



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DA VITÓRIA

KARLA MORGANA SILVA ARAUJO

VISITAS GUIADAS NO ZOOLOGICO DO PARQUE ESTADUAL DE DOIS IRMÃOS:
Percepção entre monitores e docentes

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2022

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DA VITÓRIA

KARLA MORGANA SILVA ARAUJO

**VISITAS GUIADAS NO ZOOLOGICO DO PARQUE ESTADUAL DE DOIS IRMÃOS:
Percepção entre monitores e docentes**

TCC apresentado ao Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico da Vitória, como requisito para a obtenção do título de Licenciada em Ciências Biológicas.

Orientador(a): Luiz Augustinho Menezes da Silva

Coorientador(a): Nathália Fernanda Justino de Barros

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Araujo, Karla Morgana Silva.

Visitas guiadas no zoológico do Parque Estadual de Dois Irmãos: Percepção entre monitores e docentes / Karla Morgana Silva Araujo. - Vitória de Santo Antão, 2022.

51 : il.

Orientador(a): Luiz Augustinho Menezes da Silva

Cooorientador(a): Nathália Fernanda Justino de Barros

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, Ciências Biológicas - Licenciatura, 2022.

Inclui referências, apêndices.

1. Visitas guiadas. 2. Zoológicos. 3. Educação Ambiental. I. Silva, Luiz Augustinho Menezes da. (Orientação). II. Barros, Nathália Fernanda Justino de. (Coorientação). III. Título.

370 CDD (22.ed.)

KARLA MORGANA SILVA ARAUJO

**VISITAS GUIADAS NO ZOOLOGICO DO PARQUE ESTADUAL DE DOIS IRMÃOS:
Concepção entre monitores e docentes**

TCC apresentado ao Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico da Vitória, como requisito para a obtenção do título de Licenciada em Ciências Biológicas.

Aprovado em: 20 / 10 / 2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof^o. Dr. Luiz Augustinho Menezes da Silva (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^o. Dr. Gilmar Beserra de Farias (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Me. Marina Falcão Rodrigues (Examinador Externo)
Parque Estadual de Dois Irmãos

AGRADECIMENTOS

Lembro uma frase que minha avó falou pouco antes do meu início na vida acadêmica: “Não vai ser fácil, minha querida, mas tenha força!” e mesmo nunca estando em uma universidade de alguma forma ela sabia que não seria fácil. E não foi, mas consegui. Por isso, gostaria de agradecer a mim, por não ter desistido, por ter estado comigo nos momentos mais difíceis, naquelas madrugadas em que os prazos apertavam e nada parecia dar certo. Agradeço aos amigos que a universidade me presenteou ao longo desses anos, obrigada por terem compartilhado algumas dores e sorrisos e tornado tudo um pouco mais leve.

Agradeço à minha família, minha tia Vilma, por ter estado sempre ao meu lado torcendo por mim. Ao meu pai, Carlos, um homem gigante que nunca mediu esforços para me apoiar e sempre me deu o suporte necessário para eu conseguir chegar até aqui, parte dessa conquista devo a ele.

Agradeço a todos os professores que contribuíram para a minha formação, em especial ao meu orientador Luiz Augustinho, um profissional incrível, obrigada pela orientação, pelas oportunidades, por ter sido tão presente na minha vida acadêmica e até pelos “puxões de orelha”, os quais serviram também para o meu crescimento pessoal. Agradeço à minha coorientadora Fernanda Justino, a qual tenho grande admiração, estendo estes agradecimentos a toda equipe do Parque Estadual de Dois Irmãos que sempre foram muito solícitos e que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho.

À todos vocês, muito obrigada!

RESUMO

As visitas guiadas são os principais trabalhos voltados para a Educação Ambiental desenvolvido em zoológicos. O presente trabalho teve como principal objetivo analisar as visitas guiadas do Parque Estadual de Dois Irmãos. A coleta de dados foi realizada através de questionários respondidos por monitores e docentes, além de fichas de observações para descrição de como é utilizado um espaço de educação não formal pelos professores visitantes, também foram descritos comportamentos oriundos de sentimentos da turma/professor durante a visita. Os questionários foram analisados através de uma análise quali/quantitativa. De acordo com os resultados obtidos foi possível perceber que os monitores apesar de serem pessoas capacitadas sentem uma certa sobrecarga durante as visitas pois recebem pouco auxílio por parte dos professores, o qual foi observado durante as visitas, os docentes por sua vez tendem a manter a preocupação na dispersão dos alunos esquecendo-se de direcionar os monitores com o objetivo da visita. Com isto, foi possível concluir que os zoológicos possuem um grande potencial de ensino, porém ao saírem do espaço escolar é necessário que ocorra um bom planejamento por parte dos professores para que dessa forma o processo de ensino-aprendizagem seja efetivo e proveitoso.

Palavras-chave: visitas guiadas; zoológicos; educação ambiental.

ABSTRACT

Guided tours are the main special works for Environmental Education developed in zoos. The main objective of this work was to analyze the guided tours of the Dois Irmãos State Park. Data collection was carried out from the space education class and answered by teaching monitors, in addition to observation sheets to describe how a visitor is used by teachers, behaviors of feelings of the/teacher during the visit were also formally described. Studies were analyzed by quali/quantitative. According to the results obtained, it was possible to perceive that the people who monitor the visits may, for some time, be trained by the teachers, as they receive little support, which was observed during their turn by the teachers, as the teachers can maintain a focus on the dispersion of students, forgetting to direct the monitors with the purpose of the visit. With that, it was a possible planning for the teaching of the possible teachers that the zoos have, however, at the same time, the school space is necessary so that it is good to form the process of teaching the necessary teachers.

Keywords: guided tour; zoos, environmental education.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 REVISÃO DE LITERATURA	10
2.1 O zoológico como espaço de educação	11
2.2 Visita guiada e o processo de ensino aprendizagem	13
3 OBJETIVOS	16
Objetivo Geral	16
Objetivos Específicos	16
4 METODOLOGIA	17
4.1 Local da pesquisa	17
4.2 Participantes	20
4.3 Procedimento para a coleta de dados	20
4.4 Coleta e análise dos dados	23
4.5 Produção dos recursos	23
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	24
6 CONCLUSÃO	38
REFERÊNCIAS	39
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DO MONITOR	43
APÊNDICE B - FICHA DE OBSERVAÇÃO (COMPORTAMENTO TURMA E DOCENTE)	44
APÊNDICE C – FICHA DE OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR	45
APÊNDICE D- QUESTIONÁRIO DO DOCENTE	46
APÊNDICE E - FICHA DE PERGUNTAS	48
APÊNDICE F - QUEBRA-CABEÇA	49
APÊNDICE G- ETOGRAMA DE MACACO-PREGO	51

1 INTRODUÇÃO

Quando tentamos definir Educação Ambiental, temos sempre como objetivo a relação da espécie humana com a natureza, considerando a conscientização do homem na necessidade de conservar visando preservar a sua própria existência (DIAS; DIAS, 2018). Sendo assim, compreender como as perturbações ambientais impactam negativamente os indivíduos e suas gerações, e tentar recuperar o meio ambiente, através da divulgação científica, melhorando assim a qualidade de vida das populações é a função da Educação Ambiental (RAKOWSKI, 2017).

Desse modo, por envolver aspectos da vida cotidiana, a Educação Ambiental deve ser pensada criticamente. Desta forma, as escolas são instituições com o objetivo de formar indivíduos críticos que são capazes de desenvolver competências e habilidades (FREITAS; BERNARDES, 2013), que junto com as universidades são espaços formais de educação (GADOTTI, 2005). Tendo os espaços educativos não formais o mesmo potencial de aprendizagem (FREITAS; BERNARDES, 2013).

Segundo Jacobucci (2008), é considerado espaço não formal de educação todo aquele que ocorre fora do ambiente escolar. De acordo com Queiroz et. al. (2011) os zoológicos se enquadram em espaço de educação não formal institucionalizado, pois se trata de uma instituição onde encontra-se uma equipe especializada para realização de atividades. O autor ainda afirma que os docentes possuem no zoológico um aliado para trabalhar diversos temas no ensino de ciências, incluindo a Educação Ambiental, provocando a compreensão do homem como parte integrante do meio. Tais informações podem ser transmitidas através de estratégias diversas, desde placas informativas à visitas guiadas, como dito anteriormente os espaços não formais institucionalizados dispõem de monitores que realizam visitas guiadas.

Nesse contexto, estas visitas permitem o registro real do conhecimento teórico através da observação sensível direta (ARAÚJO; QUARESMA, 2014). O que possibilita o conhecimento sobre algo ou algum lugar, permitindo desta forma a relação entre homem-espaço (AMADOR, 2011). É através da visita guiada que procura-se pensar no visitante e seus espaços sociais como escola, bairro e cidade como uma extensão para desenvolver a cidadania, utilizando o processo educativo como estratégia (ARAÚJO; QUARESMA, 2014). Sendo fundamental a realização de

pesquisa neste âmbito, tendo em vista que a atual crise ambiental exige mudanças profundas (FREITAS; BERNARDES, 2013), desta forma, pretende-se com este trabalho conhecer como os visitantes e monitores percebem as visitas guiadas em um zoológico e a sua importância na transmissão/construção do conhecimento com o intuito de futuramente minimizar os aspectos negativos provenientes da relação homem x natureza destacados.

Sendo assim pressupõe-se que a presente pesquisa auxiliará o Centro de Educação Ambiental do Parque Estadual de Dois Irmãos a detectar possíveis dificuldades e intervir onde necessário. A fim de melhorar as monitorias guiadas, impactando positivamente e de forma mais eficiente na sensibilização de futuros visitantes em relação a concepção do papel do zoológico e importância da conservação da fauna dos biomas Caatinga e Mata Atlântica, para desta forma, fazer com que futuras visitas se tornem ainda mais proveitosas e interativas para seus participantes. Com isso as ações de monitoria no PEDI, poderão alcançar o papel descrito por Freitas e Bernardes (2013) para Educação Ambiental, o de atingir diretamente a sociedade, provocando mudanças de comportamento em relação ao meio ambiente.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 O zoológico como espaço de educação

Em toda história da humanidade o homem sempre foi fascinado pela dominação de animais (SOUZA et.al, 2020). Dessa maneira, os primeiros animais exóticos e silvestres que foram mantidos em cativeiro possuíam o objetivo de demonstrar riqueza e poder (BRITO, 2012), além de satisfazer a curiosidade humana a respeito desses animais, os quais faziam parte de coleções particulares de monarcas (KREGGER; HUTCHINS, 2010). Estes espaços também eram utilizados na exibição dos animais em apresentações com preparações que caracterizavam crueldade (GOLDSCHMIDT, 2017).

Houve um longo caminho, que se iniciou no século XVIII, até os zoológicos começarem a ser pensados de forma diferente. Entretanto, foi no século XIX que esses locais passaram a ser vistos como espaços para a conservação (KREGGER; HUTCHINS, 2010). Esse processo se deu a partir da evolução do conhecimento científico e influência de naturalistas da época, que evidenciaram a importância da manutenção de animais em cativeiro (BRITO, 2012) para a conservação “*ex situ*” (COSTA, 2004). Os primeiros zoológicos com uma finalidade além do exibicionismo surgiram na Europa, os quais se faziam importantes para estudos, observação e ensino da zoologia (BALLESTE; NAOUMOVA, 2019) porém, só nas últimas décadas do século XIX que a concepção de zoológico, acompanhando as ideias dos zoológicos europeus chega ao Brasil (COSTA, 2004).

Em Pernambuco, é no começo do século XX que se inicia a história do zoológico de Dois Irmãos, onde uma área utilizada por um engenho após passar por uma companhia de água encanada se transforma em um Horto Florestal (FERREIRA; BORGES, 2022) do qual mais tarde passou a ser Horto Zoobotânico de Dois Irmãos, seu primeiro diretor, o ecólogo João de Vasconcelos Sobrinho, defensor das causas ambientais no estado de Pernambuco, defendia a ideia de que a população precisava conhecer a biodiversidade, sendo na época, este um dos objetivos do zoológico de Dois Irmãos (SEMAS, 2022). Em 1987 a área foi classificada como Reserva Ecológica (PERNAMBUCO, 1997) e por fim, em 1998 a

Reserva Ecológica de Dois Irmãos passa a ser categorizada como Parque Estadual de Dois Irmãos (PERNAMBUCO, 1998).

Com o avanço das áreas urbanas e o uso cada vez mais desenfreado dos espaços naturais, os zoológicos passaram a ser cada vez mais importantes para a conservação (COSTA, 2004 *apud* FIGUEIREDO, 2001). Abrangendo métodos como a implantação de programas de reintrodução, pesquisas e educação ambiental que auxiliam na conservação das espécies (KREGER; HUTCHINS, 2010). Desta forma, estes espaços passaram a ser destinados não apenas a exibição de animais, mas também a pesquisas que contribuem para a conservação de espécies ameaçadas de extinção, além de ser um ambiente lúdico e interativo (QUEIROZ et. al, 2011).

Diante deste contexto, a Educação Ambiental se torna um importante pilar que sustenta os objetivos de um zoológico na atualidade, juntamente com a pesquisa, conservação e lazer (COSTA, 2004). É notório uma ligação em todos os pontos, porém é a partir da Educação Ambiental que se faz a mudança de percepção em relação ao meio e torna o indivíduo ativo nas mudanças de comportamento relacionadas à conservação (ARAÚJO; QUARESMA, 2014), levando em consideração que a aprendizagem é um processo gradativo.

Os zoológicos modernos desenvolvem diversos projetos educativos, culturais e científicos, contribuindo para a formação do indivíduo como cidadão (NASCIMENTO et.al, 2021). Esta ideia reforça a de Saraiva (2017) quando afirma que estas instituições estão cada vez mais focadas na educação do público e é a partir desta perspectiva, que os zoológicos mostram mudanças na concepção inicial exibicionista. Desta forma, os zoológicos se tornam um local de grande potencial para professores do ensino de ciências utilizarem na prática docente (BRITO, 2012). Pois estes conseguem ser espaços onde os professores possam trabalhar habilidades e competências presentes em diversos níveis de escolarização de acordo com a Base Nacional Comum Curricular, tornando-se assim, um ambiente favorável para a prática da educação.

A Base Nacional Comum Curricular, que orienta as aprendizagens que os alunos devem desenvolver na educação básica, separa em três temáticas os saberes, da qual pelo menos duas destas temáticas podem ser trabalhados em espaços como zoológicos. Tendo como exemplo, a temática Vida e evolução onde são trabalhados os seres vivos no ambiente, plantas, características e

desenvolvimentos dos animais, hábitos alimentares, dentre outros. A temática Terra e Universo tem como um dos objetos do conhecimento usos do solo que se bem planejado também pode ser trabalhado no zoológico (BRASIL, 2018).

O fascínio que os humanos possuem pelos animais também contribui para o aumento do potencial educativo encontrado nos zoológicos (ACHUTTI, 2003). Estes ambientes permitem que os alunos aguçam sentidos para a construção do próprio conhecimento, como por exemplo, a observação, isto proporciona que o processo de aprendizagem se construa de forma dinâmica, além de proporcionar a turma uma aula diferente onde eles podem ter maior proximidade com o professor (BARRETO; GUIMARÃES; OLIVEIRA, 2009). Para Saraiva (2017) a aula de campo em zoológicos favorece não só os alunos, mas também os professores, pois estimulam os mesmos a inovar o seu trabalho, podendo o professor buscar informações antes da visita com a turma para melhor adaptar ao conteúdo de suas aulas.

2.1 Visita guiada e o processo de ensino aprendizagem

De acordo com Jacobucci (2008) os espaços não formais podem ser entendidos como ambientes utilizados por docentes para a prática da divulgação científica diferente das escolas, mas que possam ocorrer atividades educativas. Vale salientar que em espaços não formais existe uma maior liberdade em relação a conteúdos e metodologias ampliando assim a possibilidade da interdisciplinaridade e contextualização (GUIMARÃES; VASCONCELLOS, 2006).

Segundo Queiroz et. al. (2011) existem dois tipos de espaços não formais: os institucionalizados e os não institucionalizados, este último não possui uma estrutura voltada à educação, mas se bem planejado podem se tornar um espaço educativo, já os institucionalizados possuem uma estrutura física e monitores capacitados para as práticas educativas. Temos como exemplos de espaços não formais institucionalizados, jardins botânicos, museus e zoológicos. Para Pivelli (2006), os espaços não formais ampliam o conceito de educação indo além do espaço escolar, pois nestes ambientes os alunos vivenciam na prática conceitos que foram trabalhados em sala de aula, o que pode facilitar a compreensão.

A visita guiada é uma das atividades encontradas em espaços não formais institucionalizados que consiste em uma ida ao local, organizada por um profissional,

as visitas são acompanhadas por pessoas capacitadas com a finalidade de conhecer o espaço (AMADOR, 2011). As atividades desenvolvidas em espaços de educação não formal, como as visitas guiadas permitem uma maior interação e impulsiona a experiência e a aprendizagem dos visitantes (ARAÚJO; QUARESMA, 2014).

Diversas instituições, como museus, zoológicos e jardins botânicos, utilizam-se de visitas guiadas como recurso facilitador para o conhecimento dos visitantes, onde nestas visitas são desenvolvidas estratégias com a meta de alcançar objetivos educacionais, podem ser citadas estratégias como a realização de atividades, oficinas e workshops (MARCONSIN; OLIVEIRA; RIBEIRO, 2013). Algumas visitas guiadas são realizadas por meio de trilhas interpretativas, onde encontra-se espaço para abordar questões culturais, éticas, sociais e ambientais (GONÇALVES, 2009), os temas são abordados de forma dinâmica e o guia estimula a participação dos visitantes (PÁDUA, 1997).

De acordo com uma pesquisa realizada por Jensen (2014) foi notório uma maior efetividade na aprendizagem em visitas realizadas por monitores. As visitas acompanhadas por pessoas capacitadas trazem como proposta a oportunidade do contato com a realidade vivenciando conceitos teóricos que foram transmitidos em um espaço de educação formal (ARAÚJO; QUARESMA, 2014).

A educação do século XXI tem como necessidade estratégias que preparem os discentes para a sociedade, tornando-os cidadãos críticos (GÓES et al., 2016). Uma dessas estratégias pode ser as visitas guiadas, pois após estas atividades os estudantes voltam para suas comunidades como agentes transformadores. (ARAÚJO; QUARESMA, 2014) Contudo, apesar de possuírem monitores competentes para realizarem uma visita enriquecida de informações, os docentes devem desenvolver atividades que auxiliem e enriqueçam ainda mais a visita (PIVELLI, 2006).

Um trabalho realizado por Marconsin, Oliveira e Ribeiro (2013) mostra em seus resultados que uma visita guiada e uma palestra apresenta o mesmo nível de aprendizagem em termos conceituais, porém as visitas se mostram mais interessantes e até divertidas. Estes interesses despertam a curiosidade do indivíduo, fazendo com que o mesmo passe a questionar e buscar novos conhecimentos.

É importante também lembrar que boa parte dos visitantes que frequentam espaços onde há visitas guiadas, são grupos familiares em busca de lazer e que acabam adquirindo conhecimento científico a partir das estratégias utilizadas pelas instituições (NASCIMENTO; COSTA, 2002). Dessa forma, percebemos que as visitas devem ser atrativas e a interação com os visitantes por meio de guias tornam-as mais prazerosa (MARCONSIN; OLIVEIRA; RIBEIRO, 2013). Os autores ainda afirmam que após uma visita a um museu, neste caso podemos expandir para os zoológicos como espaço institucionalizado, os visitantes adquirem novos conhecimentos, que auxiliam na compreensão de eventos que ocorreram na natureza. Com o conhecimento adquirido, os visitantes podem também vir a compreender eventos que ocorram após a visita, o que torna também um facilitador no processo de aprendizagem.

3 OBJETIVOS

Objetivo Geral

Avaliar a percepção dos docentes e monitores a respeito do zoológico em relação às visitas guiadas.

Objetivos Específicos

- Constatar qual a percepção dos monitores e professores em relação à visita guiada do Zoológico do Parque Estadual de Dois Irmãos;
- Identificar aspectos positivos e negativos da visita guiada;
- Diagnosticar como os docentes percebem o zoológico como espaço de educação não formal;
- Propor intervenções e/ou recursos didáticos a fim de melhorar a visita guiada tanto para os monitores, quanto para os visitantes.

4 METODOLOGIA

4.1 Local da pesquisa

O Parque Estadual de Dois Irmãos constitui um dos maiores remanescentes de Floresta Atlântica situado em uma área urbana do Recife, sob as coordenadas $8^{\circ} 7' 30''$ S e $34^{\circ} 52' 30''$ W. O Parque está inserido entre os bairros de Dois Irmãos, Apipucos, Sítio dos Pintos, Macaxeira, Córrego do Jenipapo, Oitenta, Pau-ferro, Guabraba e representa uma Unidade de Conservação de Proteção Integral. No entorno do PEDI situam-se a Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, a BR-101, além do terminal integrado de passageiros. No PEDI estão inseridos quatro açudes que compõem a microbacia do Prata, são eles o açude do Meio, o do Prata, de Dois Irmãos e o de Dentro (SEMAS, 2022).

Figura 1: Localização do Parque Estadual de Dois Irmãos, Recife-Pernambuco.



Fonte: Figura modificada do trabalho de Souza (2016).

O PEDI é constituído por dois fragmentos de Mata Atlântica, o Brejo dos Macacos e a Mata de Dois irmãos, a qual está inserida o zoológico. O Parque possui cerca de 1.158 hectares, onde 14 hectares pertencem ao zoológico o qual abriga aproximadamente cerca de 90 espécies de animais, sendo a sua maioria espécies nativas.

Figura 2: Portão de acesso à uso antrópico, onde se localiza o zoológico do Parque Estadual de Dois Irmãos, Recife- Pernambuco.



Fonte: Vieira (2022)

O Zoológico do PEDI é constituído por áreas de passeios, com bancos, banheiros e recintos, pelo prédio administrativo, a Divisão de Nutrição Animal- DNA e a Divisão de Veterinária e Biologia - DVB, além do Centro Vasconcelos Sobrinho de Educação Ambiental - CEA que coordena as atividades de educação ambiental do Parque promovendo as visitas guiadas, socialização e conhecimento nas áreas de Ciências Biológicas, Veterinária e Zootecnia, o CEA também possui o Museu de Ciências Naturais.

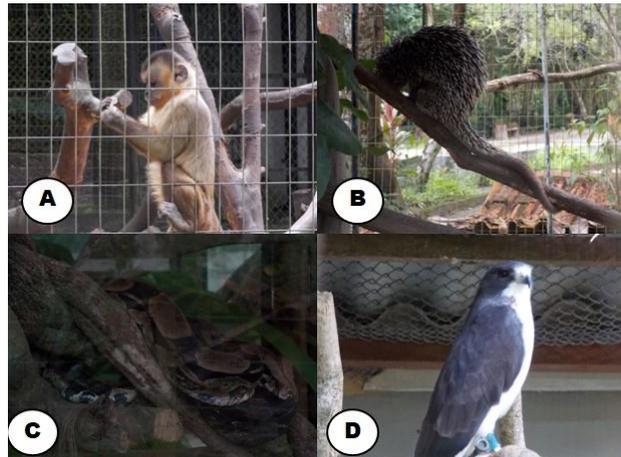
Figura 3: À direita o prédio administrativo onde se encontra o Centro de Educação Ambiental e à esquerda a Divisão de veterinária e biologia e a Divisão de Nutrição.



Fonte: A autora (2022)

O zoológico abriga um plantel, composto por animais que são mantidos sob cuidados humanos e que podem ser visitados pela população. O plantel é dividido em setores: os dos répteis, as aves, primatas, pequenos mamíferos e os grandes mamíferos.

Figura 4: Alguns animais que vivem no zoológico do Parque Estadual de Dois Irmãos, Recife- Pernambuco. A- *Sapajus libidinosus* (Macaco-prego-da-caatinga); B- *Coendou prehensilis* Coandu; C- *Boa constrictor* (Jibóia); D- *Buteo brachyurus* (Gavião-de-cauda-curta).



Fonte: A autora (2022).

De acordo com o novo Plano Diretor, apresentado em 2022, o zoológico dedica-se a espécies dos biomas do estado de Pernambuco, a Mata Atlântica e a Caatinga além de áreas de transições a nível nacional, assumindo dessa forma um papel conservacionista proporcionando aos visitantes a consciência em relação à conservação da fauna e flora local, além de lazer (SEMAS, 2022).

4.2 Participantes

A pesquisa apresenta dois grupos de participantes: os monitores que conduzem a visita guiada e os docentes que estão acompanhando os alunos visitantes. O Parque Estadual de Dois Irmãos conta com cerca de seis estagiários (monitores) no Centro de Educação Ambiental que realizam visitas guiadas, estes formam o primeiro grupo de participantes. O segundo grupo é composto por docentes da rede pública e privada de ensino, que lecionam turmas de ensino infantil, fundamental e médio da rede pública e privada.

4.3 Procedimento para a coleta de dados

Para a realização da coleta de dados foram utilizados questionários. A pesquisa foi dividida em quatro momentos:
 1º momento- Houve a abordagem aos monitores de forma individual, onde os participantes tomaram conhecimento sobre o que se trata a pesquisa. Após o

consentimento com a assinatura dos termos exigidos pelo comitê de ética (TCLE e Termo de autorização do uso de imagem e depoimento) os participantes responderam a um questionário (APÊNDICE A) sobre as visitas guiadas contendo sete questões, além de dados pessoais como “idade”, “gênero”, “curso”, “período”, “Dentro da biologia qual a sua área de interesse?” a fim de estabelecer um perfil dos monitores. A abordagem, assim como a aplicação das perguntas ocorreram nas dependências do zoológico em local confortável para o monitor.

Figura 5: Monitores voluntários respondendo ao questionário no prédio administrativo do Parque Estadual de Dois Irmãos Recife- Pernambuco.



Fonte: A autora (2022).

2º momento- Antes de iniciar as atividades guiadas, assim que o professor chegava ao zoológico, era apresentada a pesquisa e em seguida os mesmos assinaram os termos.

3º momento- Acompanhamento da visita guiada, utilizando o método de observação sistemática foi utilizada a ficha de observação (APÊNDICE B) para anotações do comportamento da turma e do professor durante a visita. Foram observados alguns comportamentos que provêm de sentimentos como: surpresa, euforia/alegria, frustração/raiva/tristeza, além de reclamações, curiosidade e falta de foco, tendo em vista que o comportamento é resultado de um processo cognitivo-emocional (MOURA, 2008). Professor e turma foram analisados em tabelas diferentes, onde foi anotado o recinto/setor, horário em que esses comportamentos ficaram mais

evidentes. As situações em que tais comportamentos apareceram também foram descritos. Para classificar os comportamentos mencionados foram utilizados os critérios apresentados no quadro 1. Em relação apenas ao professor também foram observados cinco tópicos, os quais possuem foco no comportamento do discente para com a turma e auxílio ao monitor e utilização do zoológico como espaço de educação não formal (APÊNDICE C).

Quadro 1- Classificação dos critérios em relação aos comportamentos que foram analisados.

COMPORTAMENTO	CRITÉRIOS
Surpresa	Expressões faciais (Olhos abertos, boca aberta), verbalizações espontâneas de surpresa (Nossa!, Uau!, e.t.c.)
Euforia/alergia	Tom de voz elevado e variado, pulos e sorrisos
Frustração/raiva/tristeza	Expressões faciais (rebaixamento das extremidades dos lábios, olhar baixo, e.t.c), expressões verbais (aaah..., que pena!)
Reclamações	Cansaço, fome, e.t.c.
Curiosidade	Perguntas excessivas sobre determinado assunto e atenção às respostas, observação atenciosa aos animais/recintos.
Falta de foco	Dispersão, conversas paralelas e dificuldade de manter a atenção necessária.

Fonte: Aitalarán (2003); Juslin; Laukka (2003); Miguel (2015); Feitoza (2016); Capovilla; Assef; Cozza (2007).

Nota: Tabela organizada pela autora.

5º momento - Após o término da visita o/a docente respondeu ao questionário que possui perguntas abertas e fechadas (APÊNDICE D). Além das perguntas aplicadas aos monitores em relação à visita guiada, houveram mais cinco questões sobre o zoológico como espaço educativo não formal.

Figura 6: Professor voluntário respondendo ao questionário após a visita no Parque Estadual de Dois Irmãos, Recife- Pernambuco.



Fonte: Autora (2022)

4.4 Coleta e análise dos dados

A coleta dos dados foi realizada entre os dias 22 de Junho de 2022 a 16 de Setembro do mesmo ano. O monitoramento do comportamento durante as atividades guiadas foi analisado de forma descritiva, para os questionários foi realizado uma análise quali-quantitativa, levando em consideração as informações passadas pelos mesmos.

Os monitores foram classificados com a letra M seguida de uma numeração, enquanto a classificação para os Docentes foi a letra D também seguida da numeração.

4.5 Produção dos recursos

Foram desenvolvidos alguns recursos que poderão ser utilizados pelo CEA e/ou professores durante ou após as visitas guiadas. Os recursos foram propostos através da observação e dados coletados dos monitores, com o objetivo de auxiliar no processo de ensino-aprendizagem do aluno visitante.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa contemplou 10 visitas realizadas por 9 escolas. Cada visita durou cerca de 1:30h à 2:00h, os estudantes possuíam de 3 a 13 anos de idade, como mostra o quadro 2. Foram observados e notificados comportamentos oriundos de sentimentos por parte da turma e professores visitantes.

Quadro 2: Relação entre a quantidade de alunos em cada visita e a faixa etária. Dados coletados de 21 de Junho de 2022 a 16 de Setembro de 2022, no zoológico do Parque Estadual de Dois Irmãos, Recife- Pernambuco.

N° DA VISITA	GRUPO	FAIXA ETÁRIA
01	38	6 anos
02	40	9 anos
03	38	7 a 9 anos
04	35	10 a 11 anos
05	22	9 a 11 anos
06	32	7 anos
07	10	5 a 7 anos
08	29	8 a 10 anos
09	17	3 a 5 anos
10	20	12 a 13 anos

Fonte: A autora (2022)

Nota: Tabela organizada pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa.

Ao total 13 professores participaram da pesquisa, os docentes lecionam turmas do 1° ao 6° ano do ensino fundamental, seis professores eram polivalentes, outros lecionam disciplinas de Ciências, História, Geografia, Matemática, Física e Artes, de acordo com a sua formação. Sobre o tempo de formação variava entre docente que estava na graduação e docentes com mais de 30 anos. O tempo de atuação na área era de 2 a 30 anos.

Foram entrevistados seis monitores, todos estagiários do Centro de Educação Ambiental do PEDI. Destes, três eram do sexo feminino e três do sexo masculino, com idades entre 19 à 23 anos. Os monitores são estudantes de cursos superiores, cinco cursam Ciências Biológicas e um Saneamento Ambiental, do quarto ao décimo período.

Os monitores quando questionados sobre a área de interesse dentro da biologia, citaram a EA quatro vezes, seguida da Zoologia com duas citações, além de outras áreas como Entomologia, Ecologia, Educação, Evolução, Genética de Populações e Fisiologia, as quais foram citadas apenas uma vez. Segundo um trabalho realizado por Rakowski (2017) as visitas guiadas é uma das principais formas que os zoológicos utilizam como abordagem para a Educação Ambiental. Sendo natural um maior interesse nesta área por parte dos monitores, pois é a atividade que mais realizam na EA, tendo também como destaque áreas voltadas para a Zoologia, por se tratar de um zoológico o qual possui como principal atrativo para a visita, a exibição dos animais mesmo este não sendo o principal objetivo dos zoológicos atuais (ARAGÃO; KAZAMA, 2018).

Sobre a importância dessas visitas guiadas os monitores responderam que é através das informações transmitidas durante a visita que os visitantes entendem a importância de conservar/preservar a natureza, esse pensamento foi citado 4 vezes, ainda segundo os monitores a exibição dos animais do plantel e a divulgação do trabalho que é realizado no zoológico auxiliam na compreensão da conservação.

Foi possível comprovar durante a visita o interesse sobre como os animais são tratados, a curiosidade foi identificada 42 vezes, em maior proporção entre os discentes que em sua maioria prestava atenção à fala do monitor principalmente quando este falava sobre a história de como os animais chegaram ao zoológico,

ambientação, condicionamento e novo plano diretor, estes momentos eram acompanhados de muitas perguntas demonstrando curiosidade sobre assuntos que vão além do que está sendo mostrado. A divulgação do cuidado diário dos animais pode ser um meio de prender a atenção dos visitantes e mudar a percepção acerca desses espaços.

A vocalização dos animais, principalmente das aves, também era motivos de curiosidade, imitações com a finalidade de provocar o animal para que ele vocalizasse novamente foram registrados diversas vezes. Apesar dos monitores advertir a turma, muitas vezes não havia sucesso, o que causava um estresse ainda maior nos animais. Essa ideia é reforçada por Rakowski (2017) ao afirmar que o animal pode se sentir vulnerável por estar preso, sem ter para onde fugir.

Com o intuito de sanar nos alunos a curiosidade sobre a vocalização das aves e diminuir o estresse nos animais. Os aplicativos “Todos cantos das Aves Brasil” e “cantos de pássaros brasileiros” (Figura 7) podem ser utilizados pelos estudantes que teriam sua curiosidade sanada. Para isto os estudantes necessitarão de materiais como celular e fone de ouvido, os aplicativos podem ser usados offline. Em sala de aula, o professor pedirá para os alunos baixarem os aplicativos e baixar a vocalização das aves que se encontram no plantel do zoológico. Durante a visita os alunos poderão ver os animais nos recintos e ouvir sua vocalização com o auxílio do aplicativo.

Figura 7: Aplicativos que podem ser baixados antes para utilizar durante a aula no zoológico.



**Cantos de Pássaros
Brasileiros**
BR Android Inc.



**Todos Cantos das
Aves Brasil**
Cantos & Studios Apps

Fonte: Play Storie

Segundo os professores as visitas são importantes pois ampliam o conhecimento dos visitantes em relação aos aspectos como ecologia e história dos animais, também auxiliando na compreensão do que é apresentado. Como foi

observado nas visitas e pelos monitores. Souza et.al (2020) afirma que nos zoológicos os visitantes estão sujeitos a oportunidades de aprendizagem, o autor ainda defende que apresentar ao visitante a rotina do zoológico, as pesquisas realizadas e em andamento também contribui com esse processo, além da mudança de percepção sobre os zoológicos devido seu histórico exibicionista.

Figura 8: Monitor conduzindo turma em uma visita guiada, no dia 21 de Junho de 2022 no zoológico do Parque Estadual de Dois Irmãos, Recife- Pernambuco.



Fonte: A autora (2022)

É compreensível que monitores e docentes possuam algum tipo de dificuldade durante as visitas, os mesmos foram questionados sobre algumas dessas dificuldades como dispersão da turma, a falta de interesse na fala do monitor e dificuldades relacionadas diretamente ao monitor, mas que poderia ter um impacto para o professor, como o monitor se sentir tímido ou constrangido ou o monitor não ter propriedade sobre os assuntos abordados durante a visitação.

Monitores e professores deveriam responder em uma escala de um a dez onde um apresentava pouca dificuldade e 10 um grau maior de dificuldade. De acordo com o quadro exposto a seguir, os monitores apresentaram mais dificuldades que os professores.

Quadro 3: Relação das dificuldades apresentadas entre monitores e professores.

DIFICULDADES	DOCENTE	MONITOR
Dispersão da turma	1	4
Falta de interesse da turma na fala do monitor	1	2
Timidez do monitor	1	1
Propriedade do monitor sobre o conteúdo da visita	1	5

Fonte: A autora (2022).

Nota: Tabela organizada pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa.

Durante as visitas foi observado que a dispersão era o principal motivo da falta de foco entre os discentes, aparecendo 15 vezes dentre as 19 em que foi apresentada. A dispersão (figura 7) por sua vez pode ser compreendida pela euforia dos discentes e docentes, tendo a oportunidade, muitos a primeira vez, de observar a fauna silvestre.

Figura 9: Turma dispersa. Parte estava no recinto da Coruja e a outra parte seguindo o monitor no recinto do Cateto.



Fonte: A autora (2022).

Os zoológicos permitem que o público conheça espécies que não são comuns no seu cotidiano, possibilitando que façam observações próprias construindo dessa forma um conhecimento dinâmico. Se tornando assim um espaço de grande potencial para a prática educativa.

Também foi questionado se havia alguma outra dificuldade durante a atividade, apenas uma professora mencionou que a chuva havia atrapalhado e a falta de diversidade.

“está muito pobre de bicho”. (D 07)

É possível que futuramente cada vez mais os zoológicos exibam menos espécies, porém, estas em grupos maiores apresentando sua complexidade e aproximando o homem da natureza através de ambientações cada vez mais semelhantes com o real proporcionando ainda mais o bem-estar animal (SOUZA et. al, 2020). Durante a visita chama-se a atenção para a docente D 08, a qual questionou se havia leão, ao receber uma resposta negativa falou:

"E não vai ter outro para substituir,não?" (D 08)

Com isto percebe-se que alguns docentes ainda entendem o zoológico como espaço de exibicionismo da fauna. Vale ressaltar também a importância do docente visitar o local antes de uma aula fora da sala, entender os objetivos do local e

analisar se as suas propostas e objetivos de conhecimento se adequam ao espaço. Pois o professor não pode parecer triste ou frustrado por um formato consolidado do local, isto demonstra uma certa falta de planejamento.

A nova abordagem do zoológico do PEDI em trabalhar com a fauna dos biomas Mata Atlântica e Caatinga, diminuiu a quantidade de animais exóticos os quais chamavam a atenção do público, a ausência desses animais gerou uma certa frustração por parte dos discentes e docentes, os quais criavam expectativa de ver animais como girafa e leão.

"Eu queria ver o leão." (D 08)

Em um trabalho realizado por Barreto; Guimarães; Oliveira (2009) os animais exóticos foram os que mais chamaram a atenção do público. Principalmente os grandes mamíferos como observado por Rakowski (2017). Todo este interesse por animais que são da nossa fauna pode ter relação com o fascínio do ser humano por animais silvestres e sua dominação. Porém a maior parte das frustrações nos visitantes eram devido ao não aparecimento do animal, seja pelo barulho gerado pela euforia da turma ou porque o animal é de hábito noturno.

Sobre a maior facilidade dos monitores durante a visita, os pontos mais destacados foram o contato com o público, fazer com que estes interajam durante a visita e falar sobre os grupos de animais que os monitores possuem mais propriedade. Para os professores, a resposta que prevaleceu foi a de permitir que a turma obtivesse o conhecimento de pessoas que possuíam propriedade no assunto. Sendo assim, percebe-se que ambas respostas trazem a caracterização de um espaço de educação não formal institucionalizado, o qual se enquadram os zoológicos, pois estes possuem monitores que são pessoas preparadas para a realização das visitas guiadas (AMADOR, 2011). Fazer com que os monitores tenham a facilidade de interação com o público e o público sinta segurança pois é uma pessoa capacitada que possui conhecimento do local visitado.

Monitores e professores foram questionados se percebiam mudanças na percepção dos alunos visitantes após a visita, os quais responderam que sim. Os monitores percebem mudanças principalmente sobre a importância do zoológico e da conservação, pois os alunos apresentam interesse em saber mais sobre estes pontos além de que os próprios alunos informam a mudança de pensamento.

Segundo os professores os alunos passam a mudar algumas atitudes em relação a natureza, associam mais facilmente termos utilizados em sala de aula com o que vivenciaram durante a visita trazendo o que aprenderam nas atividades.

“Pois qualquer coisa que é falado fora daqui eles remetem ao que aprenderam”
(D 11)

“...colorindo com as cores reais.” (D 02)

“...saem daqui mais interessados e mais cuidadosos em relação aos animais e meio ambiente” (M 06)

Dessa forma, a educação ambiental através das visitas guiadas contribui para a formação do indivíduo como cidadão (NASCIMENTO et.al, 2021). Tendo em vista que a partir da mudança de percepção dos visitantes estes voltam para os seus ciclos sociais como agentes transformadores (ARAÚJO; QUARESMA, 2014).

Os guias foram questionados sobre o auxílio que recebiam dos professores e em que momento ocorria, relataram que havia pouco ou nenhum auxílio por parte dos docentes e as respostas foram concentradas em manter o silêncio e controlar a dispersão. Em nenhum momento foram citados algum tipo de auxílio relacionado ao conteúdo. Nove dos professores acreditam que evitar a dispersão, manter a concentração e o silêncio da turma tenha sido suficiente, dois docentes reconheceram que deram nenhum auxílio ao monitor.

“Super preparados” (D 13)

“Não foi necessário” (D 06)

É importante salientar que apesar dos monitores serem pessoas capacitadas para a realização das visitas, os docentes também possuem formação na área e são preparados para auxiliar as visitas em relação aos conteúdos abordados, para que dessa forma, o conhecimento seja mais direcionado ao objetivo da visita e os guias não sejam sobrecarregados como relata a monitora M04.

“...alguns professores simplesmente se ausentam e fica responsabilidade total do monitor se preocupar com o grupo e passar o ensino.” (M04).

Brito (2012) afirma que o professor deve planejar suas atividades tanto em sala de aula quanto fora dela e que deixar sob responsabilidade dos monitores ou do zoológico este planejamento e execução é inconsistente pois apenas o professor dará auxílio para que as exigências comportamentais e cognitivas dos alunos sejam atendidas.

Este resultado relaciona-se com o observado durante as 10 visitas que foram acompanhadas. Nota-se que não houve auxílio aos monitores por parte dos professores em relação à complementação de conteúdo ou questionamentos voltados aos alunos para associação com o teórico. Também foi observado que o professor só intervinha na visita para solicitar à turma silêncio, com exceção a apenas uma visita na qual a professora chama atenção dos alunos para a fala do monitor quando esta estava relacionada a atividade que iriam desenvolver. É necessário ressaltar a importância da participação do professor como orientador no processo de ensino-aprendizagem em aulas fora do espaço escolar.

Os monitores ainda foram questionados sobre sugestões para que as visitas se tornem mais interativas e obtenham mais sucesso, foram sugeridas atividades como quizz após as visitas e até atividades voltadas a gamificação, além de mais contato com os animais. É notório que as alternativas apresentadas pelos monitores são propostas voltadas para adolescentes. Souza et. al (2020), chama a atenção para a importância dos zoológicos trazerem mais atividades para o público adolescente, pois grande parte da Educação Ambiental que é desenvolvida nestes ambientes são voltadas para crianças. O contato direto com os animais por meio do enriquecimento, como sugerido pelos monitores, seria de fato um atrativo para o público mais jovem durante as visitas guiadas (SOUZA et. al, 2020 *apud* WINEMAN et. al, 1996).

Uma proposta de atividade para este público é a ficha de perguntas (APÊNDICE E). Após a visita, o professor poderá entregar aos alunos a ficha de perguntas e acompanhá-los pelos setores para que possam responder às questões, Para tornar a atividade mais dinâmica o professor ou os próprios monitores podem utilizar os espaços de lazer do zoológico para realizar uma competição entre os alunos. Um percurso será pré-estabelecido e grupos divididos, cada grupo terá um representante. O representante que concluir o percurso primeiro terá a oportunidade de responder a uma questão.

Além das questões relacionadas às visitas guiadas no PEDI, foram analisadas a perspectiva dos docentes sobre o Zoológico como espaço educativo não formal e como este espaço era utilizado para a prática educativa pelos docentes. Para iniciar, foi questionado qual a importância do zoológico, seis voluntários citaram a preservação/conservação das espécies ameaçadas, cinco acreditam que os zoológicos são importantes para conhecer os animais, três foram mais generalistas citando a importância de conhecer a natureza enfatizando também a importância de atividades como as visitas ao zoológico para as crianças atualmente, pois são crianças com pouco contato com a natureza, outros três professores citaram diretamente a Educação Ambiental.

Nenhuma das respostas contemplou de forma aprofundada todas as importâncias e/ou objetivos dos zoológicos atuais. Porém de forma geral, percebe-se que os docentes possuem conhecimento sobre a importância destes espaços, que vai muito além do exibicionismo de animais. Assim como citado pelos professores, os zoológicos atualmente trabalham fortemente com a conservação da natureza, investindo na Educação Ambiental (SARAIVA, 2017) que segundo Freitas; Bernardes (2013) é o meio mais eficiente quando se trata de resultados duradouros para conservação, apesar de ter resultados a longo prazo. Porém, os indivíduos que vivenciam este processo se tornam cidadãos críticos e conscientes de suas atitudes para com o meio ambiente (ARAÚJO; QUARESMA, 2014).

Todos os docentes reconheceram os zoológicos como um espaço de educação não formal, pois eles permitem sair da rotina, ter o contato com o que é real, vivenciando os conteúdos teóricos que são passados na sala de aula.

“Conseguimos mostrar na prática várias teorias ministradas em sala.” (D 04)

“Passa uma realidade do que se ver em livros. Cheiro, cor.” (D 02)

Os espaços de educação não formal podem ser considerados qualquer espaço fora do ambiente escolar que tenha potencial para auxiliar no processo de ensino-aprendizagem. É notório que o professor na sua necessidade de exemplificar encontre suporte em espaços extraclasse como os zoológicos (ACHUTTI, 2003) além de tornar prazeroso o processo de aprendizagem.

Apesar de todos concordarem que os zoológicos são espaços de educação não formal, oito dos 13 entrevistados disseram que não costumam levar os alunos, os demais levam apenas uma vez ao ano ou sempre que possível. Este baixo envolvimento dos professores em realizar atividades em zoológicos pode ser justificado pelo fato de que uma aula fora da escola, principalmente com crianças, requer uma grande responsabilidade, além de um planejamento muito bem estruturado. Para os professores a visita ocorre desde o planejamento até a execução, além disso após a visita é necessário que o professor inicie uma avaliação mais sistematizada (ARAÚJO; QUARESMA, 2014).

Sobre a finalidade das visitas, trabalhar conteúdos voltados à biologia de forma geral foi o mais citado, seguido de conteúdos específicos como classificação animal e vida dos animais. Tais conteúdos estão presentes na Base Nacional Curricular Comum os quais aparecem na unidade temática “Vida e Evolução” no ensino de ciências (BRASIL, 2018) mostrando o grande potencial dos zoológicos como espaços para serem trabalhados saberes e competências, além de estimular o desenvolvimento do indivíduo como cidadão. Duas turmas foram apenas a passeio.

Como dito anteriormente, um dos objetivos dos zoológicos na atualidade é a Educação Ambiental. Diversas atividades são realizadas voltadas a este objetivo, a visita guiada no plantel é apenas uma delas, sendo assim, o professor encontra nestes espaços um amplo potencial para o processo de ensino-aprendizagem. Porém em nenhuma das visitas observadas foi solicitado ao Centro de Educação Ambiental outras atividades além da visita guiada no plantel. E nenhuma atividade após a visita foi desenvolvida pelo professor ainda no zoológico, quatro das dez turmas foram com o objetivo de conhecer mais para realizar atividades como projetos, pinturas em sala de aula.

Além dos comportamentos citados anteriormente, outros foram observados durante as visitas, como as reclamações, representadas no quadro 4.

Quadro 4: Relação dos motivos das reclamações dos discentes, local, horário e quantas vezes determinada reclamação se repetiu durante as visitas acompanhadas no zoológico do Parque Estadual de Dois Irmãos, Recife-Pernambuco.

SETOR/ RECINTO	MOTIVO	HORÁRIO	REPETIÇÕES
Hipopótamo/ Primatas/ Répteis/ Lobo-guará	Fadiga	10:22/15:55/10:41 /12:08/15:12/16:0 8	6
Tamanduá-band eira/ Onça/	Fome	10:11/11:40	3
Tamanduá-band eira/ Chimpanzé	Sede	12:11	2
Répteis	Sol	9:17	1
Quati	Odor	9:45	1
Primatas	Sol/fome/banheiro	10:12/11:49/11:59	1

Fonte: A autora (2022)

Nota: Tabela organizada pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa.

Nota-se que a fadiga foi o principal motivo de reclamações pelos alunos, principalmente das visitas pela manhã, os mesmos começavam a apresentar este comportamento por volta das 10:00 horas em setores próximos ao final da visita. Houve apenas 3 reclamações em turmas visitantes no período da tarde, todos por fadiga. É importante ressaltar que estas turmas no período da manhã participaram de outras atividades, em outros lugares e à tarde no zoológico estavam cansados, tornando a visita pouco proveitosa, também houve turma em que os alunos não levaram água. Observou-se que as turmas que mais reclamavam pelos motivos acima eram turmas que não paravam para descanso/comer ou faziam paradas rápidas apenas para ir ao banheiro, os maiores motivos eram devido ao horário de ir embora, podendo enfatizar estes como alguns pontos negativos no planejamento dos professores.

Por se tratar de uma longa caminhada ao sol é de extrema importância que os professores preparem seus alunos com avisos do que é essencial levar para uma aula de campo como esta, a exemplo, água, além de chegar ao local com antecedência para que a visita seja realizada com calma e se torne proveitosa. É importante durante o planejamento os professores reservarem algum horário para descanso e alimentação, principalmente em turmas com idades menores.

Estas pausas para descanso também podem ser aproveitadas para atividades como a montagem de quebra-cabeça dos animais que vivem no zoológico, aguçando a curiosidade dos animais que ainda irão ver além de trabalhar conceitos. Pensando neste último, os quebra-cabeças foram produzidos com frases a respeito do animal (APÊNDICE F).

Diante do que foi apresentado, concorda-se com Araújo; Quaresma (2014) quando afirma que é de extrema importância que os docentes orientem os alunos sobre o que fazer, como e porque. Os principais motivos de reclamações dos docentes eram oriundos das tentativas de manter o controle da turma evitando a dispersão e solicitando silêncio.

O sentimento de euforia foi identificado 38 vezes em todas as visitas, 18 delas apenas ao ver animais como Avestruz, Jabuti, Anta, Capivara, Primatas, Lobo-guará, Jaguatirica, Hipopótamo e aves como coruja e tucano-toco. De acordo com os resultados de euforia é notório a expectativa dos discentes ao ir no zoológico simplesmente para ver os animais, o professor pode utilizar desse sentimento como oportunidade para estimular a curiosidade acerca de temas trabalhados em sala. Chama a atenção para o contraste, pela euforia em ver o animal e a frustração em não conseguir ver, comentado anteriormente. Comportamentos observados por este sentimento foi perceptível ao presenciar animais em atividade como voar e subir em troncos e na passagem de um recinto a outro, o qual trazia a euforia e curiosidade em saber qual seria o próximo animal a ser visto. A surpresa trazia os mesmos motivos da euforia, ocorrendo 15 vezes entre 6 visitas acompanhadas, os professores podem utilizar desse sentimento para estimular a curiosidade nos alunos, incentivando a busca pela aprendizagem.

É compreensível que estes sentimentos tenham ocorrido pelos motivos relatados, pois a fauna silvestre é algo que desperta encantamento no ser humano desde sempre. Permitir que os alunos façam suas próprias observações, auxilia na

construção de uma aprendizagem dinâmica, pois estes podem ser capazes de observar aspectos não observados por docentes (BARRETO; GUIMARÃES; OLIVEIRA, 2009).

De acordo com o que foi discutido sugere-se que o professor aguace nos alunos a observação, para isto propõe-se um etograma de macacos-pregos (APÊNDICE G) por serem animais mais ativos. As observações comportamentais dos primatas realizadas pelos alunos podem ser discutidas em sala de aula.

Figura 10: Euforia de uma turma se deslocando de um recinto para outro durante a visita guiada no zoológico do Parque Estadual de Dois Irmãos, Recife-Pernambuco.



Fonte: A autora (2022)

6 CONCLUSÃO

De acordo com este trabalho podemos concluir que apesar dos professores reconhecerem o zoológico como um espaço de educação não formal, este local não tem seu potencial explorado durante a aula fora do ambiente escolar. A aula fica a cargo do Centro de Educação Ambiental e dos monitores. É notório que existe uma certa carência ao auxílio prestado por professores aos monitores, é necessário que os docentes sejam mais ativos durante as visitas guiadas para que o processo de aprendizagem seja efetivo e o local mais explorado.

É importante os professores planejar bem a aula fora do espaço escolar, não só durante, mas antes e após a visita, além disso, é necessário lembrar que os professores ao realizarem atividades como as visitas guiadas, devem estar atentos e preparados para lidar com eventuais contratemplos, reconhecer e respeitar as limitações dos seus alunos para que o processo de ensino-aprendizagem seja o mais proveitoso possível.

Cabe ao Centro de Educação Ambiental buscar estratégias cada vez mais atrativas para os visitantes com o intuito de reforçar os objetivos e importância dos zoológicos atuais, além de promover a Educação Ambiental.

De acordo com as observações realizadas durante as visitas, os grandes mamíferos, aves e principalmente os exóticos são grandes atrativos para o público, as expectativas alimentadas em ver estes animais podem gerar frustrações. É necessário que o professor prepare seus alunos para o que será observado. A dispersão, frustração, reclamações em geral podem ser evitadas e a curiosidade aguçada com um bom planejamento.

REFERÊNCIAS

- ACHUTTI, M. R. do N. G. **O zoológico como um ambiente educativo para vivenciar o ensino de ciências**. 2003. Dissertação (Mestrado) - Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2003.
- AITALARÁN, J. **A influência da surpresa no processo emocional de formação da satisfação do consumidor**. Dissertação (Mestrado) - Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.
- AMADOR, M. R. H. **Em que medida o serviço educativo do museu tem um papel activo na formação das crianças**. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 2011.
- ARAGÃO, G. M. de O.; KAZAMA, R. A função dos zoológicos nos dias atuais condiz com a percepção dos visitantes? **Educação Ambiental em Ação**, Santa Catarina, ISSN 1678-0701, v. 21, n. 43, set, 2018.
- ARAÚJO, G. D.; QUARESMA, A. G. Visitas guiadas e visitas técnicas: Tecnologia de aprendizagem no contexto educacional. **Competência**, Porto Alegre, v. 7, n. 2, p. 29-51, jul-dez, 2014.
- BALLESTE, S.; NAOUMOVA, N. Aspectos indicadores de qualidade ambiental nos espaços abertos de jardins zoológicos: estudo de percepção no Parque Zoológico da FZB/RS. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 19, n. 4, p. 79-94, out-dez, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/s1678-86212019000400344>.
- BARRETO, K. F. B.; GUIMARÃES, C. R. P.; OLIVEIRA, I. S. S. O zoológico como recurso didático para a prática de educação ambiental. **Revista Entreideias Educação Cultura e Sociedade**, v. 14, n. 15, jan-jul, 2009. DOI: <https://doi.org/10.9771/2317-1219rf.v14i15.3026>.
- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.
- BRITO, A. G. **O jardim zoológico enquanto espaço não formal para promoção do desenvolvimento de etapas do raciocínio científico**. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências) - Faculdade UnB Planaltina, Universidade de Brasília. Brasília, p. 114. 2012.
- CAPOVILLA, A. G. S.; ASSEF, E. C. S.; COZZA, H. F. P. Avaliação neuropsicológica das funções executivas e relação com desatenção e hiperatividade. **Avaliação psicológica**, Porto alegre, v. 6, n. 1, p. 51-60, junho, 2007.
- COSTA, G. O. Educação Ambiental- Experiência dos zoológicos brasileiros. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Ceará, v.13, p. 140-150, jul-dez, 2004.
- DIAS, A. A. S.; DIAS, M. A. O. Educação ambiental: a agricultura como modo de sustentabilidade para a pequena propriedade rural. **Revista de Direitos Difusos**, v. 68, n. 2, p. 161-178, dez, 2018.

FEITOZA, A. C. S. **Aprendizagem e desenvolvimento: a criança, a curiosidade e a construção imaginativa**. TCC (Graduação em Pedagogia) - Faculdade de Educação, Universidade de Brasília. Brasília, p. 67. 2016.

FERREIRA, P. R. M.; BORGES, C. Do açude ao leão: Reconstruindo a história da área do Parque Estadual Dois Irmãos. In: XXXI CIC - Congresso de Iniciação Científica – UFRPE, 2022, Recife. Anais eletrônicos [...] Recipe: UFRPE, 2022. Disponível em: <https://www.doity.com.br/anais/xxxicic/trabalho/219975>. Acesso em: 09 ago. 2022.

FREITAS, B. BERNARDES, M. B. J. Educação ambiental: ações educativas em espaços não formais. In: Congresso Nacional de Educação, IX, 2013, Curitiba.

GADOTTI, Moacir. A questão da educação formal/não-formal. **Seminário Direito à educação: solução para todos os problemas ou problema sem solução?** Institut International Des Droits De L'enfant (Ide), Suíça, 2005.

GÓES, Y. C. B.; PIN, J. R. O.; RODRIGUES, L. A.; ROCHA, M. B. Análise da percepção ambiental de estudantes durante visitas guiadas no parque nacional da tijuca. In: SIMPÓSIO DE GESTÃO AMBIENTAL E BIODIVERSIDADE, 5., 2016. **Anais**[...] 2016.

GOLDSCHMIDT, A.I. Professor, o que fazer no zoológico? **Revista Ciência & Ideias Journal**, v. 7, n. 3, Set./Dez., 2017.

GONÇALVES, M. G. Educação ambiental: planejamento e uso de trilhas ecológicas interpretativas para estudantes com deficiência intelectual. 69f. **Dissertação** (Mestrado em Planejamento e Gestão Ambiental) Universidade Católica de Brasília. Brasília, 2009.

GUIMARÃES, M.; VASCONCELLOS, M. M. N. Relações entre educação ambiental e educação em ciências na complementaridade dos espaços formais e não formais de educação. **Revista Educar**, Curitiba, n. 27, p. 147-162, 2006.

JACOBUCCI, D. F. C. Contribuições dos espaços não formais de educação para a formação da cultura científica. **Em extensão**, Uberlândia, v.7, 2008.

JENSEN, E. Avaliando evidências de aprendizagem relacionadas com biologia da conservação num público infantil no Zoológico. **Conservation Biology**. v. 28, n.4, p. 1004-1011, março.2014. Disponível em: <https://conbio.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/cobi.1226>. Acesso em: 30 abr. 2022.

JUSLIN, P. N., LAUKKA, P. Communication of emotions in vocal expression and music performance: Different channels, same code? **Psychological Bulletin**, Washington, v. 129, n. 5, p. 770-814, 2003.

KREGER, M. D.; HUTCHINS, M. Ethics of Keeping Mammals in Zoos and Aquariums Wild Mammals in Captivity: Principles & Techniques for Zoo Management. University of Chicago, ed. 2. 2010.

MARCONSIN, N. M. A.; OLIVEIRA, G. C. G.; RIBEIRO, F. S. N. Visitas guiadas a um espaço de divulgação científica: Avaliação e Impacto em uma Atividade Escolar Formal. **Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENPEC**. Águas de Lindóia. 10 a 14 de Nov de 2013.

MIGUEL, F. K. Psicologia das emoções: uma proposta integrativa para compreender a expressão emocional. **Scielo**, Bragança Paulista, v. 20, n. 1, p. 153-162, jan-abr, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-82712015200114>

MOURA, C. F. **Reação à frustração: construção e validação da medida e proposta de um perfil de reação**. Tese (Doutorado) - Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

NASCIMENTO, R. B. COSTA, P. N. OLIVEIRA, A. T. CORRÊA, R. C. CALDERARO, K. C. L. A utilização dos zoológicos cigs como ferramenta para o ensino da biodiversidade Amazônica. *Revista de Ensino de Biologia*, v.14, n. 2, nov, 2021. DOI:<https://doi.org/10.46667/renbio.v14i2.592>.

NASCIMENTO, S. S. COSTA, C. B. Um final de semana no zoológico: um passeio educativo?. **Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 4, n. 1, p. 86-99, jul, 2002.

PADUA, S.M. Cerrado Casa Nossa: um projeto de educação ambiental do jardim botânico de Brasília. Brasília. **UNICEF**. 1997.

PERNAMBUCO, GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO. Lei Estadual nº 9.989, de 13 de janeiro de 1987. Define as Reservas Ecológicas da Região Metropolitana do Recife. Recife, 13 de janeiro de 1987.

PERNAMBUCO. GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO. **Lei Estadual nº 11.622 de 1998**, Dispõe sobre a mudança de categoria de Manejo das Reservas Ecológicas de Caetés e Dois Irmãos e dá outras providências. Governo de Pernambuco, 29 de dezembro de 1998.

PIVELLI, S. R. P. **Análise do potencial pedagógico de espaços não formais de ensino para o desenvolvimento da temática da biodiversidade e sua conservação**. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2006.

QUEIROZ, R. M.; TEIXEIRA, H. B.; VELOSO, A. S.; TERÁN, A. F.; QUEIROZ, A. G. A caracterização dos espaços não formais de educação científica para o ensino de ciências. **Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, v. 4, n. 7, p. 12-23, ago-dez, 2011.

Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade de Pernambuco - SEMAS. **Plano de manejo do Parque Estadual de Dois Irmãos**. [Recurso eletrônico]- Recife: CPRH, 2022.

RAKOWSKI, I. K. **Papel dos zoológicos na educação ambiental: Percepções sobre a realidade de dois zoológicos da Grande Porto Alegre**. TCC (Graduação

em Ciências Biológicas- licenciatura)- Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, p. 39. 2017.

SARAIVA, R. V. **O zoológico como espaço para a sensibilização de estudantes sobre a temática biodiversidade brasileira.** Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Educação, Universidade de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2017.

SOUZA, A. Q. S. **Quiropterofauna (Mammalia: Chiroptera) no Parque Estadual de dois Irmãos: Estrutura da comunidade e interações com a população humana do entorno.** Dissertação (Mestrado)- Universidade Federal de Pernambuco. Vitória de Santo Antão, 2016.

SOUZA, M. V.; TELLES, L. P. J. D.; HIRANO, L. Q. L.; SANTOS, N. P.; BOTELHO, N. E. G.; DA SILVA JUNIOR, P. G. P.; MOURA, M. A.; BATISTA, M. J. Zoológico empírico: a nova fronteira entre o ensino e a pesquisa em zoos do Brasil. Revista **Pensar Acadêmico**, v. 18, n.2, p. 300-321, maio-ago, 2020.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DO MONITOR

Data: ___/___/___

Participante: _____

Gênero:

Idade:

Curso:

Período:

1- Dentro da biologia qual a sua área de interesse?

2- Para você, qual a importância das visitas guiadas?

3- Qual a sua maior dificuldade durante as visitas guiadas? Marque o grau de dificuldade em uma escala de 1 a 10 onde 1 é levemente difícil e 10 altamente difícil para você.

() A turma se dispersa com facilidade

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

() A turma não tem interesse na fala do monitor

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

() Me sinto tímido, constrangido

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

() Sinto que não tenho total propriedade para falar sobre todas as espécies

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

() Outros:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

4- Quais as suas maiores facilidades durante a visita guiada?

5- Você percebe mudanças de percepção dos discentes visitantes no contexto da educação ambiental, após a visita? Quais?

6- Você percebeu auxílio por parte do professor durante a visita? Em qual momento?

7- O que você propõe para que as visitas guiadas se tornem mais interativas e que tenham mais sucesso?

APÊNDICE B - FICHA DE OBSERVAÇÃO (COMPORTAMENTO TURMA E DOCENTE)

Data: ___/___/___ Escola: _____

Série: _____ Faixa etária: _____

Grupo: _____

Horário de início da visita: _____

Horário de término da visita: _____

Monitor: _____ Docente: _____

Comportamentos analisados	Setor/ recinto	Horário
Surpresa		
Euforia/alegria		
Frustração/raiva/tristeza		
Reclamações		
Curiosidade		
Falta de foco		

APÊNDICE C – FICHA DE OBSERVAÇÃO DO PROFESSOR
(comportamento do professor durante a visita)

1- O professor auxiliou o monitor complementando sua fala tendo em foco o objetivo da visita? Em que momento?

() sim () não

2- O professor provocava os alunos durante a visita com questionamentos? Quais?

() sim () não

3- O professor não intervém em nenhum momento durante a visita.

() sim () não

4- O professor solicitou à turma alguma atividade após visita no zoológico? Qual?

5- O professor solicitou ao Centro de Educação Ambiental alguma atividade complementar além da monitoria guiada no zoológico? Qual?

APÊNDICE D- QUESTIONÁRIO DO DOCENTE

Data: ___/___/___ Turma: _____ Participante: _____

Visita: _____ Escola que atua:

Tempo de formação:

Tempo de atuação na área:

1- Qual sua área de formação? Qual disciplina leciona?

2- Para você, qual a importância do zoológico?

3- Com que finalidade você trouxe essa turma para o zoológico?

() só a passeio .

() para trabalhar conteúdos relacionados à biologia, de forma geral.

() para trabalhar conteúdos específicos relacionados à biologia que estão sendo/ serão trabalhados em sala. Qual/quais conteúdos?

4- Você costuma trazer as turmas que leciona para o zoológico?

()sim () não

5- Você considera o zoológico como um espaço educativo não formal? Justifique.

()sim () não

6- Para você, qual a importância das visitas guiadas?

7- Qual a sua maior dificuldade durante as visitas guiadas? Marque o grau de dificuldade em uma escala de 1 a 10 onde 1 é levemente difícil e 10 altamente difícil para você.

() A turma se dispersa com facilidade

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

() A turma não tem interesse na fala do monitor

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

() O monitor se sente tímido, constrangido

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

() O monitor não tem total propriedade para falar sobre todas as espécies existentes no plantel e/ou conteúdos que o professor está trabalhando com a turma.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

() Outros:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

8- Quais as suas maiores facilidades durante a visita guiada?

9- Você acredita que proporcionou algum auxílio ao monitor durante a visita? Em qual momento?

10- Você percebe mudanças de percepção dos discentes no contexto da educação ambiental, após a visita? Quais?

APÊNDICE E - FICHA DE PERGUNTAS

Ficha de Perguntas

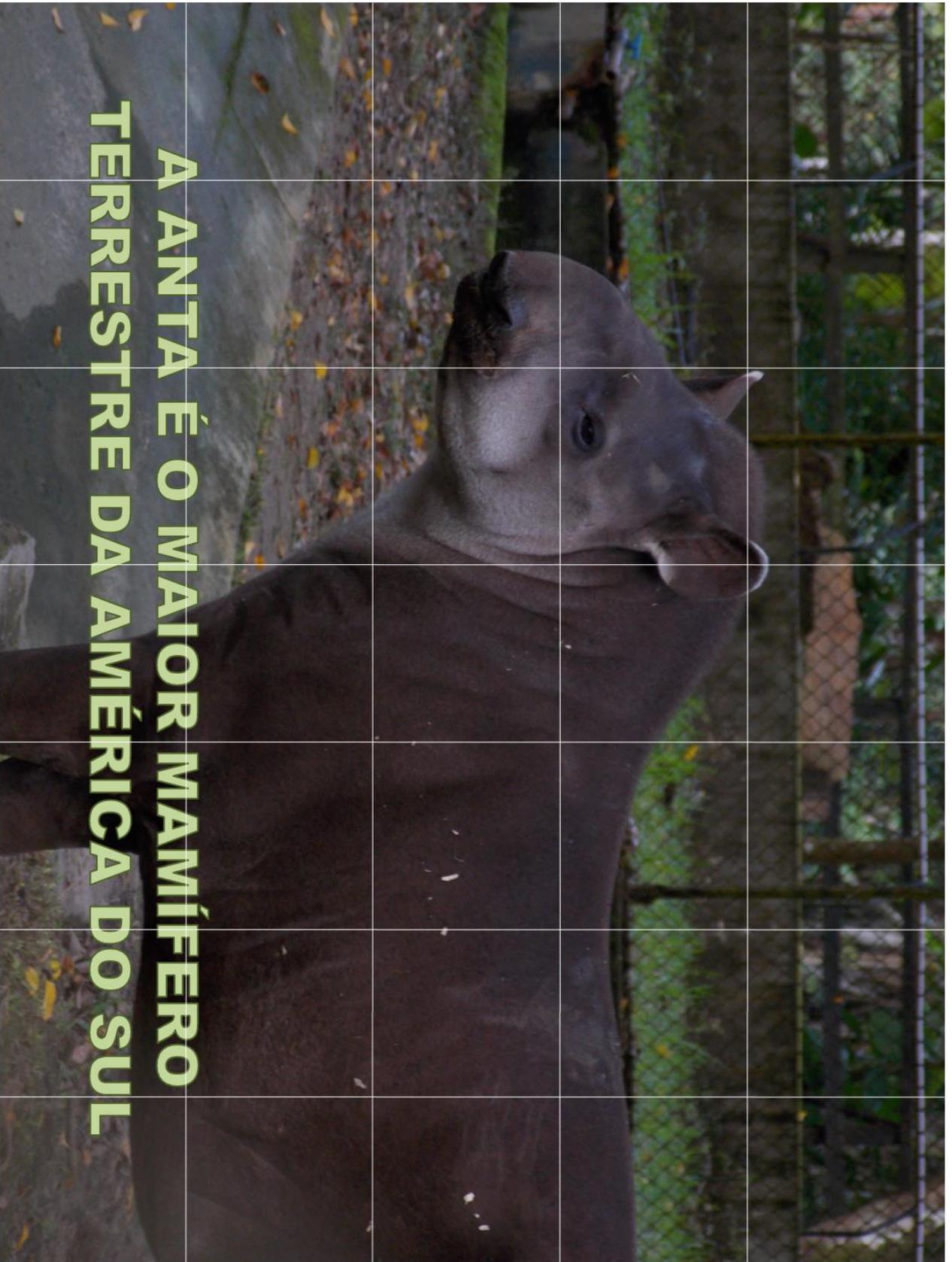
- 2 mamíferos encontrados no bioma Mata Atlântica
- 3 aves encontrados no bioma Mata Atlântica
- 5 animais encontrados no bioma Caatinga
- 3 animais encontrados no Cerrado
- Os zoológicos devem proporcionar aos animais conforto, escolha 1 espécie das questões anteriores e descreva o recinto. Lembre-se de observar e associar o que tem no recinto com as necessidades do animal.
- 3 espécies ameaçadas de extinção e os motivos pelos quais eles estão em extinção
- 3 espécies exóticas
- Descreva a alimentação dos animais a seguir associando com a sua morfologia:

Tamanduá-bandeira-

Arara-
- Cite 3 espécies com hábitos noturno
- Diferencie cágado, jabuti e tartaruga
- Os zoológicos atualmente trabalham com quatro pilares. Quais são eles?

APÊNDICE F - QUEBRA-CABEÇA





**A ANTA É O MAIOR MAMÍFERO
TERRESTRE DA AMÉRICA DO SUL**

APÊNDICE G- ETOGRAMA DE MACACO-PREGO
Instruções

Cada aluno deverá escolher um indivíduo do bando para realizar a observação

O aluno deverá passar 2 minutos observando o indivíduo através de observação focal e em seguida anotar a hora e comportamentos daquele indivíduo durante esses 2 minutos.

Haverá um minuto de descanso e logo após mais 2 minutos de observação focal.

Horário	Comportamento

(Observação de 20 minutos (2 minutos de observação focal))

Segue a ficha com a tabela de observação e em seguida a tabela com as siglas, comportamentos mais comuns e definição de cada comportamento para auxiliar os alunos durante a observação.

Sigla	Comportamento	Definição
C	Catação	Ato de limpar os pelos de outros indivíduos

M	Manipulação	Ato de pegar, morder objetos e substratos
V	Vocalização	Sonorização com intervalos de 5 segundos
AD	Alimentação	Alimentação da dieta ofertada pelos cuidadores
S	Sentado	Sobre os membros posteriores
BS	Brincadeira social	pequenas mordidas. tapas e/ou toques, corridas e/ou perseguições
B I	Briga entre indivíduos	boca aberta destacando os dentes, se locomovendo com saltos ou correndo em direção a outro indivíduo, utilizar boca, braços ou pernas para agressão
CP	Cuidado parental	Tocar, abraçar ou se encostar em um indivíduo mais jovem
LM	Locomoção	Locomoção usando pernas e uma ou as duas mãos
LP	Locomoção	Locomoção com as 2 pernas