e fizemos a leitura flutuante das entrevistas, das observações realizadas na sala de referência, das transcrições das oficinas e das anotações realizadas no caderno de campo.

Como segundo passo da pré-análise, fizemos a escolha dos documentos que iriam compor o *corpus* da nossa pesquisa. Para Bauer e Aarts (2015, p. 44):

A palavra *corpus* significa simplesmente corpo. Nas ciências históricas, ela se refere a uma coleção de textos. Pode ser definida como um corpo de uma coleção completa de escritos ou coisas parecidas [...]. Outra definição de *corpus* é uma coleção finita de materiais determinada de antemão pelo analista. Barthes, ao analisar textos, imagens, música e outros materiais como significantes da vida social, estende a noção de *corpus* de um texto para qualquer outro material [...].

Tomando como base a noção de *corpus* descrita pelos autores, estendemos a noção da palavra para outros materiais além de textos, como desenhos, músicas e vídeos educativos que foram utilizados nas oficinas de sensibilização ambiental.

Após finalizar essa fase, seguimos para a terceira etapa da pré-análise, que é a formulação de hipóteses e objetivos, sendo realizada a partir da leitura inicial dos dados coletados, objetivando verificar se nossas hipóteses iniciais e objetivos haviam sido respondidos ao longo da pesquisa. Através dessa etapa buscamos verificar se as oficinas de sensibilização despertaram nas crianças o interesse pelas problemáticas ambientais que afetam os animais da fauna amazônica ameaçados de extinção, como o Peixe-boi-da-Amazônia.

Silva e Fossá (2015, p. 3) ressaltam que durante essas etapas é necessário obedecer às seguintes regras de validação propostas por Bardin.

Exaustividade: refere-se à deferência de todos os componentes constitutivos do *corpus*. Representatividade: no caso da seleção um número

muito elevado de dados, pode efetuar-se uma amostra, desde que o material a isto se preste. Homogeneidade: os documentos retidos devem ser homogêneos, obedecer aos critérios precisos de escolha e não apresentar demasiada singularidade fora dos critérios. Pertinência: significa verificar se a fonte documental corresponde adequadamente ao objetivo suscitado pela análise, ou seja, esteja concernente com o que se propõe o estudo.

Concluída a primeira fase acima descrita, parte-se para **exploração do material**, que é a segunda fase da Análise de Conteúdo. A exploração do material consiste na “construção das operações de codificação, considerando-se os recortes de textos em unidades de registros, a definição de regras de contagem e a classificação e agregação das informações em categorias simbólicas ou temáticas” (SILVA; FOSSÁ, 2015, p. 4). De acordo com Bardin (2016) nessa fase os parágrafos de cada entrevista, assim como textos de documentos, ou anotações de diário de campo são recortados em unidades de registro. Esses recortes são necessários para identificar as palavras-chaves que irão dá vida à primeira categorização.

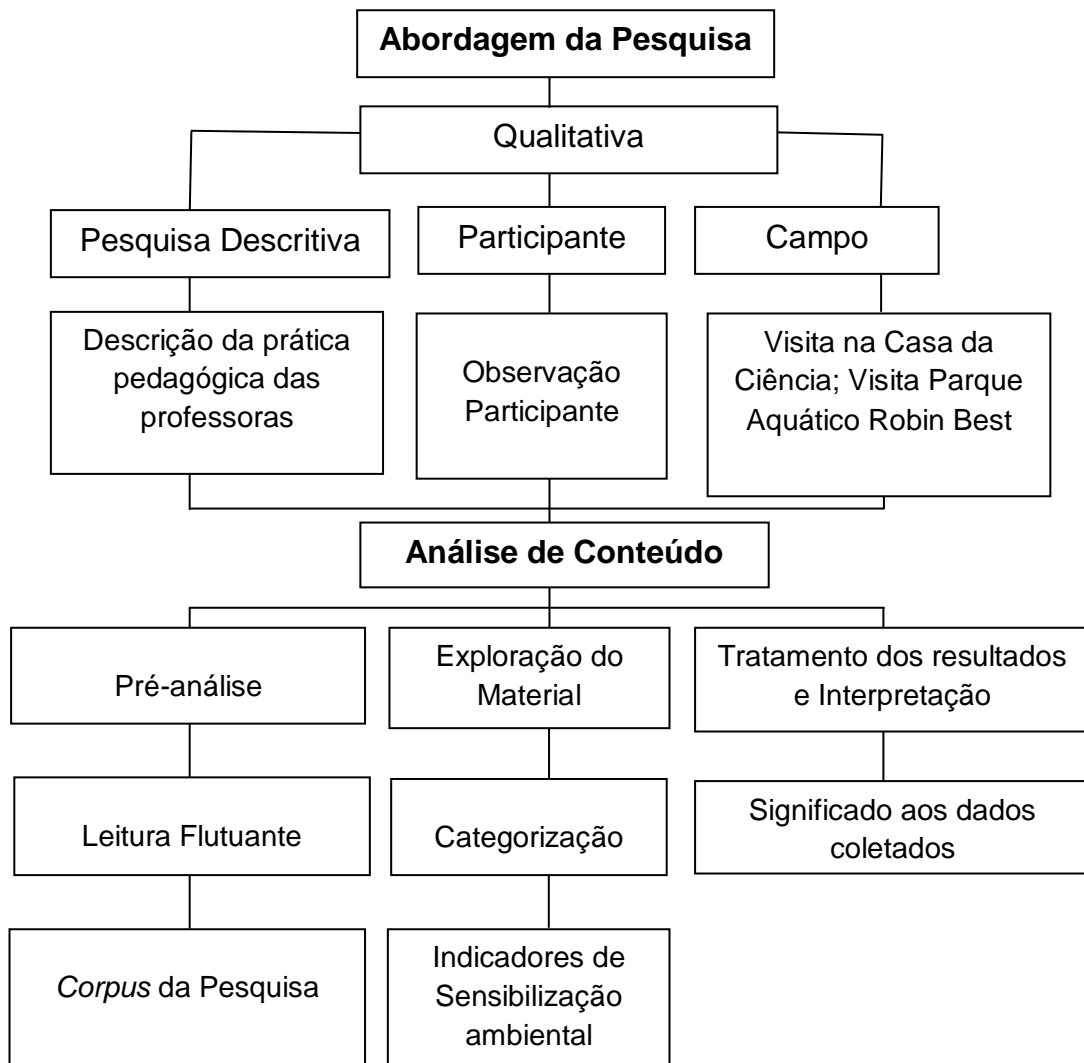
Para Richardson (2011, p. 239) a “categorização é a operação de classificação dos elementos seguindo determinados critérios [...] esses critérios de categorização podem ser semânticos, sintáticos, léxicos e expressivos”.

Na nossa pesquisa optamos por categorizar os dados tomando como base os critérios semânticos, que de acordo com Bardin é a organização dos dados coletados em categorias temáticas, por exemplo, as falas que expressavam indicativos de afetividade pelo animal da fauna amazônica utilizado no processo de sensibilização, foram agrupadas na categoria referente a crianças possuem sentimentos e assim foram sendo organizadas as demais falas. Essas categorias serviram como base para a construção dos nossos indicadores de sensibilização ambiental, que foram construídos a partir das falas transcritas das crianças durante a realização das atividades nos espaços educativos e das suas atitudes.

Por fim, seguimos para terceira fase da AC, que foi o **tratamento dos resultados e interpretação**, tomando como base uma análise qualitativa. Silva e Fossá (2015, p. 4) salientam que a “interpretação deverá ir além do conteúdo manifesto dos documentos, pois interessa ao pesquisador o conteúdo latente, o sentido que se encontra por trás do imediatamente apreendido”. Na visão de Bardin (2016) durante a interpretação dos dados, é preciso retomar ao aporte teórico, pertinentes à investigação, uma vez que dão o embasamento e as perspectivas

significativas para o estudo. A relação entre dados obtidos e a fundamentação teórica, é que dará sentido à interpretação.

2.7 Desenho metodológico da pesquisa



Fonte: Silva, 2019.

2.8 Aspectos éticos da pesquisa

Kramer (2002) destaca que as pesquisas que trabalham com crianças devem ser submetidas ao comitê de ética, pois necessitam de termos de autorização específicos para preservar a identidade dos sujeitos envolvidos. Assim, no dia 22 de abril de 2019, submetemos à Plataforma Brasil para apreciação do comitê de ética institucional da Universidade do Estado do Amazonas. Recebemos o parecer de número 3.459.859 na condição de aprovado.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este capítulo versa sobre os resultados que foram obtidos com a realização da pesquisa ao longo de seu delineamento, sendo fruto das observações realizadas na sala de referência, entrevistas realizadas com as professoras, a sequência didática aplicada nos espaços educativos, às anotações realizadas no caderno de campo e a construção dos indicadores de sensibilização ambiental elaborados a partir da fala e atitudes das crianças.

3.1 O professor na sala de referência

A partir das entrevistas realizadas com as três professoras, foi possível conhecer o perfil de cada uma, o que nos possibilitou identificar qual sua formação, tempo de docência e como articulam o currículo da Educação Infantil com as práticas pedagógicas usadas na sala de referência. Nos tópicos seguintes, descrevemos sobre esses aspectos.

3.1.1 Perfil das professoras

Inicialmente foi feita a apresentação da pesquisa para as professoras, destacando o objetivo geral e específico. E respondemos às dúvidas que as professoras tinham sobre o estudo. Em seguida solicitamos a permissão para gravar a entrevista para que fosse posteriormente transcrita.

Iremos identificar as professoras como **P1**, **P2** e **P3**, tendo em vista que no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice C) que foi assinado pelas docentes, garantimos total anonimato da sua participação na pesquisa.

A professora **P1** tem 28 anos de idade, é formada em Licenciatura em Pedagogia pela Universidade Federal do Amazonas, possui especialização em Docência do Ensino Superior e ministra aulas na Educação Infantil (EI) há cinco anos. Não possui nenhuma formação voltada para Educação Ambiental ou áreas afins.

A professora **P2** tem 32 anos de idade, é formada em Licenciatura em Pedagogia pela Universidade do Estado do Amazonas, tem especialização em Gestão Escolar, Mestrado em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia, cursos de extensão no ICMBio voltados para Educação Ambiental e participou de oficinas de formação da SEMED que tem como objetivo ensinar como trabalhar questões

ambientais na Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental (EF). No que se refere ao tempo na docência, possui um ano como professora da EI e quatro anos como Pedagoga.

A professora **P3** tem 46 anos de idade, é formada na modalidade Normal Superior pela Universidade do Estado do Amazonas, com habilitação para ministrar aulas na Educação Infantil e 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental I. Não possui cursos na área de Educação Ambiental, mas relatou que pretende se especializar nessa área futuramente. Está trabalhando há vinte anos na rede municipal de educação. Um aspecto relevante que podemos descrever sobre essa professora é que ministra aulas no município de Cacau Pirêra⁵.

A docente relatou que a experiência em ministrar aulas no interior é bem diferente da cidade, pois no Cacau Pirêra as crianças possuem vivências completamente diferente das que vivem em Manaus, pois vivem mais “soltas” e em contato direto com a natureza, e destaca que seria importante que as crianças do meio urbano pudessem ter mais contato com o meio natural, pois na sua concepção, isso possibilita a criação de um elo mais sensível com a natureza e faz nascer o sentimento sensibilizador.

No que se refere à formação continuada na área de Educação Ambiental proposta pela Secretária Municipal de Educação (SEMED), as três professoras entrevistadas afirmaram que existe, porém apenas uma foi contemplada para participar do curso. As formações oferecidas geralmente têm como foco o desenvolvimento da linguagem da criança, com enfoque no processo de alfabetização. De acordo com as professoras entrevistadas as formações em Educação Ambiental são destinadas aos professores da disciplina de Ciências Naturais que atuam no Ensino Fundamental I e II.

Dessa forma, entendemos que o conhecimento que as professoras possuem sobre as questões ambientais foram adquiridos ao longo de suas formações, tanto na graduação, como nos cursos de Pós-Graduação. Nesse sentido, Carvalho (2006) destaca que a Educação Ambiental deve ser uma das prioridades no curso de formação de professores, pois o futuro do planeta depende das ações que tomamos no nosso dia a dia. E se as professoras não tiverem conhecimento da importância

⁵ Distrito brasileiro pertencente ao município de Iranduba, localizado no estado do Amazonas.

desse tema, fica difícil inseri-la na sua prática pedagógica, visto que irão entender que a prioridade na Educação Infantil é o desenvolvimento da escrita e leitura. Entretanto, é pertinente destacar que a sensibilização ambiental pode ser interligada com o ensino da escrita e leitura, tendo em vista que a criança pode desenvolver essas habilidades a partir de temas que abordem problemáticas ambientais.

No próximo tópico, descrevemos as salas de referência e suas respectivas professoras, assim como algumas práticas pedagógicas que foram realizadas durante o período de observações.

3.1.2 Descrevendo as salas de referência

Inicialmente, faremos uma breve descrição das salas de referências, visando apresentar os cantos pedagógicos de aprendizagem que são propostos pela SEMED, tendo em vista que nessa etapa de ensino as vivências e experiências são construídas a partir desses ambientes (MANAUS, 2016). Para facilitar a identificação, vamos nomear as salas como **S1**, **S2** e **S3**, que são apresentadas no quadro 01. É importante destacar que esses cantos podem variar conforme o espaço físico de cada CMEI e o interesse do grupo (crianças e professores).

Quadro 01: Cantos de aprendizagem das salas de referência.

Professora	Sala	Cantos	Materiais
P1	S1	Cantinho da Leitura	Livros de histórias do universo infantil.
		Cantinho do faz-de-conta	Roupas de princesas e super-heróis, roupas comuns: calça, camisa, sapato e chapéu, maquiagens e lenços de limpeza.
P2	S2	Cantinho da Leitura	Livros de histórias do universo infantil.
		Cantinho da Ciência	Fotos de animais da fauna amazônica e outros biomas brasileiros.
		Cantinho dos Brinquedos	Bonecas, carrinhos, animais de pelúcia e dentre outros.
P3	S3	Cantinho da Leitura	Livros de histórias do universo infantil.
		Cantinho dos Brinquedos	Bonecas, carrinhos, animais de pelúcia e dentre outros.

Fonte: Silva, 2019.

Para Barboza e Volpini (2015, p. 14) na Educação Infantil o espaço da sala de referência precisa ser um ambiente “rico de estímulos para que as crianças possam se desenvolver, e uma sala organizada nessa modalidade, pode

proporcionar grandes aprendizagens para as crianças pequenas”, tendo em vista que além de adquirirem conhecimentos e terem momentos de brincadeiras asseguradas, poderão aprender, desenvolver-se e interagir melhor com as professoras e amigos.

Como podemos analisar no quadro 01, os cantos pedagógicos são diversificados e cada um possui objetivo de aprendizagem específico. O cantinho da leitura objetiva despertar nas crianças o interesse pela leitura. Nesse canto deve haver livros diversificados, ilustrados com imagens grandes para que os pequenos possam ver os personagens da história narrada por seu professor (BRASIL, PNAIC, 2019).

O cantinho da Ciência tem como objetivo aflorar nas crianças o interesse pelos seres vivos, possibilitando a formulação de hipóteses e despertando a curiosidade, bem como trabalhar questões de origem ambiental, como o descarte incorreto dos resíduos e suas consequências para a sociedade, animais ameaçados de extinção e sua importância para o ecossistema e dentre outros. Arce, Silva e Varotto (2011) salientam que o ensino de Ciências na EI, possibilita que as crianças vivenciem experiências significativas, que servirão como base para a construção do conhecimento científico.

Nesse enfoque, destacamos que o Cantinho da Ciência na **S2** (Fig. 04), foi construído a partir da nossa chegada no ambiente escolar, pois a professora compreendeu que poderia ser um espaço relevante para trabalhar os aspectos experienciais envolvendo as experiências 08 (oito) e 10 (dez) da Proposta Pedagógico-Curricular Municipal.



Figura 04: Cantinho da Ciência.
Fonte: Silva, 2018.

O cantinho do faz-de-conta, permite que as crianças façam uso do seu imaginário e criem diversas situações que fazem parte do seu dia a dia. Nesse espaço é possível que o professor desenvolva atividades lúdicas e interativas, possibilitando maior aproximação entre as crianças (BARBOSA; VOLPINI, 2015). O brincar de faz-de-conta proporciona à criança um desenvolvimento da linguagem, incentivando também suas habilidades de comunicação, ampliando o seu vocabulário e, conseqüentemente, sua expressão e a compreensão do outro (MANAUS, 2016).

Na sala 03, a professora (**P3**) não tinha um cantinho específico, mas trabalhava o faz- de- conta com as crianças. Na Semana Nacional do Meio Ambiente⁶ as crianças fizeram a encenação (Fig. 05) da “Lenda do Peixe-boi-da-Amazônia”, representando essa ludicidade do faz –de- conta.



Figura 05: Apresentação da lenda do Peixe-boi.
Fonte: Aguiar, 2018.

No cantinho dos brinquedos da Sala 2 (**S2**) e Sala 3 (**S3**), são disponibilizados itens que foram doados pelos pais das crianças no início do ano letivo, como bonecas, carrinhos, telefone, jogos de tabuleiros, blocos de montar e dentre outros. Esse ambiente tem como finalidade proporcionar momentos de diversão e interação entre os pequenos, para que eles possam entender que a escola também é um lugar divertido, onde eles podem tanto aprender como brincar. Nas DCNEI's (2010) consta que as brincadeiras fazem parte do currículo da

⁶No mês de junho comemora-se a Semana Nacional do Meio Ambiente, que é organizada para celebrar o Dia Mundial do Meio Ambiente, instituído pela Organização das Nações Unidas (ONU), em dezembro de 1972, durante a conferência de Estocolmo, Suécia. A semana, que foi criada por decreto em 27 de maio de 1981, é para chamar a atenção para a conscientização do meio ambiente.

Educação Infantil e cabe ao professor planejar o melhor momento para inseri-las na rotina das crianças.

Nesse íterim, a Proposta Pedagógico-Curricular do Município de Manaus expõe que o brincar se constitui em eixo norteador de todo o processo da Educação Infantil. Sua importância deve ser visualizada no tempo e espaço destinados a essa atividade. Livre ou orientado, no coletivo, individual e/ou com a participação dos profissionais, o brincar se constitui em espaço ímpar na formação da criança (MANAUS, 2016).

No que se refere às práticas pedagógicas desenvolvidas pelas professoras durante a realização da pesquisa, podemos descrever aquelas que eram realizadas visando o desenvolvimento integral das crianças conforme determina os documentos que norteiam a Educação Infantil, com ênfase nas experiências e brincadeiras. É importante frisar que na Educação Infantil a organização das atividades é dividida em três formas: atividades permanentes, sequência de atividades e projetos de trabalho.

As permanentes são aquelas que respondem às necessidades básicas de cuidados e aprendizagem, como brincadeiras no espaço interno e externo, roda de histórias, roda de conversa, ateliês, oficinas de desenho e pintura, modelagem com massinha, música e cuidados com o corpo. As atividades sequenciadas são planejadas com o objetivo de promover uma aprendizagem específica e definida. Estas sequências derivam de um tema retirado de um dos doze eixos norteadores do trabalho pedagógico. Já os projetos são um conjunto de atividades que trabalham com temas específicos, podendo durar semanas ou meses, depende do interesse e participação das crianças (MANAUS, 2016).

Tomando como base o que foi exposto, podemos descrever que durante nossa permanência nas salas de referência, as professoras desenvolviam tanto as atividades permanentes, quanto as atividades sequenciadas. Nas três salas eram trabalhadas rodas de conversa, história e leitura, bem como atividades com massinha e pintura. Nas rodas de conversa as professoras procuravam saber como foi o dia das crianças, quais as curiosidades que elas traziam e faziam perguntas como: O tempo está ensolarado? Chuvoso? Ou nublado? Qual mês do ano estamos? Qual dia? Quantos somos hoje? Quantas meninas e quantos meninos?

Em seguida realizavam a introdução da temática da aula, sempre procurando fazer o levantamento dos conhecimentos prévios que as crianças já tinham.

Nas figuras 6 e 7, podemos visualizar duas atividades que foram realizadas nas salas de referências, voltadas para a linguagem matemática e coordenação motora.

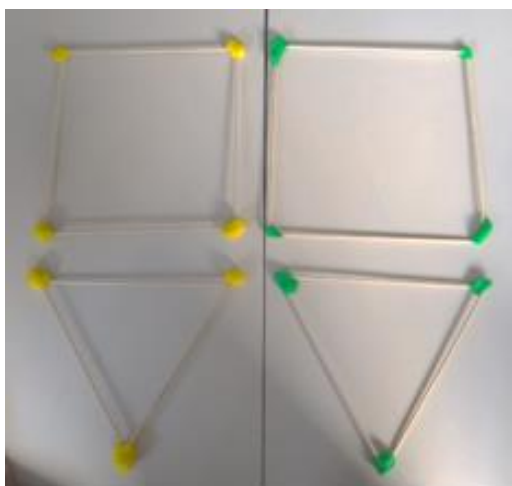


Figura 06: Formas geométricas.

Fonte: Silva, 2019



Figura 07: Atividade de coordenação motora.

Fonte: Silva, 2019.

Além dessas atividades, as professoras levavam as crianças algumas vezes para conhecer o ambiente externo das escolas e as construções que existem no seu entorno. Consideramos essa prática importante para o desenvolvimento e aprendizagem das crianças pequenas, tendo em vista que o ato de explorar, serve como uma forma de construção das primeiras noções de cuidado com o ambiente, pois essas vivências possibilitam um contato maior com a natureza e os pequenos animais (DOHME, 2009).

Nos próximos tópicos apresentamos como era feito o plano de trabalho dos CMEI's e como as questões ambientais eram inseridas e aplicadas.

3.1.3 O currículo da Educação Infantil e o planejamento pedagógico

O currículo da Educação Infantil é descrito nas Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil como um conjunto de práticas que buscam “articular as experiências e os saberes das crianças com os conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural, artístico, ambiental, científico e tecnológico, de

modo a promover o desenvolvimento integral de crianças de 0 a 5 anos de idade” (BRASIL, DCNEI, 2010, p. 12).

De acordo com as DCNEI's, as “práticas pedagógicas que compõem a proposta curricular da Educação Infantil devem ter como eixos norteadores as interações e brincadeiras” (BRASIL, DCNEI, 2010, p. 26) garantindo experiências significativas para a criança ao longo de sua formação, cabendo a cada instituição de ensino estabelecer modos de integração dessas experiências na sua proposta pedagógica curricular.

Nessa perspectiva, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) enfatiza que o “currículo da Educação Infantil [...] deve ter base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade [...]” (BRASIL, BNCC, 2017, p. 11).

Dessa forma, na cidade de Manaus, a Proposta Pedagógico-Curricular foi criada visando abordar tanto os conteúdos comuns, como os regionais, possibilitando que as crianças pequenas vivenciem múltiplas experiências na primeira fase da educação básica.

No que se refere ao planejamento pedagógico realizado pelas professoras, salientamos que o trabalho com crianças na Educação Infantil exige uma prática contínua de planejar, replanejar, projetar, refletir e analisar. “Cada momento da rotina infantil, cada experiência proposta, cada forma de organização do ambiente, cada material a ser introduzido, tudo deve ser sistematicamente analisado” (MANAUS, 2016, p. 76).

A Proposta Pedagógico-Curricular de Educação Infantil (MANAUS, 2016) evidencia que antes do professor planejar suas aulas, é necessário saber como uma capacidade se desenvolve na criança e quais os materiais, formas de agrupamento, relações e experiências são mais convenientes para o processo formativo delas, pois quando se educa, realiza-se um trabalho intencional e todas as ações intervêm e interferem no desenvolvimento infantil.

A seguir, descrevemos como é feito o planejamento nos CMEI's Escritor Alcides Werk e Prof. Dr. Félix Valois Coelho e como os conteúdos relacionados a sensibilização ambiental são apresentados.

3.1.4 Análise do planejamento didático pedagógico das professoras

No trabalho de formação com a criança pequena, não se deve priorizar apenas o desenvolvimento cognitivo, mas também o da personalidade, da sensibilidade, das experiências práticas e artísticas, buscando alcançar a formação integral.

O planejamento pedagógico é realizado nos CMEI's a cada trinta dias letivos. A Proposta Pedagógico Curricular da SEMED propõe que esse planejamento seja feito de forma coletiva, possibilitando discussão e reflexão das metas alcançadas e dificuldades enfrentadas. Do planejamento mensal, os docentes fazem o plano de atividades semanal, tendo como eixos norteadores as interações e brincadeiras.

No planejamento mensal são inclusos os seis direitos de aprendizagem propostos pela BNCC: *conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se*. Além disso, é possível encontrar no plano os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento, os campos de experiências, as vivências que devem ser trabalhadas e os recursos pedagógicos que serão utilizados na realização das atividades. Todo o planejamento é estruturado de acordo com as DCNEI's e a BNCC, e é padronizado para todos os CMEI's do município de Manaus.

Tendo conhecimento de como é feito o planejamento, solicitamos das professoras os planos de atividades referentes aos meses de abril a novembro de 2019, objetivando analisá-los para verificar como os conteúdos voltados para as questões ambientais são inseridos e trabalhados.

Ao analisar o plano da professora (**P1**) identificamos que no mês de abril ela abordou as problemáticas ambientais relacionadas ao mosquito da dengue. O objetivo da atividade foi promover a sensibilização sobre a importância dos cuidados com o meio ambiente, promovendo ações de combate ao mosquito *Aedes aegypti*. No mesmo mês a docente realizou atividades para falar sobre a importância da água para a sobrevivência dos seres vivos.

A professora (**P2**) inseriu no seu planejamento questões relacionadas ao descarte correto do lixo, trabalhando com as crianças a confecção de brinquedos reciclados e falou sobre os animais ameaçados de extinção através da "lenda do boto". Já a professora (**P3**) trabalhou a poluição dos rios, dando enfoque para as

consequências que o ser humano e os animais sofrem ao usufruir uma água contaminada. Para isso ela usou recursos didáticos como vídeos educativos e elaboração de desenhos.

No mês de maio a professora (**P1**) realizou roda de conversa para abordar o tema da “solidariedade, preservação e equilíbrio da natureza”. Como metodologia ela utilizou a história “De mãos dadas com a paz” do escritor amazonense Elson Farias, no qual as crianças fizeram leitura de imagens acerca da preservação da natureza, e como os seres vivos contribuem para seu equilíbrio. Outra atividade prevista no planejamento e que foi realizada na sala de referência, foi a confecção de dobraduras de animais da fauna amazônica e exploração dos sons da floresta.

No planejamento da professora (**P2**) encontramos uma atividade prevista para o dia 15 de maio sobre ambientes naturais e modificados pelo homem, durante as observações na sala de referência constatamos a realização da atividade. No dia 23 de maio foi realizada uma experiência de sensibilização denominada “Para onde vão os materiais descartados no meio ambiente”, no qual a professora fez o levantamento dos conhecimentos das crianças através da roda de conversa. A docente inseriu no seu planejamento na última semana do mês, atividades que faziam parte da nossa sequência didática, como a apresentação dos animais da fauna amazônica ameaçados de extinção.

No planejamento da professora (**P3**) encontramos atividades como a exploração do ambiente externo do CMEI para verificar o crescimento de plantas que foram colocadas no início do ano letivo e elaboração de desenhos com elementos naturais (Fig.08), como pedaços de gravetos coletados na área externa do CMEI. Consta no plano da docente que a relevância dessas atividades é incentivar a curiosidade da criança em relação ao mundo físico e natural.



Figura 08: Árvore feita com pedaços de gravetos.
Fonte: Silva, 2018.

No mês de junho, todos os CMEI's realizaram a semana do meio ambiente. Essa atividade é pontual e acontece todos os anos, tendo como foco o despertar nas crianças a sensibilização ambiental. Cada ano é escolhido pela SEMED uma temática que será abordada, e no ano de 2019, foi eleito o tema "Minha escola é animal: animais da fauna amazônica e as ameaças de extinção". A escolha desse tema pela Secretaria Municipal de Educação evidenciou o quanto nossa pesquisa poderia contribuir para a aprendizagem das crianças e o despertar da sensibilidade para os problemas sociais e ambientais que afetam a sociedade.

A professora **(P1)** passou para as crianças o vídeo "Vamos cuidar do meio ambiente" da Turma da Mônica (<https://www.youtube.com/watch?v=pT8Oh4307F8>). O vídeo aborda temas como a poluição dos rios e o desmatamento das florestas. Durante sua exibição as crianças ficaram bastante atentas e em seguida dialogaram com a professora sobre os problemas apresentados. Também foi feita a leitura do livro "A árvore que não queria morrer" que aborda sobre desmatamento.

As professoras **(P2 e P3)** também realizaram atividades voltadas para as problemáticas ambientais. No CMEI Escritor Alcides Werk foi realizado um "Circuito ambiental". Durante essa atividade as crianças puderam conhecer alguns animais da fauna amazônica ameaçados de extinção, como o Gavião Real, a Tartaruga-da-Amazônia e o Sauim-de-coleira.

As diretoras dos CMEI's pediram que contribuíssemos com a semana ambiental fazendo atividades sobre o Peixe-boi e a Tartaruga-da-Amazônia com

todas as turmas dos turnos matutino e vespertino. Então foi realizada uma oficina de sensibilização (Fig.09) em uma das salas de referência. O objetivo era sensibilizar as crianças sobre a importância dos animais para o ecossistema aquático amazônico.



Figura 09: Oficina de sensibilização ambiental.
Fonte: Silva, 2018.

Durante a oficina as crianças puderam aprender sobre as características dos animais, alimentação, habitat, desova e ameaça de extinção. Foi um momento em que seus sentimentos foram aflorados, pois algumas crianças exteriorizaram medo por não conhecer os animais, curiosidade ao tocar nos ovos e carapaças e alegria ao abraçar a pelúcia do Peixe-boi. Ao escutarem sobre as ameaças que esses animais sofrem, demonstraram tristeza e medo, pois a pureza das crianças possibilitam que elas sintam diversos sentimentos em relação às problemáticas que lhe são apresentadas. Nesse contexto, Wallon (2007, p.122) nos diz que a melhor fase para despertar a sensibilidade da criança é na primeira infância, tendo em vista que “as influências afetivas que rodeiam a criança desde o berço têm sobre sua evolução mental uma ação determinante”.

Ao termino da oficina as professoras dos CMEI's se dirigiram para suas salas e aplicaram atividades de fixação com as crianças. Na figura 10, podemos observar alguns desenhos que foram produzidos.

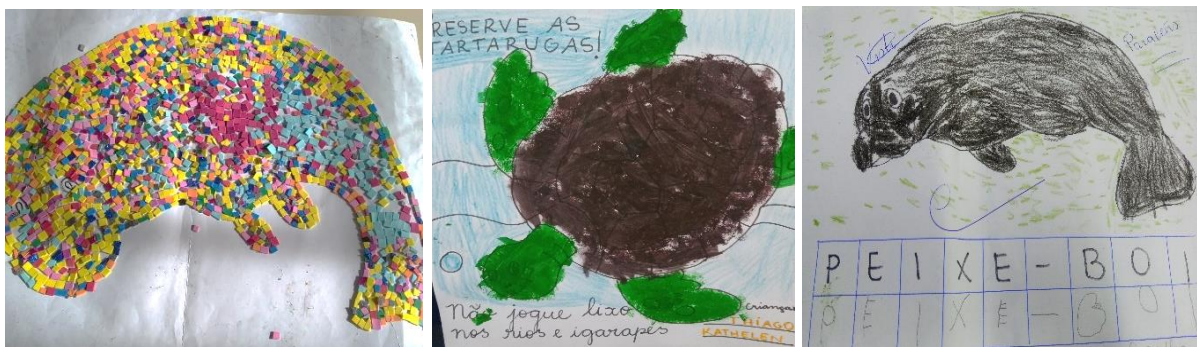


Figura 10: Atividades de fixação feitas com as crianças.
Fonte: Silva, 2018.

Nos meses de julho e agosto não houve inserção de temáticas ambientais no planejamento das professoras, sendo inseridas apenas no mês setembro para comemorar o dia da árvore⁷. As professoras (**P1**, **P2** e **P3**), realizaram atividades de desenho, elaboração de cartazes e colagens. Já no mês de outubro, foi possível identificar no planejamento da professora (**P3**), atividades de sensibilização ambiental em prol do Sauim-de-coleira (*Saguinus bicolor*) que é considerado o símbolo da cidade de Manaus.

A professora realizou uma roda de conversa para apresentar as características do animal, seu habitat, alimentação e ameaça de extinção. Em seguida passou um documentário em formato de desenho sobre o Sauim (<https://www.youtube.com/watch?v=Y-ETZ6O-Lgo>). No mês de novembro não encontramos atividades que abordassem questões ambientais.

Diante do exposto, fica evidente que a temática ambiental é inserida na Educação Infantil e descrita no planejamento pedagógico das professoras, sendo realizadas durante alguns meses do ano com as crianças. No entanto, no mês de junho é realizada com maior intensidade devido à Semana do Meio Ambiente.

Como observamos as três professoras realizavam práticas de sensibilização ambiental com as crianças. Tendo maior intensidade no mês de junho. Durante as observações na sala de referência evidenciamos o quanto as professoras são preocupadas em sensibilizar seus alunos, mostrando as consequências das nossas ações para o planeta. Infelizmente as professoras não conseguem realizar essas práticas com tanta frequência devido ter que seguir a proposta estabelecida pela

⁷ No Brasil o dia da árvore é comemorado dia 21 de setembro, em função da véspera da primavera.

Secretária Municipal de Educação, mas na medida do possível tentam sensibilizar os pequenos alunos sobre a importância de cuidarmos do nosso planeta.

Para Reigotta (2014) as práticas de Educação Ambiental devem ser desenvolvidas durante todo o processo de formação do sujeito, e, não apenas de forma esporádica, uma vez que para despertar a consciência ambiental é necessário trabalhar a EA sempre em conjunto com as demais atividades. Na Educação Infantil, as professoras podem articular a temática tanto nas rodas de leitura, como no processo de desenvolvimento da coordenação motora das crianças.

Assim, compreendemos a importância das professoras receberem formações que as permitam ter esse olhar, ampliando as possibilidades de práticas direcionadas, que busquem despertar nas crianças o interesse pelos problemas socioambientais. E assim, se tornarem cidadãs preocupadas com a manutenção do nosso planeta. Tendo consciência da relevância da Educação Ambiental na formação das crianças, certamente irão inserir os conteúdos no seu planejamento pedagógico.

3.2 SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL NA SALA DE REFERÊNCIA

Nos próximos tópicos trazemos os resultados das entrevistas realizadas com as professoras, relacionando suas respostas com as observações que foram realizadas nas salas, tendo como foco a concepção das professoras sobre o tema, as práticas realizadas na sala de referência, as metodologias utilizadas para desenvolver a temática, a importância de se trabalhar a sensibilização em outros espaços educativos e como as docentes utilizam a fauna amazônica para trabalhar questões ambientais.

3.2.1 Concepção das professoras sobre sensibilização ambiental

Para Barros (2018) durante o processo de formação do professor é importante à inserção de temas socioambientais que estão presentes no âmbito social e que causam problemas não apenas para a natureza, mas também para a sociedade como um todo. Durante a coleta de dados, procuramos compreender qual a concepção das professoras sobre sensibilização ambiental, tendo em vista que nos cursos de graduação voltados para Educação Infantil essa temática é abordada na disciplina de Educação Ambiental, uma vez que para desenvolver esse tema na

sala de referência é importante ter conhecimento da teoria e saber como utilizar de forma prática.

Assim, perguntamos para as professoras qual sua concepção sobre sensibilização ambiental. A professora P1 respondeu que:

A sensibilização ambiental busca trabalhar os problemas sobre o meio ambiente e busca como diz a palavra sensibilizar as pessoas a verificar, se importar, a conhecer os problemas ambientais, e por meio disso, despertar nelas uma mudança de atitudes em relação ao meio ambiente. As pessoas não sensibilizadas tem posturas que não vão ajudar na conservação do meio, por exemplo, jogar lixo nos rios, na rua e outros lugares. Então, eu entendo que a sensibilização ambiental é você trabalhar de forma que as pessoas possam compreender as questões e os problemas ambientais presentes na sociedade. Voltado para questão da escola, entendo que sensibilização seja uma forma de trazer os problemas ambientais para as crianças em sala de aula e poder trazer soluções desses problemas que são encontrados (P1, 2019).

Como percebemos, a professora (P1) compreende o conceito de sensibilização ambiental e sua importância na formação das crianças, mas limita-se a relacioná-la a mudanças de atitudes. Para Moura (2004) a sensibilização vai além dessa perspectiva atitudinal, busca chamar a atenção dos sujeitos para que possam repensar suas práticas em relação ao meio ambiente e assim estabelecer uma conexão mais sensível com a natureza.

Já a professora (P2) apresenta uma concepção mais sucinta, destacando que:

Eu entendo que a partir do momento que você consegue desenvolver na criança os conceitos de Educação Ambiental, os motivos de trabalhar, eles também se sentem como parte desse meio. Então eles também se sentem sensibilizados em manter esse ambiente harmônico né (P2, 2019).

Na fala da professora encontramos um dos princípios da sensibilização ambiental, que é aflorar no sujeito o pertencimento em relação ao meio que convive, fato este que nos faz entender que ela consegue compreender o que se busca ao abordar a temática na sala de referência.

Para a professora (P3) sensibilizar é:

Despertar nas crianças o interesse pelos problemas ambientais. É despertar sua curiosidade para que ela possa fazer várias perguntas sobre esses problemas. As crianças adoram trabalhar com coisas que envolvem a natureza, gostam de tocar, sentir a textura, cheirar e quando possível provar. Então acredito que a sensibilização ambiental é tudo isso. É chamar a atenção, alertar sobre um problema. É também uma forma de despertar nessas crianças o amor pela natureza e também tornar eles mais conscientes, sabendo do seu papel e buscando alternativas para melhorar (P3, 2019).

Apesar de a professora relatar na entrevista que não possui nenhuma formação na área ambiental, sua concepção sobre o que é a sensibilização ambiental vai ao encontro da definição proposta por Moura (2004), que defende a ideia de que a sensibilização é tanto um processo educativo que busca alertar sobre as problemáticas, bem como um processo sensível, que vai além da racionalidade, sendo trabalhada a partir de sensações, intuição e sentimentos.

A partir da análise da fala das três professoras, podemos evidenciar que elas possuem conhecimento sobre o conceito e entendem sua importância no processo formativo das crianças pequenas, porém, ainda existe uma lacuna no seu processo formativo em relação às questões ambientais, uma vez que, apenas a professora (P3) respondeu claramente o que é a sensibilização ambiental e seus objetivos.

Penteado (2010) ao abordar a temática meio ambiente e formação de professores, nos alerta que nos cursos de graduação e pós-graduação, a Educação Ambiental é trabalhada de forma fragmentada, muito voltada para a ecologia, deixando em segundo plano as questões sociais. E justifica esse fato como sendo uma das causas da falta de professores capacitados para trabalhar a EA na educação básica.

Para o autor, é necessário formar docentes que pensem além da realidade que os cerca. “É preciso sensibilizá-los, para que possam sensibilizar seus alunos, pois só assim é possível formar cidadãos conscientes do seu papel na sociedade frente aos problemas socioambientais” (PENTEADO, 2010, p. 11).

Durante a entrevista perguntamos para as docentes se recebiam formações continuadas da Secretaria Municipal de Educação para trabalhar a Sensibilização Ambiental na Educação Infantil com base no currículo dessa etapa de ensino. Apenas a professora (P2) relatou que recebeu formação.

Leff (2011) enfatiza que o saber ambiental é fundamental para o desenvolvimento de uma sociedade sustentável, e, portanto, deve ser inserido na formação inicial de todos os profissionais que buscam sensibilizar pessoas, pois é preciso ter conhecimento sobre o que se ensina, buscar ferramentas que facilitem o processo da tomada da consciência para os problemas socioambientais.

Nesse ínterim, buscamos conhecer quais as metodologias utilizadas pelas professoras para trabalhar a sensibilização ambiental na sala de referência e como eram desenvolvidas as práticas no ambiente escolar.

3.2.2 Metodologias utilizadas nas práticas de sensibilização ambiental nos espaços educativos

Durante as observações realizadas nos CMEI's, foi possível verificar quais metodologias as professoras utilizavam quando desenvolviam atividades voltadas para as questões socioambientais e assim comparar com as respostas dadas na entrevista.

Ao perguntarmos quais metodologias as professoras utilizavam para trabalhar a Sensibilização Ambiental, obtivemos respostas similares das docentes. A professora (P1) respondeu que:

No início da docência eu pouco trabalhava a sensibilização ambiental na sala de referência, geralmente só desenvolvia as atividades que vinham da SEMED e sempre eram trabalhadas na semana do meio ambiente. Mas já faz uns três anos que comecei a ter um outro olhar para as questões ambientais. Hoje na sala de referência, trabalho com diversas linguagens e metodologias. Levamos as crianças para fora da sala, para que elas possam observar a rua, o trânsito e outras coisas. Quando trabalhamos com o tema do lixo eles já tem um novo olhar. Outra metodologia que usamos é a aula passeio para que eles possam conhecer animais da fauna amazônica, pois poucos conhecem sobre os animais (P1, 2019).

Encontramos na sua fala, metodologias como aula passeio e visitas ao entorno do CMEI para conhecer a rua e o trânsito. Kindel (2012) descreve que metodologias como essas possibilitam que as crianças conheçam o meio em que estão inseridas, vivenciando seus problemas sociais e ambientais.

Durante as observações, conseguimos acompanhar uma das vezes que a professora levou as crianças para a área externa do CMEI e dialogou sobre a poluição das ruas e os malefícios que isso pode nos causar. No retorno para a sala ela falou sobre a importância da reciclagem do lixo. No que se refere às aulas passeios mencionadas pela docente, não foram realizadas no período das observações, pois estavam planejadas apenas para o mês de novembro.

Quando questionada sobre as metodologias utilizadas, a professora (P2) relatou que prefere trabalhar com materiais concretos, pois acredita que quando

utiliza algo palpável, as crianças aprendem muito mais os conceitos das questões ambientais. E destacou que:

Sempre trago para eles o concreto e a partir dele, trabalhamos com imagens, figuras, recursos mesmo da natureza, levar para a sala na medida do possível. Trabalho também com eles os materiais recicláveis, ensinando de que maneira podemos reutilizar, confeccionando brinquedos e outras coisas (P2, 2019).

Hansen (2018, p. 4) nos diz que na faixa etária de quatro a seis anos as crianças precisam “vivenciar situações concretas para assimilar os conhecimentos”. Assim, tomar conhecimento da realidade em que elas estão inseridas é fundamental para formarem valores relacionados às questões ambientais.

Concordamos com a autora quando ressalta a importância dos materiais concretos, e nas observações realizadas nas aulas da professora, constatamos que ela utilizava materiais concretos para trabalhar as questões ambientais. Também eram utilizados vídeos educativos e livros paradidáticos do cantinho da leitura.

A professora (P3) respondeu que também é adepta das metodologias mais práticas e concretas e completou argumentando que:

Não sou muito de usar papel para trabalhar com as crianças. Adoro desenvolver atividades práticas e concretas, acho que assim elas aprendem mais e o aprendizado se torna mais significativo. Nesses meus vinte anos de docência já utilizei de tudo, mas hoje foco nessas metodologias mais palpáveis. Então para trabalhar a sensibilização, uso a questão dos sentidos e a experimentação. Também levo para visitar aqui o entorno do CMEI, vamos no jardim suspenso e as vezes coletamos folhas secas para fazer atividades de pintura e texturização. No início do ano, apresentei para eles os alimentos amazônicos, aí eles provaram macaxeira, cará, tapioca e outras coisas. Então tudo eu vou relacionando com algo concreto. Uso muito vídeos também e trabalho com músicas. Depois que vejo que a criança já conhece bem, aí faço atividades no papel, de pintura e desenho (P3, 2019).

Ao analisar a fala da docente e comparar com as observações feitas na sala de referência, afirmamos que ela realmente organiza suas atividades dessa forma, valorizando mais os aspectos palpáveis.

Na atividade relatada na entrevista, tivemos a oportunidade de presenciar. Inicialmente a professora fez uma roda de conversa para apresentar os alimentos da culinária amazônica para as crianças e em seguida foi feita a degustação. Foi um momento muito divertido e enriquecedor para a formação das crianças, pois puderam provar pela primeira vez alguns pratos da nossa culinária.

Outra atividade que podemos destacar e que foi realizada em conjunto com a professora foi quando utilizamos a pelúcia do Peixe-boi e uma fita métrica, o objetivo era trabalhar a percepção dos pequenos, para que pudessem compreender quem era maior, uma criança ou um filhote de Peixe-boi? Na imagem abaixo, podemos visualizar a interação das crianças ao descobrir que algumas tinham quase o mesmo tamanho do animal quando ao nascer.



Figura 11: Comparando o tamanho das crianças com o Peixe-boi filhote.
Fonte: Silva, 2018.

De acordo com a Proposta Pedagógico-Curricular da SEMED, trabalhar com materiais concretos é essencial para o desenvolvimento cognitivo das crianças. Ao perceberem a dimensão do que estão tocando, cheirando ou vendo, conseguem assimilar melhor (MANAUS, 2016).

Analisando a resposta das três professoras sobre as metodologias que utilizavam para trabalhar a sensibilização ambiental, evidenciamos que os métodos destacados na entrevista condizem com o que era utilizado na sala de referência, como a roda de conversa, histórias, músicas e materiais concretos.

Para Kindel (2012) essas metodologias são comuns na formação de crianças pequenas e são fundamentais para desenvolver qualquer temática, mas é necessário que o docente tenha conhecimento de como utilizar cada uma, levando sempre em consideração a faixa etária das crianças e seus interesses de aprendizagem.

Na fala das três docentes, analisamos que uma metodologia muito apreciada é a realização de aulas passeios em espaços fora do ambiente escolar, como zoológicos, museus ou parques. Dessa forma, no próximo tópico destacamos a

importância de trabalhar a sensibilização ambiental nesses espaços, tomando como referência as respostas concedidas na entrevista.

3.2.3 Importância de trabalhar a sensibilização nos espaços não formais na concepção das professoras

Ao longo dos anos, os espaços não formais tornaram-se importantes aliados das instituições no processo de ensino-aprendizagem dos educandos. Cada vez mais, as escolas têm buscado realizar atividades nesses locais, uma vez que são ricos em elementos vivos da fauna e flora amazônica e que podem ser utilizados no processo de sensibilização das crianças pequenas (CASCAIS; FACHIN-TERÁN, 2015, p. 13).

Nessa perspectiva, perguntamos para a professora (P1) se ela já havia realizado alguma atividade relacionada com a sensibilização ambiental fora da sala de aula e recebemos a seguinte resposta:

Sim. A partir do meu segundo ano de docência já comecei a fazer atividades fora do ambiente escolar. Levava as crianças para as aulas passeios em zoológicos, bibliotecas e parques para trabalhar a questão ambiental, sabe. No início a experiência não era muito boa, pois não sabíamos quais dificuldades iríamos encontrar no percurso. A primeira saída da escola não foi boa não, as aulas eram realizadas sem muito direcionamento, só mesmo para as crianças observarem os animais e pronto. Hoje é diferente, quando levo faço uma sequência didática antes e já levamos com um outro olhar, não apenas com o intuito de passeio. Já levei meus alunos para o CIGS, INPA e Parque Sumaúma e foi uma experiência muito rica para desenvolver a Educação Ambiental. As crianças voltaram com um novo olhar. Gosto muito de utilizar os espaços não formais (P1, 2019).

Ao analisar a fala da professora, podemos afirmar que a docente considera importante o uso dos ENF para realizar práticas educativas com as crianças. Mesmo sua primeira experiência não sendo muito boa, ela continuou acreditando no potencial pedagógico desses espaços para trabalhar a sensibilização com seus alunos. Para Maciel e Fachín-Terán (2014) é importante haver intencionalidade pedagógica durante a realização da visita, caso contrário a atividade se torna apenas um passeio guiado, sem resultados significativos para formação dos alunos.

Para a professora (P2) a utilização dos espaços não formais é relevante e necessária, porque permite que as crianças vivenciem múltiplas experiências de sensibilização.

Considero muito importante os espaços não formais para trabalhar temas ambientais, permite a realização de muitas experiências sensibilizadoras. Sempre que eu posso, eu levo não só para o entorno da escola, mas também para os espaços não formais. Eu gosto muito do INPA, lá é um espaço que me traz segurança enquanto professora para levar as crianças e é um espaço rico em biodiversidade, pois nos dá a sensação de estar dentro de uma floresta, mas sem os perigos que a floresta aberta oferece. Comparei com o MUSA, que eu também tive a experiência de levar alunos lá. No MUSA senti um pouco insegurança, pois é um espaço muito aberto. Outro espaço que já visitei e gosto muito de levar as crianças é o zoológico do CIGS. Ele me oferece segurança e também tem uma biodiversidade acessível para desenvolver com as crianças práticas educativas de sensibilização ambiental, lá a maioria dos animais foram resgatados de maus tratos né (P2, 2019).

Nas respostas dadas pelas professoras, identificamos que existe preferência pela realização de atividades em espaços não formais institucionalizados, como o INPA e o CIGS. Na visão de Carvalho et al. (2018) a preocupação em escolher ENF administrados por instituições é devido a segurança que esses locais oferecem para os visitantes, favorecendo que os professores fiquem mais à vontade para administrar suas aulas.

As docentes também coadunam quando descrevem que os espaços não formais são importantes para desenvolver experiências de sensibilização com as crianças, destacando a riqueza de fauna e flora que esses ambientes abrigam e que de alguma forma favorecem um contato mais sensível com a natureza.

Para Louv (2016) muitas crianças estão ficando doentes na atualidade devido ao déficit de natureza⁸, no seu livro intitulado “*A última criança na natureza*” o autor aborda sobre a importância dos espaços urbanos verdes para o desenvolvimento afetivo e psicológico das crianças. Nesse sentido, ao analisar a fala das docentes, encontramos fragmentos que remetem a fala do autor, tendo em vista que para sensibilizar um ser humano sobre a importância de cuidarmos dos nossos recursos naturais é necessário que ele se sinta pertencido ao meio em que vive.

Morhy e Fachín-Terán (2019) ao conceituarem sobre o “Pertencimento Ambiental” na Educação Infantil, destacam que é necessário haver uma mudança de atitude em relação à forma como ensinamos às crianças a cuidarem do meio ambiente, sendo necessário evidenciar desde a mais tenra idade, as consequências que iremos sofrer com a destruição do nosso próprio habitat.

⁸ Déficit de Natureza é um termo criado pelo americano Richard Louv. Não é considerado um diagnóstico médico, mas sim um termo linguístico criado para nomear notáveis prejuízos observados na criança a partir da prática de mantê-las com frequência sentadas e limitadas a ambientes escolares ou domésticos fechados sem contato direto com a natureza (LOUV, 2016).

Seguindo esse mesmo pensamento, a professora (P3) ao ser questionada sobre a importância dos espaços não formais para sensibilizar as crianças, salientou que:

Considero muito importante os espaços não formais para desenvolver minhas práticas de sensibilização, apesar da gestão não possibilitar muitas saídas da sala, eu gosto muito de levar as crianças para esses locais, acho que a senhora já percebeu né. Já visitei com as crianças zoológicos, parques, praias, portos, teatro, cinema e outros, as crianças do Cacau Pirêra, essas aqui ainda não tive muita oportunidade. Acho que fazer essas atividades é muito gratificante para mim e para eles. Ver a emoção de uma criança a ver algo novo é maravilhoso. Me considero uma professora com espírito aventureiro e tento de alguma forma incentivar as crianças a gostarem da natureza, praticando o pertencer, o cuidado e o amor. Lá no interior eu tenho mais liberdade para retirar as crianças da sala, aqui na cidade é tudo tão difícil, a gestão e os pais temem muito pelo medo da saída, aí fica mais difícil, infelizmente (P3, 2019).

Para Hansen (2018) práticas educativas que envolvem a utilização de ambientes fora da escola, ainda são pouco utilizadas na Educação infantil. Muitos gestores ainda sentem medo de liberar as crianças devido aos riscos que esses locais oferecem, porém destaca que os benefícios para o desenvolvimento da criança são diversos.

Em relação a essa questão, a professora (P3) enfatiza claramente na sua fala que “ [...] no interior eu tenho mais liberdade para retirar as crianças da sala, aqui na cidade é tudo tão difícil [...]”. A docente faz um comparativo das crianças da cidade e do interior, e conclui que no município de Cacau Pirêra a burocracia para realizar aulas passeios com as crianças é menos rigorosa.

Mediante ao que foi descrito, fica notório que os espaços não formais são importantes para trabalhar a sensibilização ambiental e reconectar as crianças com a natureza, uma vez que muitas têm o contato com plantas e animais pela primeira vez nesses locais. No próximo tópico, apresentamos a concepção das professoras sobre a importância da fauna amazônica para trabalhar questões ambientais.

3.2.4 Uso da fauna amazônica para trabalhar as questões ambientais

De acordo com dados do Instituto Chico Mendes de Conservação e Biodiversidade (ICMBio), o bioma amazônico é considerado o maior do Brasil em termos de extensão e biodiversidade (ICMBio, 2016), abrigando uma fauna e flora diversificada.

Diversos problemas ambientais têm causado o desaparecimento de algumas espécies de plantas e animais, sendo alguns endêmicos da região. Dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)⁹ mostram que no ano de 2019, houve um aumento significativo no foco de queimadas na Amazônia, fato este que preocupou diversos cidadãos que se manifestaram em várias plataformas de mídias.

Tendo conhecimento de que as queimadas favorecem a perda do habitat de muitos animais, é necessário realizar um trabalho de sensibilização pesado para alertar as pessoas sobre os impactos que as queimadas causam no meio ambiente.

Reigotta (2014) alerta que quando mais cedo a sociedade inserir as ferramentas da Educação Ambiental na formação dos seus cidadãos, maiores serão as chances de formar sujeitos críticos e reflexivos perante as problemáticas ambientais.

Assim, compreendemos que trabalhar a sensibilização ambiental desde a Educação Infantil, é um passo significativo na construção do sujeito ecológico, que entenda os impactos das suas ações para a saúde do planeta.

Ao longo dos resultados da pesquisa que já foram apresentados, analisamos que a Sensibilização Ambiental é abordada no currículo da EI e que se faz presente no planejamento e nas práticas pedagógicas das professoras.

Nesse tópico, trazemos as respostas dadas pelas professoras sobre o uso da fauna amazônica no processo de sensibilização das crianças, se utilizam os animais para falar sobre os problemas ambientais presentes na região, como as queimadas, poluição dos rios e igarapés, descarte incorreto do lixo e dentre outros.

A professora (P1) respondeu que:

Utilizo os animais da fauna sempre que possível, vivemos na Amazônia né, aqui é rico. Falo sobre o cuidado que as crianças devem ter com eles, para não machucar e desenvolver a questão do afeto também. Sempre ensino muito sobre o cuidado que eles devem ter com os seres vivos, pois cada um tem sua função na natureza. E sempre falamos sobre os problemas que podem fazer eles sumirem da natureza (P1, 2019)

Alencar e Fachín Terán (2015) ao trabalharem com os animais da fauna amazônica no processo de aprendizagem das crianças da pré-escola, relataram que é necessário ter conhecimento sobre os animais da nossa região para apresentar na

⁹ Programa Queimadas do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Disponível em: <http://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/portal>. Acesso em 10 jan. 2020.

sala de referência e assim abordar muitas temáticas ambientais. Na fala da professora acima, destacamos três palavras importantes: cuidado, afeto e função. A partir do momento que a criança entende o significado dessas palavras, ela aflora sua sensibilização.

Durante as observações feitas no CMEI, presenciamos algumas atividades em que a professora trabalhou com os animais da fauna amazônica, como na Semana da Literatura Amazonense, ao utilizar uma história do autor Elson Farias denominada “De mãos dadas com a paz”.

A professora (P2) respondeu que considera o uso dos elementos da fauna amazônica importantes para desenvolver sequências didáticas interdisciplinares entre as doze experiências propostas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais. Abaixo transcrevemos sua fala completa.

Sim. Uso bastante os animais. Já usei o gavião real para desenvolver o tema das espécies ameaçadas de extinção e aproveitei para desenvolver questões ambientais sociais, como o desmatamento e queimadas e suas consequências para a destruição do habitat dos animais. Recentemente usei a anta e a capivara para trabalhar questões de alimentação. Mas o uso dos animais na sala está sempre relacionado ao ensino e letramento. Geralmente leio histórias sobre os animais, leitura de imagens e aí vamos trabalhando o letramento. Pergunto qual letra começa o nome do animal, qual sua cor e características como peso, pois aí já trabalha a matemática né. Acredito que é um trabalho interdisciplinar mesmo, envolvendo diversas experiências da Educação Infantil. Se meu foco é leitura, é mais fácil usar um animal, porque eles chamam a atenção das crianças. Tudo que envolve o natural e os seres vivos as crianças gostam.

É notório na fala da docente que ela considera importante o uso dos animais da fauna amazônica para trabalhar temas ambientais, como destruição de habitat e desmatamento. Nas observações realizadas na sala de referência nos meses de abril e maio, a professora trabalhou mais com animais domésticos usando contação de histórias. Já no mês de junho as práticas de sensibilização se intensificaram durante toda a semana ambiental, sendo realizadas atividades sobre a importância da água para os seres vivos e os animais amazônicos ameaçados de extinção. Na figura 12, podemos observar a produção das crianças.

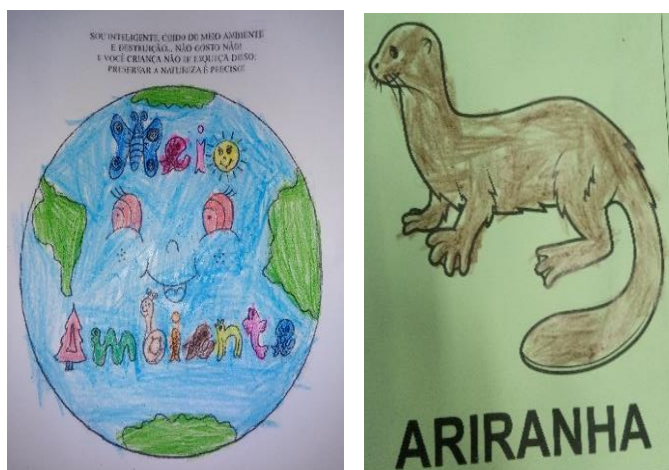


Figura 12: Produções de pintura das crianças na semana ambiental.
Fonte: Silva, 2018.

A professora (P3) também respondeu que utiliza animais e plantas para trabalhar a Educação Ambiental.

Já usei o Sauim-de-coleira, a Onça-pintada, Ariranha e trabalhamos a lenda do Boto também. Sempre buscamos apresentar os animais e só depois iniciar as problemáticas ambientais. Também trabalho a questão do cuidado que devemos ter com os animais mesmo, dizendo para não maltratar os gatos e cachorros, então já vou trabalhando essa questão da afetividade. Esse aluno aí (apontado para uma criança da sala) não gostava de gatos, trabalhamos bem o animal na sala e a mãe dele chegou um dia aqui na sala e disse que ele já até quer ganhar um gatinho (risos) (P3, 2019).

Analisando a fala da professora, evidenciamos o uso tanto de animais silvestres, como animais domésticos. Consideramos essa prática importante, já que a sensibilização pode ser trabalhada com elementos que fazem parte do dia a dia das crianças, como seus animais de estimação. Ao compreender que seu gato ou cachorro necessita de cuidados para sobreviver, a criança consegue fazer a assimilação com outros animais.

3.3 A SEQUÊNCIA DIDÁTICA COMO SUBSÍDIO DA SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL

Despertar a sensibilização ambiental nas crianças é o objetivo principal da nossa pesquisa. Para isso, elaboramos uma Sequência Didática (SD) estruturada em seis oficinas. A seguir descrevemos cada etapa na ordem em que foram realizadas.

3.3.1 PEIXE-BOI-DA-AMAZÔNIA

3.3.2 Conhecimentos prévios das crianças sobre o Peixe-boi-da-Amazônia

Para Vygotsky (1991) os conhecimentos prévios ou espontâneos são aqueles que as crianças já possuem e que foram construídos a partir das suas vivências no dia a dia, junto com a família e amigos. O autor destaca que esses conhecimentos vêm carregados de crenças e valores, e que a escola deve valorizá-los antes de iniciar a inserção de novos conteúdos.

Oliveira, Fonseca e Fachín-Terán (2019) contribuem com esse pensamento ao nos dizerem que conhecer os conhecimentos prévios que as crianças já possuem é uma etapa importantíssima que direciona o professor em qualquer etapa realizada. Por meio dos conhecimentos prévios, o docente consegue perceber as intervenções necessárias a serem feitas.

Nesse sentido, na nossa primeira oficina de sensibilização ambiental, realizamos o levantamento dos conhecimentos prévios que as crianças já tinham sobre o Peixe-boi-da-Amazônia através da roda de conversa e elaboração de um desenho livre. Na roda de conversa, fizemos algumas perguntas para saber o que as crianças conheciam sobre peixe e boi, para então perguntar se já haviam conhecido um Peixe-boi. No quadro abaixo, podemos analisar as respostas das crianças. Para preservar a identidade das crianças, utilizamos siglas que variam de **C1** a **C60**, tendo em vista que o número de crianças participantes na pesquisa foi 60.

Quadro 02: Conhecimento das crianças sobre peixe.

Pergunta da Pesquisadora	Resposta das crianças
Crianças, vocês já viram, tocaram ou comeram Peixe?	<p>C30: “Já vi um peixinho no desenho”</p> <p>C45: “Eu gosto de comer peixe”</p> <p>C18: “Sim. Ele tem um corpo brilhoso e nada”</p> <p>C06: “Tenho um peixinho, o nome dele é Júlio”</p> <p>C35: “A mamãe compra peixe, já peguei, ele tem cheiro ruim”</p> <p>C30: “Conheço o Nemo, já viu o desenho dele professora?”</p>
O peixe vive na água ou na terra?	<p>Crianças: “Água”</p>
Vocês sabem o que ele come?	<p>C28: “Comida, para ficar gordinho”</p> <p>C57: “ No desenho ele comia frutinhas”</p>

Fonte: Silva, 2019.

Analisando os conhecimentos prévios das crianças, podemos perceber que elas já conheciam o que era um peixe. Algumas responderam características bem específicas, como “corpo brilhoso” se referindo as escamas e “cheiro ruim” se referindo provavelmente ao odor forte que o animal apresenta, denominado na região amazônica como “pitiú”.

Após levantar os conhecimentos que as crianças já tinham sobre peixe, perguntamos se sabiam o que era um (uma) boi/vaca. No quadro 03 apresentamos as respostas.

Quadro 03: Conhecimento das crianças sobre boi e vaca.

Pergunta Pesquisadora	Resposta das crianças
Crianças, vocês já viram um boi ou uma vaca?	C01: “Eu já vi um, ele faz mommm” C09: “Lá no sitio do meu avô tem vaca, ela tem leite” C26: “Sempre vejo no desenho” C06: “Quando venho pra escola vejo vaca no caminho”
E vocês sabem o que a vaca e o boi comem?	C06: “Mato” C39: “No desenho ela come capim”
Como o boi é?	C40: “É branco, gordo e tem orelhas grandes” C10: “Eu já vi vaca bem pretinha com orelhas enormes e um nariz grande”
Onde eles vivem?	Crianças: “na terra”

Fonte: Silva, 2019.

A partir das respostas apresentadas pelos pequenos (as), verificamos que eles sabem o que é um boi e uma vaca, dando características bem particulares dos animais, como cor de pele, tamanho do nariz, orelhas e o som que fazem.

Após realizar esse levantamento, perguntamos se as crianças sabiam o que era um Peixe-boi. Instigando sua imaginação, perguntando como elas achavam que seria o animal e o que ele comia. Nesse momento, ao invés de coletar as respostas, pedimos para que fizessem um desenho e em seguida apresentassem na rodinha para os colegas.

Barbosa (2013) em sua dissertação de mestrado intitulada “*Criação, Imaginação e expressão da Criança: caminhos e possibilidades do desenho infantil*” enfatiza que quando a criança desenha, cria ligações entre o mundo real e fictício, expressando suas concepções e percepções do mundo no qual está inserida. Ainda

de acordo com a autora, o desenho permite à criança retratar em diferentes dimensões, suas experiências pessoais em busca da sua própria identidade.

Concordamos com o pensamento da autora e acreditamos que através do desenho, componente metodológico tão essencial na Educação Infantil, é possível fazer o levantamento dos conhecimentos que a criança possui do universo que vive, expressando em suas produções elementos reais e imaginários, frutos das suas vivências. Nas figuras 13, apresentamos alguns desenhos que representam a percepção das crianças sobre o Peixe-boi-da-Amazônia.



Figura 13: Caracterização do Peixe-boi-da-Amazônia a partir da percepção das crianças.

Fonte: Coletado na pesquisa de campo, 2018.

Após o término da produção dos desenhos, sentamos com as crianças para ouvi-las e entender o significado das suas produções. No primeiro desenho a criança nos relatou que achava que o Peixe-Boi era um animal colorido e que vivia na água e na terra, pois ele era tanto peixe quanto boi.

No segundo desenho, é possível observar que a criança já introduziu elementos diversificados, como chifres. Perguntamos o porquê que o Peixe-boi era dessa forma, e ouvimos que como ele tinha dois nomes, então era metade peixe e metade boi e que vivia no rio com outros peixinhos. Para Barbosa (2013) através dos desenhos as crianças percebem formas de dizer coisas que imaginam, mas que ainda não conseguem expressar com a linguagem escrita.

3.3.3 Conhecendo o Peixe-boi-da-Amazônia

Após realizar o levantamento dos conhecimentos prévios que as crianças apresentavam sobre o Peixe-boi-da-Amazônia e identificar que elas não conheciam o animal, realizamos a segunda oficina, objetivando apresentar o *Trichechus*

inunguis, dando ênfase para suas características, habitat, alimentação e ameaça de extinção.

3.3.3.1 Características

Para apresentar o Peixe-boi para as crianças, realizamos uma roda de conversa (Fig.14). Para Costa et al. (2016) a roda de conversa é uma ferramenta pedagógica bastante utilizada na pré-escola, tendo como objetivo principal favorecer a construção do diálogo entre as crianças e o professor. Na Proposta Pedagógica Curricular da SEMED, a roda de conversa é descrita como uma metodologia que permite as crianças se expressarem e, sobretudo, escutar os outros e a si mesmos (MANAUS, 2016).



Figura 14: Roda de Conversa.
Fonte: Silva, 2018.

Na organização da roda de conversa, Costa et al. (2016, p. 4) enfatiza que cabe ao professor o “papel de mediador, de coordenador, que ensina a estrutura e o funcionamento da roda para as crianças, transformando simples questionamentos, em um momento de muitas aprendizagens”. Dessa forma, sentamos na rodinha e fizemos alguns combinados, destacando que quando fossem fazer uma pergunta, deveriam levantar a mãozinha e esperar sua vez, pois assim todas as crianças seriam ouvidas e o diálogo ficaria melhor.

Assim, realizamos a roda de conversa para apresentar as características do Peixe-boi-da-Amazônia para as crianças. Para isso, utilizamos uma pelúcia (Fig.15) de aproximadamente 90 (noventa) centímetros que apresentava as mesmas características desse animal, como: coloração escura, mancha branca na parte ventral, pelos pelo corpo, bigodes, olhos pequenos, cauda em formato de remo e

duas nadadeiras. As crianças demonstraram curiosidade no momento que chegamos com a pelúcia na sala e ficaram bem eufóricas, querendo tocar e pegar.



Figura 15: Pelúcia Peixe-boi-da-Amazônia.
Fonte: Silva, 2018.

Antes de iniciar a apresentação, perguntamos se as crianças conheciam o animal que estava na sala conosco. No quadro 04, podemos analisar as falas das crianças ao responderem a primeira pergunta sobre o Peixe-boi.

Quadro 04: Conhecendo o Peixe-boi-da-Amazônia

Pergunta da Pesquisadora	Resposta das crianças
Crianças, vocês conhecem esse animal?	<p>C1: “Sim tia, é uma foca!”</p> <p>C2: “Vi no filme, é uma baleia que come gente”</p> <p>C10: “Tia, eu acho também que é uma foca, tem no desenho!”</p> <p>C20: “É uma Morsa, só falta os dentes bem grande”</p> <p>C5: “Professora, é um leão marinho, é gordinho assim!”</p> <p>C30: “É uma foca. Ela tem bigodinho igual esse!”</p>

Fonte: Silva, 2019.

Ao analisar a fala das crianças no quadro 04, é possível identificar que elas associaram o *Trichechus inunguis* com animais que elas conheceram a partir de filmes e desenhos que assistem no seu cotidiano familiar, como as focas. Após ouvi-las, buscamos resgatar as características desses animais e associar com o Peixe-boi. Nessa perspectiva, Fachín-Terán (2011) enfatiza que trabalhar com o que a criança já sabe, é a ponte para a construção de um novo conhecimento por meio da reconfiguração das estruturas mentais existentes ou da elaboração de outras novas.

Tomando como base o pensamento do autor, falamos para os pequenos que o animal que eles estavam vendo parecia com os que eles falaram, porém apresentava características diferentes. Então fizemos a segunda pergunta:

Crianças, vocês já viram esse bichinho na TV? A seguir apresentamos suas respostas.

C24: “Vi sim, ele estava numa caixa com água, parecia uma piscina”.

C50: “Eu vi quando apareceu no jornal que minha mãe ver”.

C45: “Eu vi lá no zoológico da cidade”.

C1: “Sempre vejo essa foca nos desenhos”.

C28: “Eu lembrei. Vi lá no Via Norte, ele estava nadando na piscina azul”.

É notório na fala das crianças que em algum momento já houve uma visualização do animal, seja por meio de telejornais da região ou da visualização de cartazes espalhados pela cidade. Visando compreender melhor a fala de cada sujeito, perguntamos se a piscina azul ao qual se referiam era um tanque grande, com um vidro na frente. Nesse momento a criança (**C24**) afirmou que sim e em seguida a (**C50**) falou que o barco estava com algumas piscinas também, logo nos recordamos de uma reportagem¹⁰ que foi produzida por uma rede de TV local que mostra a viagem de alguns Peixes-bois que foram para um semicativeiro no município de Manacapuru¹¹.

Talvez as crianças tivessem tido esse primeiro contato com o animal pela televisão, mas não se recordavam. A partir das perguntas realizadas, foram retomando na sua estrutura cognitiva, fato este que contribuiu para que elas entendessem melhor sobre as características do *Trichechus inunguis*.

Nessa perspectiva, pedimos que as crianças observassem o Peixe-Boi e fizessem perguntas sobre o animal. Em seguida começaram a surgir os primeiros questionamentos e afirmações. A criança (**C40**) afirmou “Olha ele é bem gordinho, fofinho e parece que é macio”. A (**C60**) perguntou “Por que ele tem essa manchinha na barriga professora? É o coração dele? Então explicamos que a mancha é a identidade dos Peixes-bois, pois é através dela que os animais da espécie se diferenciam, e enfatizamos que cada um possui uma manchinha única, como se fosse nossas impressões digitais.

Com o objetivo de sanar suas curiosidades, a (**C30**) perguntou “E esse bigodinho professora? E para ele ficar bonito e beber água? Explicamos que o

¹⁰ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=i4QWEifR3EI>. Acesso em: 04 nov. 2019.

¹¹ Manacapuru é um município do estado do Amazonas. O semicativeiro ao qual nos referimos no texto fica no Lago do Belarmino, na Fazenda Seringal 25 de dezembro, localizado na área rural de Manacapuru. Disponível em: <http://www.ampa.org.br/peixes-bois-femeas-resgatadas-serao-levadas-para-o-semicativeiro-em-manacapuru/>. Acesso em: 04 nov. 2019.

bigodinho ajudava ficar mais bonito sim, mas que funcionava como uma antena, para que os Peixes-bois pudessem sentir a presença de outros animais no rio.

Em seguida explicamos para as crianças que o Peixe-boi é um animal mamífero, que não é peixe e nem é boi, que precisa subir na superfície do rio para respirar e que seus pelinhos no corpo são parecidos com os nossos porque também somos mamíferos. Também evidenciamos que ele nadava com a ajuda das suas nadadeiras que tinham formato arredondado e que só conseguia gerar um filhote a cada gestação.

Durante toda explicação às crianças ficaram atentas e demonstram bastante interesse em conhecer cada vez mais o animal. Logo após as perguntas, fizeram fila para abraçá-lo e sentir sua textura, para saber se realmente era macio como muitas delas imaginavam.

Ao finalizar, pedimos para que as crianças produzissem um desenho livre (Fig.16) para evidenciar o que tinham aprendido sobre as características do *Trichechus inunguis*.



Figura 16: Desenho sobre as características do Peixe-boi-da-Amazônia.

Fonte: Silva, 2018.

Nos desenhos acima, verificamos que o animal é representado com as mesmas características e que houve a ausência da manchinha branca na parte ventral. Perguntamos as crianças porque não haviam desenhado, então relataram que no desenho o Peixe-boi estava com a barriga molhada e por isso não estava aparecendo sua mancha, mas que nos próximos traços iriam inserir.

Nesse ínterim, Dohme (2009) relata que um dos passos para alcançar a sensibilização ambiental é apresentar para as crianças o conhecimento, tendo em vista que só protegemos aquilo que conhecemos. Dessa forma, buscamos

apresentar para as crianças as características biológicas do animal para que elas pudessem compreender sua importância no sistema ecológico, entendendo que cada ser vivo tem seu papel e seu valor na natureza.

Uma das curiosidades mais presentes na fala das crianças durante as oficinas, foi sobre o habitat do Peixe-boi, pois elas queriam saber onde ele morava e como era sua “casa”. No próximo tópico abordamos sobre o habitat do animal na natureza e no cativeiro.

3.3.3.2 Habitat

Iniciamos essa etapa da segunda oficina perguntando se as crianças já conheciam a palavra habitat, uma vez que as professoras regentes já haviam trabalhado esse conceito na sala de referência. No quadro 06 podemos analisar as respostas das crianças sobre o significado de habitat.

Quadro 05: Pergunta e respostas sobre habitat.

Pergunta da Pesquisadora	Resposta das crianças
Crianças, vocês lembram o que significava a palavra habitat, que a professora explicou?	<p>C30: “Sim tia, é a casinha dos animais”</p> <p>C44: “A casinha deles”</p> <p>C18: “É o lugar onde os animais moram e não pode destruir”</p> <p>C10: “Uma casa”</p> <p>C51: “Acho que é a casinha do Peixe-boi ”</p>

Fonte: Silva, 2019.

Analisando as falas, é possível afirmar que o significado da palavra já havia sido compreendido pelas crianças, já que definem que habitat é o lugar onde os animais moram. Perguntamos para as crianças se elas sabiam dizer onde é a casinha do Peixe-boi-da-Amazônia, e muitas responderam que é no mar. Logo, explicamos que quem mora no mar é o Peixe-boi marinho, que é parente do *Trichechus inunguis*. E lembramos que o habitat do Peixe-boi amazônico é nos rios da Amazônia.

Como essa espécie passou a viver em cativeiro, trabalhamos a diversidade de habitat, destacando que existe o natural e o artificial, e que o *Trichechus inunguis* vive nos dois. Para falar sobre os habitats, utilizamos fotografias coloridas, onde era possível visualizar o animal dentro do rio e nos tanques do Parque Aquático Robin Best. A figura 17 retrata o momento da exposição fotográfica para as crianças.



Figura 17: Trabalhando o conceito de habitat.
Fonte: Silva, 2018.

Ao visualizar as imagens, a criança (C58) questionou com voz de indignação: “Porque o Peixe-boi está preso na piscina?” Logo, explicamos que o animal estava naquela piscina para ser tratado e cuidado por pesquisadores, pois ele tinha perdido sua mãe na natureza e precisou ser levado para o INPA. Em seguida falamos que o INPA é a segunda casa dos Peixes-bois, que é um local em que ele é protegido até conseguir retornar para seu habitat natural.

Silva e Silva (2009) salientam que para sensibilizar sobre as problemáticas ambientais referentes ao Peixe-boi amazônico, é necessário mostrar que a natureza é o ambiente natural do animal e não nos centros de pesquisa, para que as crianças não cresçam acreditando que o INPA é a moradia da espécie.

Como produção de fixação, entregamos para as crianças um desenho (Fig. 18) para que fosse pintado, no qual o Peixe-boi aparece em seu habitat natural.

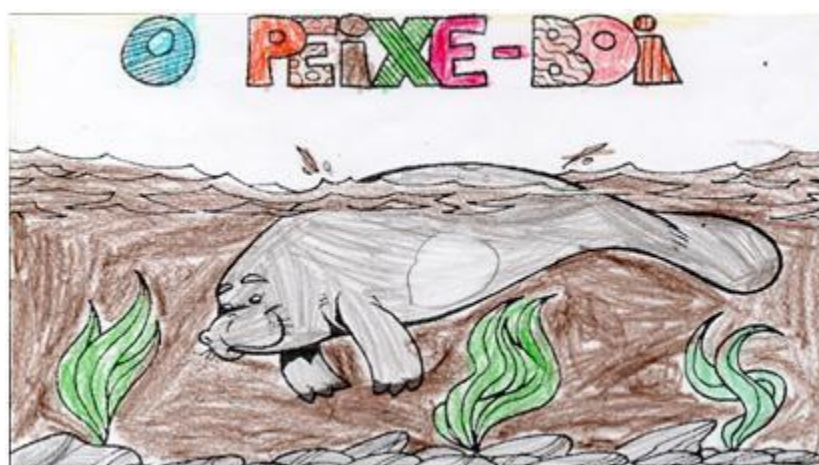


Figura 18: Habitat natural do Peixe-boi-da-Amazônia.

Fonte: Silva, 2019.

No desenho verificamos que a criança pintou o rio de marrom é não na cor azul como de costume, isso se deu pelo fato de explicarmos que na Amazônia, a coloração dos rios é mais escura, pois sempre que elas faziam algum tipo de atividade que aparecia o elemento água, automaticamente pintavam de azul, respaldando que essa era a cor da água do mar. Dessa forma, optamos por explicar que a nossa região é banhada por rio e não por mar e que existe uma diferença na cor da água.

Outro aspecto que nos chamou a atenção, é que a criança (**C50**) desenhou a mancha branca na barriga do animal e após finalizar o desenho afirmou “Olha, esse Peixe-boi veio sem identidade tia, posso fazer para saber quem ele é? Assim ele não fica sem nome”. Em seguida foi avisar as outras crianças que o desenho estava “errado” e que tinham que desenhar a manchinha branca.

Essa afirmação nos possibilita evidenciar que a criança lembrou das características do animal, o que denota um indicativo de conhecimento que foi adquirido durante a apresentação das características da espécie.

Após a elaboração dos desenhos, distribuímos massinha de modelar e ensinamos as crianças moldarem o formato do Peixe-boi. Foi um momento muito divertido e de muitas aprendizagens para todos. Na figura 19 podemos ver suas produções.



Figura 19: Peixe-boi feito com massinha de modelar.

Fonte: Silva, 2019.

Com essa atividade foi possível trabalhar o desenvolvimento da coordenação motora fina das crianças, associada com o processo de sensibilização.

3.3.3.3 Alimentação

No que se refere aos aspectos referentes à alimentação, procuramos ensinar para as crianças que os alimentos que os Peixes-bois comem são bastante diversificados, desde filhote até chegar à vida adulta, passam por uma transição alimentar.

Silva e Silva (2009) nos dizem que quando filhote, o Peixe-boi toma exclusivamente leite. Nesse sentido, perguntamos para as crianças se elas sabiam o que o *Trichechus inunguis* comia quando era um filhote. No quadro 06, estão registradas suas respostas.

Quadro 06: Respostas das crianças sobre a alimentação do Peixe-boi-da-Amazônia

Pergunta da Pesquisadora	Resposta das crianças
O que o Peixe-boi-da-Amazônia come quando filhote?	C50: “Acho que é banana” C48: “Ele toma leite porque ele é um bebê” C19: “Ele come bolacha tia e sopinha”
Por que ele toma leite?	C40: “Para não morrer” C48: “Para não sentir fome” C21: “Ele mama na mamãe Peixe-boi”
Mas ele mama quando cresce?	C19: “Mama sim, na mamadeira” C48: “Come capim” C35: “Eu não mamo mais, acho que ele não”

Fonte: Silva, 2019.

Com base no Quadro 06, verificamos que a maioria das crianças acredita que o animal se alimenta de leite quando bebê. Essa percepção é formulada tendo como base suas vivências, uma vez que quando bebês eles mamavam. Dessa forma, orientamos que o Peixe-boi só toma leite até completar dois anos de idade, sendo completamente dependente de cuidados maternos. Que quando chega a vida adulta, se alimenta exclusivamente de plantas que crescem nos rios amazônicos, como o capim, mururu e dentre outros.

Após falar sobre a alimentação na natureza, apresentamos os alimentos que o Peixe-boi come no cativeiro. Para isso, organizamos as crianças em uma roda (Fig. 20) e colocamos no centro uma bandeja com alguns legumes e vegetais que estão presentes na sua dieta alimentar.



Figura 20: Alimentos que o Peixe-boi-da-Amazônia come em cativeiro no INPA.
Fonte: Silva, 2018.

Muitos dos legumes e vegetais que utilizamos na oficina, estão presentes no cotidiano das crianças, sendo reconhecidos por elas imediatamente. A **C48** disse “O peixe-boi come cenoura também? Adoro cenoura, minha mãe sempre faz”. Já a **C26** ficou surpresa ao saber que além de leite e plantas aquáticas eles comem jerimum.

Nesse momento tivemos o cuidado de não confundir a cabeça dos pequenos sobre a dieta alimentar do Peixe-boi na natureza e cativeiro, pois nessa faixa etária as crianças estão formando sua base intelectual para receber conceitos científicos posteriormente.

Para Dohme (2009) no caminho da sensibilização, é importante proporcionar atividades que possibilitem aguçar os sentidos das crianças, como tocar, cheirar e experimentar. Partindo desse pensamento, perguntamos se alguma criança gostaria de tocar e provar os alimentos que o Peixe-boi come no cativeiro. Inicialmente ficaram animadas e felizes, mas o medo e a insegurança geraram um obstáculo entre elas e a bandeja com os alimentos.

Esperamos pacientemente o momento que elas venceriam seus medos, quando uma das crianças levantou a mão e falou que queria comer um pedacinho da cenoura cozida. Então pegamos uma colher, tiramos um pedaço e colocamos na sua boca, sua reação foi animadora e encorajou as demais crianças a participarem desse momento.

Nas figuras abaixo podemos analisar as expressões das crianças ao provarem os alimentos que o Peixe-boi come no cativeiro. Em seguida elas pediram para alimentar o animal de pelúcia que estava na sala e criaram um faz de conta de pesquisadores e cuidadores.



Figura 21: Alimentando o Peixe-bai-da-Amazônia e provando os alimentos.
Fonte: Silva, 2018.

Como atividade de fixação, as crianças desenharam em uma folha de papel os alimentos (Fig.22) que o Peixe-bai amazônico come no seu habitat natural e artificial.



Figura 22: Alimentos que o Peixe-bai come no seu habitat natural e cativeiro.
Fonte: Silva, 2019.

Acreditamos que essa experiência foi extremamente significativa para despertar a sensibilização nas crianças, pois além de criar um vínculo mais próximo com o animal, permitiu a superação do medo em experimentar o novo.

3.3.3.4 Ameaça de extinção

De acordo com o dicionário “O ser humano e o meio ambiente de A a Z” (2010, p.228) a palavra extinção significa “eliminação de determinada espécie da natureza, decorrente de processos naturais ou provocados pelo ser humano”. A União Internacional para Conservação da Natureza (UICN) é a responsável por elaborar a lista de espécies ameaçadas, que são disponibilizadas através dos Livros Vermelhos. No Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção do

ICMBio de 2016, o Peixe-boi-da-Amazônia aparece na categoria de vulnerável a extinção. Assim, conclui-se que o animal ainda não desapareceu da natureza, mas corre sérios riscos (ICMBio, 2016).

Tendo em vista a importância do *Trichechus inunguis* para o ecossistema aquático amazônico, desenvolvemos com as crianças atividades que pudessem sensibilizá-las sobre os problemas socioambientais que ameaçam a sobrevivência dessa espécie.

Inicialmente, perguntamos para as crianças **o que é a extinção**. Nesse momento uma criança (**C30**) levantou a mão e falou para as demais “é o que aconteceu com os dinossauros professora, veio um negócio do céu e matou eles de fome”. Em seguida, perguntamos se todos concordavam com a resposta dela, e as crianças fizeram sinal de afirmativo com a cabeça. Nesse momento, percebemos que algumas crianças já conseguiam associar a palavra ao seu significado correto.

Partindo dos conhecimentos que os pequenos já tinham sobre a extinção dos dinossauros, perguntamos se ainda existia algum dinossauro vivo na Terra. A criança (**C12**) respondeu “não professora, eles já tinham comido todo mundo”, despertando o riso da turma.

A professora de referência (**P3**) contribuiu conosco perguntando se as crianças lembravam da ararinha do filme de animação “Rio” que tinham assistido na sala no mês de fevereiro. Todas falaram juntas que sim, fazendo sinal de afirmativo com o polegar. Então a docente lembrou que a ararinha Blue era uma espécie de animal da fauna brasileira que tinha sido extinta, assim como os dinossauros e perguntou se as crianças lembravam o que tinha acontecido com ela.

Quadro 07: Questionamento da professora sobre o filme de animação Rio.

Pergunta da Professora	Resposta das crianças
Vocês lembram o que aconteceu com o Blue no filme?	C18: “Foi roubado pelo caçador” C39: “Levaram da floresta” C60: “Queriam matar ele e a Jade”
Quem queria roubar e matar ele?	Crianças: “O caçador”

Fonte: Silva, 2019.

Como observamos no quadro 07, as crianças falaram que o caçador era o responsável por retirar a ararinha do seu habitat natural, mostrando que já tinham conhecimento sobre uma problemática ambiental que é bastante comum na nossa região, o tráfico de animais silvestres.

Nesse sentido, introduzimos o tema dos animais ameaçados de extinção da região amazônica, dentre eles podemos citar o Boto Vermelho, Sauim-de-coleira, Ariranha, Lontra Neotropical e Tartaruga-da-Amazônia. Falamos sobre os problemas socioambientais que afetavam cada um desses animais, objetivando aflorar nas crianças o interesse pela preservação das espécies.

Após finalizar essa etapa, começamos a explicar sobre a importância do Peixe-boi amazônico para o ecossistema aquático. Destacando que ele exerce um papel fundamental na natureza, pois é o responsável por controlar o crescimento das macrófitas e fertilizar os rios através das suas fezes. Através de uma cartilha educativa, mostramos o efeito de tapagem para as crianças, dizendo que se o rio ficasse muito sujo, a luz do sol não iria entrar e os peixinhos menores iriam ficar sem respirar e morrer.

Em seguida, trabalhamos sobre as ameaças que o Peixe-boi amazônico e os outros animais da fauna amazônica sofrem na natureza e que podem favorecer seu desaparecimento do habitat natural. Para isso, utilizamos o vídeo educativo “Poluição dos rios” (disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=vFHuLrd2ft0>) e o vídeo “Vamos cuidar do meio ambiente” da Turma da Mônica (disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=pT8Oh4307F8>).

No primeiro vídeo, as crianças puderam observar um rio cheio de lixo, assim como uma plantação de hortaliças que ficava as margens do rio. Na plantação apareciam muitas formigas e lagartas, então os agricultores despejavam veneno para impedir a proliferação, mas os agrotóxicos iam direto para o rio, matando muitas espécies de peixes.

No vídeo da Turma da Mônica eram apresentados diversos problemas socioambientais causados pelo descarte incorreto de lixo nas ruas e nos rios. Também falava sobre o desmatamento das florestas e a perda do habitat dos animais.

Após a visualização dos vídeos, as crianças puderam refletir sobre suas atitudes enquanto pequenos cidadãos. Algumas, automaticamente levantaram a mãozinha e falaram “professora eu não vou mais jogar lixo na rua” (C35) e a outra falou “vou dizer para minha mãe que é errado desmatar as florestas, os animais perdem sua casa” (C08).

Dohme (2009) no seu livro intitulado “Ensinando as crianças a amarem a natureza” aponta um caminho para sensibilizar crianças pequenas, e nesse percurso os vídeos educativos infantis aparecem como um dos métodos adotados para chamar a atenção dos pequenos, tendo em vista que utilizam uma linguagem específica para essa faixa etária, mostrando os problemas de forma lúdica, mas sem romantizar a realidade.

Nessa perspectiva, primeiro introduzimos para as crianças vídeos sobre problemas que afetam tanto os seres humanos quanto os animais, dando enfoque para causas diversificadas. E na próxima oficina buscamos trazer vídeos específicos de problemáticas ambientais que afetam o Peixe-boi-da-Amazônia. No próximo tópico apresentamos os resultados coletados.

3.3.4 Vídeos educativos sobre o Peixe-boi-da-Amazônia usados para sensibilizar

Para Silva e Oliveira (2010, p.1) o uso de recursos midiáticos na educação, em especial o vídeo, possibilita:

“O despertar da criatividade à medida que, estimula a construção de aprendizados múltiplos, em consonância com a exploração da sensibilidade e das emoções das crianças, além de contextualizar conteúdos variados. A partir desse conjunto de possibilidades, o educador pode conduzir o educando a aprendizados significativos que fomentem princípios de cidadania e de ética”

Como evidenciamos na citação das autoras, o vídeo é uma importante ferramenta para despertar a sensibilidade e a emoção das crianças. Assim, nessa oficina, optamos por utilizar três (3), sendo um vídeo lúdico e outros dois mais específicos, que apresentavam os problemas ambientais que o *Trichechus inunguis* enfrenta para sobreviver.

O primeiro foi um vídeo do Projeto Fábrica Verde (disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=FXzj6vxLgxY>) que fala sobre características do

animal, amamentação e em seguida aborda sobre a caça predatória que é praticada no Brasil há muitos anos.

O segundo foi uma reportagem produzida por uma rede de televisão nacional que fala sobre as ameaças que o Peixe-boi vem enfrentando na natureza para sobreviver e enfatiza o trabalho desenvolvido pela AMPA em prol da preservação da espécie. O vídeo encontra-se disponível para visualização no endereço eletrônico (<https://www.youtube.com/watch?v=i4QWEifR3EI>). Na figura 23, podemos ver o momento da oficina em uma das salas de referência.



Figura 23: Vídeos educativos sobre o Peixe-boi.
Fonte: Silva, 2019.

O terceiro vídeo foi uma cena retirada do filme “No Paiz das Amazonas” que evidencia como era feita a “matança” do Peixe-boi na Amazônia na década de 20 (vinte) para extração da sua carne, pele e gordura (disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=JodZuM2_sro). Esse vídeo foi o que mais ganhou destaque na fala das crianças, pois elas demonstraram indignação e raiva ao falar sobre os caçadores que apareceram na cena. No quadro abaixo podemos analisar a pergunta que fizemos para as crianças e suas falas que foram gravadas após a finalização dos vídeos.

No quadro 08, analisamos a pergunta que fizemos para as crianças e suas falas que foram gravadas após a finalização dos vídeos.

Quadro 08: Perguntas sobre os vídeos apresentados.

Pergunta da Pesquisadora	Resposta das crianças
O que vocês sentiram ao ver os vídeos?	C36: “Raiva, caçador malvado” C60: “Homem mau” C14: “Se eu fosse a mulher maravilha iria dá uma lição no caçador” C10: “Tadinho do Peixe-boi, ele é tão mansinho” C45: “Quero chorar, homem mau, matou o Peixe-boi pra fritar”
Nós podemos matar o Peixe-boi para vender sua carne e pele?	Crianças: “Não” C01: “Não. Ele é importante para a natureza, come as plantinhas” C05: “Não. Se não outros peixinhos vão morrer e o rio vai ficar sujo” C08: “Não. A mamãe Peixe-boi vai ficar muito triste” C21: “Não pode comer, ele pode sumir igual os dinossauros né professora”
E o que devemos fazer para proteger?	C02: “Não podemos matar” C29: “Não jogar lixo no rio” C01: “Ligar para polícia prender o caçador” C21: “Não comer ele”

Fonte: Silva, 2019.

Na fala das crianças é possível encontrar sinais de indignação e tristeza pela situação de vulnerabilidade do Peixe-boi amazônico mediante a caça intensa e predatória que vem sendo feita na Amazônia há muitos anos. Para Dohme (2009) a indignação é uma tomada de posição natural, gerada por acontecimentos que nos incomodam. Assim, percebemos que houve indícios de sensibilização, tendo em vista que as crianças sentiram um sentimento de tristeza ao ver o terceiro vídeo e prometeram que seriam protetores do animal, tomando consciência da sua importância para o ecossistema aquático amazônico.

Capra (2006) nos diz que é necessário ensinar as crianças que estamos interligados em uma grande teia da vida e tudo que acontece com a natureza de positivo ou negativo vai nos afetar também. Assim, mostramos para os pequenos que é importante aprender sobre o Peixe-boi para que possamos cuidá-lo, pois estamos na mesma teia planetária.

Ao final da oficina, solicitamos que as crianças fizessem um desenho livre em que expressassem os conhecimentos adquiridos durante a sequência didática que abordou sobre a ameaça de extinção. Nas figuras 24 podemos visualizar e analisar suas produções.



Figura 24: Desenho elaborado pelas crianças.
Fonte: Silva, 2019.

Ao perguntarmos para as crianças o que elas tinham desenhado, obtivemos respostas que nos surpreenderam pela maturidade e sensibilidade. A criança que fez o primeiro desenho, relatou que desenhou um Peixe-boi que iria ser capturado por um caçador que queria pescá-lo para vender sua carne e couro, mas conseguiu escapar porque nadou bem forte em direção aos protetores. No segundo desenho, é possível observar um rio esverdeado cheio de lixo ao seu entorno e do lado de fora dois bonequinhos que tentavam limpar o ambiente. A parte vermelha simbolizava o veneno que foi jogado pelos agricultores (mostrado em vídeos anteriores).

Através do desenho e do relato apresentado pelas crianças, evidenciamos indicadores de sensibilização em prol do Peixe-boi e de outros animais que foram desenhados no rio, como a tartaruga. Moura (2004) nos diz que a sensibilização é despertada quando o sujeito aprende e internaliza os problemas que lhe foram apresentados. Assim, é notório que as crianças estavam preocupadas com a vulnerabilidade dos animais e demonstravam a todo momento emoções positivas e negativas mediante as atividades apresentadas.

3.3.5 Contação de histórias no processo de sensibilização

Souza e Bernardino (2011, p.2) destacam que “trabalhar com historinhas na Educação Infantil é uma estratégia pedagógica valiosa para incentivar a imaginação, aguçar a curiosidade, favorecer a interação social e despertar a sensibilidade”. Para

as autoras, a partir da contação de histórias é possível desenvolver com as crianças trabalhos sobre a relação do homem com a natureza, “proporcionando oportunidade de conversar sobre a preservação da natureza e o cuidado que devemos ter com as plantas e os animais” (SOUZA; BERNARDINO, 2011, p.7).

Corroborando com esse pensamento, Oliveira (2018) na sua pesquisa intitulada “Ensino de Ciências e Educação Ambiental através da contação de histórias” relata que contar histórias envolvendo temáticas ambientais para os alunos, foi essencial para despertar a consciência ecológica proposta por Capra.

Oliveira enfatiza que para contar histórias é necessário que o professor utilize diversos elementos, como:

[...] a emoção, a expressão corporal, capacidade de improvisação, a espontaneidade, a voz entonada para as dramatizações do contexto da história, o olhar que estabelece uma conexão, saber lidar com as interrupções, aproveitando-as da melhor maneira possível e agregando ao contexto, por fim a utilização de um vocabulário adequado e de fácil entendimento para o público alvo (OLIVEIRA, p.14).

Tendo conhecimento de como trabalhar a contação de histórias com as crianças pequenas, escolhemos uma cartilha desenvolvida pelo Instituto de desenvolvimento Sustentável Mamirauá denominada “Conhecendo o centrinho” e o livro “De volta pra casa: uma história de homens e bichos num planeta ameaçado de desaparecer” de autoria de dois pesquisadores da Associação Amigos do Peixe-boi (AMPA). A cartilha é rica em imagens coloridas (Fig. 25), em uma delas é possível ver um caçador tentando capturar um Peixe-boi. Já o livro da AMPA, conta a história de Anamã e Puru, que são dois filhotes órfãos resgatados pelos pesquisadores da ONG.

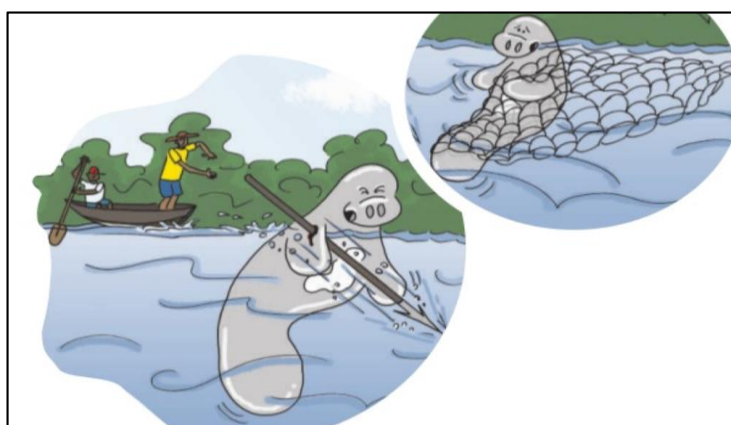


Figura 25: Peixe-boi sendo capturado por caçadores.
Fonte: Cartilha Centrinho, 2013.

A partir das duas histórias apresentadas foi possível trabalhar conceitos de caça predatória, poluição dos rios, emalhe em rede de pesca, ameaça de extinção e a importância da espécie para o ecossistema aquático amazônico.

O objetivo da oficina foi sensibilizar as crianças pequenas através da história de Peixes-bois amazônicos que passaram por diversas situações de perigo, mas que com a ajuda e proteção dos “amigos do peixe-boi” eles conseguiram voltar para a natureza.

No quadro 09 é possível ver as falas das crianças que foram registradas durante e após a contação de histórias.

Quadro 09: Histórias apresentadas.

Contação de Histórias	Respostas das crianças
“Conhecendo o centrinho”	<p>C45: “Tadinho do Peixe-boi, ficou preso na rede”</p> <p>C31: “Esse caçador é malvado, espetou o bichinho”</p> <p>C05: “A casa do peixe-boi é na natureza, viu?”</p> <p>C58: “No final ele achou a família dele?”</p>
“De volta pra casa: uma história de homens e bichos num planeta ameaçado de desaparecer”	<p>C23: “olha, se o planeta ficar muito sujo, não vamos mais comer”</p> <p>C60: “O Cate é protetor, eu posso ser também tia?”</p> <p>C01: “Eu sou amiga do Peixe-boi”</p> <p>C51: “Eu também sou, vou proteger ele”</p>

Fonte: Silva, 2019.

Na fala das crianças podemos analisar que foram evidenciados indicativos de indignação, proteção, afetividade e conhecimento. Fato este que nos faz entender que o uso de historinhas no processo de sensibilização foi efetivo.

Para Dohme (2009) existem várias formas de sensibilizar para as causas ambientais, e a contação de história é uma delas. Através desse método, as crianças passam a compreender melhor os problemas apresentados.

3.3.6 A música como ferramenta de sensibilização

Nessa oficina buscamos sensibilizar as crianças através da música “Oi, Peixe-boi!” dos compositores Wagner Freire e Cia. Lira dos Anjos, (disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ZiwYJfbJfc0>). A música fala sobre um Peixe-boi

que estava quietinho nadando e comendo capim no fundo do rio, e se as crianças o viessem, era apenas para dizer oi e deixá-lo se alimentar, sem tentar capturar o animal.

Inicialmente apresentamos a letra para as crianças e em seguida fomos treinando as partes de forma separada. Em duas semanas as crianças aprenderam a letra completa e assim cantávamos todos os dias antes da saída e durante o percurso da visita para o INPA.

Para Alencar e Fachín-Terán (2015) a música presente no cotidiano do ser humano é:

[...] manifestada de forma ativa e passiva em diversos momentos. Ouvimos música no carro, em casa, nas lojas, no shopping. A música também está na vida das crianças, nas cantigas, na escola e em quase todas as suas ações os sons estão presentes. Desde o seu nascimento até o término de sua vida, da infância à terceira idade, as combinações sonoras muitas vezes acontecem sem se notar, inseridas em momentos especiais, festivos, manifestas em situações de alegria e tristeza, sendo pouco improvável alguém que não tenha tido algum tipo de contato com este elemento sonoro (ALENCAR; FACHÍN-TERÁN, 2015, p.43).

Ainda segundo os autores, a música é considerada uma das formas mais belas de expressar e gerar sentimentos. Além disso, contribui de forma significativa para a aprendizagem e desenvolvimento das crianças pequenas, sendo extremamente importante na Educação Infantil. As Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil e a Base Nacional Comum Curricular, destacam que na educação básica as crianças devem ter acesso as múltiplas linguagens, sendo a música uma delas.

De acordo com a Proposta Pedagógica Curricular da SEMED, a música é considerada um instrumento do desenvolvimento perceptivo, criativo, estético, emocional e social da criança “[...] possibilitando entrosamento, aumento da autoestima, melhora a comunicação, desenvolve a aprendizagem de ritmos, entre outros ganhos” (MANAUS, 2016, p. 38-39).

No que se refere à utilização da música enquanto ferramenta de sensibilização, Dohme (2009) conceitua que através da musicalização as crianças conseguem externar seus sentimentos. Morhy e Fachín Terán (2018) nos dizem que ela “potencializa o ensino sobre o meio ambiente natural” sensibilizando naturalmente as crianças.

Durante o período em que ficamos na sala de referência, sempre as crianças pediam para cantarmos à música e dançar com o Peixe-boi de pelúcia, sempre demonstrando muito amor e carinho pelo animal. A música nos possibilitou formar um elo de afeto entre as crianças e o mamífero aquático amazônico.

3.3.7 Conhecendo o Bosque da Ciência

O Bosque da Ciência do INPA já foi lócus de muitas pesquisas na região amazônica. Dentre esses estudos, podemos destacar o de Rocha e Fachín-Terán (2010), Maciel e Fachín-Terán (2014), Alencar e Fachín-Terán (2015), Aguiar e Fachín Terán (2017), Seiffert Santos e Cunha (2018), Carvalho et al. (2018) e dentre outros. No site¹² do Grupo de Estudo e Pesquisa Educação em Ciências em Espaços Não Formais (GEPECENF), encontramos várias produções de autores que utilizaram esse ambiente para desenvolver pesquisas de caráter descritivo e de campo.

Escolhemos esse local para desenvolver nossa pesquisa, tendo como referência seu potencial pedagógico para trabalhar temas ambientais, por abrigar o Peixe-boi-da-Amazônia e outros animais da fauna amazônica ameaçados de extinção e por permitir um contato direto da criança com o ambiente natural.

As visitas foram realizadas nos meses de maio a junho de 2019. Para deslocar as crianças dos CMEI's para o bosque, contamos com o apoio do setor de transportes da Universidade do Estado do Amazonas (UEA) que nos concedeu duas vans para levar as crianças.

Inicialmente foi feita a visita com o CMEI escritor Alcides Werk no dia 31 de maio de 2019, com duas turmas do segundo período da EI e suas respectivas professoras. A visita com as crianças e professora do CMEI Prof. Dr. Félix Valois Coelho ocorreu no dia 13 de junho de 2019, seguindo uma programação pré-agendada com a AMPA.

Para nos auxiliar na coleta de dados e segurança dos pequenos estudantes, contamos com a ajuda dos membros do GEPECENF, um fotógrafo e um pequeno grupo de pais que se disponibilizaram em acompanhar a visita.

¹² Site do GEPECENF: <https://ensinodeciencia.webnode.com.br/>

Os dados obtidos serão apresentados tomando como base as informações das três turmas, sem fazer distinção de cada uma, bem como foi feito nas outras oficinas. Optamos por apresentar dessa forma visando evidenciar as atividades de forma geral, tendo em vista que o mesmo percurso foi feito com as três turmas.

3.3.7.1 Trilha na Floresta Amazônica

Ao chegarem ao Bosque da Ciência, as crianças foram conduzidas de forma segura para a entrada do local. Chegando lá, a educadora ambiental da AMPA estava nos aguardando para passar as primeiras informações, o que na Educação Infantil é denominado de combinados. Assim, informamos que para conhecer os animais, as crianças deveriam andar juntinhos para não se perderem.

As crianças foram organizadas em duplas, objetivando favorecer uma interação maior entre elas. Para coletar suas falas durante a visita, utilizamos cinco gravadores, que foram distribuídos entre os pares.

Iniciamos a trilha orientando as crianças a observarem tudo que estava ao seu redor, como os animais, as árvores e sentirem o cheiro da natureza. Em seguida, observamos que ao adentrarem na floresta as crianças ficaram encantadas. Ao avistarem, nos seus rostos era possível ver o entusiasmo e a emoção de estarem conhecendo pela primeira vez um ambiente rico em biodiversidade. Nesse momento, a educadora ambiental da AMPA aproveitou para explicar o que era biodiversidade e como ela se apresentava no Bosque da Ciência.

Questionamos as crianças sobre o que estavam vendo e o que chamou sua atenção. A criança (C40) de forma espontânea respondeu “estou vendo plantas grandes e pequenas, tem água nelas”. Uma das crianças avistou uma placa onde tinha a imagem de uma cutia (*Dasyprocta variegata*) e logo falou “olha, ali tem um rato grande” apontando para o objeto. Explicamos que apesar de ser bem parecido com um ratinho, era outro animal amazônico e que fazia parte daquela floresta. Logo em seguida avistaram um grupo de macacos-de-cheiro (*Saimiri sciureus*) que estavam pulando nas árvores, ficaram espantadas e eufóricas, querendo tocar nos animais. Pedimos para que todas andassem bem devagarzinho para não assustar os animais e falassem baixinho para ouvir o som emitido pelo grupo. Uma das crianças exclamou “o macaquinho olhou para mim” e a outra afirmou “ele quer comida” e todos caíram no riso.

Seguimos na trilha e fomos para a “ilha da Tanimbuca”, no local é possível visualizar uma calha e espelho d’água onde se encontram peixes e quelônios. A ilha recebe esse nome por “possuir no seu centro uma árvore de Tanimbuca (*Buchenavia tetraphylla*) com mais de seiscentos (600) anos, pesando em média cerca de 30 toneladas” (MACIEL; FACHÍN-TERÁN, 2014, p. 68).

Nesse ambiente orientamos que as crianças visualizassem os animais de forma livre presentes no ambiente. A criança (C25) comentou com seu amigo “Olha, está vendo aquela tartaruga? Ela é grande, esse rio está limpinho, não é sujo igual do desenho” em resposta a criança C25 à C35 respondeu “Aqui elas são protegidas dos caçadores, a professora Fabrícia falou”. Então, perguntamos “**Crianças, vocês conseguem encontrar lixo nesse rio?**” Todas juntas responderam “Não”. Assim, explicamos que aquele ambiente era cuidado e protegido, e que deveríamos cuidar também dos nossos rios para que ele fosse sempre limpo. Em seguida distribuimos pequenas porções de rações de tartaruga para que pudessem alimentar os animais. A ração foi disponibilizada pelo Centro de Estudo dos Quelônios da Amazônia (CEQUA). Nas figuras abaixo, podemos visualizar o momento em que as crianças se preparavam para alimentar os animais.



Figura 26: Crianças visualizando os peixes e quelônios na Ilha da Tanimbuca.

Fonte: Costa, 2019.

Ao finalizarem a alimentação dos animais, organizamos as crianças no centro da ilha, formando uma roda de conversa para falar sobre a floresta amazônica e as atitudes que devemos ter para protegê-la.

A educadora da AMPA contribuiu significativamente com nossa pesquisa durante todo o trajeto. Ela apresentou para as crianças um livro que falava sobre a Floresta Amazônica, com imagens em três dimensões (3D). Primeiramente explicou

que na floresta chove muito e que esse ambiente possui diversas espécies de animais, uma das crianças levantou a mão e pediu permissão para falar, e em seguida disse “professora na floresta tem um sapo venenoso, é o sapo dourado”. Utilizando a fala da criança, explicamos que também existem outros animais venenosos, mas que geralmente só atacam ao se sentirem ameaçados. Nesse momento a educadora foi interrompida por uma das crianças que afirmou “você sabia que existem lagartas venenosas que mudam de cor também? Algumas ficam verde, vermelha e rosa e depois viram borboletas”.

Analisando a fala das crianças, percebemos que elas já levaram consigo inúmeros conhecimentos, e ao chegarem à floresta começaram a aflorar, demonstrando que o contato com o ambiente natural estimulou seus pensamentos.

Para Arce, Silva e Varotto (2011) a criança possui uma curiosidade inata, e ao vivenciar experiências significativas, é possível ampliar sua base conceitual a partir da sua inquietação em querer descobrir algo novo ou validar os conhecimentos que já possui. Nesse sentido, acreditamos que a contação de história no meio da floresta foi uma prática pedagógica imprescindível para aflorar a curiosidade das crianças. Na figura 27, retratamos o momento da interação dialógica entre pesquisadora, educadora ambiental da AMPA e os pequenos estudantes.



Figura 27: Contação de histórias na Ilha da Tanimbuca.

Fonte: Costa, 2019.

Após essa atividade as crianças fizeram um piquenique na floresta, o objetivo de realizar o lanche em um lugar aberto foi favorecer uma interação maior entre as crianças e a natureza, possibilitando a criação de uma ligação mais forte e afetiva. Louv (2016) ressalta que a criança urbana no século atual não tem muito contato com a natureza, sendo sua vivência maior em ambientes fechados como

escolas, restaurantes, shopping center e dentre outros. Assim, faz-se necessário imergi-las em realidades distintas, na qual ela cultue mais momentos ao ar livre e desfrute de experiências naturais.

Ao realizarmos o piquenique, podemos ensinar para as crianças valores ambientais, como não descartar o lixo no meio ambiente, dando exemplos concretos dos danos que eles podem causar ao serem descartados de forma irregular.

Dando sequência as atividades, pedimos para que as crianças fizessem uma fila e se dirigissem para a árvore da Tanimbuca. Chegando ao centro da ilha, orientamos que fossem dadas as mãos para formar um cordão em torno da planta. Na figura abaixo, podemos presenciar o momento que as crianças, professoras e pesquisadora abraçaram a Tanimbuca.



Figura 28: Abraço na árvore da Tanimbuca.

Fonte: Costa, 2019.

O objetivo foi despertar nos pequenos o amor, o cuidado e a gratidão pela natureza, utilizando a árvore como o fio condutor do processo de sensibilização. Após concluir essa etapa, seguimos para a próxima atividade da sequência didática.

3.3.7.2 Casa da Ciência: exposição do Peixe-boi-da-Amazônia

Na nova Casa da Ciência é possível visitar salas temáticas que apresentam diferentes grupos da biodiversidade amazônica (invertebrados, plantas, peixes, répteis, anfíbios, aves e mamíferos). Esses ambientes fazem parte da exposição “tramas da ciência”. Logo na entrada fomos recebidos por um Gavião Real (*Harpia harpyja*) que carrega uma preguiça (*Bradypus variegatus*) em suas garras.

O espaço museográfico possui uma sala que é específica para exposições temporárias, sendo a exposição do Peixe-boi-da-Amazônia a primeira a inaugurar o ambiente. No local é possível visualizar a origem do nome do animal, sua evolução, ecologia, vocalização, pesquisas e atividades realizadas em prol da sua preservação. Também podemos contemplar uma exposição fotográfica que mostra como é feita a caça do animal e os materiais que são utilizados para matá-lo.

Escolhemos levar as crianças primeiro na exposição para que elas pudessem ampliar os conhecimentos apreendidos na sala de referência, vendo de forma concreta quais instrumentos são utilizados para caçar o animal. Na figura 29 mostramos o momento em que elas ficaram assustadas e indignadas ao saber como era retirado o couro do animal.

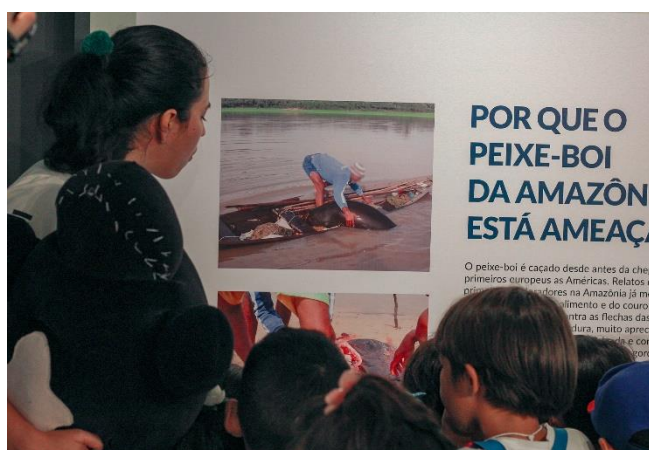


Figura 29: Visualizando imagens sobre a remoção do couro do Peixe-boi.
Fonte: Costa, 2019.

Ao fazer a leitura do texto “Por que o Peixe-boi-da-Amazônia está ameaçado” reforçamos os principais problemas socioambientais que afetam a existência da espécie. Fazendo uso das imagens do banner, mostramos para as crianças como era feita a retirada de sua pele. As reações das crianças foram diversificadas, algumas sentiram raiva, nojo e pena. Ao questionarmos se era correto fazer isso com o mamífero, recebemos algumas respostas significativas que evidenciam sinais de sensibilização em prol da importância e preservação do *Trichechus inunguis*.

C10: “Não! O Peixe-boi é muito importante né professora, se ele desaparecer os peixinhos menores vão morrer. Quem vai limpar o rio?” (Gesto de indagação com as mãos).

C35: “Caçador malvado, está ferindo o bichinho, a mãe dele vai ficar triste. Estou triste também. Se tivesse nesse rio iria ajudar ele a fugir” (Triste e pensativo).

C50: “Professora eles venderam essa carne? Tem muito sangue”.

Para Dohme (2009, p. 24) “tomar ciência de fatos aviltantes e cientificamente comprovados como danosos ou possíveis de evitar consequências, gera na maioria das vezes, o desejo de adotar novas posturas e de partir para ações”. As ações demonstradas na verbalização das crianças seria proteger o Peixe-boi das pessoas que estavam o matando. Com a pelúcia que estava em minhas mãos, encenei que iria pegar um “porrete” e matar o animal, então logo ouvimos um couro de vozes gritando “Nãooo, para tia, não machuca ele”. Mesmo sendo uma pelúcia, as crianças demonstraram esforço em protegê-lo.

Assim, ao ouvirmos os pequeninos demonstrarem seus sentimentos, entendemos que apresentar as imagens do banner e usar a dramatização, foi efetivo para sensibilizá-las e gerar uma postura crítica frente à problemática vivenciada.

3.3.7.3 Parque Aquático Robin Best

Quando as crianças chegaram ao complexo de tanques que abrigam os Peixes-bois, houve muita alegria, espantos, curiosidade, encantamento e sensibilidade. Logo que avistaram o primeiro animal emergindo na água para comer um pedaço de jerimum, algumas crianças gritaram alto e cheios de emoções “Olha, estou vendo um peixe-boi pretinho ali ô” “ele está comendo folhas, meu deus ele é tão fofinho, quero apertar ele” “olha professora, ele está subindo para respirar, como ele consegue fazer esse barulhinho” (se referindo ao som que o animal emite ao subir na superfície para respirar). Com muita paciência fomos respondendo cada pergunta das crianças (que eram muitas) e ao mesmo tempo instigando sua curiosidade e afetividade.

Perguntamos as crianças: **Vocês estão felizes por conhecerem o Peixe-boi pessoalmente?** Todas responderam bem alto que “sim”. **O que ele está fazendo nesse momento?** E mais uma vez responderam em couro “comendo capim”. **Mas ele está comendo apenas capim?** A criança (C23) respondeu sorrindo “estou vendo ele comer cenourinha, capim e macrófitas” “é verdade, ele come até couve, olha lá aquele, bem gordinho de tanto comer” disse a criança (C22) em resposta a anterior. Na figura 30 podemos visualizar os pequenos (as) organizados em volta do tanque dos machos para apreciar o momento da alimentação.



Figura 30: Vivenciando o processo de alimentação do Peixe-boi.

Fonte: Silva, 2019.

Uma das crianças avistou a presença de fezes na água e perguntou “professora o que é aquilo ali redondinho e preto?” Respondemos que eram as fezes do animal, e que é muito importante para fertilizar os rios, pois as macrófitas que ele come se transformam em uma bolinha de adubo. Outra criança perguntou “Por que essa água é tão suja professora? Está poluída? Jogaram lixo nela? Explicamos que a coloração verde não significava que estava suja, que se dava em virtude da cor do tanque, das folhas e das fezes que estavam presentes, mas que eles podiam sobreviver nesse local sem ficar doente.

É evidente que a curiosidade das crianças foi bastante aflorada ao visualizar o animal. Mediante a esse fato, Alencar e Fachín Terán (2015) nos dizem que trabalhar a partir do questionamento é um fator relevante para alfabetizar cientificamente as crianças. E consideramos a aquisição da linguagem científica um fator relevante que contribui no caminho da sensibilização, pois é necessário “conhecer os fatos para ter uma atitude ecológica” (DOHME, 2009, p. 24).

Objetivando sensibilizar cada vez mais as crianças, seguimos para o tanque de exposição, onde puderam ver com detalhes as características do animal e comparar com o que tinham aprendido na sala.

Ao chegarem nesse ambiente, as crianças começaram a cantar de forma espontânea a música do Peixe-boi que aprendemos na sala “se você ver, um bicho gordinho, nadando tranquilo no fundo do rio, diga oi, oi Peixe-boi” (acenando para o mamífero que se exibia no vidro do aquário). Na figura 31 apresentamos os registros capturados desse momento.



Figura 31: Observação das características do animal.
Fonte: Costa, 2019.

Ao avistarem um dos Peixes-bois que estavam no tanque, as crianças se surpreenderam com seu tamanho. “Olha, ele é gigante, muito gordinho mesmo, e tem uma mancha bem grande” (C29) “ele tem pelinhos pelo corpo e os olhinhos são bem pequenos” (C40) “ela é tão linda, queria abraçar bem forte para proteger” (C60) “ele está olhando para a gente professora, oi Peixe-boi” (C38) “professora, o que é aquele machucado na cauda dele?” Perguntou umas das crianças se referindo a uma cicatriz que se estendia da barriga até a cauda do animal. Antes que respondêssemos, a criança (C30) falou “acho que foi o caçador que fez isso nele né professora” e a educadora ambiental da AMPA concordou com a resposta, explicando que o animal tinha aquelas marcas porque chegou muito machucado no INPA, com ferimentos por todo o corpo, após ser capturado à deriva no rio. No rosto das crianças foi possível ver olhinhos tristes, que se sensibilizaram com a história contada pela educadora.

Aproveitamos esse momento para fazer algumas perguntas sobre caça predatória para as crianças. No quadro 10 é possível visualizar suas respostas.

Quadro 10: Questionamentos sobre a caça predatória.

Pergunta da Pesquisadora	Resposta das crianças
Crianças, essa Peixe-boi é a Boo. Foi trazida aqui pro INPA quando era um filhote, o que aconteceu com ela?	<p>C18: “Os caçadores malvados mataram a mãe dela professora”</p> <p>C34: “Ela foi abandonada pela mamãe dela depois que o caçador matou para vender sua carne”</p> <p>C12: “Ela foi resgata pelos amigos do Peixe-boi para ser cuidada, porque estava muito dodói”</p>

	C55: “Essa ferida dela foi o caçador que fez né professor, quando foi jogar o ferro nela”
Vocês estão certas, a Boo foi trazida para o INPA porque perdeu sua mãe e foi deixada sozinha da natureza, que triste. O que devemos fazer para protegê-la?	C01: “Não matar e comprar sua carne” C10: “Liga para a polícia e avisar sobre o caçador” C50: “Não jogar lixo nos rios. Ela pode engolir e adoecer, e outros peixinhos vão morrer”

Fonte: Silva, 2019.

Na fala das crianças é evidenciado sinais de sensibilização ambiental, ao falarem que não devemos comprar sua carne e que não podemos jogar lixo nos rios porque o Peixe-boi e outros animais vão adoecer, encontramos argumentos que justificam ações em prol da proteção da espécie e do meio ambiente como um todo.

Para Silva, Santos e Fachín-Terán (2018), quando o aluno apresenta na sua fala evidências de sensibilização ambiental, é sinal de que as práticas pedagógicas utilizadas estão sendo efetivas. Isso nos faz compreender que o caminho para sensibilizar perpassa por várias etapas, sendo necessário criar diversas estratégias para aflorar a sensibilidade de forma individual e coletiva. Nessa perspectiva, salientamos que nossa SD foi planejada com atividades diversificadas, pois para Dohme (2009, p. 23) cada criança é “tocada de forma diferente” sendo importante sensibilizá-las de várias formas.

Dando continuidade na sequência de atividades no parque aquático, a educadora da AMPA conduziu as crianças para conhecer o Laboratório de Mamíferos Aquáticos da Amazônia, que é o local onde os pesquisadores estudam sobre a anatomia do animal e outras características. Nesse espaço fomos recebidos pelo diretor executivo da AMPA e alguns pesquisadores, que apresentaram para as crianças o laboratório, destacando sua importância para a preservação dos mamíferos aquáticos e em seguida foram distribuídos materiais didáticos para que as crianças pudessem conhecer um pouco mais sobre a Ariranha, Boto Tucuxi, Boto Vermelho, Lontra Neotropical e o Peixe-boi. Na figura 32 podemos visualizar o material.



Figura 32: Cartilha produzida pela AMPA.

Fonte: Silva, 2019.

A cartilha foi elaborada pela AMPA através dos recursos financeiros que a ONG recebe dos seus parceiros. O material é bem lúdico é informativo, contendo atividades tanto para crianças pequenas da Educação Infantil, como para o Ensino Fundamental. Após a sua distribuição, lemos para os pequenos em voz alta as ameaçadas que cada mamífero presente na cartilha enfrentava para sobreviver, mostrando as imagens.

No momento que estávamos no laboratório começou a cair uma forte chuva, então ficamos impossibilitados de seguir para a próxima estação que seria o tanque da Ariranha. Como atividades recreativas, a educadora da AMPA organizou umas mesinhas e uns tecidos no chão, pegou lápis de cor e pediu para que as crianças fizessem a pintura dos desenhos.

Apesar dessa atividade não estar presente inicialmente no planejamento da nossa Sequência Didática, ela contribuiu de forma significativa para sensibilizar as crianças, ampliando seus conhecimentos sobre os mamíferos aquáticos amazônicos. Na figura 33 é possível analisar as crianças concentradas, vendo as imagens e pintando os desenhos.



Figura 33: Crianças utilizando o material.

Fonte: Costa, 2019.

Depois que a chuva passou, seguimos para o tanque da ariranha Ñeewi (seu nome significa ariranha na língua Baníua). Inicialmente as crianças demonstraram muita agitação ao avistar o recinto, uma vez que era a primeira vez que iriam ver pessoalmente o animal. Logo na chegada, explicamos que a ariranha foi resgatada de caçadores ilegais que a retiraram da natureza quando tinha apenas dois (2) meses de vida, em seguida explicamos o significado do seu nome.

Explicamos para as crianças que a Ñeewi é um mamífero assim como o Peixe-boi, conseguindo respirar fora da água, possui pelos no corpo assim como nós e que sua mancha branca no pescoço é sua identidade, sendo que cada animal possui uma mancha diferente. Juntamente com a educadora da AMPA, solicitamos que as crianças pegassem o dedo polegar e olhassem as marquinhas que tinham nele, explicando que essa era nossa digital. Uma das crianças falou “olha tia, a manchinha dela é igual do Peixe-boi” possibilitando que as demais visualisassem o mesmo aspecto.

A educadora da AMPA destacou que as ariranhas vivem em grandes grupos e que defendem seu território quando se sentem ameaçadas, mostrando que elas possuem dentes grandes e afiados (nesse momento o animal se exibia nadando e girando).

Perguntamos para as crianças se elas achavam que ali era a casa da Ñeewi e elas prontamente responderam que “não” que a casa dela é na natureza, no rio. A criança (C25) respondeu “ela mora aqui porque caçaram o papai e a mamãe” e respondemos que estava correto e que por isso ela foi levada para o INPA. As crianças perceberam que o animal estava comendo um peixe e logo expressaram “se o rio for poluído a ariranha não vai mais conseguir comer peixe” (C37) “temos que jogar o lixo nas lixeiras né professora?” disse a C50. Assim, aproveitamos para falar da importância da preservação dos rios, destacando que sem água limpa poderemos perecer no planeta, e muitas espécies de animais e plantas poderão morrer.

Para Moura (2004) possibilitar experiências concretas no processo de sensibilização, ajuda o sujeito a tomar atitudes favoráveis ao meio ambiente, tendo em vista que ao perceber as consequências que suas ações positivas ou negativas causam no planeta, ele passa a se auto conscientizar, sem ser necessário que outras pessoas lhe mostrem os danos, o sujeito próprio já percebe e muda seus

pensamentos.

Assim, acreditamos que falar sobre a poluição dos rios e utilizar elementos concretos para contextualizar para as crianças, foi um passo importante no caminho sensibilizador. Objetivando evidenciar para os pequenos o que acontecia com os Peixes-bois que ficavam órfãos na natureza, levamos as crianças para conhecer o berçário do parque aquático, local utilizado para abrigar os filhotes que foram encontrados em estado de vulnerabilidade na natureza.

Chegando ao local, pedimos para que as crianças fizessem silêncio para não gerar estresse nos filhotes, destacando que deveriam falar baixinho e andar devagar. Fomos recebidos pelo veterinário e um dos cuidadores do local. Os profissionais conversaram um pouco com as crianças e destacaram algumas informações importantes, enfatizando que os Peixes-bois sofrem grande ameaça na natureza e que é preciso formar uma rede de amigos para proteger a espécie, e perguntou para as crianças se queriam ser amigas do animal, todas respondem que sim, demonstrando entusiasmo pelo convite. Em seguida falaram sobre a importância do *Trichechus inunguis* para o ecossistema aquático amazônico e as iniciativas que a AMPA faz para protegê-los.

Nesse momento, a educadora ambiental perguntou se alguma criança gostaria de amamentá-los, possibilitando passar a mão na cabeça do animal para sentir a textura da sua pele, a temperatura do seu corpo e analisar suas características, e então todas responderam que sim. Quatro crianças foram escolhidas para revezarem a mamadeira com a ajuda do cuidador e em seguida falariam da experiência para os demais.

Foi um momento muito emocionante para todos que estavam presentes no parque aquático, permitindo uma sensibilização coletiva, era nítido nos olhos das crianças, pais, professores e pesquisadores o quanto essa experiência estava sendo significativa e sensibilizadora.

Na figura 34 é possível ver a expressão de felicidade de uma das crianças ao amamentar o filhote.



Figura 34: Crianças amamentando filhote de Peixe-boi.

Fonte: Costa, 2019.

É possível visualizar na segunda figura que a criança segura a mamadeira com uma mão e com a outra faz carinho na cabeça do filhote. Esse gesto demonstra que nesse momento foi estabelecido um elo de afetividade entre eles. Em seguida, perguntamos para as crianças qual a sensação de alimentar o Peixe-boi, e elas nos responderam da seguinte forma:

C23: “Foi mágico professora, nunca vou esquecer, a pele dele é tão geladinha e durinha, adorei dá o leitinho dele”.

C40: “Ele é tão mansinho, por isso os caçadores conseguem matar ele, mas agora que sou amigo dele, sempre vou dizer para não matarem, venho visitar sempre com a mamãe”.

C60: “Ele é muito fofinho e bem geladinho, parece um bebezinho”.

C25: “O Peixe-boi é nosso amigo e temos que cuidar dele, dando muito leitinho e protegendo dos homens malvados”.

Na fala das crianças encontramos sinais de sensibilização, quando elas demonstram sentimento de amor e proteção pelo animal, estabelecendo um vínculo de amizade e cuidado, ao perceberem que esses mamíferos são vulneráveis e que precisam de ajuda e proteção para sobreviverem.

Para Silva e Silva (2009) sensibilizar crianças pequenas sobre a importância dos mamíferos aquáticos da Amazônia é fundamental para preservação das espécies, tendo em vista que podem se tornar protetores e sensibilizar outras pessoas que estão ao seu redor.

Após a amamentação, as crianças puderam observar um pouco mais os

filhotes, favorecendo o afloramento de suas curiosidades. Na figura 35, podemos observar os grupos que se formaram ao redor dos tanques para realizar as observações.



Figura 35: Crianças observando filhote de Peixe-boi.

Fonte: Costa, 2019.

Uma das crianças identificou que no corpo do Peixe-boi tinham números de identificação e perguntou para a educadora: “esses números são os preços de venda deles que os caçadores colocaram, igual o preço do supermercado”, respondemos que aquela numeração não se tratava de um valor que era atribuído ao animal, e sim que era uma identificação, que ao chegarem ao INPA não recebiam nomes, e sim os números, e que a AMPA fazia uma campanha¹³ para que crianças de escolas públicas escolhessem o nome dos animais e disse que um dia as crianças poderiam escolher um nome também.

As crianças interagiram bastante com os Peixes-bois que estavam nos tanques e ao observarem iam tirando suas dúvidas sobre amamentação, proteção e ameaça de extinção. No quadro 11, podemos analisar algumas das suas perguntas para os pesquisadores da AMPA.

Quadro 11: Perguntas das crianças para os pesquisadores da AMPA

Pergunta dos Pesquisadores	Resposta das crianças
Olha crianças, esses Peixes-bois estão aqui nesse berçário porque um ser humano mau matou a mãe deles na natureza e aí eles ficaram sozinhos até acharem e trazerem aqui para o INPA. Vocês têm alguma curiosidade sobre o Peixe-boi que querem perguntar? Esse é o	C22: “Por que eles são mortos pelos caçadores?”

¹³A campanha é denominada: Peixe-boi sem nome não tem graça. É realizada pela AMPA em parceria com escolas da rede municipal e estadual.

momento certo.	
Resposta: Os caçadores vendem sua carne, couro e gordura para pessoas que gostam de comer.	C32: “Eu não como carne de Peixe-boi, só carne de boi, é errado matar o filhote”. C40: “Ele é importante para natureza né?”.
Resposta: Sim! Eles são importantes para o ecossistema aquático amazônico. Fazem um trabalho de limpeza nos rios.	C18: “A professora Fabrícia falou que se ele não limpar o rio, vai ficar sujo e aí outros peixinhos vão morrer. Por isso devemos proteger”.
Resposta: Exatamente, a professora tem razão. Os Peixes-bois são importantes no rio. Vocês acham eles importantes?	Crianças juntas: “Siíiiiiim”.
O que vocês acharam do Peixe-boi?	C10: “Bonito. Ele é bem gordinho”. C39: “Muito fofinho”. C50: “Achei ele legal. Tem uma manchinha aqui na barriga dele”.
Vocês observaram as fotos que têm na entrada do berçário com a professora?	C05: “Sim! Tinha um monte de Peixe-boi no barco. Os homens do mau pegaram ele”
E o que você acha que esses homens iriam fazer com eles?	C05: “Fritar para comer igual fazemos em casa”.
E é certo pegar o Peixe-boi para fritar?	Crianças juntas: “Nãooooo”.
Resposta: Muito bem, é errado fazer isso, nós temos que ser amigos do Peixe-boi para protegê-los, quem aqui quer ser amigo do Peixe-boi, da ariranha, do boto, do sauíim, da capivara, da floresta?	Crianças juntas: “Euuuuuuu”.
Resposta: Vocês têm que levar essas informações que receberam hoje para as outras crianças da escola, combinado?	Crianças juntas: “Siíiiiiim”.
Um dia esses Peixes-bois vão voltar para natureza, quando tiverem fortes e saudáveis e aí precisarão de amigos que estejam dispostos a protegê-los, vocês serão pequenos protetores e quando forem adultos poderão ser pesquisadores também. Vocês querem que ele volte para natureza?	Crianças juntas: “Siíiiiiim”.

Fonte: Silva, 2019

Na fala das crianças é possível verificar que demonstraram muita curiosidade, conhecimento, encantamento, cuidado e senso de proteção pelo Peixe-

boi. Também se comprometeram de passar as informações que receberam na visita para as outras turmas dos CMEI's e para seus familiares e amigos. Esse é um passo importante no processo de sensibilização, porque quando a criança percebe a importância de cuidarmos do ambiente em que o Peixe-boi vive, ela consegue compreender que as outras espécies também necessitam de um lugar limpo para sobreviverem e assim, começa a se preocupar com a saúde do planeta, sensibilizando outras pessoas que convivem no seu meio social.

Moura (2004) nos diz que a sensibilização ambiental só é efetiva a partir do momento em que o sujeito sensibilizado muda seu comportamento e atitudes e transfere o que sabe para outras pessoas, objetivando sensibilizar-los sobre a necessidade de conservação do Planeta.

Ao finalizar a visita no berçário, as crianças receberam cartilhas informativas para lerem com seus pais em casa. Assim, elas ampliariam as informações que receberam durante todas as oficinas de sensibilização. Nossa visita encerrou com as crianças fazendo uma pintura coletiva em um cartaz que representava um rio com várias espécies de peixes e os mamíferos aquáticos da Amazônia (Fig. 36).



Figura 36: Desenho para pintura coletiva.
Fonte: Silva, 2019.

Após os dias que sucederam a visita, voltamos aos CMEI's para coletar as impressões das crianças, objetivando verificar o que elas acharam da visita, quais experiências adquiriram e como trabalharam as cartilhas nas suas casas com seus pais. Todas responderam que a visita foi maravilhosa e que adoraram conhecer pessoalmente o Peixe-boi, perguntando quando iríamos voltar no INPA novamente para rever o mamífero.

Ao questionarmos se leram o material nas suas casas, tivemos resposta afirmativa. A criança **C35** nos relatou que falou com seus pais e irmãos sobre a importância de não jogarmos lixo na natureza porque pode prejudicar o Peixe-boi e outros animais, ressaltando que: “jogar lixo nos rios é errado, falei para mamãe, papai e meus irmãos que não pode jogar lixo na rua, nem óleo na pia e nem matar os animais por maldade”. Já a criança **C23** falou que conversou com seus amigos sobre a importância dos mamíferos aquáticos e compartilhou sua cartilha para que pudessem conhecer os animais.

Quando os pais e responsáveis chegaram ao CMEI para pegar as crianças, perguntamos o que eles falaram sobre a visita no ambiente familiar e obtivemos muitos relatos positivos sobre o quanto as oficinas foram sensibilizadoras. No quadro 12, é possível visualizar as respostas. Utilizamos nomes fictícios para não expor a identidade deles.

Quadro 12: Perguntas sobre as oficinas de sensibilização.

Pergunta da Pesquisadora	Resposta dos pais e responsáveis
<p>O que as crianças comentaram em casa sobre as oficinas?</p>	<p>Mãe Paula: “Meu filho só fala do Peixe-boi, passa o dia inteiro falando que não podemos matar, comprar sua carne e que temos que proteger. O pai dele disse que não sabe porque ele gosta tanto do Peixe-boi (risos)”.</p> <p>Mãe Luana: “Professora parabéns, eu nunca vi meu filho gostar tanto de um animal, um dia ele me fez pesquisar tudo sobre o peixe-boi, disse que eu precisava conhecer mais para proteger, foi bem legal, porque a gente aprendeu junto, acabei vendo que tenho muitas atitudes erradas e ele tem me sensibilizado quanto a isso”.</p> <p>Mãe Fernanda: “O Gui ensina tudo o que aprende para a irmã dele. Ele disse que aqui na sala tem um Peixe-boi de pelúcia bem fofo e a irmã ficou doida para conhecer. Sempre fala para ela e para o pai dele que se não cuidarmos os animais vão sumir da natureza, o pai até pergunta quem ensinou isso para ele, aí ele disse que aprendeu nas histórias e vídeos que vocês passam”.</p> <p>Mãe Maria: “Minha filha disse que não posso mais jogar lixo fora da lixeira porque é errado e que também não podemos mais queimar lixo no quintal de casa. E ela fica me cobrando se ver algo que considera errado. Acho isso importante, porque eu mesma não tenho muita orientação quanto a isso, tive pouco estudo né professora”.</p>
<p>O que elas acharam da visita no INPA, vocês podem comentar um pouco?</p>	<p>Mãe Carla: “A Laurinha só falava dessa visita, todo dia ela perguntava se já era o dia. E quando chegou o dia ela acordou até mais cedo, acho que era ansiedade para conhecer o Peixe-boi. Quando ela voltou do passeio, foi daqui até lá</p>

	<p>em casa falando sobre o que aprendeu, e continuou falando por dias. Para todo mundo que ia lá em casa ela falava que conheceu a ariranha, a tartaruga e o Peixe-boi. Foi maravilhoso professora”.</p> <p>Pai Francisco: “O Agenor ficou doente pouco antes da visita, deu muita febre nele. Então ele me falava: pai eu preciso ficar bom antes da professora nos levar para conhecer o Peixe-boi, o senhor pode comprar mais remédios (risos). Aí quando chegou o dia ele estava bem melhor e trouxemos ele, foi muito bom, porque ele só falava da visita quando vim pegar ele. Adorou conhecer os animais, principalmente o Peixe-boi e a ariranha ”.</p> <p>Responsável Daniele: “Minha sobrinha chegou de lá me falando tanta coisa professora. Disse que deu leite para o Peixe-boi e que aprendeu que não pode desmatar as florestas e jogar lixo nos rios, se não pode matar os animais. Voltou dizendo que quando crescer quer ser veterinária para cuidar do Peixe-boi e proteger ele. Acredito que essa visita foi uma iniciativa maravilhosa para sensibilizar as crianças, e no fundo até nos sensibilizou também né”.</p>
<p>Elas demonstram sinais de que foram sensibilizadas?</p>	<p>Mãe Isabela: “Com certeza professora, isso não tenho a menor dúvida. Ela até briga se ver desperdício de água, se ver o irmão jogando lixo no chão. Vocês fizeram um ótimo trabalho”.</p> <p>Mãe Ana Beatriz: “Sim, hoje ela se preocupa com coisas que antes não estava nem aí. Se vamos em um lugar e ela come algo, ao terminar procura uma lixeirinha. Diz que se jogar no chão o lixo vai para o rio e lá o Peixe-boi pode comer e morrer. Ela ficou bem sensibilizada quanto a isso”.</p>

Fonte: Silva, 2019

Na fala dos pais e responsáveis é notório que as oficinas de sensibilização despertaram nas crianças o interesse por cuidar do nosso planeta. Como o Peixe-boi foi o instrumento sensibilizador utilizado para aflorar nas crianças esse interesse, nas falas é evidente sua presença. Por ser um animal simpático e carismático, nos possibilitou trabalhar a sensibilização ambiental através de diversos aspectos. E através disso, orientamos as crianças de que os animais da fauna amazônica que estão ameaçados de extinção são importantes na natureza, e que cada um tem seu papel. Para que sua existência continue sendo possível, é necessário desenvolvermos hábitos e atitudes benéficas para o planeta.

Dessa forma, no próximo tópico apresentamos nossos indicadores de sensibilização ambiental que nos possibilitam evidenciar que as crianças foram sensibilizadas através das atividades que foram realizadas nos espaços educativos.

3.4 INDICADORES DE SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL APRESENTADO PELAS CRIANÇAS NOS ESPAÇOS EDUCATIVOS

Um dos objetivos da nossa pesquisa foi à construção dos indicadores de sensibilização ambiental para verificar se as crianças ficaram sensibilizadas em relação aos problemas ambientais que foram apresentados durante as oficinas realizadas nos espaços educativos.

É importante destacar que nossos indicadores foram elaborados de forma qualitativa, tomando como base os aspectos intangíveis propostos por Minayo. Para a autora, “intangíveis são os atributos que só podem ser captados indiretamente por meio de suas formas de manifestação” (2009, p. 85) como é o caso dos indicadores de sensibilização, que nasceram a partir da fala das crianças que foram coletadas durante as atividades da Sequência Didática e nas observações realizadas nas salas de referência. Nesse sentido, Minayo (2009, p.87) nos diz que não é “possível encontrar indicadores qualitativos prontos, pois eles são construídos com os próprios sujeitos que fazem parte da pesquisa”.

Para criar os indicadores, seguimos as fases da Análise de Conteúdo (AC) proposta por Bardin (Pré-análise, Exploração do material e Tratamento dos resultados e interpretação) que foram evidenciadas no caminho metodológico da pesquisa.

A priori foi feita a Pré-análise dos dados coletados através da leitura flutuante, objetivando construir o *corpus* da pesquisa. Em seguida fizemos a exploração do material, selecionando quais dados iriam ser utilizados, para posteriormente categorizar as informações e gerar os indicadores. As categorias e subcategorias foram criadas utilizando o critério de seleção semântico, que de acordo com Bardin é a organização dos dados coletados em categorias temáticas. No quadro 13, apresentamos as categorias e seus respectivos indicadores.

Quadro 13: Categorias de análise e indicadores de sensibilização

Categoria Principal	Subcategorias	Indicadores de Sensibilização
Crianças conhecem	Curiosidade	Cognição
	Questionamento	
	Conhecimento	

Crianças desenvolvem sentimentos	Encantamento	Afetividade
	Pertencimento	
Crianças têm atitudes	Cuidado	Atitudes
	Responsabilidade	
	Proteção	

Fonte: Silva, 2019.

Os dados foram agrupados por categorias, das quais nasceram às subcategorias e posteriormente os indicadores de sensibilização ambiental, que foram gerados a partir do conhecimento, sentimentos e atitudes das crianças, evidenciamos durante as oficinas de sensibilização.

Para fundamentar nossos indicadores, utilizamos estudos de autores que defendem a ideia de que cognição, afetividade e atitudes estão intrinsecamente relacionadas, o que nos possibilita afirmar que os três indicadores juntos são capazes de evidenciar que as crianças foram sensibilizadas ambientalmente através das atividades propostas e realizadas nos espaços educativos.

A seguir, apresentamos as falas das crianças que foram agrupadas de forma semântica dentro das categorias e subcategorias de análise e seus respectivos indicadores.

3.4.1 Indicador Cognitivo

Jean Piaget, Henri Wallon e Vygotsky foram os primeiros estudiosos a pesquisar sobre a psicologia do desenvolvimento infantil. Seus estudos apontam que o desenvolvimento intelectual da criança é considerado como tendo dois componentes: o cognitivo e o afetivo, e que ambos estão relacionados, sendo necessário que sejam trabalhados de forma conjunta, quebrando com o paradigma de dicotomia existente entre eles (FERREIRA; ACIOLY-RÉGNIER, 2010).

Para Degasperi e Bonotto (2017) cognição é considerada como a capacidade de processar informações e transformá-las em conhecimento, sendo necessário a interação do sujeito com o meio para sua aquisição.

Inicialmente, buscamos trabalhar com as crianças o aspecto cognitivo, apresentando de forma de geral os problemas ambientais presentes na nossa sociedade, evidenciado suas causas e consequências para que pudessem ter

conhecimento. Em seguida, trabalhamos de forma mais específica sobre os animais da fauna amazônica ameaçados de extinção, utilizando como meio sensibilizador o Peixe-boi-da-Amazônia (*Trichechus inunguis*).

Como foi descrito nas oficinas, as crianças puderam conhecer sobre as características do animal, alimentação, habitat, ameaça de extinção e dentre outros aspectos que favoreceram seu desenvolvimento intelectual.

Durante todas as oficinas, os pequenos estudantes demonstraram curiosidade, questionaram e conheceram os diversos problemas ambientais presentes nos dias atuais. Para Dohme (2009, p. 24) é “importante mostrar para as crianças os fatos, permitindo que a mesma compreenda que suas atitudes geram consequências positivas ou negativas”.

Ao fazermos a transcrição das suas falas, evidenciamos que houve demonstrativo *de curiosidade, conhecimento e questionamento*, o que nos permitiu formar o **indicador de cognição**, tendo em vista que para Dohme (2009, p. 24) o primeiro passo para sensibilizar é trabalhar com as crianças os aspectos cognitivos, para que tomem ciência dos fatos cientificamente comprovados e sensibilizem-se. No quadro 14, podemos visualizar as falas das crianças que nos permitiram formar esse indicador de sensibilização ambiental.

Quadro 14: Categorias de análise e indicador de cognição

CATEGORIA PRINCIPAL	SUBCATEGORIAS	Pergunta Motivadora	INDICADORES DE SENSIBILIZAÇÃO
		Crianças, quais curiosidades vocês querem saber sobre o Peixe-boi?	
Crianças conhecem	Curiosidade	<p>C45: “Professora Fabrícia, porque o Peixe-boi possui essa manchinha branca na barriga? É o coração dele?”.</p> <p>C60: “Ele tem dentes professora?”</p> <p>C28: “Professora por que os caçadores são tão malvados?”</p> <p>C:18 “Será que o filhote consegue viver sem a mãe dele que foi morta professora?”</p> <p>C:35 “Ele come outros peixes? ele parece uma baleia?”.</p>	Cognição
	Questionamento	<p>Vocês têm alguma pergunta para fazer sobre o Peixe-boi ou outro animal ameaçado de extinção?</p>	
		<p>C01: “Por que os caçadores matam ele? Ele é importante professora!”.</p>	

		<p>C40: “A mãe dele não protege ele? Minha mãe me protege sempre”.</p> <p>C08: “Ele consegue viver no rio sujo professora? O caçador é tão malvado que deve encontrar ele até no lixo.”</p>	
	Conhecimento	<p>Crianças, o que vocês aprenderam sobre o Peixe-boi e os problemas ambientais?</p> <p>C41: “Ele é importante na natureza. Come as plantinhas e limpa os rios”</p> <p>C37: “Jogar lixo nos rios vai deixar os peixinhos doente e depois a água vai desaparecer”.</p> <p>C14: “Não desmatar as florestas porque o sauím mora nela e aí ele vai ficar sem casa para morar”</p> <p>C59: “Que a manchinha do Peixe-boi é a sua identidade igual da ariranha”</p> <p>C30: “Ele nunca fica sem dente e o bigodinho ajuda a nadar melhor nos rios”.</p> <p>C02: “Eu aprendi que se o Peixe-boi sumir da natureza, outros peixinhos vão morrer sem a luz do sol, porque o rio vai ficar tapado igual aquele ali” (apontando para o cartaz da sala que mostrava o efeito de tapagem dos rios).</p> <p>C19: “Aprendi que todos os animais são importantes professora e que as florestas e os rios podem sumir um dia”.</p>	

Fonte: Silva, 2019.

Através das falas apresentadas no quadro acima, verificamos que as crianças possuíam curiosidades a respeito do animal e dos problemas ambientais apresentados. Para Arce, Silva e Varotto (2011) as crianças são curiosas e manifestam suas curiosidades sempre desde a mais tenra idade, sendo necessário que o professor incentive que a mesma transforme o senso curioso em questionamentos, pois a partir do momento que ela passa a questionar a realidade que vive, seus conhecimentos amplificam.

Nesse ínterim, é possível verificar que o primeiro indicador de sensibilização ambiental se manifestou, demonstrando que crianças pequenas são capazes de transformar suas curiosidades em questionamentos e sucessivamente em conhecimento, basta que o professor incentive e forneça meios para aprimorar sua cognição.

Através das oficinas de sensibilização as crianças puderam adquirir conhecimentos sobre o Peixe-boi e outros animais da fauna amazônica ameaçados de extinção, bem como sobre diversos problemas ambientais e sociais que nos afetam direto ou indiretamente, sensibilizando de forma positiva.

No próximo tópico, apresentamos o **indicador de afetividade**, tendo em vista que cognição e afetividade são indissociáveis tanto no processo de ensino e aprendizagem das crianças, como no caminho para a sensibilização ambiental, uma vez que é necessário aflorar os sentimentos das crianças para que se sintam encantadas, pertencidas e sensibilizadas.

3.4.2 Indicador de Afetividade

Ferreira e Acioly-Régnier (2010, p. 25) destacam que no campo educacional, “o interesse pelo estudo da afetividade é um fenômeno relativamente recente. A herança positivista nessa área dificultava a inclusão dessa temática classificada como não científica”, mas atualmente é possível encontrar muitos estudos empíricos que abordam as variáveis mais subjetivas, como a afetividade, configurando um maior interesse científico nessa área.

Os autores definem a afetividade a partir dos estudos de Wallon como sendo:

O domínio funcional que apresenta diferentes manifestações que irão se complexificando ao longo do desenvolvimento e que emergem de uma base eminentemente orgânica até alcançarem relações dinâmicas com a cognição, como pode ser visto nos sentimentos. Ao apontar a base orgânica da afetividade, a teoria walloniana resgata o orgânico na formação da pessoa, ao mesmo tempo em que indica que o meio social vai gradativamente transformando esta afetividade orgânica, moldando-a e tornando suas manifestações cada vez mais sociais (FERREIRA; ACIOLY-RÉGNIER, 2010, p. 26).

Na citação acima, compreendemos que a afetividade é inerente a cada ser humano, e que o meio social em que o indivíduo está inserido vai moldando-a. Ainda de acordo com os autores, a afetividade potencia o ser humano a revelar seus sentimentos em relação a outros seres ou objetos. Através do afeto, as pessoas conseguem estabelecer laços entre elas e com animais.

Para Dohme (2009) trabalhar a afetividade na Educação Infantil é importante para despertar a sensibilização ambiental. Moura (2004) nos diz que a sensibilização tem sua base na afetividade, é através dela que podemos despertar nas crianças o

encantamento, o pertencimento e a sensibilidade. Quando associada ao aspecto cognitivo, a afetividade se potencializa, aflorando nos seres humanos os mais belos sentimentos, favorecendo a criação de elos.

Durante as oficinas, trabalhamos os aspectos afetivos das crianças, possibilitando que elas se sensibilizassem com as problemáticas ambientais apresentadas, evidenciado através das suas falas e ações o indicador de afetividade. No quadro 15, podemos analisar a fala das crianças que foram agrupadas nas categorias e subcategorias que levam a formação do indicador.

Quadro 15: Categorias de análise e indicador de afetividade

CATEGORIA PRINCIPAL	SUBCATEGORIAS	Pergunta Motivadora	INDICADORES DE SENSIBILIZAÇÃO
		Crianças, o que vocês sentiram quando viram o Peixe-boi pela primeira vez?	
Crianças desenvolvem sentimentos	Encantamento/Amor	<p>C02: “Eu amei, ele é lindo e fofinho, queria levar ele para casa”.</p> <p>C36: “Fiquei emocionada professora, ele é tão mansinho, não faz mal a ninguém”.</p> <p>C30: “Fiquei encantando! Nunca tinha dado mama para um Peixe-boi. Ele é tão geladinho e mansinho. No início sentir medo, mas depois passou”.</p> <p>C05: “Professora, minha mãe disse que ficou emocionada quando me viu dando a mamadeira para ele, eu amo o Peixe-boi, ele me deixou pegar na cabecinha dele”.</p>	Afetividade
	Pertencimento	<p>A natureza nos pertence? Vocês se sentem parte dela?</p> <p>C40: “Sim! Todos fazemos parte da natureza”.</p> <p>C03: “Eu pertenço à natureza né professora”.</p> <p>C03: “Eu me sinto parte da natureza e o Peixe-boi, o sauím, o boto, a ariranha, a tartaruga, o cachorro e o gato, as plantas fazem parte também, né professora”.</p>	

Fonte: Silva, 2019.

Na fala das crianças encontramos sinais de encantamento, amor e pertencimento, que juntos geram o indicador de afetividade. O encantamento é

definido na nossa pesquisa como sendo um sentimento que favorece a aproximação da criança com o Peixe-boi, o encanto de felicidade e amor ao amamentarem e tocarem no animal pela primeira vez, vencendo seus medos e anseios. O sentimento de pertença é definido por Morhy e Fachín Terán (2018, p. 32-33) como sendo:

[...] algo que brota da interioridade humana, se dizer pertencente a algo ou alguma coisa é estar conectado ao outro, a um lugar ou ao meio ambiente e aos recursos naturais, se enquanto ser humano não me conecto ao meio, as ações destrutivas perante a natureza não me afetam [...].

Ainda de acordo com a autora supracitada, o sentimento de pertencimento é aflorado a partir do momento que a criança passa a entender a dimensão dos problemas que nos afetam, sendo primordial para saúde do meio ambiente como um todo:

[...] trabalhar o aspecto sentimental nas crianças na Educação Infantil que são à base da sociedade vigente, que desbravam o mundo com curiosidade e entusiasmo, que expressam através de atitudes e comportamentos os seus sentimentos, para que compreendam que o amor ao meio ambiente não deve ser algo imposto, mas deve brotar do mais profundo elo enquanto seres humanos, assim florescerão como adultos que exprimem o que sentem, com cuidado, respeito e gratidão a tudo que a natureza concede (MORHY; FACHÍN-TERÁN, 2018, p. 30).

Percebemos a partir do pensamento dos autores, o quanto a afetividade é importante no processo de sensibilização, pois permite que a criança crie elos com o meio ambiente. Nesse sentido, Wallon (2007) ressalta que a sensibilidade da criança é aflorada em contato com o meio, e que exteriorizam seus sentimentos através das emoções e da **afetividade**.

Através das atividades realizadas com as crianças, foi possível aflorar sua sensibilidade, amor, respeito, pertencimento, encantamento e gratidão pelo meio ambiente. Elas demonstravam nas suas falas e atitudes o **indicador de afetividade**, que quando trabalhado de forma significativa, pode modificar as ações das crianças perante os problemas ambientais que afetam tanto o Peixe-boi-da-Amazônia, como outros animais da fauna amazônica ameaçados de extinção.

No próximo tópico apresentamos o indicador de atitudes, que foi aflorado a partir dos dois indicadores anteriores.

3.4.3 Indicador de Atitudes

Álvarez e Vega (2009, p. 247) definem atitudes como o comportamento habitual que se verifica em circunstâncias diferentes, bem como “sentimentos

favoráveis ou desfavoráveis em relação a uma característica do ambiente ou em relação a um problema a ele relacionado”. Ainda segundo os autores, os indivíduos só executam comportamentos pró-ambientais quando conhecem o problema adequadamente, sendo necessário trabalhar de forma conjunta cognição, afetividade e atitudes, para que floresça a consciência ecológica.

Murillo (2013) corrobora com esse pensamento ao destacar que as atitudes pró-ambientais são essenciais para despertar no ser humano o senso de responsabilidade com o meio ambiente. Quando nos sentimos responsáveis por algo, passamos a desenvolver atitudes de cuidado e proteção.

No que se refere às crianças pequenas da Educação Infantil, Dohme (2009) nos diz que quando são influenciadas positivamente em relação aos problemas ambientais, passam a enxergar as dimensões do problema e mudar seus hábitos que antes eram errôneos. Ao refletirem que não podem mais jogar lixo nos rios e desperdiçar água, as crianças se sensibilizam profundamente, modificando suas atitudes diárias.

Nas oficinas de sensibilização ambiental, buscamos ensinar para os pequenos estudantes quais eram as atitudes que deveríamos ter mediante os problemas ambientais apresentados, objetivando florescer nas crianças hábitos benéficos para o meio ambiente.

Após a realização de todas as atividades da sequência didática, conseguimos analisar falas e comportamentos das crianças que demonstram mudanças de atitude em relação aos problemas socioambientais que foram trabalhados e principalmente com os animais da fauna amazônica ameaçados de extinção, como o Peixe-boi amazônico.

No quadro 16, trazemos as falas que indicam mudanças de atitudes, possibilitando a criação do nosso terceiro indicador de sensibilização ambiental: o **indicador de atitude**.

Quadro 16: Categorias de análise e indicador de atitudes

CATEGORIA PRINCIPAL	SUBCATEGORIAS	Pergunta Motivadora	INDICADORES DE SENSIBILIZAÇÃO
		Crianças, quais os cuidados que devemos ter com o meio ambiente e com os animais da fauna amazônica ameaçados de extinção?	
Crianças têm atitudes	Cuidado	<p>C17: “Não jogar lixo nos rios e igarapés, não desperdiçar água, não jogar óleo na pia, não gastar muita luz e não maltratar os animais”.</p> <p>C08: “Professora, precisamos cuidar do nosso planeta, se não ele vai morrer igual o Peixe-boi que foi tirado da natureza”.</p> <p>C20: “Cuidar das florestas, não deixar as pessoas malvadas queimarem, se não o sauím vai ficar sem lar”.</p> <p>C02: “Temos que cuidar do Peixe-boi se não o caçador vem e mata ele, a ariranha e a tartaruga e não podemos deixar porque eles são parte da natureza”.</p> <p>C14: “Falei pra minha mãe que se não tiver mais água vamos morrer, que ela tem que cuidar do meio ambiente, se não a Terra vai adoecer”.</p>	Atitudes
	Responsabilidade	<p>Vocês se sentem responsáveis pela saúde do nosso planeta?</p> <p>C09: “Sim! é nossa responsabilidade cuidar do planeta né professora. Se ele morrer, não vai ter mais peixe-boi e a gente também vai morrer”.</p> <p>C49: “Eu amo o Peixe-boi, e não quero que ele suma igual os dinossauros, vou ser mais responsável”.</p> <p>C60: “Professora minha mãe disse que todos nós somos responsáveis pelo meio ambiente e que por isso devemos cuidar e não jogar lixo no chão porque é errado”.</p> <p>C30: “Eu aprendi no vídeo do Peixe-boi que todos somos responsáveis por ele e pelos rios”.</p>	
	Proteção	<p>O que vocês aprenderam sobre proteger o meio ambiente? O que fariam para proteger o Peixe-boi?</p>	

		<p>C23: “Sou amigo da natureza é agora vou proteger meu planeta”.</p> <p>C29: “Se o caçador vim pegar o peixe-boi, vou proteger ele e ligar para polícia do rio”.</p> <p>C29: “Professora, falei pra minha mãe que devemos proteger todos os animais que estão em perigo, e que não devemos colocar fogo nas florestas porque mata os bichinhos”.</p> <p>C29: “Temos que proteger os ovinhos da tartaruga, os filhotes do peixe-boi e proteger as florestas né professora”.</p> <p>C45: “Lá no INPA eu aprendi que se todo mundo cuidar da floresta e do rio, os animais não vão sumir e vamos continuar tendo um lugar para morar”.</p> <p>C34: “Se eu fosse a mulher maravilha iria acabar com esses caçadores e proteger os animais e a floresta, eu amo a natureza”.</p>	
--	--	--	--

Fonte: Silva, 2019.

É importante destacar que para a construção de todos os indicadores, analisamos as falas e o comportamento das crianças durante as atividades para verificar se suas palavras condiziam com seu comportamento, uma vez que para verificar mudanças de atitudes, foi necessário observar o cotidiano escolar, o relato dos pais e responsáveis sobre as ações que elas apresentavam no lar e principalmente durante os diálogos que foram estabelecidos durante todo o período de observações. Dessa forma, podemos concluir que as crianças foram sensibilizadas ambientalmente, demonstrando sua sensibilidade através de suas falas, afetividade e atitudes.

Aplicar as atividades e em seguida construir os indicadores, nos fez compreender como ocorre o processo de sensibilização com as crianças e quais caminhos devemos seguir para sensibilizá-las para que haja uma mudança de crenças, valores e atitudes perante os problemas sociais e ambientais que nos afetam.

Ao demonstrarem que possuem conhecimento, sentimentos e atitudes em relação ao meio ambiente, as crianças apresentaram indicativos de uma consciência ecológica, que foi desenvolvida a partir das práticas de sensibilização.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os problemas sociais e ambientais se configuram nos dias atuais como um dos principais males que afetam nosso planeta. Ao longo dos anos, muitos pesquisadores buscam alternativas para amenizar os impactos que nossas ações causam no meio ambiente. E uma das opções encontradas é sensibilizar a população sobre a utilização racional dos recursos naturais, mostrando que são finitos e que pereceremos na Terra caso venham a se esgotar.

Teóricos utilizados nessa pesquisa apontam que quanto mais cedo iniciar o processo de sensibilização, maiores serão as chances de obter êxito, tendo em vista que a formação de valores e atitudes pró-ambientais iniciam na primeira infância. Sendo a Educação Infantil a primeira etapa da educação básica no Brasil, é essencial que as práticas sensibilizadoras sejam inseridas nessa modalidade de ensino, para que as crianças cresçam sabendo da importância das suas ações para o equilíbrio do planeta. Dessa forma, é importante que a sensibilização ambiental esteja presente nos documentos que norteiam a educação básica, para que professores e gestores entendam sua importância na formação integral da criança.

Diante dessa realidade, é relevante trabalharmos com as crianças assuntos que possam aflorar nelas o interesse pela natureza, para que possam cuidar e conservar as mais variadas formas de vida que nela habitam. Assim, estaremos formando sujeitos mais sensíveis ambientalmente.

Na Amazônia, considerada a maior floresta tropical do mundo, é possível encontrar diversos problemas socioambientais que nos afetam, como a poluição dos rios, o desmatamento, queimadas, tráfico de animais, caça predatória e dentre outros. Tais problemáticas tem causado a ameaça de extinção de muitas espécies de plantas e animais endêmicos da nossa região, como o Peixe-boi-da-Amazônia (*Trichechus inunguis*).

Mediante essa problemática, buscamos compreender como ocorre o processo de sensibilização ambiental na Educação Infantil, tendo em vista sua importância para despertar nas crianças o interesse pela preservação das espécies da fauna amazônica ameaçadas de extinção, usando como elemento facilitador o Peixe-boi-da-Amazônia.

Trabalhar a sensibilização ambiental com crianças pequenas nos permitiu adentrar em um universo cheio de conhecimento e sensibilidade. A partir das leituras realizadas durante toda fase de construção da pesquisa, aprendemos que a sensibilização ambiental deve ser trabalhada desde a mais tenra idade, para que seja possível formamos cidadãos críticos e reflexivos conforme determina a constituição brasileira.

Durante as observações nas salas de referências, foi possível identificar que as professoras desenvolviam atividades de Educação Ambiental com as crianças, sendo geralmente realizadas em período específico do calendário escolar. Através das entrevistas, foi possível entender o porquê das atividades de sensibilização ambiental serem desenvolvidas com maior frequência na semana ambiental, o que nos fez refletir que é necessário haver uma reestruturação no currículo da Educação Infantil, para que a problemática socioambiental seja inserida com maior frequência nas práticas pedagógicas das professoras (es).

Construir um caminho sensibilizador através da nossa sequência didática nos proporcionou compreender como ocorre o processo de sensibilização nessa etapa de ensino. As crianças nos ensinaram que sensibilizar requer paciência e sabedoria, e que é necessário trabalhar com atividades diferenciadas e lúdicas para tocar cada indivíduo de forma particular.

Através dos nossos indicadores de sensibilização ambiental, podemos evidenciar que as práticas de sensibilização são efetivas quando trabalhadas de forma contínua, envolvendo os aspectos cognitivo, afetivo e atitudinal. Assim, esperamos que nossos indicadores possam auxiliar professores e pesquisadores que buscam compreender a sensibilização ambiental em seus vários campos de atuação.

REFERÊNCIAS

- ALENCAR, R. N. B.; FACHÍN-TERÁN, A. **O processo de aprendizagem das crianças por meio da música e elementos sonoros em espaços educativos**. Manaus: Editora e Gráfica Moderna, 2015.
- AURÉLIO, B. H. **Miniaurélio: o dicionário da língua portuguesa**. 6 ed. Curitiba: Positivo, 2005.
- ÁLVAREZ, P.; VEGA, P. Actitudes ambientales y conductas sostenibles. Implicaciones para la educación ambiental. **Revista de Psicodidáctica**, v.14, 2009.
- AGUIAR, L. A. A. **O estudo da cadeia alimentar como facilitador da alfabetização científica em crianças do 1º ano do Ensino Fundamental**. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Educação em Ciências na Amazônia). Universidade do Estado do Amazonas, 2017.
- AGUIAR, L. A. A.; FACHÍN-TERÁN, A. **Sequência didática no processo de alfabetizar cientificamente crianças do 1º ano do ensino fundamental**. In: MICHELL, V. B. C.; PEDRUZZI, M. A.; SANTOS, C. R (org.). Sequências didáticas para o ensino de ciências e biologia. Curitiba: CRV, 2020.
- ARCE, A.; SILVA, D. A. S. M.; VAROTTO, M. **Ensinando ciências na Educação Infantil**. Campinas, São Paulo: Alínea, 2011.
- ARCE, A.; MARTINS, L. M. **Ensinando aos pequenos de zero a três anos**. 2 ed. Campinas, São Paulo: Alínea, 2012.
- BAUER, M. W; AARTS, B. A construção do corpus: um princípio para a coleta de dados qualitativos. In: BAUER, M. W.; GEORGE, G. (orgs.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. 2 ed. Petrópolis: Vozes, 2015.
- BARBOSA, M. N. **Criação, imaginação e expressão da criança: caminhos e possibilidades do desenho infantil**. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação Processos Socioeducativos e Práticas Escolares) Universidade Federal de São João Del-Rei, 2013.
- BARBOZA, K. C. A.; VOLPINI, M. N. **A organização dos campos temáticos na educação infantil**. São Paulo, 2015.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BARROS, M. I. A. **Desemparedamento da Infância: a escola como lugar de encontro com a natureza**. Rio de Janeiro: Alana Editora, 2018.
- BOFF, L. **Saber cuidar: ética do humano - compaixão pela terra**. Petrópolis: Vozes, 1999.
- BUENO, F. P.; ALMEIDA, K. C. Vivências com a natureza: projeto e prática de formação e de educação na escola. XII **Congresso** Estadual Paulista sobre Formação de Educadores. São Paulo, 2014.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial curricular nacional para educação infantil**. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- BRASIL, **Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999**: Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, p. 1. Abril. 1999.

- BRASIL, Ministério do Turismo. Programa de regionalização do turismo – **Roteiros do Brasil**: Módulo operacional I - Sensibilização. Secretaria Nacional de Políticas do Turismo. Brasília, 2007.
- BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil**. Brasília: MEC, SEB, 2010.
- BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular** (versão final). Brasília: MEC, 2017.
- CAPRA, F. **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. Traduzido por Newton Roberval Eicheberg. São Paulo: Cultrix, 2006.
- CARVALHO, I. C. M. **Formação do sujeito ecológico**. 2 ed. Porto Alegre: Cortez, 2006.
- CARVALHO, F. B et al. Possibilidades de Alfabetização científica no Bosque da Ciência. **Revista REAMEC** , Cuiabá - MT, v. 6, n. 2, jul/dez 2018.
- CERVO, A. L. **Metodologia científica**. 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- CASCAIS, M. G.; FACHÍN-TERÁN, A. **Os espaços educativos e a alfabetização científica no ensino fundamental**. Manaus: Editora e Gráfica Moderna, 2015.
- COSTA, L. M. et al. Indicadores de alfabetização ecológica na educação infantil usando a dramatização com teatro de fantoche. **Revista Educação Ambiental em Ação**, n. 55, mar/mai 2016.
- COSTA, J. F. et al. Roda de conversa na educação infantil: qual o sentido de sua prática?. **Congresso Nacional de Educação**. Natal, 2016.
- CHASSOT, A. **Alfabetização científica**: questões e desafios para a educação. 4 ed. Ijuí: Unijui, 2006.
- CRESWELL. J. W. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativos, quantitativos e misto. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- DEGASPERI, T. C.; BONOTTO, D. M. B. Educação ambiental e as dimensões cognitiva e afetiva do trabalho com valores: produzindo sentidos. **Ciência e Educação**, Bauru, v. 23, n.3, 2017.
- DIAS, G. F. **Educação Ambiental**: princípios e práticas. 9 ed. São Paulo: Gaia, 2004.
- DOHME, V. **Ensinando a criança a amar a natureza**. Petrópolis: Vozes, 2009.
- DOLZ, J. et al. Sequências didáticas para o oral e a escrita: apresentação de um procedimento. In: SCHNEUWLY, B; DOLZ, J. (Org.). **Gêneros orais e escritos na escola**. São Paulo: Mercado de Letras, 2004.
- FACHIN-TERÁN, A. Fundamentos da educação em ciências. In: Gonzaga et al. **Temas para o observatório da Educação na Amazônia**. Curitiba: CRV, 2011.
- FACHÍN-TERÁN, A.; SEIFFERT-SANTOS, S. C. (Orgs). **Novas perspectivas de ensino de ciências em espaços não formais**. Manaus. UEA Edições, 2013. p. 263-264.
- FERREIRA, N. S. A. As pesquisas denominadas estado da arte. **Educação e sociedade**, v.27, n.79, ago. 2002.

- FERREIRA, A. L.; ACIOLY-RÉGNIER, N. M. Contribuições de Henri Wallon à relação cognição e afetividade na educação. **Revista Educar**, Curitiba, n. 36, 2010.
- FLORES, N. et al. **Centro de reabilitação de peixe-boi amazônico da base comunitária centrinho**. Tefé: Petrobras, 2013.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- GOHN, M. G. Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v.14, n.50, p. 27-38, jan/mar 2006.
- HANSEN, K. S. Metodologias de ensino da educação ambiental no âmbito da educação infantil. **Educação Ambiental em Ação**, v. 43, mar/mai 2013.
- ICMBio. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção**. Brasília/DF, 2016.
- JACOBUCCI, D. F. C. Contribuições dos espaços não formais de educação para formação da cultura científica. **Em extensão**, Uberlândia, v.7, 2008.
- JOSLIN, E. B.; ROMA, A. C. A importância da educação ambiental na formação do pedagogo: construção de consciência ambiental e cidadania. **Revista Ciência Contemporânea**, v.2, n.1, jun/dez 2017.
- KINDEL, E. A. I. **Práticas pedagógicas em ciências: espaço, tempo e corporeidade**. Erechim: Edelbra, 2011.
- KRAMER, S. **Autoria e autorização: questões éticas na pesquisa com crianças**. In: Cadernos de Pesquisa, n. 116, p. 41-59, Departamento de Educação da PUC-Rio de Janeiro, 2002.
- KNECHTEL, M. R. **Metodologia da pesquisa em educação: uma abordagem teórico-prática dialogada**. Curitiba: Intersaberes, 2014.
- LEFF, E. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Petrópolis: Vozes, 2011.
- LIBÂNEO, J. C. **Pedagogia e pedagogos pra quê?**. 10 ed. São Paulo: Editora Cortez, 2008.
- LIMA, G. F. C. **Crise ambiental, educação e cidadania: os desafios da sustentabilidade emancipatória**. São Paulo: Cortez, 2008.
- LOUREIRO, C. F. **Educação ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica e planetária**. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2008.
- LOUV, R. **A última criança na natureza: resgatando nossas crianças do transtorno de déficit de natureza**. Tradução Alyne Azuma e Cláudia Belhassof. São Paulo: Aquariana, 2016.
- MACIEL, H. M; FACHÍN-TERÁN, A. **O potencial pedagógico dos espaços não formais da cidade de Manaus**. Curitiba: CRV, 2014.
- MANAUS. Secretaria Municipal de Educação. **Proposta Pedagógico Curricular de Educação Infantil**. Revisada e Ampliada. Manaus, 2016.
- MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 7 ed. São Paulo: HUCITEC, 2000.

_____. (Org.) **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 22 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

_____. Construção de indicadores qualitativos para avaliação de mudanças. **Revista Brasileira de Educação Médica**, 2009.

MOURA, A. C. O. S. **Sensibilização: diferentes olhares na busca de significados**. Dissertação apresentada ao (Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental, Mestrado em Educação Ambiental) Universidade Federal do Rio Grande (FURG), Rio Grande, 2004.

MONTEIRO, A. B.; DRUMMOND, M; MOREIRA, G.; PAGLIA, A. P. **Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção: mamíferos ameaçados de extinção no Brasil**. Brasília. Fundação Biodiversitas, 2008.

MORHY, P. E. D.; FACHÍN-TERÁN. A. **O sentimento de pertença nas crianças da Educação Infantil em relação à água nos espaços educativos**. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Educação em Ciências na Amazônia) Universidade do Estado do Amazonas, 2018.

MORHY, P. E. D.; FACHÍN-TERÁN. A. **Despertando o sentimento de pertença nas crianças em relação à água**. Curitiba: Appris, 2019.

MURILLO, L. M. M. Cultura ambiental: um estudio desde las dimensiones de valor, creencias, actitudes y comportamientos ambientales. **Produccion Limpia**, v.8, n.2, jul/dec, 2013.

OLIVEIRA, Z. M. R. **Educação Infantil: fundamentos e métodos**. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2010.

OLIVEIRA, A. C. L. **Ensino de ciências e educação ambiental através da contação de histórias**. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2018.

OLIVEIRA, L. S. J.; FONSECA, A. P.; FACHÍN-TERÁN, A. Formação de conceitos científicos usando o tema dos vegetais com estudantes do ensino fundamental. **Revista REAMEC**, Cuiabá (MT), v. 8, n. 1, jan/abr, 2020.

ORBIS (2010). **Indicadores de sustentabilidade**. Disponível em: <http://www.orbis.org.br/>. Acesso em: 17 jan. 2019.

PENTEADO, H. D. **Meio ambiente e formação de professores**. 7 ed. São Paulo: Cortez, 2010.

PEREIRA FILHO, S. R.; BAKKER, F. **Indicadores de desenvolvimento sustentável**. Brasília: Consórcio UFBA, UFLA, UnB, UFMT, INEAPAD, 2008.

PIRES, A. C. T. **Criança e natureza: uma relação de sensibilidade e encantamento**. Curso de Pós-Graduação Lato sensu em “Educação lúdica em contextos escolares, não formais e corporativos”, no Instituto Superior de Educação Vera Cruz. São Paulo, 2011.

REIGOTA, M. **O que é Educação Ambiental**. Coleção Primeiros Passos. São Paulo: Brasiliense, 2014.

- RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- ROCHA, S. C. B.; FACHÍN-TERÁN, A. Contribuições dos Espaços Não Formais para o ensino de ciências. 2010. In: FACHÍN-TERÁN, A.; SEIFFERT-SANTOS, S. C. (Orgs). **Novas perspectivas de Ensino de Ciências em Espaços Não Formais**. Manaus. Pp. 156-168. UEA Edições, 2013.
- SEIFFERT-SANTOS, S.; CUNHA, M. B. A pesquisa em espaço de educação não formal em ciências na região norte: o caso do bosque da ciência. **Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, v.14, n.32, Jul/Dez 2018.
- SILVA, V. M. F.; SILVA, J. C. F. **De volta pra casa: uma história de homens e bichos em um planeta ameaçado de desaparecer**. Manaus: Editora INPA, 2009.
- SILVA, R. V.; OLIVEIRA, E. M. As possibilidades do uso do vídeo como recurso de aprendizagem em salas de aula do 5º ano. **Encontro em pesquisa e educação: Alagoas**, 2010.
- SILVA, A. H.; FOSSÁ, M. I. T. Análise de conteúdo: exemplo de aplicação da técnica para análise de dados qualitativos. **Qualitas Revista Eletrônica**, v.17, n.1, 2015.
- SILVA, F. S.; SANTOS, S. D. F.; FACHÍN-TERÁN, A. O jardim zoológico do CIGS: um espaço estratégico para despertar a sensibilização ambiental. **Revista REAMEC**, Cuiabá (MT), v.8, n.1, jan/abr, 2020.
- SOUZA, S. A. **Indicadores de alfabetização ecológica na Educação Infantil**. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Educação em Ciências na Amazônia) Universidade do Estado do Amazonas, 2018.
- SOUZA, L. O.; BERNADINO, A. D. A contação de história como estratégia pedagógica na educação infantil e ensino fundamental. **Educere et Educare Revista de Educação**, v.6, n.12, jul/dez, 2011.
- TELLES, T. **Meio ambiente: educação e qualidade de vida**. Manaus: Edições Kintaw, 2004.
- THOMAS, K. **O homem e o mundo natural: mudanças de atitude em relação às plantas e aos animais (1500-1800)**. Tradução João Roberto Martins Filho; consultor desta edição Renato Janine Ribeiro; consultor de termos zoológicos Márcio Martins. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.
- TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 2015.
- VARGAS, S. L.; MAGALHAES, L. M. O gênero tirinhas: uma proposta de sequência didática. **Educ. foco, Juiz de Fora**, v. 16, n. 1, mar./ago, 2011.
- VYGOTSKY, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. Tradução Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
- VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 4 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.
- WALLON, H. **A evolução psicológica da criança**. Tradução de Cláudia Berliner. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Tradução Ernani F. F. Rosa. Porto Alegre. Artmed, 1998

APÊNDICE A

ENTREVISTA PARA PROFESSORES

Estimado (a) professor (a),

Apresentamos abaixo, questões que dizem respeito ao desenvolvimento de uma pesquisa de Mestrado em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia que tem como tema: **SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL USANDO O PEIXE-BOI-DA-AMAZÔNIA**. Nosso objetivo no estudo é compreender como ocorre o processo de Sensibilização Ambiental na Educação Infantil, tendo em vista sua importância para despertar nas crianças o interesse pela preservação das espécies da fauna amazônica ameaçadas de extinção, usando como elemento facilitador o “Peixe-boi-da-Amazônia” (*Trichechus inunguis*)

Por isso, solicitamos a gentileza de nos conceder uma entrevista para compor um dos instrumentos de análise da pesquisa.

Agradecemos o apoio.

Profa. Fabrícia Souza da Silva e Dr. Augusto Fachín Terán

ROTEIRO DA ENTREVISTA

Data: ____/____/____

Identificação:

Sexo: () F () M

Idade: _____

Formação: _____

Especialização: _____

Tempo de Docência: _____

1. Você tem alguma formação relacionada a área ambiental? Se sim, qual?
2. O que você entende por sensibilização ambiental?
3. Você considera importante realizar práticas de sensibilização ambiental com as crianças pequenas? Por quê?
4. Quais metodologias você utiliza para trabalhar a sensibilização ambiental na sala de referência?
5. No seu planejamento pedagógico é inserido temas ambientais? Se sim, descreva como.

6. Você tem liberdade para flexionar o currículo proposto pela SEMED e inserir conteúdos diferenciados?
7. Você considera importante trabalhar com os alunos fora da sala de aula para despertar a sensibilização ambiental em relação aos animais da fauna amazônica?
8. Ao longo dos seus anos de docência, você já fez alguma atividade fora da sala de aula? Se sim, fale um pouco sobre a experiência.
9. Você usa os animais da fauna amazônica para trabalhar questões ambientais com as crianças na sala de referência?

Obrigada pela sua colaboração!

APÊNDICE B

SEQUÊNCIA DIDÁTICA

TEMA
<ul style="list-style-type: none"> Sensibilização ambiental na Educação Infantil
1. OBJETIVO GERAL
<ul style="list-style-type: none"> Sensibilizar as crianças pequenas da educação infantil sobre a importância da preservação das espécies da fauna amazônica ameaçadas de extinção, utilizando o Peixe-boi-da-Amazônia como elemento sensibilizador.
2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS
<ul style="list-style-type: none"> Realizar levantamento dos conhecimentos prévios que as crianças possuem sobre o Peixe-boi-da-Amazônia; Apresentar o Peixe-boi-da-Amazônia: habitat, alimentação e ameaça de extinção; Falar sobre a história de exploração do Peixe-boi-da-Amazônia e sua importância para o ecossistema aquático amazônico, utilizando vídeos educativos; Mostrar os problemas ambientais que podem causar a extinção de animais da fauna amazônica.
3. EIXOS NORTEADORES
<p>Experiência 8: Incentivar a curiosidade, a exploração, o encantamento, o questionamento, a indagação e conhecimento das crianças em relação ao mundo físico e social, ao tempo e à natureza;</p> <p>Experiência 10: Promover a interação, o cuidado, a preservação e o conhecimento da biodiversidade e da sustentabilidade da vida na Terra, assim como o não desperdício dos recursos naturais.</p>
4. OFICINAS DE SENSIBILIZAÇÃO
<p>1º Oficina: conhecimentos prévios que as crianças possuem sobre o Peixe-boi-da-Amazônia.</p> <p>Fazer levantamento dos conhecimentos prévios que as crianças possuem sobre o Peixe-boi amazônico. Inicialmente faremos uma roda de conversa</p>

para verificar o que as crianças conhecem sobre peixe e boi, e em seguida perguntar como elas caracterizam o Peixe-boi. Após esse momento, pediremos para que as crianças façam um desenho livre. O objetivo é verificar a percepção que elas têm sobre o animal.

2º Oficina: conhecendo o Peixe-boi-da-Amazônia.

Essa oficina acontecerá em quatro etapas. No primeiro momento vamos apresentar as características do animal. Em seguida falaremos sobre habitat e posteriormente sobre alimentação. Finalizaremos a oficina apresentando as ameaças de extinção que o Peixe-boi enfrenta para sobreviver na natureza.

Apresentação das características

Será feita uma roda de conversa para apresentar o mamífero para as crianças. Para isso, utilizaremos uma pelúcia que apresenta todas as características do animal, como cor da pele, nadadeiras, pelos corporais, bigodes, formato da boca, olhos e nariz.

Apresentando o habitat do Peixe-boi-da-Amazônia

Inicialmente perguntaremos para as crianças o que é um habitat, utilizando uma linguagem acessível para a faixa etária das crianças. Após essa etapa ser consolidada, será apresentado o habitat natural e artificial (cativeiro). O objetivo é mostrar para as crianças como o Peixe-boi vive na natureza e o trabalho que ele desenvolve. Em seguida, falaremos sobre o habitat artificial, explicitando os motivos que levam os animais a serem levados para o cativeiro no INPA e como são tratados nesse ambiente. Utilizaremos fotografias que mostram o Peixe-boi amazônico no habitat natural e artificial. Será reforçado que o lugar do mamífero é na natureza. Ao final as crianças vão colorir um desenho que mostra o Peixe-boi na natureza e em seguida utilizaremos massinha de modelar para trabalhar o formato do animal.

Formas de alimentação

Os Peixes-bois apresentam uma alimentação bastante diversificada. Quando filhote se alimentam exclusivamente de leite e na medida em que crescem, começam a comer macrófitas aquáticas como capim e mururu. No cativeiro os animais adultos ingerem tanto macrófitas como legumes e vegetais que são

inclusos na sua dieta alimentar. Dessa forma, apresentaremos para as crianças esses vários tipos de alimentos, para que elas possam conhecer como é a alimentação do *Trichechus inunguis*.

Para isso, utilizaremos algumas perguntas motivadoras para verificar o que os animais comem na natureza: o que o Peixe-boi-da-Amazônia come quando filhote? Por que ele toma leite? Ele mama quando cresce?

Para apresentar os alimentos que ele come no cativeiro, será feita uma roda de conversa e no centro terá uma bandeja com alguns legumes e vegetais que fazem parte da sua dieta alimentar no INPA. Explicaremos para as crianças como acontece esse processo de alimentação. Ao final solicitaremos que elas façam um desenho sobre os alimentos que o Peixe-boi come tanto na natureza como em cativeiro.

Ameaça de extinção

Inicialmente, perguntaremos para as crianças **o que é a extinção?** E em seguida vamos analisar suas respostas para verificar os conhecimentos que elas já possuem sobre o tema. Em seguida, introduziremos o tema dos animais ameaçados de extinção da região amazônica, dentre eles o Boto Vermelho, Sauim-de-coleira, Ariranha, Lontra Neotropical e Tartaruga-da-Amazônia. Falaremos sobre os problemas socioambientais que afetam cada um desses animais, objetivando aflorar nas crianças o interesse pela preservação das espécies.

Após finalizar essa etapa, explicaremos sobre a importância do Peixe-boi amazônico para o ecossistema aquático amazônico. Destacando que ele exerce um papel fundamental na natureza, sendo responsável por controlar o crescimento das macrófitas e fertilizar os rios através das suas fezes. Para isso, será utilizada uma cartilha educativa produzida pela AMPA que mostra o efeito de tapagem nos rios da Amazônia. Através do material as crianças poderão ver que o rio fica sujo quando o Peixe-boi não faz o processo de limpeza e que isso impede que a luz do sol entre e forneça luz para outros peixes menores.

Após esse momento as crianças irão assistir dois vídeos educativos que falam sobre problemas ambientais que ameaçam a existência do Peixe-boi e

de outros animais da fauna amazônica.

Os vídeos são: “Poluição dos rios” (disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=vFHuLrd2ft0>) e “Vamos cuidar do meio ambiente” da Turma da Mônica (disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=pT8Oh4307F8>).

3º Oficina: Vídeos educativos sobre o Peixe-boi-da-Amazônia usados para sensibilizar

Nessa oficina, utilizaremos três vídeos que falam sobre os problemas ambientais que o *Trichechus inunguis* enfrenta para sobreviver, sendo um vídeo lúdico e outros dois mais específicos.

O primeiro é um vídeo do Projeto Fábrica Verde (disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=FXzj6vxLgxY>) que fala sobre características do animal, amamentação e em seguida aborda sobre a caça predatória que é praticada no Brasil há muitos anos.

O segundo é uma reportagem produzida por uma rede de televisão nacional que fala sobre as ameaças que o Peixe-boi vem enfrentando na natureza para sobreviver e enfatiza o trabalho desenvolvido pela AMPA em prol da preservação da espécie. O vídeo encontra-se disponível para visualização no endereço eletrônico (<https://www.youtube.com/watch?v=i4QWEifR3EI>).

O terceiro vídeo é uma cena retirada do filme “No Paiz das Amazonas” que evidencia como era feita a “matança” do Peixe-boi na Amazônia na década de 20 (vinte) para extração da sua carne, pele e gordura (disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=JodZuM2_sro).

Após a exibição dos vídeos, conversaremos com as crianças sobre os problemas que foram apresentados para verificar qual a atitudes delas perante as problemáticas apresentadas. Suas falas serão gravadas para posterior análise. Ao final, as crianças farão um desenho livre sobre o que foi trabalhado na oficina.

4º Oficina: Contação de histórias no processo de sensibilização

Trabalhar a contação de histórias na Educação Infantil para sensibilizar é uma ferramenta essencial. Dessa forma, iremos apresentar duas histórias para as

crianças. Sendo uma cartilha desenvolvida pelo Instituto de desenvolvimento Sustentável Mamirauá denominada “Conhecendo o centrinho” e o livro “De volta pra casa: uma história de homens e bichos num planeta ameaçado de desaparecer” de autoria de dois pesquisadores da Associação Amigos do Peixe-boi (AMPA).

O objetivo da oficina é sensibilizar as crianças pequenas através da história de Peixes-bois amazônicos que passaram por diversas situações de perigo, mas que com a ajuda e proteção dos “amigos do peixe-boi” eles conseguiram voltar para a natureza.

5º Oficina: A música como ferramenta de sensibilização

Nessa oficina buscaremos sensibilizar as crianças através da música “Oi, Peixe-boi!” dos compositores Wagner Freire e Cia. Lira dos Anjos, (disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ZiwYJfbJfc0>). A música fala sobre um Peixe-boi que estava quietinho nadando e comendo capim no fundo do rio, e se as crianças o viessem, era apenas para dizer oi e deixá-lo se alimentar, sem tentar capturar o animal. A música será apresentada para as crianças para que elas possam aprender. Após a letra ser decorada, vamos cantar diariamente durante as atividades.

6º Oficina: *Conhecendo o Bosque da Ciência*

Conhecer o Bosque da Ciência vai permitir que as crianças tenham um contato direto com o meio natural, o que pode favorecer o despertar da sensibilização. Lá elas poderão conhecer a floresta e animais diversos da fauna amazônica, como o Peixe-boi-da-Amazônia, macacos, ariranha, tartaruga e dentre outros.

A visita nesse espaço será realizada nos meses de maio a junho de 2019. Cada turma seguirá um percurso pré-estabelecido. Abaixo será descrito os espaços do bosque que as crianças conhecerão.

Trilha na Floresta Amazônica

Ao chegar no Bosque da Ciência as crianças serão conduzidas por trilhas. Nesse momento elas poderão conhecer melhor o que é uma floresta, qual sua função e a diversidade de animais que vivem nela. Será inserido no percurso

da trilha a visita a Ilha da Tanimbuca, onde as crianças conheceram peixes e tartarugas amazônicas. Nesse ambiente também faremos o piquenique na floresta, para que as crianças possam vivenciar a experiência de fazer um lanche ao ar livre. Nesse momento falaremos sobre o descarte correto do lixo que será produzido nesse momento.

Casa da Ciência: exposição do Peixe-boi-da-Amazônia

Na Casa da Ciência, as crianças poderão conhecer a exposição do Peixe-boi-da-Amazônia, que visa sensibilizar os visitantes sobre a importância da preservação desse mamífero para o ecossistema aquático amazônico. Nesse ambiente serão apresentados os instrumentos utilizados na caça predatória do animal e fotografias de animais que foram mortos por caçadores. No espaço também será possível ouvir a vocalização dos Peixes-bois.

Parque Aquático Robin Best

No parque aquático as crianças poderão conhecer o complexo de tanques utilizados para receber os Peixes-bois que ficam órfãos na natureza ou que são encontrados em estado de vulnerabilidade. Também será apresentado o laboratório de mamíferos aquáticos, o tanque da ariranha e o berçário dos filhotes.

No complexo de tanques as crianças poderão observar como os Peixes-bois se alimentam e como interagem entre si. Nesse ambiente trabalharemos o conceito de habitat, alimentação, a função do Peixe-boi no ecossistema aquático amazônico e sobre os problemas ambientais que podem ocasionar o desaparecimento desse mamífero da natureza.

No laboratório as crianças poderão conhecer um pouco mais sobre o trabalho desenvolvido pelos pesquisadores do INPA e como os animais são resgatados na natureza.

No tanque da ariranha, será apresentada a Ñeewi, que é uma ariranha que foi resgatada de caçadores quando tinha aproximadamente dois meses de vida. Em seguida falaremos sobre suas características, alimentação e ameaça de extinção, buscando sempre sensibilizar as crianças sobre a importância de protegermos os animais da nossa fauna amazônica.

Após finalizar a visita nesse local, as crianças serão conduzidas para a área do berçário, que é o espaço destinado para reabilitação de filhotes que foram encontrados em estado de vulnerabilidade na natureza. Acreditamos que a visita ao berçário vai despertar a sensibilidade das crianças, pois elas poderão ter um contato mais próximo com os animais e amamentá-los.

É importante destacar que no berçário também será explicado para as crianças sobre caça ilegal, poluição dos rios, destruição de habitats e nosso papel enquanto protetores ambientais, para que elas compreendam que nós (seres humanos) somos responsáveis por cuidar da natureza e favorecer um ambiente saudável para que os animais possam viver.

Pós visita

Nos pós visita será feita uma roda de conversa com as crianças para saber o que aprenderam na visita que fizemos ao Bosque da Ciência. Nesse momento buscaremos encontrar nas suas falas e atitudes indicativos que demonstrem que elas foram sensibilizadas ambientalmente.

APÊNDICE C

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - PROFESSOR

Prezado (a) Professor (a),

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa **SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL USANDO O PEIXE-BOI-DA-AMAZÔNIA**, sob a responsabilidade da mestrandia FABRICÍIA SOUZA DA SILVA, endereço institucional: Avenida Djalma Batista, nº 2470, Chapada, 69050-010 – Manaus, AM, telefone: 3878-7726 e e-mail: fabriciasilva.mestrado@gmail.com. Tendo como orientador o professor Dr. Augusto Fachín Terán.

A pesquisa visa compreender como ocorre o processo de Sensibilização Ambiental na Educação Infantil, tendo em vista sua importância para despertar nas crianças o interesse pela preservação das espécies da fauna amazônica ameaçadas de extinção, usando como elemento facilitador o “Peixe-boi-da-Amazônia” (*Trichechus inunguis*). Os objetivos específicos são: investigar se o professor trabalha aspectos de sensibilização com as crianças na sala de referência; aplicar oficinas de sensibilização ambiental que despertem nas crianças o interesse pela preservação das espécies da fauna amazônica ameaçadas de extinção e identificar indicadores de sensibilização ambiental apresentados pelas crianças durante a realização de atividades nos espaços educativos.

A pesquisa é relevante porque busca destacar os possíveis benefícios que a sensibilização pode trazer quando trabalhada desde os anos iniciais de formação, uma vez que é nessa fase que as crianças têm sua sensibilidade mais aflorada. Dessa forma, buscaremos sensibilizar as crianças sobre a importância de cuidarmos da nossa fauna amazônica, usando como meio sensibilizador o Peixe-boi-da-Amazônia, justificando essa pesquisa como uma forma de contribuição de estudos sobre a sensibilização ambiental na Educação Infantil.

Para realizar o estudo, utilizaremos técnicas de Observação participante, entrevista semiestruturada, sequência didática e visita a espaços não formais de ensino.

1. PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA:

Ao participar desta pesquisa você irá nos conceder respostas através de uma entrevista semiestruturada que acontecerá no seu local de trabalho, bem como nos autorizar a acompanhar suas atividades na sala de aula (referência). A observação participante consistirá em observação das atividades cotidianas que são realizadas com as crianças na sala de aula. Estaremos abertos a sugestões que possam possibilitar a coleta de dados de forma mais confortável aos participantes da pesquisa.

Lembramos que a sua participação é voluntária, você tem a liberdade de não querer participar, e pode desistir, em qualquer momento, mesmo após ter iniciado o (a) os (as) atividades sem nenhum prejuízo para você.

2. RISCOS E DESCONFORTOS:

O (s) procedimento (s) utilizados como observação participante e entrevista poderão trazer um possível desconforto no caso de timidez do (a) professor (a) durante a entrevista com o pesquisador. Tal procedimento oferece risco mínimo ou mesmo isento de danos para os participantes que será reduzido pelo cuidado que o pesquisador tomará durante a realização da entrevista.

3. BENEFÍCIOS:

Esta pesquisa possibilitará que o professor (a) conheça novos caminhos para trabalhar a sensibilização ambiental na sala de referência com as crianças, e além disso, o estudo proporcionará um momento de reflexão sobre sua prática docente no que tange aos conteúdos de Educação Ambiental.

4. FORMAS DE ASSISTÊNCIA:

Se você precisar de alguma orientação e encaminhamento por se sentir prejudicado por causa da pesquisa, você poderá procurar por Fabrícia Souza da Silva na Escola Normal Superior, Universidade do Estado do Amazonas, situada na Av. Djalma Batista, nº 2470, CEP: 69050-010.

5. CONFIDENCIALIDADE:

Todas as informações obtidas na entrevista e durante as observações que serão realizadas na sala de aula (referência) serão utilizadas somente para esta pesquisa. As respostas, dados pessoais e anotações ficarão em segredo e seu nome não aparecerá em lugar nenhum, nem quando os resultados da pesquisa forem apresentados.

6. ESCLARECIMENTOS:

Se tiver alguma dúvida a respeito da pesquisa e/ou dos métodos utilizados na mesma, pode procurar a qualquer momento a pesquisadora responsável, assim como o orientador.

Nome da pesquisadora responsável: Fabrícia Souza da Silva

RG: 2558219-4

Endereço: Rua 2 Quadra 21 – Monte das Oliveiras

Telefone para contato: (92) 98130-0306

E-mail: fabriciasilva.mestrado@gmail.com

Horário de Atendimento: 8h às 17h

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado do Amazonas -

UEA

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS

Localizada na Av. Carvalho Leal, 1777, Cachoeirinha,

CEP: 69065-001

Fone: (92) 3878-4368

7. RESSARCIMENTO DAS DESPESAS:

Caso o (a) Sr. (a) aceite participar da pesquisa, não receberá nenhuma compensação financeira.

8. CONCORDÂNCIA NA PARTICIPAÇÃO:

Se o (a) Sr. (a) estiver de acordo em participar deverá preencher e assinar o Termo de Consentimento Pós-esclarecido que se segue, e receberá uma cópia deste Termo.

O **sujeito de pesquisa** ou seu representante legal, quando for o caso, deverá rubricar todas as folhas do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE – assinando na última página do referido Termo.

O **pesquisador responsável** deverá, da mesma forma, rubricar todas as folhas do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE – assinando na última página do referido Termo.

CONSENTIMENTO PÓS INFORMADO

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, o Sr.(a) _____, portador(a) da cédula de identidade _____, declara que, após leitura minuciosa do TCLE, teve oportunidade de fazer perguntas, esclarecer dúvidas que foram devidamente explicadas pelos pesquisadores, ciente dos serviços e procedimentos aos quais será submetido e, não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e explicado, firma seu **CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO** em participar voluntariamente desta pesquisa.

E, por estar de acordo, assina o presente termo.

Manaus, _____ de _____ de 2019.

Assinatura do participante

Assinatura do Pesquisador

APÊNDICE D

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - PAIS

Prezado (a) Senhor (a),

Seu (sua) filho (a) está sendo convidado (a) a participar da pesquisa **SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL USANDO O PEIXE-BOI-DA-AMAZÔNIA**, sob a responsabilidade da mestrandia FABRICÍIA SOUZA DA SILVA, endereço institucional: Avenida Djalma Batista, nº 2470, Chapada, 69050-010 – Manaus, AM, telefone: 3878-7726 e e-mail: fabriciasilva.mestrado@gmail.com. Tendo como orientador o professor Dr. Augusto Fachín Terán.

A pesquisa visa compreender como ocorre o processo de Sensibilização Ambiental na Educação Infantil, tendo em vista sua importância para despertar nas crianças o interesse pela preservação das espécies da fauna amazônica ameaçadas de extinção, usando como elemento facilitador o “Peixe-boi-da-Amazônia” (*Trichechus inunguis*). Os objetivos específicos são: investigar se o professor trabalha aspectos de sensibilização com as crianças na sala de referência; aplicar oficinas de sensibilização ambiental que despertem nas crianças o interesse pela preservação das espécies da fauna amazônica ameaçadas de extinção e identificar indicadores de sensibilização ambiental apresentados pelas crianças durante a realização de atividades nos espaços educativos.

A pesquisa é relevante porque busca destacar os possíveis benefícios que a sensibilização pode trazer quando trabalhada desde os anos iniciais de formação, uma vez que é nessa fase que as crianças têm sua sensibilidade mais aflorada. Dessa forma, buscaremos sensibilizar as crianças sobre a importância de cuidarmos da nossa fauna amazônica, usando como meio sensibilizador o Peixe-boi-da-Amazônia, justificando essa pesquisa como uma forma de contribuição de estudos sobre a sensibilização ambiental na Educação Infantil.

Para realizar o estudo, utilizaremos técnicas de Observação participante, sequência didática e visita a espaços não formais de ensino.

1. PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA:

Com sua autorização, seu (sua) filho (a) irá participar de oficinas de sensibilização ambiental que serão realizadas na sala de referência e visita ao Bosque da Ciência do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA que será realizada no mês de maio/junho de 2019. O objetivo da visita é conhecer o Peixe-boi-da Amazônia, bem como outros animais da fauna amazônica. Com essa visita, esperamos contribuir no processo de ensino-aprendizagem das crianças, assim como, possibilitar experiências de sensibilização ambiental.

Lembramos que a participação do seu filho (a) é voluntária, tendo a liberdade de não querer participar, e pode desistir, em qualquer momento, mesmo após ter iniciado o (a) os (as) atividades sem nenhum prejuízo para a criança.

2. RISCOS E DESCONFORTOS:

Durante a realização das oficinas que serão realizadas nos espaços educativos (Sala de referência/Bosque da Ciência) as crianças poderão sentir um pequeno desconforto, pois estaremos trabalhando com animais que elas podem não conhecer. Mas esse risco é mínimo ou mesmo isento de danos para os participantes, que serão reduzidos pelo cuidado que a pesquisadora tomará durante a realização das oficinas.

3. BENEFÍCIOS:

Todas as atividades que serão realizadas com seu (a) filho (a) e as demais crianças, estarão relacionadas com as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil e com a Proposta Pedagógica Curricular do Município de Manaus, o que ajudará no processo de ensino-aprendizagem de conteúdos que são ministrados na Educação Infantil.

4. FORMAS DE ASSISTÊNCIA:

Se você precisar de alguma orientação e encaminhamento por sentir que seu (a) filho (a) foi prejudicado por causa da pesquisa, você poderá procurar por Fabrícia Souza da Silva na Escola Normal Superior, Universidade do Estado do Amazonas, situada na Av. Djalma Batista, nº 2470, CEP: 69050-010.

5. CONFIDENCIALIDADE:

Todas as informações obtidas durante as observações feitas em sala de aula e na aplicação das oficinas com as crianças serão utilizadas somente para esta pesquisa. As respostas, dados pessoais e anotações ficarão em segredo e o nome da criança não aparecerá em lugar nenhum, nem quando os resultados da pesquisa forem apresentados.

6. USO DE IMAGEM:

Autorizo a pesquisadora Fabrícia Souza da Silva, a realizar fotos, filmagens e gravações de áudios do meu (minha) filho (a) durante a realização das atividades nos espaços educativos.

7. ESCLARECIMENTOS:

Se tiver alguma dúvida a respeito da pesquisa e/ou dos métodos utilizados na mesma, pode procurar a qualquer momento a pesquisadora responsável, assim como o orientador.

Nome da pesquisadora responsável: Fabrícia Souza da Silva

RG: 2558219-4

Endereço: Rua 2 Quadra 21 – Monte das Oliveiras

Telefone para contato: (92) 98130-0306

E-mail: fabriciasilva.mestrado@gmail.com

Horário de Atendimento: 8h às 17h

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado do Amazonas -

UEA

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS

Localizada na Av. Carvalho Leal, 1777, Cachoeirinha,

CEP: 69065-001

Fone: (92) 3878-4368

8. RESSARCIMENTO DAS DESPESAS:

Caso o (a) Sr. (a) aceite que seu (sua) filho (a) participe da pesquisa, não receberá nenhuma compensação financeira.

9. CONCORDÂNCIA NA PARTICIPAÇÃO:

Se o (a) Sr. (a) estiver de acordo em permitir a participação do seu (sua) filho (a) deverá preencher e assinar o Termo de Consentimento Pós-esclarecido que se segue, e receberá uma cópia deste Termo.

O **sujeito de pesquisa** ou seu representante legal, quando for o caso, deverá rubricar todas as folhas do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE – assinando na última página do referido Termo.

O **pesquisador responsável** deverá, da mesma forma, rubricar todas as folhas do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE – assinando na última página do referido Termo.

CONSENTIMENTO PÓS INFORMADO

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, o Sr.(a) _____, portador(a) da cédula de identidade _____, declara que, após leitura minuciosa do TCLE, teve oportunidade de fazer perguntas, esclarecer dúvidas que foram devidamente explicadas pelos pesquisadores, ciente dos serviços e procedimentos aos quais seu (sua) filho (a) será submetido e, não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e explicado, firma seu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO em permitir que seu (sua) filho (a) participe voluntariamente desta pesquisa.

E, por estar de acordo, assina o presente termo.

Manaus, _____ de _____ de 2019.

Assinatura do Representante legal

Ou Impressão Digital (Polegar Direito)

Assinatura do Pesquisador

ANEXO A
CARTA DE ANUÊNCIA SEMED



Secretaria Municipal de Educação
Subsecretaria de Gestão Educacional
Departamento Geral de Distritos



CARTA DE ANUÊNCIA

Autorizo execução da pesquisa intitulada “**Sensibilização Ambiental na Educação Infantil usando Elementos da Fauna Amazônica**”, a ser realizada pela Sra. Fabrícia Souza da Silva, mestranda acadêmica em Educação em Ciências da Amazônia do Programa de Pós – Graduação em Educação e Ensino de Ciências da Escola Normal Superior / UEA. O presente projeto terá como o objetivo compreender como ocorre o processo de sensibilização ambiental na Educação Infantil a ser realizado no CMEI Escritor Alcides Werk.



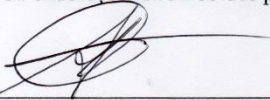
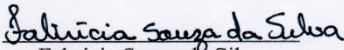
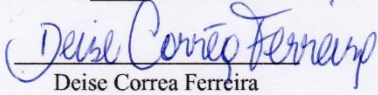
A instituição se compromete a solicitar consentimento livre e esclarecido a todos os participantes da pesquisa, bem como obedecer à regulamentação ética de pesquisa em vigor no país.

Manaus, 10 de abril de 2019.


Euzeni Araújo Trajano
Subsecretária de Gestão Educacional
SEMED


ANEXO B

AUTORIZAÇÃO DA GESTORA DO CMEI ESCRITOR ALCIDES WERK


 Programa de Pós Graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia	UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS ESCOLA NORMAL SUPERIOR PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS NA AMAZÔNIA	 GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS
Senhor (a) Diretor (a), Deise Correa Ferreira		
<p>Servimo-nos da presente para solicitar o consentimento de V.Sa. para que a mestranda Fabrícia Souza da Silva, da Escola Normal Superior da Universidade do Estado do Amazonas, realize a pesquisa intitulada <i>Sensibilização Ambiental com crianças da Educação Infantil usando elementos da fauna amazônica</i>, sob orientação do Prof. Dr. Augusto Fachín Terán.</p>		
<p>Trata-se de um projeto que tem como objetivo: Compreender como ocorre o processo de sensibilização ambiental na Educação Infantil, tendo em vista sua importância para despertar nas crianças o interesse pela preservação das espécies “Peixe-boi-da-Amazônia” e a “Tartaruga-da-Amazônia” fazendo uso dos espaços educativos. Cujas coleta de dados está prevista para o período de abril a julho de 2019, após aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado do Amazonas – UEA/ESA, para a qual contamos com vossa aquiescência nos devidos encaminhamentos para a realização da pesquisa.</p>		
<p>Colocamo-nos à disposição de V.Sa. para quaisquer esclarecimentos nos telefones de contato ou endereço eletrônico dos pesquisadores.</p>		
 Dr. Augusto Fachín Terán Orientador	 Fabrícia Souza da Silva Bolsista CAPES	
fachinteran@yahoo.com.br Tel: (92) 99208-5156	fabriciasilva.mestrado@gmail.com Tel: (92) 98130-0306	
<p>Autorizo, através deste, a coleta de dados no Centro Municipal de Educação Infantil Escritor Alcides Werk, para a realização do projeto de pesquisa, acima citado no período de abril a julho de 2019 sob orientação do Prof. Dr. Augusto Fachín Terán, após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado do Amazonas – UEA/ESA.</p>		
Manaus, <u>15</u> de abril de 2019		
		
Deise Correa Ferreira Diretora do Centro Municipal de Educação Infantil Escritor Alcides Werk Gestora Escolar Port.: nº 0102/2016-SEMED/CG		

ANEXO C

AUTORIZAÇÃO DA GESTORA DO CMEI PROF. DR. FÉLIX VALOIS COLEHO




Programa de Pós Graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia



GOVERNO DO ESTADO DO
AMAZONAS

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
ESCOLA NORMAL SUPERIOR
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM ENSINO DE
CIÊNCIAS NA AMAZÔNIA



Senhor (a) Diretor (a), **Elayne Cristina da Costa Teófilo**


Servimo-nos da presente para solicitar o consentimento de V.Sa. para que a mestrandia Fabrícia Souza da Silva, da Escola Normal Superior da Universidade do Estado do Amazonas, realize a pesquisa intitulada *Sensibilização Ambiental com crianças da Educação Infantil usando elementos da fauna amazônica*, sob orientação do Prof. Dr. Augusto Fachin Terán.

Trata-se de um projeto que tem como objetivo: Compreender como ocorre o processo de sensibilização ambiental na Educação Infantil, tendo em vista sua importância para despertar nas crianças o interesse pela preservação das espécies “Peixe-boi-da-Amazônia” e a “Tartaruga-da-Amazônia” fazendo uso dos espaços educativos. Cujas coleta de dados está prevista para o período de abril a julho de 2019, após aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado do Amazonas – UEA/ESA, para a qual contamos com vossa aquiescência nos devidos encaminhamentos para a realização da pesquisa.

Colocamo-nos à disposição de V.Sa. para quaisquer esclarecimentos nos telefones de contato ou endereço eletrônico dos pesquisadores.

Dr. Augusto Fachin Terán
Orientador

fachinteran@yahoo.com.br
Tel: (92) 99208-5156




Fabrícia Souza da Silva
Bolsista CAPES

fabriciasilva.mestrado@gmail.com
Tel: (92) 98130-0306

Autorizo, através deste, a coleta de dados no **Centro Municipal de Educação Infantil Prof. Dr. Félix Valois Coelho**, para a realização do projeto de pesquisa, acima citado no período de abril a julho de 2019, sob orientação do Prof. Dr. Augusto Fachin Terán, após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado do Amazonas – UEA/ESA.

Manaus, 17 de abril de 2019



Elayne Cristina da Costa Teófilo
Diretora

Port. n° 0140/2016-SEMED/IGS

Diretora do Centro Municipal de Educação Infantil Prof. Dr. Félix Valois Coelho

ANEXO D
TERMO DE COMPROMISSO-SEMED

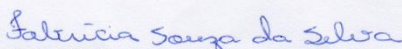


Secretaria Municipal de Educação
Subsecretaria de Gestão Educacional
Departamento Geral de Distritos

TERMO DE COMPROMISSO

Eu, Fabícia Souza da Silva, Mestranda Acadêmica em Educação em Ciências da Amazônia do Programa de Pós – Graduação em Educação e Ensino de Ciências da Escola Normal Superior / UEA comprometo-me em divulgar oficialmente os resultados da pesquisa com o título “**Sensibilização Ambiental na Educação Infantil usando Elementos da Fauna Amazônica**” cujo objetivo é compreender como ocorre o processo de sensibilização ambiental na Educação Infantil.

Manaus, 10 de abril de 2019.


Fabícia Souza da Silva
Responsável

ANEXO E

CARTA DE ANUÊNCIA INPA



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E COMUNICAÇÕES
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA
COORDENAÇÃO DE EXTENSÃO
SEAAV/BOSQUE DA CIÊNCIA



Senhor Coordenador,

Servimo-nos da presente para solicitar o consentimento de V.Sa. para que a mestranda Fabrícia Souza da Silva, da Escola Normal Superior da Universidade do Estado do Amazonas, realize a pesquisa intitulada *Sensibilização Ambiental com crianças da Educação Infantil usando elementos da fauna amazônica*, sob orientação do Prof.Dr. Augusto Fachín Terán.

Trata-se de um projeto que tem como objetivo: Compreender como ocorre o processo de sensibilização ambiental na Educação Infantil, tendo em vista sua importância para despertar nas crianças o interesse pela preservação das espécies “Peixe-boi-da-Amazônia” e a “Tartaruga-da-Amazônia” fazendo uso dos espaços educativos. Cujas coleta de dados está prevista para o período de maio a agosto de 2019, após aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado do Amazonas –UEA/ESA, para a qual contamos com vossa aquiescência nos devidos encaminhamentos para a realização da pesquisa.

Colocamo-nos à disposição de V.Sa. para quaisquer esclarecimentos nos telefones de contato ou endereço eletrônico dos pesquisadores.

Dr. Augusto Fachín Terán
Orientador

fachinteran@yahoo.com.br
Tel:(92) 99208-5156

Fabrícia Souza da Silva
BolsistaCAPES

fabriciasilva.mestrado@gmail.com
Tel: (92)98130-0306

Autorizo, através deste, a coleta de dados no **Bosque da Ciência - INPA**, para a realização do projeto de pesquisa, acima citado no período de maio a agosto de 2019 sob orientação do Prof. Dr. Augusto Fachín Terán, após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado do Amazonas – UEA/ESA.

Manaus, 10 de maio de 2019.

Coordenador do Bosque da Ciência – INPA



Alexandre Buzaglio dos Santos
Chefe do SEAAV-COEXT-INPA/MCTIC
Portaria nº 2414/2017
MAT. 2049433



“INPA, ORGULHO DA AMAZÔNIA”

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA
SERVIÇO DE APOIO ÀS ÁREAS DE VISITAÇÃO - BOSQUE DA CIÊNCIA
(92) 3643-3312 / 3643-3192 / bosque@inpa.gov.br / Site: <http://bosque.inpa.gov.br>

ANEXO F

SUBMISSÃO DO PROJETO NO COMITÊ DE ÉTICA

 <p>UEA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS</p>	<p>UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS - UEA</p>	
COMPROVANTE DE ENVIO DO PROJETO		
DADOS DO PROJETO DE PESQUISA		
Título da Pesquisa:	Sensibilização Ambiental com crianças da Educação Infantil usando elementos da fauna amazônica	
Pesquisador:	Fabricia Souza da Silva	
Versão:	2	
CAAE:	12234719.8.0000.5016	
Instituição Proponente:	UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS	
DADOS DO COMPROVANTE		
Número do Comprovante:	042819/2019	
Patrocinador Principal:	FUND COORD DE APERFEICOAMENTO DE PESSOAL DE NIVEL	
<p>Informamos que o projeto Sensibilização Ambiental com crianças da Educação Infantil usando elementos da fauna amazônica que tem como pesquisador responsável Fabricia Souza da Silva, foi recebido para análise ética no CEP Universidade do Estado do Amazonas - UEA em 22/04/2019 às 11:10.</p>		

- DADOS DA VERSÃO DO PROJETO DE PESQUISA	
<p>Título da Pesquisa: Sensibilização Ambiental com crianças da Educação Infantil usando elementos da fauna amazônica Pesquisador Responsável: Fabricia Souza da Silva Área Temática: Versão: 2 CAAE: 12234719.8.0000.5016 Submetido em: 11/05/2019 Instituição Proponente: UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS Situação da Versão do Projeto: Aprovado Localização atual da Versão do Projeto: Pesquisador Responsável Patrocinador Principal: FUND COORD DE APERFEICOAMENTO DE PESSOAL DE NIVEL SUP</p>	
	
<p>Comprovante de Recepção:  PB_COMPROVANTE_RECEPCAO_1319563</p>	