



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

**KARINE NAIR SOUSA DE OLIVEIRA**

**AS NARRATIVAS DOS ALUNOS SOBRE A EXPERIÊNCIA DA VISITA  
ESCOLAR AO JARDIM ZOOLOGICO DE BRASÍLIA**

Brasília-DF, julho de 2013

**KARINE NAIR SOUSA DE OLIVEIRA**

**AS NARRATIVAS DOS ALUNOS SOBRE A EXPERIÊNCIA DA VISITA  
ESCOLAR AO JARDIM ZOOLOGICO DE BRASÍLIA**

Dissertação de mestrado apresentada à Faculdade de Educação da Universidade de Brasília como requisito parcial para obtenção do título de Mestre do Programa de Pós-graduação em Educação.

Orientadora: Professora Dr.<sup>a</sup> Maria Helena da Silva Carneiro

Brasília-DF, julho de 2013

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO - FE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

AS NARRATIVAS DOS ALUNOS SOBRE A EXPERIÊNCIA DA VISITA ESCOLAR AO  
JARDIM ZOOLOGICO DE BRASÍLIA

KARINE NAIR SOUSA DE OLIVEIRA

ORIENTADORA: PROF. DR.<sup>a</sup> MARIA HELENA DA SILVA CARNEIRO

BANCA EXAMINADORA

---

PROF. DR.<sup>a</sup> MARIA HELENA DA SILVA CARNEIRO  
(UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - ORIENTADORA)

---

PROF. DR.<sup>a</sup> MÉRCIA HELENA SACRAMENTO  
(UNIVERSIDADE CATÓLICA DE BRASÍLIA - EXAMINADORA)

---

PROF. DR.<sup>a</sup> MARIA CLARISSE VIEIRA  
(UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - EXAMINADORA)

---

PROF. DR.<sup>a</sup> LIVIA BORGES  
((UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - SUPLENTE))

*Dedico,  
Aqueles que sempre me apoiaram incondicionalmente  
e possibilitaram que eu pudesse vencer tantos  
obstáculos sempre com o sorriso no rosto...  
Minha mãe Edna e Thiago Mendes.*

*Em especial, as crianças e aos animais que  
me trazem uma força inspiradora.*



## AGRADECIMENTOS

A minha orientadora Maria Helena por sua sabedoria e paciência, que me fez embevecer o mundo da pesquisa. Devo expressar uma gratidão especial.

Quero agradecer aos professores do Programa da Pós-Graduação em Educação (PPGE): Clayton Gontijo, Cristiano Muniz, Bernardo Kipnis, Elizabeth Tunes, Miriam Manini pelos momentos de discussões, reflexões e aprendizagem. Agradeço, com toda admiração, aos professores Clayton Gontijo e Mércia Helena por suas valiosas contribuições na fase de qualificação de projeto. E, da mesma forma, agradeço as professoras Clarisse, Mércia e Lívia na fase de defesa da dissertação. Agradeço, também, aos funcionários da secretária do PPGE por atender a todas as minhas infundáveis dúvidas. E a Agência CAPES pelo suporte financeiro, viabilizando recursos necessários à pesquisa. Igualmente, ao amigo Serginho pelo apoio no Banco do Brasil.

Agradeço aos colegas do PPGE: Erizaldo, Samantha, Aline, Andresa, Lucas, Simone, Paulo Wollinger, Gustavo, Ana Julia, Ana Ourofino, José Fernando e Ana Tereza. E, de fundamental importância foi a cumplicidade da amiga Luciana Carvalho, que nos momentos difíceis conseguimos nos ajudar, estudar e progredir nessa árdua trajetória. Sinto-me honrada em ter conquistado sua valiosa amizade. Eu não deixaria de lembrar com gratidão e carinho do amigo Daniel Louzada-Silva, que acompanhou esta pesquisa ainda em sua fase embrionária oferecendo-me dicas de leitura e instrumentos preciosíssimos para a pesquisa.

Minha gratidão aos profissionais de Jardim Zoológico. Os que me proporcionaram os primeiros passos na profissão, ainda, em Salvador-BA e Pojuca-BA: Edmir, Gerson, Surama, Cláudio, Marcele, Carol, Sidney... E, a equipe do Jardim Zoológico de Brasília, pelo acolhimento, apoio, troca de experiências e autorização de uso do espaço: Dilton Batista, Laurides, Carol Lobo, Erô Marra, José Vieira, Marcelle Castro e todos da equipe.

Expresso minha admiração e agradeço a comunidade escolar do CEF 308 RE e CEF 01 RF do GDF: coordenadores, professores, funcionários e, principalmente, os alunos que carinhosamente me receberam e aceitaram participar deste estudo, com toda generosidade e alegria da adolescência.

A tia Luizinha, Dri, Tim, Elô, tio João e aos cunhados Bruno e Cleiton agradeço por suas palavras de incentivo. Em especial quero expressar minha gratidão e carinho à Dona Lela e seu Zé, que me emanavam conforto e amor em suas orações a Santa Rita, junto com sua amiga Dona Pel. To Daniela thank you very much, without you none of this could be possible.

Meu reconhecimento aos amigos Elis, Eagles, Miguez, Mônica, Marcelo, Tati, Gui, Alê, Flavinha pela paciência e emersão nas conversas sobre zoológico e educação. Em especial a Lili, principalmente, no momento da revisão de texto. Sem esquecer os amigos em Salvador, BH e Aracaju que tanto me incentivaram. Obrigada!

A minha família agradeço o amor que tenho, especialmente, a vizinha e o vó que compreenderam a minha ausência em Salvador, mas sem deixar de dizer o quanto sentiam a minha falta. Agradeço, a admiração explicitamente demonstrada do meu irmão Ju e minha cunhada Cari. Ao tio Elil por suas boas palavras, sempre.

Agradeço a ti meu amor, Thiago, por tamanha dedicação, companheirismo, sabedoria, incentivo e colaboração em tudo. E, finalmente, você, Edna, meu amor maior, minha força interior, a quem tudo devo e que é a minha verdadeira essência. Agradeço os seus carinhos de mãe e a liberdade que me permitiu sonhar e vencer.

Quantas pessoas foram importante para realização desta dissertação e pela trajetória que me trouxe até aqui. A todas elas, entre aquelas que não aparecem citadas, quero deixar meu carinhoso agradecimento.

Gratidão e reconhecimento a uma força maior que nos ilumina e guia. Deus!

“Simplesmente não sabemos, e nunca saberemos, se aprendemos sobre a narrativa a partir da vida ou sobre a vida a partir da narrativa: provavelmente ambos. Mas ninguém questiona que aprender as sutilezas da narrativa é uma das principais maneiras de se pensar sobre a vida”  
(Bruner, 2001: p95)

## RESUMO<sup>1</sup>

A proposta deste estudo foi conhecer, verificar e compreender o significado que alunos do sétimo ano do ensino fundamental atribuem a experiência da visita escolar ao jardim zoológico. Assim, levou-se em consideração a perspectiva do aluno sobre o tema, considerando as informações que já possuem, crenças e conhecimentos socialmente elaborados sobre esse espaço. Nesse sentido, foi trabalhada a produção de significado como expressão do pensamento sobre o estudo de narrativas dos alunos à luz da psicologia popular e cultural preceituada por Jerome Bruner. Os resultados mostraram que os significados produzidos pelos alunos referente a atividade extraescolar no zoológico vão além da atribuição de valor de local de lazer e visitação. Foram encontradas em todas narrativas analisadas evidências que os alunos atribuem função de local de busca de conhecimento e em diversas narrativas o papel importante de “cuidar da natureza” desempenhado pelo zoológico. No panorama de representações dos alunos há evidências claras da coexistência de pelo menos três, das quatro, representações difundidas pelos próprios jardins zoológicos: lazer, educação e conservação sendo a função pesquisa a exceção. É possível que essa gama de justificativas, que foi reconhecida nas narrativas dos alunos extrapolem a percepção individual e alcancem o nível da psicologia cultural. Da mesma forma, reconhecemos que a manutenção desses espaços se legitimou ao longo dos tempos em diversas culturas por serem ora reconhecidos como locais em prol da ciência, ora em prol da educação, diversas vezes por propiciarem entretenimento as populações ou ainda de maneira mais contemporânea, justificando sua existência, para apoiar na conservação das espécies. Suas significações atravessaram por gerações, mantendo sempre sua função primária de expositores de animais e a percepção de que a instituição jardim zoológico é bastante antiga em termos de participação da vida em sociedade, em relação ao uso desse espaço como instrumento para educação.

Palavras chave: educação, atividade extraescolar, jardim zoológico, narrativas e significados.

---

<sup>1</sup> OLIVEIRA, Karine Nair Sousa de. As narrativas dos alunos sobre a experiência da visita escolar ao Jardim Zoológico de Brasília. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Brasília. 2013.

## ABSTRACT<sup>2</sup>

The purpose of this study was to identify, verify and understand the meaning of seventh-grade level students attribute to their experience of school visit to the zoo. Thus, we took into account the student's perspective on the topic, considering the socially produced information beliefs and knowledge they already recognize about this space. In this sense the notion of “meaning” that was adopted in this work to study the students’ narratives was the “expression of the mind” in the light of Jerome Bruner’s concepts of popular psychology and cultural psychology. The results showed that the meanings produced by the students regarding their extra school activities in the zoo evidenced that their meaning about the zoo go beyond of recreation and visitation place. All narratives evidenced that students attach to the Zoo the function of knowledge’s seeking place and several narratives attributed the important role of "nature conservation" played by the zoo. In regards to the representations of students, there are clear evidences of the coexistence of the four different representations disseminated by the Zoos: recreation, education, research and conservation. It is possible to understand that the range of justifications recognized in the student’s narratives extrapolates individual perceptions and reach the level of cultural psychology. Likewise we recognize that the survival of zoos throughout the time and cultures was due to legitimization by societies that they are places of science and/or education, also places where populations can be entertained and in a more contemporary time Zoos are justifying their existence due to their roles in species conservation. Their meanings crossed several generations, while maintaining its primary function of animals’ exhibits, however, it is important to emphasize the quite old perception that the zoological institution plays an active social role as an space and tool for education.

Keywords: education, extra school activities, zoo, narratives and meanings.

---

<sup>2</sup> OLIVEIRA, Karine Nair Sousa de. The student narratives about the experience of school visit to the Brasilia’s Zoo. Dissertation (Master of Education) - University of Brasilia (UnB). 2013.

## LISTAS: ILUSTRAÇÕES, ABREVIATURAS E SIGLAS

### \* Lista de figuras

Figura 1 – Mastaba, Saqqara – monkey (macaco)	19
Figura 2 – Venatio (combate entre gladiador e animais)	21
Figura 3 – Carl Hangerbeck no Jardim zoológico Tierpark	24
Figura 4 – Exposição de pessoas da Etiópia no Jardim zoológico Tierpark em 1909	25
Figura 5 – Exposição de pessoas em Jardim zoológico em 1909	25
Figura 6 – School children em 1899 – National Zoological Park	27
Figura 7 – School children em 1899 – National Zoological Park	27
Figura 8 – Bilhete de acesso ao Jardim Zoológico do Rio de Janeiro em 1892	30
Figura 9 – Gráfico de número de jardins zoológicos por região	34
Figura 10 – Gráfico de número de jardins zoológicos por estados brasileiros	34
Figura 11 – Esquema de divisão de atividades	61
Figura 12 – Representação 3D Jardim Zoológico de Brasília	65
Figura 13 – Mapa divisão território do Distrito Federal	66
Figura 14 – Número de espécimes de animais listados pelos alunos	68
Figura 15 – Número de espécies de animais listado pelos alunos	69
Figura 16 – Gráfico. Número de espécies de animais tipo de fauna	70
Figura 17 – Gráfico. Animal que aluno deseja ver no zoológico	71
Figura 18 – Gráfico. Animal que aluno deseja (por classe)	72
Figura 19 – Gráfico. Animal que aluno deseja (tipo de fauna)	72
Figura 20 – Ilustração elaborada por aluno: organograma de organização de zoo	75
Figura 21 – Ilustração elaborada por aluno: organograma de organização de zoo	76
Figura 22 - Ilustração elaborada por aluno: organograma de organização de zoo	77
Figura 23 - Ilustração elaborada por aluno: organograma de organização de zoo	77
Figura 24 – Foto serpentário Zoológico de Brasília	77
Figura 25 - Ilustração elaborada por aluno: organograma de organização de zoo	77
Figura 26 – Foto alunos elaborando organograma de organização de zoo	78
Figura 27 – Foto girafa ( <i>Giraffa camelopardalis</i> )	85
Figura 28 – Foto Aluno observando elefante ( <i>Loxodonta sp</i> )	88
Figura 29 – Foto tigre branco ( <i>Panthera tigris</i> )	91
Figura 30 – Mapa do roteiro da visita Jardim Zoológico de Brasília	92
Figura 31 – Foto jacaré ( <i>Caiman sp</i> ) e cágados ( <i>Chelidae</i> )	95
Figura 32 – Foto alunos CEF RE vista Jardim Zoológico de Brasília	98
Figura 33 – Imagem do trecho da narrativa escrita do aluno	115
Figura 34 - Imagem do trecho da narrativa escrita do aluno	115

### \* Lista de quadros

Quadro 1 - Números de jardins zoológicos por região	34
Quadro 2 – Interpretação da narrativa: reconhece que aprende	86
Quadro 3 – Interpretação da narrativa: destaca o que aprende	89
Quadro 4 - Interpretação da narrativa: compara o que aprende	90

Quadro 5 - Interpretação da narrativa: estrutura de tempo consignada	93
Quadro 6 - Interpretação da narrativa: particularidade genérica – animais	95
Quadro 7 - Interpretação da narrativa: particularidade genérica – pessoas	101
Quadro 8 - Interpretação da narrativa: particularidade genérica – episódios	104
Quadro 9 - Interpretação da narrativa: canonicidade implícita	109
Quadro 10 - Interpretação da narrativa: ambiguidade de referencia	110
Quadro 11 - Interpretação da narrativa: negocialidade inerente	112
Quadro 12 – Elementos de interpretação da narrativa escrita dos alunos	116

✿ Lista de abreviaturas e siglas

ABRAPEC - Associação Brasileira de Pesquisa e Educação em Ciências  
 CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior  
 CE – Ceará  
 D.C. – District of Columbia (Distrito de Columbia)  
 DF – Distrito Federal  
 EUA – (Estados Unidos da América)  
 EUA (Estados Unidos da América)  
 FIOCRUZ – Fundação Oswaldo Cruz  
 GDF – Governo do Distrito Federal  
 IADZG – International Association of Directors of Zoological Gardens (Associação Internacional dos Gestores de Jardins Zoológicos)  
 IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
 IBDF – Instituto Brasileiro do Desenvolvimento Florestal  
 ICOM – International Council of Museums (Conselho Internacional de Museus)  
 IN - Instrução Normativa  
 IUCN- International Union for the Conservation of Nature (União Internacional para Conservação da Natureza).  
 IUDZG – International Union of Directors of Zoological Gradens (União Internacional dos Diretores de Jardins Zoológicos)  
 MG – Minas Gerais  
 PA – Pará  
 PR – Paraná  
 PUC-RS – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul  
 SP – São Paulo  
 SZB – Sociedade de Zoológicos do Brasil  
 UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro  
 WAZA – World Association of Zoos and Aquariums (Associação Mundial de Zoológicos e Aquários)  
 ZSL – Zoological Society London (Sociedade Zoológica de Londres)

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	12
1. INTRODUÇÃO	14
1.1. Objetivos	18
2. HISTÓRICOS SOBRE ZOOLOGICO NO MUNDO E NO BRASIL	19
3. ESTUDOS NO BRASIL SOBRE EDUCAÇÃO E JARDIM ZOOLOGICO	38
4. REFERENCIAL TEÓRICO	48
4.1. Significados: As expressões do pensamento	54
4.2. As Narrativas	57
5. CAMINHOS METODOLÓGICOS E RESULTADOS DOS ESTUDOS PRÉVIOS	60
5.1. Observação prévia no jardim zoológico	61
5.2. Atividade para identificar conhecimento prévio do aluno	65
5.2.1 Atividade na escola: Lista de animais	67
5.2.2 Atividade na escola: Organização de jardim zoológico pelo aluno em organograma	72
6. AS NARRATIVAS DOS ALUNOS	79
6.1. Elementos Universais para interpretação das narrativas	83
6.2. As Narrativas escritas dos alunos	114
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	118
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	122
9. ANEXOS	126
9.1 Anexo 1. Quadro elaborado a partir da lista de animais produzida pelos alunos, animais vertebrados	127
9.2 Anexo 2. Quadros elaborados a partir das listas produzidas pelos alunos, animais invertebrados e itens que compõe jardim zoológico	128
9.3 Anexo 3. Quadro – lista de jardins zoológicos a partir dos dados da Associação Mundial de Zoológicos e Aquários (WAZA)	129
9.4 Anexo 4. Quadro – Perguntas e entrevistas com alunos do CEF – RE do Distrito Federal	130
9.5 Anexo 5. Quadro – Narrativas escritas dos alunos	139
9.6 Anexo 6. Texto – Documento Plano Diretor do Jardim Zoológico de Brasília	145
9.7 Anexo 7. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	150

## **AS NARRATIVAS DO ALUNO SOBRE A EXPERIÊNCIA DA VISITA ESCOLAR AO JARDIM ZOOLOGICO DE BRASÍLIA**

### **APRESENTAÇÃO**

A ideia em desenvolver um estudo sobre o uso do jardim zoológico com propósito educativo de alguma forma esteve presente ao longo de diversos trechos de minha história pessoal. O caminho do jardim zoológico foi aprendido desde a infância, pois a ida ao Zoo era um de meus passeios prediletos.

A formação em biologia e o estágio supervisionado no Zoológico de Salvador me proporcionaram inquietações e nortearam a minha participação no programa de aprimoramento em Educação Ambiental no Zoológico de Brasília-DF. Nesse mesmo período participei das aulas da disciplina Educação Ambiental, da pós-graduação do Programa de Ecologia, na Universidade de Brasília. As discussões que ocorreram durante esse período contribuíram para reforçar o meu desejo em estudar a temática “Educação e Zoológico”.

Após um ano de capacitação profissional no Zoológico de Brasília retornei a cidade de Salvador para trabalhar em um zoológico no interior baiano, em fase de adequação à normatização perante o IBAMA, sendo um dos principais desafios o desenvolvimento de atividades educativas naquele espaço.

Ao observar, algumas vezes, que os estudantes ao visitarem o zoológico carregavam um questionário que tinham que responder sobre caracterização/classificação de animais e que os alunos seguiam todo o tempo anotando informações existentes nas placas de identificação, dos recintos dos animais, sem ao menos olhar, atenciosamente, para os animais me inquietava, principalmente, sobre algumas questões como: Qual seria o valor pedagógico de uma atividade escolar desenvolvida no jardim zoológico? Como o professor planejava as atividades que seriam desenvolvidas antes, durante e depois uma visita ao zoo? As visitas ao zoológico contribuiriam para o processo de ensino e aprendizagem dos alunos? O que pensavam os alunos sobre essa questão? Como os alunos descreveriam esse tipo de experiência? Como os alunos imaginavam uma visita ideal ao jardim zoológico? Qual seria a função de jardim zoológico na concepção dos alunos? Quais seriam as congruências e

divergências da percepção de alunos e professores quanto a visita escolar ao jardim zoológico?

Vale ressaltar que muitas dessas questões já foram objetos de vários estudos, como, os estudos desenvolvidos por Fonseca (2010), Garcia (2006), Pivelli (2006), Rebouças (2005), Vieira (2005), Achutti (2003), Menegazzi (2003), Santos (2001) e Mergulhão (1998), ainda que poucos autores tivessem abordado sobre como os alunos se manifestavam quanto às visitas pedagógicas ao jardim zoológico. Foi considerando os aspectos acima que optou-se por fazer um estudo que considerasse a visão dos alunos sobre experiência vivenciada no zoológico.

Assim, esta pesquisa esta organizada em sete capítulos sendo o primeiro uma introdução da problemática da pesquisa e apresentação dos objetivos de pesquisa. O segundo capítulo foi redigido com o intuito de apresentar as diferentes concepções de zoológico que surgiram ao longo da histórica. O terceiro capítulo procurou realizar um levantamento e análise da produção científica sobre o tema.

No capítulo quatro detalhou-se alguns conceitos desenvolvido por Bruner (1997 e 2001), narrativa e significados, que serviram para orientar a análise dos dados gerados. Dando continuidade, no capítulo quinto foi apresentado o caminho metodológico e os resultados encontrados nos estudos prévios.

O sexto capítulo apresenta as análises das narrativas dos alunos dos alunos que participaram do estudo. Para tanto, usamos os elementos universais para interpretação de narrativas segund os preceitos teóricos propostos na obra de Bruner.

Por fim, apresenta-se o capítulo de considerações finais onde fazemos uma reflexão sobre o caminho trilhado na pesquisa, seus principais resultados em relação ao objetivos, escopo teórico e metodológico, assim como aponta lacunas de conhecimento e questões para próximas pesquisas.

## INTRODUÇÃO

A manutenção de animais selvagens em cativeiro pode ser considerada um sinal de nível de desenvolvimento social e de estabilidade econômica (KOHLSTEDT, 1996), de modo que somente sociedades com excedente econômico suficiente e forma de governo teriam os meios necessários para formar um jardim zoológico (HOAGE *et al.*, 1996).

A instituição e utilização de jardins zoológicos é tida como uma expressão material de profundos valores culturais. Para Veltre (1996), o zoológico é uma pequena parte de um processo maior de uma cultura, que pode expressar ideias sobre a humanidade e as relações das pessoas com outros animais e seu ambiente.

O sustento dessa instituição requer um investimento em espaço físico, recursos em alimentos e conhecimento técnico e científico para orientar os funcionários de um jardim zoológico para prover os cuidados mínimos para manter as condições adequadas para a sobrevivência dos animais.

A concepção de jardim zoológico passou por diversas mudanças ao longo da história, sendo esta uma instituição cultural que sobreviveu por mais de três milênios. Sua criação e evolução no mundo parecem coincidir com as mudanças políticas, sociais e econômicas ocorridas ao longo do tempo em diversas culturas, refletindo a dinâmica encontrada nas sociedades estudadas (FLINT, 1996).

Por volta de mil anos antes de Cristo, o jardim zoológico era chamado de *paradeisos*, um modelo místico para o "Jardim do Éden", como retratam os registros sobre o jardim da inteligência na China, criado pelo imperador Wen Wang (CROKE, 1997). Esse conceito de "paraíso real" foi sustentado no Ocidente nos impérios da Assíria e da Babilônia, e mais tarde nas dinastias egípcias, até a queda do Império Romano. Os animais mantidos cativos na composição dos jardins eram usados nas procissões cerimoniais, para caça real, para a contemplação e contentamento dos soberanos, bem como para a formação do conhecimento clássico sobre fauna e flora (CROKE, 1997; HOAGE *et al.*, 1996).

Na Idade Média, o jardim zoológico refletia uma época de alterações significativas nas estruturas políticas e sociais da cultura ocidental, devido às grandes expansões territoriais, a imponência dos reinos era demonstrada a partir da exibição de suas coleções de animais como "troféus vivos" nos jardins de *menageries*<sup>1</sup> reais (CROKE, 1997; HOAGE *et al.*, 1996).

---

<sup>1</sup>*Menagerie* - expressão da língua francesa que era atribuída para denominar os locais para manter coleções de animais confinados em jaulas que precederam os jardins zoológicos.

O período do jardim zoológico clássico foi uma combinação de progresso científico e grandes transformações da história da humanidade, como a Guerra da Independência dos Estados Unidos da América, em 1776 e a Revolução Francesa, em 1789. As sociedades científicas de Zoologia assumiram os jardins de *menagerie* real e os transformaram em instituições de pesquisa científica e educação (HOAGE *et al.*, 1996; VELTRE, 1996).

No período do moderno jardim zoológico, 1907, um novo modelo de exposição de animais foi implementado em Stellingen (Hamburgo) na Alemanha, idealizado pelo negociante de animais Carl Hagenbeck. A proposta de expor os animais em recintos sem grades, mas cercados por fossos que permitiam uma vista panorâmica, era reproduzir um ambiente mais próximo do natural. Esse novo contexto de zoológico foi bem aceito pela sociedade, justificado por facilitar as observações dos estudiosos para suas pesquisas científicas e, também, pela finalidade educativa ao representar a relação dos animais com o que seriam seus ambientes nativos (VELTRE, 1996).

Embora a exposição de animais em fossos se assemelhe a características do ambiente natural e ofereça melhores condições na manutenção dos animais, sendo modelo de exposição predominante na Europa, na maioria dos países dos demais continentes essa não é a realidade. Segundo a Associação Mundial de Zoológicos e Aquários (WAZA - *World Association of Zoo and Aquariuns*), muitos jardins zoológicos no mundo apresentam suas coleções de animais no modelo de *menagerie*, ou seja, ainda no modelo clássico com animais confinados em jaulas (WAZA, 2006).

Essa constatação da realidade dos zoológicos mundialmente, a partir dos dados da WAZA, não pode ser analisada de maneira desconectada das condições de desenvolvimento das nações, pois, como apresentado anteriormente, o Zoo é uma instituição que reflete a realidade socioeconômica e cultural de um país ou região.

Segundo Veltre (2006), o jardim zoológico reflete as mudanças culturais da sociedade em que está localizado. Um exemplo disso foi o processo de abertura do jardim zoológico brasileiro, em 1884, no período do Brasil Império (Rio de Janeiro), que buscou como inspiração de modernidade as capitais europeias (MAGALHÃES, 2005). Conforme o autor, a criação de um jardim zoológico no Brasil atendia o desejo da Câmara do Império em propor a modernização e civilização da cidade do Rio de Janeiro. (Arquivo Geral da Cidade do Rio de Janeiro, Jardim Zoológico, *códice* 15-4-63, fls. 10-11, *apud* MAGALHÃES, 2005 p. 20).

Neste sentido, Kislinger Jr. (1996) explica a representação do jardim zoológico como uma instituição que líderes cívicos e cidadãos podiam apontar com orgulho, atingindo plenitude em sua afirmação cultural em meados do século XIX, período de revoluções

políticas, econômicas, científicas e tecnológicas. Aliás, foi a partir do final daquele século, que as motivações educativas, recreativas, bem como para fins na conservação da fauna passaram a ser reconhecidas pelos poderes instituídos, como no caso da criação do Parque Nacional Zoológico nos Estados Unidos da América, em 1889 (KISLINGER JR., 1996).

Desse modo, o jardim zoológico se estabeleceu nas diversas culturas e atravessou gerações, tornando-se espaço de uso conforme os interesses da sociedade. Em alguns casos o interesse era maior no entretenimento, expondo os animais para saciar a curiosidade do cidadão. Em outros, o foco era a educação, para proporcionar à sociedade informações sobre as características dos animais e alguns aspectos da natureza. Da mesma forma, havia ainda o interesse no espaço de pesquisa pelo fato dos Zoos servirem como cenários e laboratórios aos estudos científicos (WEMMER, TEARE e PICKETT, 2002).

Atualmente, a WAZA publica anualmente um relatório referente às estratégias de atuação para os jardins zoológicos, que estabelece suas funções como instituição para promover a pesquisa, a educação e a conservação da biodiversidade. Entretanto, ainda hoje, não é todo jardim zoológico que apresenta condições econômicas para atender a esses objetivos; muitas instituições mantêm a exposição de animais como a única atividade no zoológico, que, neste caso, tem como finalidade apenas o entretenimento da população.

Neste íterim, importa destacar que, conforme Louzada-Silva (2001), não é possível desvincular de um jardim zoológico a função de entretenimento, principalmente porque, culturalmente, é um espaço usado para o lazer das pessoas e, inclusive, é o que auxilia a legitimação do repasse de recursos financeiros públicos para sua manutenção.

Para a WAZA (2012), o papel primordial de atuação e visibilidade de um jardim zoológico é a Educação, que atende desde um simples visitante até grupos mais específicos, como alunos em visitas escolares. Dessa maneira, o uso do jardim zoológico na Educação, por ser considerado um local de aprendizagem e que pode contribuir para complementação dos currículos escolares, é o *benchmarking* divulgado à sociedade como resultado positivo do papel social dessa instituição (WAZA, 2005). Ainda segundo essa Associação, o ideal seria que a Educação permeasse todos os aspectos das atividades nos jardins zoológicos, pois tratam-se de um ambientes que atraem um número muito elevado de visitantes em todo o mundo, e por isto “têm o potencial de se tornarem uma fonte muito importante de formação e de ação para um futuro sustentável” (WAZA, 2005: p. 48).

Destarte, os zoológicos são espaços com possibilidade de oferecer diversas formas de uso e, também, proporcionar uma gama de conhecimentos referentes à fauna e flora e suas diversas abordagens, como morfologia e prováveis comportamentos dos animais, além da

compreensão dos mecanismos de funcionamento dos ecossistemas e das condições que geram influências para o equilíbrio ambiental e conservação da natureza (MERGULHÃO, 1998).

Garcia (2006) afirma que atividades escolares desenvolvidas em jardins zoológicos tornam-se um procedimento didático de grande valor pedagógico, que favorecem a função de educação nesse espaço, além de possibilitar uma proximidade com os animais, que não seria viável em ambiente natural. Fonseca (2010), da mesma forma, destaca o potencial educativo dessa instituição ao dizer que a visita ao jardim zoológico representa muito mais que apenas um passeio, mas também uma possibilidade de discussão e reflexão sobre o meio ambiente.

Seguindo essa linha de pensamento, Menegazzi (2003) ressalta que a visita escolar ao jardim zoológico proporciona aos alunos e professores a possibilidade de lidarem com situações novas e desafiadoras, além de promover reflexões e experiências que, em geral, não fazem parte do universo escolar. Para a autora, é quase impossível a escola transmitir todo o conhecimento isoladamente, havendo um distanciamento cada vez maior entre as informações trabalhadas na escola e o acumulado pela humanidade em diferentes contextos culturais.

Os jardins zoológicos são as instituições mais visitadas no mundo, e boa parte desses visitantes são formados por grupos escolares, como destacam Wemmer, Theare e Pickett (2002). Informações no sítio eletrônico da WAZA (2012) indicam que os zoológicos recebem, anualmente, mais de 700 (setecentos) milhões de visitantes. No Brasil, por exemplo, os dados sobre o zoo do Distrito Federal mostraram que o jardim zoológico de Brasília recebeu, em 2011, 373.113 (trezentos e setenta e três mil cento e treze) visitantes; dentre esses, 68.891 (sessenta e oito mil oitocentos e noventa e um) alunos em visita escolar (GDF, 2012).

Apesar da tradição de trabalhos voltados para Educação em jardins zoológicos, a WAZA (2005) identifica que existe a necessidade de mais estudos que possam favorecer a elucidação sobre a função do jardim zoológico na Educação e como eles podem ser locais de descoberta e aprendizagem duradouras para que a sociedade possa compreender todos os significados associados ao jardim zoológico.

Diante do cenário apresentado, sobre os significados e finalidades atribuídos ao jardim zoológico, o que inclui seu papel na Educação, presume-se que há uma vasta gama de formas para compreender a abordagem sobre o tema. Os estudos publicados, principalmente no Brasil, referentes à Educação e ao uso do jardim zoológico nesta estão voltados para estudar a concepção e percepção dos professores e profissionais de zoológico sobre essa instituição. Nessa pesquisa optou-se por examinar o “olhar do aluno” sobre o jardim zoológico. Portanto, a pergunta norteadora da pesquisa é: qual o significado produzido e contido nas narrativas dos alunos sobre a experiência da visita ao jardim zoológico?

Dessa forma, pretende-se identificar o significado que alunos atribuem a experiência da atividade escolar no jardim zoológico, considerando as informações que já possuem, crenças e conhecimentos socialmente elaborados sobre esse espaço. Nesse sentido, esta investigação apoia-se à luz da psicologia popular e cultural, preceituada por Jerome Bruner (1997). Observando alunos que estão no sétimo ano do ensino fundamental buscou-se apurar que a construção do conhecimento que está enraizada na cultura, na psicologia popular, na formação social, nos encontros nas escolas, nas reuniões públicas, nas relações familiares e nos meios de comunicação torna essa exposição ao meio uma forma possível de transmitir experiência para construção de um significado, nesse caso, o jardim zoológico.

### **1.1. OBJETIVOS**

- O objetivo geral desta pesquisa consiste em identificar e compreender os significados que os alunos de uma escola da rede pública do Distrito Federal atribuem a visita ao Jardim Zoológico de Brasília. Para isso, foram considerados os seguintes objetivos específicos:
  - a) Realizar um estudo bibliográfico sobre a produção acadêmica brasileira referente ao tema;
  - b) Reconstituir a história da instituição – zoológico - e verificar a partir de quando ele passou a ser considerado um espaço pedagógico;
  - c) Verificar como os alunos visitantes se relacionam com o espaço do zoológico;
  - d) Analisar as narrativas dos alunos construídas após a visita ao zoológico, destacando os significados por eles atribuídos a essa atividade.

## 2. HISTÓRICO SOBRE ZOOLÓGICO NO MUNDO E NO BRASIL

Registros históricos relacionados a coleções de animais selvagens referentes ao período de 2500 a.C. foram encontrados no cemitério Saqqara, sítio arqueológico do Egito que funcionou como necrópole da antiga cidade de Mênfis, como informa Hoage et al (1996). De acordo com esses autores, a representação das pinturas nas paredes mostrava um macaco babuíno (*Papio sp.*) e um falcão (*Falco sp.*), entre outras imagens de animais, sendo entregues ao faraó sob a forma de tributo, como mostra a figura 1, abaixo.

Os relatos históricos apresentam que no período de domesticação animal, da formação das primeiras cidades e do domínio da agricultura, as espécies de animais que não eram usadas como fonte de alimento ou “úteis” para o transporte eram mantidas em coleções particulares por reis, generais e intelectuais, conforme Louzada-Silva (2001) e Wemmer, Theare e Picket (2002).

Hoage *et al.* (1996) revelam que historicamente já haviam registros sobre algumas das coleções de animais, como a do rei Ur-Nammu, em Ur (2000 a.C.); do rei Assur-uballit I, do Império Assírio (1365-1330 a.C.); do rei da Babilônia, Nabucodonosor (605-562 a.C.); e a coleção de animais do governador do Egito Ptolomeu I, o Sóter (323-285 a.C.), aberta para visita pública na Alexandria, com finalidade educacional.



Figura 1 - Mastaba of Ti, Saqqara, monkey (macaco).  
[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mastaba\\_of\\_Ti\\_03\\_c.JPG?uselang=pt-br/EinsamerSchütze](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mastaba_of_Ti_03_c.JPG?uselang=pt-br/EinsamerSchütze)

As coleções de animais selvagens não foram privilégio apenas dos antigos egípcios e gregos, visto que havia registros sobre a coleção de animais selvagens na China de 1100 a.C., na dinastia Zhou do rei Wen Wang, como ensina Croke (1997). Esses registros indicam a existência de um jardim científico, conhecido por Jardim da Inteligência ou parque "Divino", por conter animais selvagens e plantas. A construção de um ambiente que alojava plantas e animais foi considerado um lugar sagrado. Criado 800 anos antes da grande Muralha da China. Sob esse mesmo ponto, Wemmer, Theare e Pickett (2002) indicam que o jardim que abrigava as coleções de animais, na China, era aberto para visita pública.

Praticamente todos os líderes de grandes civilizações mantiveram coleções particulares de animais e atribuíram funções variadas a suas coleções (WEMMER, THEARE e PICKETT, 2002). Desde os primórdios das civilizações os animais mantidos em cativeiros estavam relacionados a gestos diplomáticos de presentear representantes soberanos, ao entretenimento do público, ao uso em cerimoniais de posse ao poder ou casamentos, aos símbolos religiosos e fins educativos, conforme Hoage *et al.* (1996).

Para Croke (1997), foram os intelectuais que mantiveram as maiores coleções de animais selvagens da história, como, por exemplo, Aristóteles, que realizou estudos sobre a natureza, principalmente, sobre a fauna. Alexandre, o Grande, rei da Macedônia e seus generais, traziam todos os tipos de animais selvagens na volta de suas conquistas militares, para presentear seu preceptor Aristóteles, como asseveram Wemmer, Theare e Pickett (2001). Para o autor, Aristóteles, como proprietário de uma vasta coleção faunística, tanto estudou como escreveu sobre os animais, o que resultou em sua enciclopédia zoológica. Destarte, o filósofo grego escreveu o conhecido livro na área da Zoologia: *Historia Animalium* (História dos Animais).

A coleção de Aristóteles era tão diversa que o alojamento zoológico desse mestre ficou popular a ponto de atrair tanto os jovens intelectuais de escolas próximas quanto um público de terras distantes para aprender com ele sobre os animais, como parte da educação geral (CROKE, 1997; HOAGE *et al.*, 1996).

No período do alvorecer da era cristã (27 a.C.-476 d.C.), início do Império Romano, posteriormente à Batalha de Áccio (31 a.C.) e conquistas das diversas cidades-estados da Grécia, do Egito e da Macedônia, muitas coleções zoológicas foram desapropriadas de seus donos e apossadas pelo Imperador Augusto (27 a.C.-14 d.C.), herdeiro de Júlio Cesar (CROKE 1997; HOAGE *et al.* 1996). Por causa dessa expansão imperialista, as instituições e a cultura do Império Romano influenciaram o idioma, a religião, a arquitetura, a cultura e as formas de governo nos territórios do continente europeu (CROKE, 1997).

Nesse período, o uso de animais para o entretenimento da população em batalhas contra seres humanos atingiu seu auge, pois proporcionar espetáculos desse tipo aumentava a popularidade do governante (WEMMER, THEARE e PICKETT, 2002). Muitos são os relatos que indicam o *venatio*, - como era chamado o espetáculo de caça e disputa entre animais selvagens e, também, gladiadores em arena - como principal atividade de entretenimento do público da antiga Roma, segundo CROKE (1997). Consequentemente, muitas coleções de animais foram perdidas durante essas batalhas, como representado na obra artística da figura 2 (WEMMER, THEARE e PICKETT, 2001; CROKE, 1997; HOAGE *et al.*, 1996).



Figura 2 – *Venatio* (combate entre gladiador e animais)  
[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Milano\\_-\\_Antiquarium\\_-\\_Terracotta\\_con\\_venatio,\\_sec.\\_I\\_-\\_Foto\\_Giovanni\\_Dall'Orto\\_-\\_14-July-2007\\_-\\_2.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Milano_-_Antiquarium_-_Terracotta_con_venatio,_sec._I_-_Foto_Giovanni_Dall'Orto_-_14-July-2007_-_2.jpg) / Giovanni Dall'Orto.

Em 325 d.C., segundo Hoage *et al.* (1996), Constantino foi o primeiro imperador romano a professar o cristianismo. Conhecido pela religiosidade e práticas piedosas, declarou ser ilegal os espetáculos de embate entre animais e gladiadores. Conforme esse autor, a medida proibitiva foi aplicada principalmente, nas cidades-estados sob seu domínio: Gália, Britânia, Germânia, Hispana e a nova capital, Constantinopla, sucessora da antiga Roma. Nesse período, o uso dado à manutenção da coleção de animais servia para instrução e conhecimento da população sobre a fauna.

Entretanto, dois séculos depois o Imperador Justiniano (527-565 d.C.) emitiu um decreto legalizando novamente o *venatio* – as lutas entre animais selvagens e pessoas, como informam HOAGE *et al.*, 1996). Para os autores, essa medida de retomar os embates como entretenimento para população tinha como objetivo atenuar a insatisfação popular contra o governo, pois era um período em que o Império Romano passava por conflitos internos com a

divisão do território entre Ocidente e Oriente, que vinha ocorrendo gradualmente desde 395 d.C., além das constantes invasões de outros povos, como os bárbaros, húngaros e mouros.

A utilização de animais selvagens colecionados para diversos fins continuou com o passar dos tempos, principalmente com a finalidade diplomática em presentear a nobreza e representantes do clero e, assim, corroboraram a propagação de novas coleções zoológicas que atendiam também o escopo de estudos científicos da época (CROKE, 1997).

Carlos Magno (742-814), imperador do ocidente romano entre 800-814, coroado pelo papa Leão III, recebeu animais selvagens de vários outros estados em sua cerimônia de coroação, que passaram a compor sua já existente coleção de animais (HOAGE *et al.*, 1996). Em 787, para unificar e fortalecer o seu império, Carlos Magno solicitou por decretos uma reforma na educação, na qual recomendava a restauração de antigas escolas e fundação de outras mais, sob a responsabilidade dos mosteiros. A proposta do projeto escolar exigido por ele, de acordo com Croke (1997), era revitalizar o saber clássico a partir do ensino literário e científico, autorizando o uso de sua coleção de animais para serem estudados.

Com a queda do Império Romano e as conseqüentes guerras e invasões de outros povos nos antigos territórios, entre 476 e 1453, ocorreu um aumento na dificuldade de reposição de animais, que foram perdidos ou mortos durante as batalhas. Como as perdas de animais foram grandes e demandavam reposições fossem cada vez mais custosas e difíceis atividades de extração de animais selvagens da natureza, as coleções de animais selvagens ficaram restritas aos que possuíam poder econômico e social, ou seja, ao clero e à realeza (CROKE, 1997).

No final da Idade Média (que perdurou entre os séculos V e XV), muitos reinos se fundiram, dando origem aos Estados Absolutistas no continente europeu, por exemplo, Portugal e França, na região de Gália; Inglaterra, na região de Britânia; Espanha, na região de Hispania; e assim por todo o território da Europa. A formação desses novos estados trazia, conseqüentemente, a formação de novos alojamentos zoológicos, que era a referência de riqueza, poder científico e educação vinculados aos monarcas absolutistas (WEMMER, THEARE e PICKETT, 2002; HOAGE *et al.*, 1996).

Já o período da Renascença representou um estilo de vida mais refinado nos países europeus, o que resultou em uma nova caracterização das coleções zoológicas, como, por exemplo, o período de aclimação das *menageries*, ou seja, a associação de plantas e animais no mesmo alojamento, como asseverou HOAGE *et al.*, 1996. Esse autor destaca que, em 1235, o Sacro-Imperador Frederico II, rei da Sicília estabeleceu seu jardim de *menagerie* aclimatizado da Europa Ocidental, no sul da Itália.

De acordo com Croke (1997), Frederico II (1194-1250), naturalista e ornitólogo, possuía sua coleção de animais em Palermo e era especialmente interessado na qualidade de vida de suas aves, o que resultou na publicação de uma série de livros sobre ornitologia e a arte da falcoaria, descrevendo comportamento e biologia dessas aves.

Por sua vez, Carl Von Linné, botânico, zoólogo, médico e um dos fundadores da Academia Real das Ciências na Suécia, usou o jardim de *menagerie* aclimatizado real para os estudos de uma variedade de seres vivos, segundo Hoage *et al.* (1996). Tais estudos resultaram na criação do sistema científico para a nomenclatura de animais, plantas e minerais (classificação, na época, da natureza em três reinos), publicado no livro *Systema Naturae*, em latim, no ano de 1735.

Nesse período, entre o final do século XIII e meados do século XVII, - época em que ocorreu a revalorização da cultura da idade antiga clássica e que norteou as mudanças em direção a um ideal naturalista e humanista, o qual propagava uma maior atenção às necessidades humanas - o interesse nas coleções zoológicas e botânicas favoreceram os avanços nos estudos sobre os seres vivos (HOAGE *et al.*, 1996). Caracterizado como tempo da Revolução Científica, a ciência foi considerada um conhecimento estruturado e prático, o que designou uma ruptura com a cultura medieval e norteou para o ideal humanista e naturalista, ou seja, o Renascimento Cultural (CROKE, 1997). Durante esse momento histórico ocorre outra alteração na nomenclatura, o jardim de *menagerie* real ganha a conotação da zoologia de maneira explícita e torna-se jardim de *menagerie* zoológico.

O acontecimento renascentista incentivou a pesquisa cultural científica centrada nos valores humanos e procurou mobilizar a sociedade para uma reforma educacional contra intolerância e abusos do Estado e da Igreja (CROKE, 1997). As manifestações intelectuais, informa Hoage *et al.* (1996), associadas ao pensamento humanista foram identificadas nas ações do Papa Leão X (um dos Médicis de Florença) que construiu um jardim de *menagerie* zoológico no Vaticano para fins de pesquisas científicas. O Papa Leão X ainda era contra a escravidão e contra o tráfico de escravos, o que refletia na posição contrária da Sua Santidade em explorar e expor seres humanos no jardim de *menagerie* zoológico.

Ao contrário do tio, que o educou, Hipólito de Médicis, sobrinho de Leão X, quando governou Florença no século XVI formou um zoológico com exposição de pessoas de diferentes etnias, por exemplo, os povos africanos, que na época foram considerados desprovidos de alma (HOAGE *et al.*, 1996).

O século XVI foi o período da história designado como “era das Grandes Navegações”, no qual ocorre o descobrimento das Américas e retratou a transição do

feudalismo da Idade Média para o mercantilismo colonial. A exploração desses outros continentes, conforme Hoage *et al.* (1996), resultou na importação tanto de grupos étnicos quanto de animais selvagens exóticos para toda Europa. Essa época ficou caracterizada pela exploração de metais preciosos, comércio de especiarias e escravidão dos povos ameríndios e africanos, que representavam riqueza para o clero, monarcas e burgueses. Croke (1997) aponta relatos sobre a coleção zoológica pertencente ao Rei Manuel I de Portugal, compostas por aves, macacos e indígenas brasileiros.

Como indica Reichenbach (1996), o zoológico *Tierpark Hagenbeck*, em período do século XIX, na Alemanha, apresentou uma exposição de um grupo de pessoas de uma etnia nativa da Lapônia, fato que influenciou muitos países europeus a montar zoológicos humanos, por ser a referência de modernidade da época. Segundo o autor, Carl Hagenbeck foi o idealizador de zoológicos com grupos étnicos e o maior comerciante de animais selvagens que se tem registro. O historiador diz ainda que o zoológico criado por Hagenbeck ficou conhecido por ser o pioneiro na arquitetura de recintos abertos estruturado por fossos, em vez de gaiolas gradeadas, buscando uma aproximação da representação do que seriam ambientes similares aos naturais, através de uma visão panorâmica do local, como já dito na Introdução.

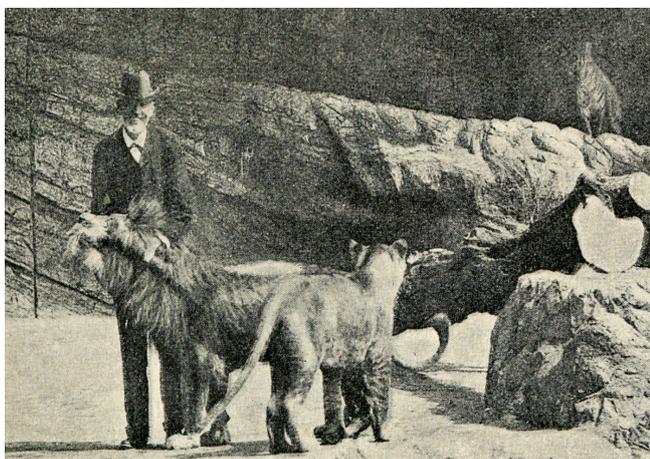


Figura 3 - Carl Hagenbeck no zoo Tierpark Hagenbeck  
[http://en.wikipedia.org/wiki/File:Carl\\_Hagenbeck.jpg](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Carl_Hagenbeck.jpg)  
domínio público

As exposições com grupos étnicos expandiram por toda a Europa e, de alguma forma, esses “zoológicos humanos” influenciaram na concepção de hierarquia das raças humanas ao adotarem a evolução das culturas sob uma explicação eurocêntrica, rebaixando qualquer expressão do não habitual e do diferente segundo padrões europeus, como ensinam Bancel, Blanchard, Lemaire (2000) e como mostram as figuras 4 e 5. No entanto, segundo os autores, esses zoológicos humanos ficaram ausentes da memória coletiva com o passar dos tempos.



Figura 4- Kaiserna - Exposição de pessoas da Etiópia em um show no jardim zoológico Hagenbeck, em 1909.  
[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bundesarchiv\\_Bild\\_183\\_R52035\\_Hamburg\\_Kaiser\\_Wilhelm\\_II\\_im\\_Tierpark\\_Hagenbeck.jpg?uselang=pt-br/dominio público](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bundesarchiv_Bild_183_R52035_Hamburg_Kaiser_Wilhelm_II_im_Tierpark_Hagenbeck.jpg?uselang=pt-br/dominio público)



Figura 5 - Exposição de pessoas em Hagenbeck, 1909  
<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:zoo human.>

Por outro lado, a curiosidade das pessoas sobre os animais selvagens ficou enraizada de forma um pouco evasiva no processo cultural, na lição de KOHLSTED, 1996. Para o autor, o aumento da visibilidade de animais selvagens e atividades desenvolvidas em jardins zoológicos podem ser explicados sempre pelas novas descobertas científicas, tanto na Zoologia quanto na Botânica, que geraram uma demanda por recursos para pesquisa, ainda maior, no século XIX.

A época de maior difusão de novos jardins zoológicos, segundo Hoage *et al.* (1996), foi entre 1793 e 1899, quando ocorre a criação de sociedades zoológicas. Em Paris, por exemplo, em 1793 foi fundado o Jardim Zoológico Real, incorporado ao *Jardin des Plantes de Paris*, originalmente um parque botânico, que durante a Revolução Francesa serviu para alojar os animais sobreviventes da coleção de animais do palácio de Versailles (local que vivia parte da realeza francesa).

Com a publicação de Charles Darwin, *A origem das espécies*, em 1858, ocorreu uma crescente onda de interesse público na compreensão e ordenação do mundo natural e aumentou a visibilidade em relação aos animais selvagens no jardim zoológico de Londres, fundado desde 1828 para fins científicos (Hoage *et al.*, 1996).

O jardim zoológico de Londres, administrado pela Sociedade Zoológica de Londres (ZSL – *Zoological Society London*) foi fundada em abril de 1826 por estadistas e naturalistas, como Stamford Raffles, o ministro da fazenda Lord Auckland, o químico Humphry Davy, o naturalista Joseph Sabine e o zoólogo Vigors Nicholas Aylward, dentre outros. Nessa época, o zoológico era aberto apenas aos membros e convidados, como o estudioso Charles Darwin, associado em 1835, conforme informações da Sociedade Zoológica de Londres (ZSL, 2012).

A criação de jardins zoológicos, sociedades zoológicas, ainda segundo Hoage *et al.* (1996), estavam intrinsecamente associados, principalmente na Europa onde o processo cultural de jardim zoológico iniciou-se. Por exemplo, em Dublin foi criada a Sociedade Zoológica, em 1830 e, na sequência, um jardim zoológico foi inaugurado em 1833. Em Amsterdam, a Sociedade Zoológica Real tornou seu acervo particular em um jardim zoológico público em 1839 e em Rotterdam, a sociedade zoológica foi criada em 1855 e o jardim zoológico fundado em 1857. Em Berlim, o jardim zoológico foi inaugurado em 1844, por doação de parte das áreas de caça reais do Rei Frederico William IV.

Alguns jardins zoológicos foram formados nos Estados Unidos da América como reflexo da cultura europeia, como o *New York Central Park Zoo*, inaugurado em 1873, o Jardim Zoológico de Filadélfia criado em 1874, o *Cincinnati Zoo*, inaugurado em 1875 (Hoage *et al.*, 1996). E, uma vez que, em 2 de março de 1889, o Congresso dos Estados Unidos da América aprovou uma lei que autorizou a criação do Parque Zoológico Nacional para o avanço da ciência, da instrução e recreação do povo (“*for the advancement of science and the instruction and recreation of the people*” 25 Stat. 808 *apud* Kislinger Jr., 1996: p. 120), aquela sociedade atribuiu aos jardins zoológicos o símbolo da grandeza da América.

Assim, o significado de jardim zoológico modificava-se de *menagerie* para instituição educacional, científica e cultural. Os jardins zoológicos voltaram a abrir espaço para a atividade pública, o que levava os professores a ministrarem aulas aos seus alunos nesse espaço, devido ao valor educacional agregado novamente à instituição, conforme figuras 6 e 7 (KISLINGER JR., 1996).



Figura 6 – *School children in 1899* – crianças observam bisão no National Zoological Park - Washington D.C.  
<http://www.loc.gov/search/?q=school%20children%20in%20zoo&fa=digitized:true/> Johnston Benjamin



Figura 7 – *School children in 1899* National Zoological Park - Washington D.C.  
<http://www.loc.gov/search/?q=school%20children%20in%20zoo&fa=digitized:true/> Johnston Benjamin

Explica Kohlstedt (1996) que o processo cultural que justificou o custo de manutenção de coleções de animais vivos e a formação de jardins zoológicos estava associado à demanda educativa e científica, pois as atividades econômicas e negociações políticas permitiam financiamento e aquisição desses animais para promover pesquisas, mas o uso que justificava para a sociedade estava relacionado ao valor agregado à Educação. Conforme o autor, a expansão dos impérios europeus e o comércio de animais tornaram a fauna exótica mais acessível devido ao incentivo à aquisição de coleções de animais e plantas exóticas e, também, à criação de numerosas sociedades de pesquisadores que estabeleceram jardins zoológicos e botânicos nas nações que tinham interesse.

A abertura de um jardim zoológico, no século XIX, significava valorização e modernização da cidade e, ainda, favorecia vantagens morais, intelectuais e fiscais para a população, na visão de MAGALHÃES, 2005). Por exemplo, no Brasil, o Comendador João Batista Vianna de Drummond solicitou à Câmara Municipal da Corte em Portugal permissão para estabelecer um Jardim zoológico no Rio de Janeiro, então, capital do Império. O autor identificou a petição que o Comendador Drummond fez para a abertura do jardim zoológico brasileiro, em 25 de agosto de 1884, e que dizia:

“Ilustríssimos e Excelentíssimos Senhores Presidente e Vereadores da Câmara Municipal da Corte,  
 [...] desejando dotar esta capital com um Jardim zoológico, há muito reclamado como necessidade à capital do Império não só como motivo de embelezamento, mas principalmente pelos elementos de estudo que tal estabelecimento proporcionará e não podendo fazê-lo sem licença da Ilustríssima Câmara, vem respeitosamente solicitá-la, do modo seguinte:

O abaixo assinado compromete-se, por si ou por empresa que organizar, a fundar no bairro de Vila Isabel um Jardim Zoológico, conforme a planta que em tempo apresentará para ser aprovada, mediante as seguintes condições:

1<sup>a</sup>. Isenção de todos os direitos municipais com referência ao mesmo estabelecimento.

2<sup>a</sup>. Que a Ilma. Câmara, atendendo as consideráveis despesas que exigem a fundação e custeio de um Jardim Zoológico, não conceda licença para estabelecimento congêneres dentro da área do Município – durante 30 anos – a contar da data da inauguração.

Obriga-se o proponente:

1.º A construir o referido jardim e abri-lo à concorrência pública, dentro do prazo de dois anos contados da data da aprovação da planta.

2.º Franqueá-lo à concorrência mediante o pagamento de uma entrada nunca superior a 1000 réis por pessoa [...]

3.º Permitir o ingresso gratuito, uma vez por semana, aos alunos de quaisquer dos cursos dos estudos superiores que se apresentarem acompanhados dos respectivos professores, determinando-se no contrato o número de horas em que o jardim será fechado ao público, para que os estudantes possam fazer seus trabalhos de estudos, livres da concorrência e embaraços dos visitantes.

No intuito de melhorar e aperfeiçoar as raças de animais domésticos, o proponente ou a empresa que organizar fará anualmente uma ou mais exposições para os quais concorrerá com prêmios de animação, de acordo com as vantagens que a empresa puder auferir, ficando-lhe salvo o direito de elevar a “2\$000” por pessoa no máximo o preço da entrada enquanto durarem as exposições.”

(*Arquivo Geral da Cidade do Rio de Janeiro*, Jardim Zoológico, código 15-4-62, fls. 2 e 3, 1884-1908, *apud* MAGALHÃES, 2005: p. 22).

Magalhães (2005) ainda destaca como aspectos fundamentais da petição, o argumento de que a construção de um zoológico seria útil à cidade pela preocupação da Câmara Municipal da Corte com Educação, pelo uso científico, pelo progresso intelectual da cidade e a sua modernização.

Em 5 de setembro de 1884, foi firmado o instrumento jurídico que concedia ao Comendador o direito de estabelecer um jardim zoológico na capital do Império de Portugal, evidenciando algumas exigências que constavam em doze cláusulas, em que, apenas, quatro são de interesse deste estudo, pois referem-se a tais pontos:

Segunda – Na fundação deste estabelecimento guardará todos os preceitos da arte moderna e distribuirá os diferentes tipos animais de acordo com a melhor classificação, guardando no tratamento as prescrições higiênicas aconselhadas pela ciência.

Quinta – Fará aquisição do maior número possível de tipos animais aumentando tanto quanto for possível a variedade das espécies, e principalmente daquelas raras e estranhas ao país, de modo a que o estabelecimento possa competir com os melhores desse gênero.

Sétima – Permitirá o ingresso gratuitamente uma vez por semana, aos alunos de quaisquer cursos superiores do Império, e primário da Ilustríssima Câmara, sempre que forem acompanhados de seus respectivos lentes ou professores, bem assim em favor das quais for pedida a entrada pela mesma Ilustríssima Câmara.

Oitava – Conservará fechado para os misteres do artigo antecedente, o estabelecimento, não podendo, entretanto, exceder de três horas essa medida; dentro dos quais fica ao arbítrio dos lentes ou professores a designação do tempo necessário aos estudos de seus respectivos alunos. (*Arquivo Geral da Cidade do Rio de Janeiro*, Jardim Zoológico, código 15-4-60, fls. 2 e 3, 1884-1899, *apud* MAGALHÃES, 2005).

Destaque-se uma das exigências do supramencionado instrumento jurídico é que se permita o ingresso gratuito de alunos do ensino superior e primário acompanhados de seus respectivos professores.

Em uma nova petição enviada à Intendência Municipal da Capital Federal em 18 de setembro de 1890, verifica-se que o Barão de Drummond tinha a pretensão de transformar o jardim zoológico em “Jardim de Aclimação não só de animais como de plantas exóticas e indígenas” (Magalhães, 2005, p. 28). Utilizando argumentos parecidos aos da primeira petição, de 1884, que:

Esta empresa (...) tem sido julgada por homens do país, eminentes na ciência como necessidade agradável e útil à Capital Federal, já pela concorrência à distração dos seus habitantes, como fonte indispensável de estudos para a mocidade; e que em outros países é largamente subvencionada pelos respectivos governos ou por eles criada e mantida, é apenas entre nós auxiliada com a diminuta soma de dez contos de réis anual. (*Arquivo Geral da Cidade do Rio de Janeiro*, Jardim Zoológico, código 15-4-60, fls. 2 e 3, 1884-1899, *apud* MAGALHÃES, 2005: p. 24).

Ainda, segundo Magalhães (2005), com esse pedido de ampliação das instalações do jardim zoológico, o Barão de Drummond solicitava, também, autorização para captação de recursos através de licença para explorar jogos públicos lícitos nas dependências do Jardim Zoológico. A capital Federal indicou à Câmara o deferimento do pedido, assim, foi assinado em 13 de outubro de 1890 o documento que autorizou a criação do jogo dos bichos no Brasil, com as seguintes cláusulas:

“Primeira – A empresa obriga-se a transformar o parque em ‘Jardim de Aclimação’ não só de animais como de plantas exóticas e indígenas.  
Segunda – A empresa manterá no Jardim: a) uma aula de Zoologia e Zootecnia; b) um palácio de exposição permanente para os produtos da Flora Brasileira e de animais de utilidade pública; c) conservar e cuidar desde logo nas matas do jardim e das montanhas adjacentes, fazê-las cercas e enchê-las de aves e animais indígenas com o fim de reproduzi-las.  
Terceira – O Conselho de Intendência concede à Empresa o direito de estabelecer pelo prazo de seu privilégio jogos públicos lícitos e mediante módica contribuição, ficando sujeitos à imediata fiscalização da polícia.” (*Arquivo Geral da Cidade do Rio de Janeiro*, Jardim Zoológico, código 15-4-60, fl 13 *apud* MAGALHÃES, 2005).

O jogo dos bichos passou a ser praticado fora do jardim zoológico, multiplicou-se pelo território brasileiro e passou a fazer parte da cultura. Atualmente, continua a ser praticado mesmo sendo uma contravenção pela legislação penal no Brasil. A origem do jogo do bicho é do período Brasil Império e surgiu como um auxílio para manutenção do jardim zoológico afim de atrair visitantes pagantes (LOUZADA-SILVA, 2001; MAGALHAES, 2005; VIEIRA, 2005; MARIANO, 2008). Ao comprar o ingresso de entrada para o Jardim

zoológico, o visitante passaria a receber um *ticket* e neste estaria impresso a figura de um animal que poderia ser premiado, figura 8.



Figura 8 - bilhete de acesso no jardim zoológico do Rio de Janeiro em 1892.  
<http://www.magocom.com.br/brnl/noticia.aspx?tipo=1&cod=4882>

O jardim zoológico do Rio de Janeiro, solicitado pelo Barão de Drummond, foi inaugurado em julho de 1888. Era localizado no bairro de Vila Isabel até 1940, quando foi desativado. Em 1945, outro jardim zoológico foi construído na cidade, no bairro Quinta da Boa Vista, onde permanece até os dias atuais (LOUZADA-SILVA, 2001; VIEIRA, 2005; MARIANO, 2008).

Além do Rio de Janeiro, muitas outras cidades passaram a abrigar jardins zoológicos, desde então. Em 1886, a capital da província do Paraná, a atual cidade de Curitiba, inaugurou o Passeio Público, que por algum tempo foi o jardim zoológico e botânico da cidade onde, nos dias atuais, ainda permanecem animais cativos em exposição. Mas, o jardim zoológico de maior referência de Curitiba está situado dentro do Parque Regional do Iguaçu, estabelecido oficialmente em 1982 (GUIA GEOGRÁFICO, 2012).

Na cidade de Belém do Pará, o Parque Zoobotânico Emílio Goeldi foi criado em 1895, quando o governador Lauro Sodré solicitou apoio ao suíço, naturalista e zoólogo, Emílio Goeldi, que havia deixado o Museu Nacional do Rio de Janeiro, em 1889, devido a algumas disputas políticas após a Proclamação da República. O convite ao naturalista foi para a direção científica do Museu Paraense, que tinha como propósito a formação de um centro de pesquisa e exposição de espécies animais e vegetação da região, para a educação e entretenimento da população (SANJAD *et al.*, 2012; MUSEU GOELDI, 2012).

O Museu Paraense de Historia Natural já existia na província do Pará desde março de 1871, mas suas exposições eram sobre geografia e arqueologia local e, por falta de apoio

político e condições para manutenção, foi fechado em 1889 (MUSEU GOELDI, 2012). O museu foi reaberto com a nomeação de Emílio Goldi, ao cargo de diretor, em 1893, no governo de Lauro Sodré que, apenas, tomou posse em 1894, em consequência da revolta militar que mantinha isolada a cidade do Rio de Janeiro. Ao assumir o novo cargo, Goldi, organizou, paralelamente ao museu, um jardim zoológico e jardim botânico. Em 1900, em homenagem a Emilio Goeldi o Museu Paraense foi renomeado como Museu Goeldi.

O jardim zoológico da cidade de Sorocaba, em São Paulo, tem sua inauguração datada em 1916, com o Jardim dos Bichos, que ficava em uma praça central da cidade, e com o tempo foi desativado. Meio século depois, em 1968, foi inaugurado o atual jardim zoológico da cidade, o Parque Municipal Quinzinho de Barros, que desde 1979 desenvolve um Programa de Educação Ambiental (MERGULHÃO, 1998; GARCIA, 2006).

Na região Centro-Oeste, em 1956, surgiram dois jardins zoológicos: um deles na cidade de Goiânia, inicialmente fundado como uma instituição estadual ligada à Secretaria de Educação e atualmente vinculado à Secretária de Meio Ambiente (FONSECA, 2010). O outro jardim zoológico da região foi o do Distrito Federal, que estava em fase de planejamento e foi concebido no bojo da própria criação do Projeto Plano Piloto de Brasília e inaugurado em 1957, antes mesmo da Capital Federal em 1960.

A história sobre a criação do Jardim Zoológico de Brasília, exposto por Louzada-Silva (2001), apresenta detalhes sobre o relatório do arquiteto e urbanista Lucio Costa (1957), então, idealizador e vencedor do projeto urbanístico de Brasília. O jardim zoológico era parte integrante do esboço do plano piloto da cidade formado por dois eixos, Monumental e Rodoviário, que se cruzara em um ângulo reto. Ao longo do Eixo Monumental haveria:

“De um lado o estádio e mais dependências tendo aos fundos o Jardim Botânico; do outro o hipódromo com as respectivas tribunas e vila hípica e contíguo o Jardim Zoológico constituindo estas duas imensas áreas verdes simetricamente dispostas em relação ao eixo monumental, como que pulmões” (COSTA, 1957 apud Louzada-Silva, 2001).

Porém, o Jardim Zoológico de Brasília não foi construído na área destinada, originalmente, no Plano Piloto de Brasília, mas na Avenida das Nações.

Também em 1956, na região Nordeste, o jardim zoológico da cidade de Salvador foi criado. O Secretário de Agricultura, Indústria e Comércio iniciou o processo de organização da seção zoológica para compor o Parque Agrícola existente desde 1911. Essa exposição de animais foi substituída pelo atual jardim zoológico de Salvador, o Parque Zoobotânico Getúlio Vargas, instituído pelo Decreto Lei n.º17.461 de 1956 (REBOUÇAS, 2005).

Apesar de estar presente no plano de criação da cidade desde 1885, o Jardim Zoológico de Belo Horizonte foi inaugurado em 1959 (MENEGAZZI, 2003). Segundo a autora, foi o Parque Municipal de Belo Horizonte, inaugurado em 1897, que cumpriu parte dos objetivos de um zoológico para a sociedade mineira, ao possibilitar exposição de animais.

A história de criação de jardins zoológicos e sociedades zoológicas estão intrinsecamente ligadas. Da mesma forma que o processo de formação de novos zoológicos ocorria, muitas instituições educativas e científicas se expandiam, fomentando a cooperação entre diversos jardins zoológicos e sociedades zoológicas. Assim, o intercâmbio de experiências entre as sociedades zoológicas tinha propostas em resolver as dificuldades comuns existentes nessas instituições, o que levou um grupo de diretores de jardins zoológicos a se reunirem em conferências para administradores dessas instituições (PENN *et al.*, 2012).

Antes, as reuniões entre responsáveis por jardins zoológicos eram exclusividade dos países da região central da Europa, isso por volta de 1920. Passados quinze anos, em 1935, membros de outros países da Europa e de outros continentes fizeram-se presentes nas reuniões da sociedade de jardins zoológicos, tornando-a reconhecida, a partir da representatividade internacional, como a Associação Internacional de Diretores de Jardim Zoológico (IADZG - *International Association of Directors of Zoological Gardens*) (PENN *et al.*, 2012). Essa Associação, fundada em Rotterdam (Holanda), posteriormente, no ano de 1946, com formalização constitucional em base jurídica, foi renomeada como União Internacional de Diretores de Jardim Zoológico (IUDZG - *International Union of Directors of Zoological Gardens*).

Em 1948, no período de discussões relacionadas à conservação da natureza e de preocupação com a perda de fauna no ambiente natural, Julian Huxley, membro da Sociedade Zoológica de Londres, patrocinou um congresso para estabelecer uma nova instituição ambiental e formar uma base mais científica na Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura – UNESCO, como relatam PENN *et al.* (2012).

Os citados autores indicam que esse evento lançou um ato constitutivo assinado por organizações internacionais, com representação da IUDZG junto a órgãos governamentais, que concordaram em formar uma instituição voltada para a conservação da natureza. Portanto, a partir daí foi criada a União Internacional para Proteção da Natureza que, mais tarde, em 1956, foi renomeada como a União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN - *International Union for Conservation of Nature*).

A IUCN é Organização Internacional, dedicada a encontrar soluções pragmáticas para os desafios do desenvolvimento, que apoia a investigação científica, gerencia projetos aplicados ao ambiente natural e articula negociações junto a governos, organizações não governamentais, agências das Nações Unidas, empresas e comunidades locais para desenvolver e implementar políticas, leis e melhores práticas para explorar e promover medidas de conservação da fauna e flora (IUCN, 2012).

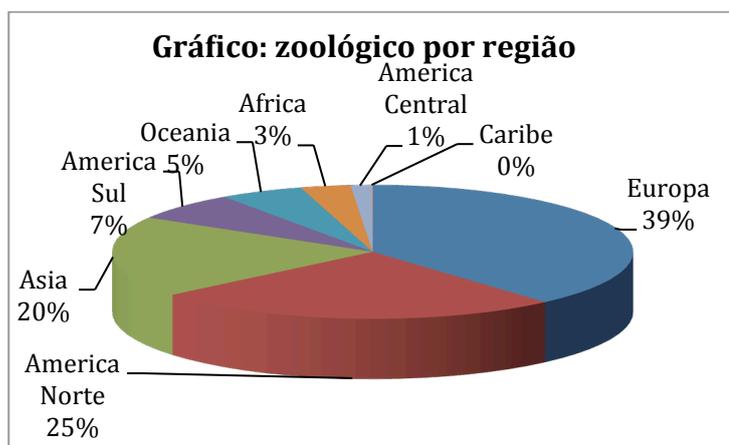
A parceria da IUCN com a IUDZG na elaboração e desenvolvimento de programas para conservação de animais na natureza, via reforço da cooperação internacional, demonstraram que animais nascidos e criados em jardins zoológicos poderiam ser libertados em áreas silvestres apropriadas. A proposta para programas de conservação estava no topo da agenda das reuniões, por exemplo, os planos para conservação do panda-gigante (*Ailuropoda melanoleuca*) na China, do Órix-da-arábia (*Oryx leucoryx*) na Arábia Saudita e do mico-leão-dourado (*Leontopithecus rosalia*) no Brasil, dentre outras espécies (WAZA, 2005).

Neste contexto, a atuação de jardim zoológico na área de pesquisa que influenciou no ambiente natural pode ser exemplificada pela implantação do programa de reintrodução de animais em risco de extinção no ambiente natural, que ocorreu com sucesso no Brasil, no caso do mico-leão-dourado (*Leontopithecus rosalia*). Com efeito, uma ação conjunta, ocorrida entre o Zoológico Nacional de Washington D.C. (EUA) e entidades ambientais governamentais do Brasil, resultou na cooperação internacional para reprodução da espécie em cativeiro e no desenvolvimento do programa de reintrodução dessa espécie na cidade do Rio de Janeiro (PROCÓPIO DE OLIVEIRA *et al.*, 2008). O marco inicial desse programa de conservação para o mico-leão-dourado teve início em 1983, mas os estudos referindo-se à situação do mico-leão na natureza e à implementação do projeto são datados a partir de 1960. Tais pesquisas, ainda, seguem em tempos atuais.

Por fim, no ano 2000, a União Internacional de Jardins Zoológicos assume uma nova nomenclatura que é a atual Associação Mundial de Zoológicos e Aquários (WAZA - *World Association of Zoo and Aquariuns*). Atualmente, mais de 250 (duzentos e cinquenta) jardins zoológicos e aquários são membros institucionais da WAZA e outras instituições estão ligadas a essa associação através da participação como membro de uma representação regional ou nacional, totalizando 1.766 (um mil setecentos e sessenta e seis) jardins zoológicos registrados no mundo. Essas instituições estão assim divididas nos continentes:

Quadro 1. N.º de zoológicos/Continente

Região	N.º DE ZOOS
Europa	680
América Norte	449
Ásia	346
América Sul	120
Oceania	92
África	55
América Central	22
Caribe	2
<b>Total Geral</b>	<b>1766</b>



Fonte: Elaboração a partir WAZA (2012).

Figura 9: Gráfico. Quantidade de zoológicos por região.  
Fonte: Elaboração a partir dos dados WAZA (2012).

A associação de jardins zoológicos brasileira, criada em 1977, na cidade de São Paulo, é a Sociedade de Zoológicos do Brasil - SZB, que surgiu com finalidade em incentivar e monitorar o desenvolvimento dos zoológicos brasileiros, por meio da fixação e difusão de normas de funcionamento, divulgação de técnicas de manejo animal (exposição, manutenção, nutrição e reprodução), assim como a divulgação das pesquisas realizadas nas instituições nacionais e internacionais. A SZB também possibilita a livre troca de experiências entre profissionais de zoológico e instituições e foi fundamental na formulação da legislação brasileira que regulamenta os jardins zoológicos brasileiros junto a órgãos do governo federal.

A Sociedade de Zoológicos do Brasil é composta por 88 (oitenta e oito) membros institucionais associados, entre jardins zoológicos e aquários, em todo o país. Desse total, 79 (setenta e nove) são jardins zoológicos e, apenas, no Estado de São Paulo estão 32 (trinta e dois) deles, enquanto na atual capital federal encontra-se (01) um, como mostra a figura a seguir:



Figura 10 - Gráfico. N.º de zoo / estados brasileiros.

Fonte: Elaboração a partir dos dados da SZB (2012) e IBAMA (2012).

Os jardins zoológicos brasileiros são regulamentados pela Lei n.º 7.173, de 14 de dezembro de 1983, que dispõe sobre o seu estabelecimento e funcionamento. A definição legal de jardim zoológico é um “empreendimento com qualquer coleção de animais silvestres mantidos vivos em cativeiro ou em semiliberdade, expostos à visitação pública, com finalidades socioculturais e objetivos científicos e educacionais” (BRASIL, 1983).

A responsabilidade de fiscalizar e controlar as atividades de zoológicos cabia ao extinto Instituto Brasileiro do Desenvolvimento Florestal - IBDF. Em fevereiro de 1989, mediante a publicação da Lei 7.735/1989, essas atribuições foram transferidas para o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, que passou a exercer o controle, fiscalização e concessão de licenças referentes à área ambiental (BRASIL, 1989).

Para regulamentação da legislação de jardins zoológicos o IBAMA, junto à Sociedade de Zoológicos do Brasil - SZB, elaborou normas necessárias que atendessem às atividades de jardins zoológicos e resultou na publicação da Instrução Normativa (IN) 001/1989, que estabelece critérios mínimos para a obtenção do registro legal para a formação de jardins zoológicos. A Instrução Normativa 001/89 dispõe sobre os requisitos recomendáveis para a manutenção de alojamentos dos animais em jardins zoológicos que atendam às necessidades de cada espécie, dentre outras recomendações relacionadas ao espaço e manejo que possam garantir sanidade, conforto e segurança aos animais, aos profissionais e ao público visitante (BRASIL, 1989).

Mais de uma década depois, em março de 2002, adequações ao cumprimento das condicionantes relacionadas à infraestrutura e manutenção da fauna cativa e à regulamentação de jardim zoológico foram atualizadas pela Instrução Normativa (IN) 004/2002 (BRASIL, 2002). Essa normatização exige uma equipe de profissionais capacitados para atendimento ao público; programas de educação ambiental; literatura especializada de fácil acesso ao visitante, uma biblioteca; sinalização e informação em toda a área do jardim zoológico, com informações sobre as espécies, nomes comuns e científicos, distribuição geográfica e indicação quando se tratar de espécies ameaçadas de extinção.

Os profissionais de jardins zoológicos devem enviar anualmente ao IBAMA informações das atividades desenvolvidas referentes aos animais do plantel, à produção de pesquisas, e às atividades educativas e culturais desenvolvidas pela instituição, com base na mencionada IN 004/2002 (BRASIL, 2002).

Os jardins zoológicos brasileiros são classificados em três categorias, conforme a infraestrutura que oferecem ao visitante, desde as condições mínimas a até mais adequada,

respectivamente, categorias “C”, “B” e “A”, tudo de acordo com parâmetros fixados na IN 004/2002 (BRASIL, 2002). O Jardim Zoológico de Brasília, onde este estudo foi realizado, está qualificado na categoria “A”, por atender a todas as exigências, compreendidas nas três categorias, que a gerência executiva do órgão ambiental IBAMA avalia. A seguir estão transcritas, dos artigos 3º; 4º e 5º, respectivamente, as condições que qualificam os jardins zoológicos em categorias C; B e A:

“Art. 3º - Os jardins zoológicos classificados na categoria "C" deverão:

I) ter a assistência técnica diária no zoológico de pelo menos um biólogo e um médico veterinário, devendo estes, apresentarem a Gerência Executiva do IBAMA, declaração de estarem assumindo a responsabilidade técnica pelo empreendimento, dentro das respectivas áreas de competência; II) possuir setor extra, destinado a animais excedentes, munido de equipamentos e instalações que atendam as necessidades dos animais alojados; III) possuir um setor destinado a quarentena dos animais; IV) possuir instalações adequadas e equipadas, destinadas a misteres da alimentação animal; V) possuir serviço permanente de tratadores, devidamente treinados para o desempenho de suas funções; VI) possuir, serviços de segurança no local; VII) **manter, em cada recinto sujeito à visitação pública, placa informativa onde conste, no mínimo, os nomes comum e científico das espécies animais ali expostas, a sua distribuição geográfica e a indicação quando se tratar de espécies ameaçadas de extinção;** VIII) possuir sanitários e bebedouros para o uso do público; IX) possuir capacitação financeira comprovada, no caso de zoológicos privados; X) possuir laboratório para análises clínicas e patológicas, ou apresentar documentos comprobatórios de acordos/contratos com laboratórios de análises clínicas e patológicas; XI) possuir ambulatório veterinário; XII) **desenvolver programas de educação ambiental;** XIII) conservar, quando já existentes, áreas de flora nativa e sua fauna remanescente, e XIV) participar dos programas oficiais de reprodução (Plano de Manejo/Grupo de Trabalho) das espécies ameaçadas de extinção existentes no acervo.

Art. 4º - Os jardins zoológicos classificados na categoria "B", além de atender todos os incisos contidos no art. 3º, deverão cumprir as seguintes exigências: I) possuir setor de biotério; II) **possuir literatura especializada disponível para o público,** e; III) dispor de infraestrutura permanente de transporte;

Art. 5º - Os jardins zoológicos **classificados na categoria "A" deverão cumprir todas as exigências contidas nos art. 3º e 4º,** e mais as seguintes:

I) possuir programas de estágio supervisionado nas diversas áreas de atuação; II) possuir laboratório próprio para análises clínicas e patológicas; III) desenvolver programas de pesquisa, visando a conservação das espécies; IV) **possuir auditório;** V) manter coleção de peças biológicas para uso de técnicos e pesquisadores de outras instituições; VI) possuir setor de paisagismo e viveiro de plantas; VII) possuir setor interno de manutenção, e VIII) promover intercâmbios técnicos a nível nacional e internacional (BRASIL, IN 004/2002).” [grifo nosso]

É importante ressaltar que a proposta educativa de jardim zoológico acompanhou todo o processo cultural de formação dessa instituição, baseado, principalmente, nos instrumentos da lei. Portanto, ao buscar compreender as lacunas na descrição cronológica sobre a história de jardim zoológico percebe-se que, nos estudos acadêmicos, a história apresentada incide em

alguns estereótipos, além de imprecisões sobre o marco inicial da utilização do jardim zoológico com finalidade educativa. Assim, fez-se necessário um contato mais direto com as fontes primárias referente a história do zoológico que resultou na construção da trajetória histórica apresentada nesta dissertação.

Nota-se que o uso do jardim zoológico com finalidade educativa acompanhou toda a trajetória cultural dessa instituição, com referências nos instrumentos legais de autorizações de criação dos jardins zoológicos no mundo, o que inclui o Brasil. Contrapondo as pesquisas de Fonseca (2011); Garcia (2006) e Achutti (2003) ao relatarem que a proposta de educação em zoológico no Brasil tem o marco inicial a década de 70.

Portanto, a principal contribuição da investigação sobre a história de zoológico para a educação é a revelação que desde 1886 a justificativa para a construção de um jardim zoológico no período Brasil Império foi fundamentada no uso da instituição com finalidade educativa e formativa para a sociedade.

### 3. ESTUDOS NO BRASIL SOBRE EDUCAÇÃO E JARDIM ZOOLOGICO

Os jardins zoológicos são espaços muito procurados pelas escolas como um instrumento didático e de desenvolvimento das atividades extraescolares (fora do ambiente físico escolar), por propiciarem uma área de educação (relacionada à fauna e até à flora, à biodiversidade brasileira e mundial e à programas de conservação das espécies), de contemplação da natureza e de diversão.

Para levantamento de estudos e pesquisas já realizados no Brasil sobre as visitas escolares ao jardim zoológico, procuraram-se teses, dissertações e artigos publicados em periódicos divulgados no período entre 2001 e 2011, no Brasil. As palavras-chave usadas para a pesquisa foram “educação”, “jardim zoológico” e as suas variações “zoo”, “zoológico”, “zoobotânico”, “ensino”, “educação ambiental”.

As teses e dissertações identificadas foram publicadas no banco da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). Essa biblioteca virtual reúne e disponibiliza a produção de pesquisas no âmbito nacional, sendo considerada a mais completa e atualizada para essa finalidade. Dessa maneira, foram identificados nove trabalhos: uma tese de doutorado [Vieira (2005)] e oito dissertações de mestrado [Ferreira (2011) , Fonseca (2010), Garcia (2006), Pivelli (2006), Rebouças (2005), Achutti (2003), Menegazzi (2003) e Santos (2001)].

Para identificar os artigos relacionados ao tema desenvolvido, optou-se por cinco revistas da área de Educação em Ciências, reunidas pela Associação Brasileira de Pesquisa e Educação em Ciências – ABRAPEC, que reúne e disponibiliza as principais revistas da área, com fácil acesso pela Internet. Adicionalmente, foram selecionadas duas revistas de Educação Ambiental, devido ao fato de alguns autores e abordagens adotarem essa segmentação da área em Educação para a discussão do assunto. As revistas selecionadas foram: *Revista Ciência & Educação*; *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*; *Investigação em Ciências*; *Revista Ciência & Ensino*, *Revista Ensaio* e as duas revistas de Educação Ambiental: *Revista Brasileira de Educação Ambiental* e a *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*.

No decorrer deste levantamento bibliográfico em teses, dissertações e artigos científicos centrados em estudos sobre jardim zoológico e suas implicações na Educação, após uma leitura minuciosa dos estudos identificados (uma tese, oito dissertações e seis artigos), optou-se por evidenciar apenas os objetivos e alguns resultados relevantes desses estudos produzidos nos últimos dez anos no âmbito nacional.

A tese de Vieira (2005) teve como objetivo avaliar diferentes espaços de ensino não formal, suas características, seus potenciais educacionais e a relação dos professores e alunos com o local. A doutoranda pesquisou quatro instituições do Estado do Rio de Janeiro: Jardim Zoológico; Jardim Botânico; Museu Nacional, da UFRJ; Museu da Vida, da Fiocruz; e uma instituição do Rio Grande do Sul, o Museu de Ciências e Tecnologia da PUC-RS. Ela analisou os conteúdos curriculares do roteiro de visita e do curso oferecido pelas instituições e comparou com os conteúdos curriculares dos livros didáticos. A autora conclui que a atividade desenvolvida nas instituições estudadas é equivalente ao formato do ensino formal, com uso de exposição didática que transmite informações referentes aos conteúdos programáticos de Ciências Naturais ensinados no Ensino Fundamental.

Para Vieira (2005), as aulas em espaços não formais proporcionam um ensino contextualizado pela experiência e são menos fragmentadas. Ela indica que jardins zoológicos e museus apresentam excelente potencial educativo na formação do indivíduo. Porém, os professores entrevistados não apresentaram clareza sobre seu interesse na visita; utilizaram tais espaços, apenas, como instrumento complementar à sala de aula e não existiu comunicação alguma entre professores e instituição, jardim zoológico ou museu. Entende a doutoranda que a atividade extraescolar poderia ser parte do conteúdo programático, em parceria com as propostas das instituições. Segundo ela, essa ausência de objetivos claros dos professores para a atividade não é impedimento para que os alunos aproveitem bem o espaço e a atividade proposta seja bem sucedida.

Em sua dissertação, Ferreira (2011) propôs examinar os objetivos didático-pedagógicos e conteúdos trabalhados em sala de aula por professores das séries iniciais do Ensino Fundamental que visitam o jardim zoológico com ênfase no ensino de Ciências. Segundo a autora, nem todos os professores que participaram da pesquisa tinham um planejamento em relação ao ambiente ou sobre a atividade que desenvolveriam no jardim zoológico, ou tiveram algum contato com a equipe do setor de Educação do jardim zoológico. O trabalho apurou que o objetivo declarado pelos professores, sobre as atividades, seria oportunizar experiências diferenciadas aos alunos e, com isso, estimular o interesse deles pelo conteúdo curricular. Por fim, Ferreira (2011) caracteriza o jardim zoológico como espaço de educação não formal e evidencia que nesse espaço existe um potencial educativo que ainda é pouco explorado.

Já o estudo com foco na Educação Ambiental apresenta como objetivo compreender as contribuições que as atividades educativas no jardim zoológico de Goiânia podem refletir na formação de um sujeito ecológico. Assim, Fonseca (2010) identificou que as atividades

educativas desenvolvidas naquele jardim zoológico, apenas, oferecem informações que contemplam o conteúdo curricular das escolas da Educação Básica.

Conforme a autora, a abordagem do tema refere-se às características e à classificação dos seres vivos, o que, para ela, caracterizaria o mesmo formato de ensino formal. Complementa dizendo que a atividade desenvolvida no Jardim Zoológico de Goiânia mostra-se contraditória ao que seria necessário para a formação de um sujeito ecológico, ainda que nos documentos da instituição seja esse o objetivo. Fonseca (2010) relata que a proposta do programa educativo do jardim zoológico de Goiânia sugere oferecer ao visitante uma atividade educativa voltada para a transformação social, atendendo aos critérios necessários para formação de um sujeito ecológico. Mas, para ela, trata-se de um documento sem efeito, um regimento que não atende ao que o próprio jardim zoológico se propõe e pouco contribui na formação do indivíduo, visto que não existe infraestrutura ou apoio para as atividades desenvolvidas pelos professores que procuram por aquela instituição.

No seu trabalho, Garcia (2006) buscou compreender o processo de aprendizagem no Zoológico Municipal de Sorocaba, a partir das intenções discursivas com o uso de objetos biológicos pelos alunos visitantes. Ela acompanhou, observou, filmou a visita escolar e o manuseio do material biológico (penas e crânios, dentre outros) para analisar as narrativas dos professores, alunos e profissionais do zoológico. A pesquisadora também entrevistou um aluno participante da atividade para identificar evidências de aprendizagem.

No entendimento de Garcia (2006), a atividade educativa do zoológico apresenta caráter formal, sem perder seu papel lúdico, e explora a percepção e os sentidos dos alunos quanto ao manusear objetos biológicos. Dessa forma, corrobora incentivar a popularização da ciência. Observa ainda a estudiosa, que a narrativa do profissional do zoológico fica predominantemente fixada no discurso biológico sobre caracterização e classificação de animais, o que faz com que as atividades não atribuam significados às mensagens de conservação. Assim, seria necessário propor estratégias que incorporem a discussão do tema nas práticas do jardim zoológico. Ela esclarece que o papel do profissional de zoológico e as interações humanas durante as visitas escolares não são as únicas formas de mediação existentes nesse espaço, visto que jardim zoológico é um ambiente que apresenta uma realidade histórica, social e cultural por si só com um potencial educativo pouco explorado.

O estudo de Pivelli (2006) propôs investigar o potencial pedagógico de quatro instituições do Estado de São Paulo: o Zoológico de Voturuá (São Vicente), o Jardim Botânico Chico Mendes (Santos), o Museu da Pesca (Santos) e o Aquário Acqua Mundo (Guarujá). A autora analisou os documentos institucionais, acompanhou e observou as

atividades educacionais das entidades e verificou que as instituições pesquisadas têm setores de Educação Ambiental e declaram possuir programas educativos, desenvolvendo atividades com público escolar. No entanto, a mestranda constatou que as instituições não abrangem a temática “Educação para a conservação da biodiversidade”, como dizem em seus documentos referentes aos programas educativos. Nas atividades observadas nas instituições, ela identificou um discurso com informações sobre aspectos biológicos, classificação e características de animais.

A conclusão apontada por Pivelli (2006) configura que as quatro instituições seguem um referencial complementar ao conteúdo do ensino formal, que se aproxima do contexto da educação de sala de aula. Os dados preliminares desse estudo também foram publicados no Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (Enpec-V), em 2005.

Por sua vez, a proposta do estudo de Rebouças (2005) foi a avaliação do projeto “Aprendendo no Zoológico”, do Programa de Educação Ambiental do Zoológico de Salvador, e qual a contribuição, deste para a inserção da abordagem da temática ambiental na prática pedagógica dos professores. A autora apura que o programa de Educação do Jardim Zoológico de Salvador favorece a integração dos conceitos que os alunos discutem em sala de aula com a prática vivenciada na visita àquele espaço. Conforme Rebouças (2005), o programa corrobora com o enriquecimento profissional do professor porque incentiva a reflexão sobre sua própria prática pedagógica em ambientes fora da escola. Ainda segundo a estudiosa, o jardim zoológico propicia a produção de conhecimento e mudança de valores em relação ao ambiente natural e essa experiência motiva tanto professores quanto alunos à reflexão sobre as questões ambientais.

Achutti (2003) propôs investigar o potencial educativo do Zoológico Cyro Gevaerd em Balneário Camboriú - SC como um ambiente complementar ao ensino de Ciências através da percepção dos alunos do Ensino Fundamental sobre o jardim zoológico. Entende a autora que os alunos diferenciam a atividade quando com o professor e quando com o monitor da instituição: os que participaram na visita escolar com o professor da escola qualificaram a atividade como momento de entretenimento, enquanto os alunos que tiveram assistência do monitor da instituição qualificaram a atividade como informativa e complementar na fixação dos conceitos discutidos em sala de aula. A mestranda aponta que há dificuldade dos alunos em dissociarem a imagem do professor da sala de aula, mas não interfere no aproveitamento do aluno em atividades extraescolares. Para os alunos, conforme Achutti (2003), o jardim zoológico é um local que serve para proteger os animais, passar informações e para a diversão das pessoas.

A dissertação defende que a visita ao jardim zoológico complementa o aprendizado de sala de aula, além do reconhecimento das características biológicas das diferentes espécies de animais. Os resultados dessa pesquisa foram publicados, também, como artigo no II Simpósio Sul Brasileiro de Educação Ambiental, em 2003.

A pesquisa de Menegazzi (2003) objetivou identificar o conhecimento e as estratégias que os professores utilizam para promover o ensino no jardim zoológico. O estudo utilizou as narrativas de professores como elemento principal de investigação e observou a prática do professor de Ciências no Zoológico de Belo Horizonte. Ficou evidenciado que os professores que visitam o espaço objetivam ensinar algumas temáticas do conteúdo curricular utilizando o jardim zoológico como um ambiente diferente, agradável e estimulante para os alunos. A autora observa que os recintos dos animais mamíferos são mais visitados pelos professores, que atendem aos interesses e às curiosidades dos alunos. Segundo ela, a atividade em jardim zoológico é uma oportunidade para o professor e os alunos lidarem com situações novas, desafiadoras que favorecem aprendizagem de ambos. Assim, justifica o uso do espaço como estratégia pedagógica e recurso de ensino ao promover uma formação social.

Com foco na área ambiental, Santos (2001) propõe-se analisar os trabalhos educativos desenvolvidos nos programas de Educação Ambiental do Zoológico Municipal de Sorocaba, do Parque Ecológico de Americana, do Parque Ecológico de Campinas e do Parque Municipal da Serra do Itapeti, que apresentam uma abordagem, exclusivamente, alusiva aos conteúdos relacionados ao ensino de Ciências. O estudo verifica que o discurso sobre educação para conservação das mencionadas entidades não passa de um repertório de palavras sem clareza dos conceitos abordados e que se tornam verdadeiros jargões no discurso de sustentabilidade e preservação da natureza. De acordo com a dissertação, as concepções de Educação Ambiental difundido pelas quatro instituições limitam-se à transmissão de informações sobre a biologia de animais, referente a classificação e caracterização. Tal fato, significa que o potencial educativo de jardins zoológicos é pouco explorado.

Quanto à pesquisa de Mergulhão, uma das pioneiras de estudos sobre o tema educação e zoológico, em 1998, intitulada *Zoológico: uma sala de aula viva*, esta teve como objetivo avaliar o programa de Educação Ambiental do Zoológico Quinzinho de Barros, em Sorocaba-SP, e verificar as possíveis influências que o programa educativo teria sobre a comunidade local. O referido jardim zoológico é reconhecido como primeiro a implementar um programa de Educação no Brasil, no ano de 1979, sob a responsabilidade dessa autora e seus colaboradores. Para pesquisadora, a motivação das pessoas em participar das atividades propostas pelo programa de educação do jardim zoológico está associada ao interesse delas

em aproximar-se da natureza, não só pela diversão, mas como pela possibilidade em adquirir informações. Segundo ela, os entrevistados indicaram que o maior interesse dos participantes da pesquisa era nas atividades relacionadas à ação de explorar o ambiente. À título de exemplo, foi citado que no Jardim Zoológico de Sorocaba os sucessos de público são as atividades da madrugada ecológica, excursões do zoo e visita na mata. Os visitantes declararam que a forma como os monitores orientam as atividades pode motivá-los mais, sendo eles os responsáveis pelo sucesso da atividade. Os entrevistados atribuíram como valor das atividades do jardim zoológico um bom desempenho escolar nas aulas de Ciências e a reflexão sobre questões ambientais.

Segundo Mergulhão (1998), o Jardim Zoológico de Sorocaba tem uma representatividade importante para a vivência e o aprendizado sobre o meio ambiente, além de ser um local com potencial para experiências inesquecíveis e transformadoras da comunidade sorocabana.

Com base nos estudos apresentados acima, nota-se um consenso referente ao grande potencial educativo dos jardins zoológicos. Os trabalhos apontam que as atividades extraescolares nesses locais podem abordar assuntos referentes às Ciências Naturais, à formação social e ambiental, tais como classificação, comportamento e características das espécies animais; à integração dos animais com o meio ambiente; à consciência e preservação ambiental, entre outros. Todavia, os estudos realizados também verificaram que existe falta de preparo de algumas equipes pedagógicas que atuam jardins zoológicos e até mesmo dos professores para abordar o assunto de forma diferente da que é dada na sala de aula. Assim, a visita não consegue fugir ao que está posto na escola e nesse caso o zoo torna-se apenas ilustrativo.

Para o levantamento bibliográfico referente aos artigos científicos notou-se que o tema Educação e jardim zoológico, ainda, é pouco explorado. Poucos artigos nacionais foram encontrados. Um artigo foi identificado na revista *Ensaio*, Nascimento e Costa (2002) e, da mesma forma, nas revistas referente a Educação Ambiental há poucos exemplares de fácil acesso, disponibilizados em banco de dados públicos. Na *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental* foram identificadas cinco produções: Ribeiro e Castro (2010), Galheigo e Santos. (2009), Barreto, Carvalho, Rebouças (2008), Mergulhão e Trivelato (2005) e Costa (2004).

Nascimento *et al.* (2002) divulgaram o estudo desenvolvido no Jardim Zoológico de Belo Horizonte com o objetivo de compreender os diferentes níveis de interatividade entre os grupos familiares e os objetos presentes na exposição do borboletário. Informam os

pesquisadores que os visitantes, ao serem questionados sobre o borboletário, fazem referência, somente à borboleta e, após a visita ao espaço, os visitantes agregam uma série de informações antes não mencionadas. Citam, por exemplo, as diferenças entre borboletas e mariposas. Os autores atribuíram essa alteração na narrativa dos visitantes ao nível de interatividade no ambiente, como observar, ler as placas informativas e interagir com os monitores. Para eles, o visitante de jardim zoológico procura por informações complementares e, quanto mais interatividade houver, mais conhecimento é construído, que demonstra o papel e o potencial do jardim zoológico na Educação.

Com objetivo de utilizar o jardim zoológico como ferramenta de ensino na área de Ciências Naturais, Ribeiro e Castro (2010) descreveram e relacionaram o programa de Educação do jardim zoológico à proposta do currículo escolar e livros didáticos. A proposta deles foi discutir as possibilidades e dificuldades em desenvolver um projeto educacional em jardim zoológico, que costuma ser representado pela população como espaço de entretenimento. O jardim zoológico utilizado no estudo é parte integrante do espaço físico da Universidade Federal de Mato Grosso.

Para Ribeiro e Castro (2010), a dificuldade em implementar o projeto educativo relacionado à diversidade de temas ambientais no jardim zoológico está associado à pouca oportunidade de comunicação com os professores. Geralmente, as visitas escolares restringem-se à atividade extraescolar relacionada ao tema caracterização de animais, e para ilustrar o que foi estudado em sala de aula. Os autores consideram que o jardim zoológico é um importante instrumento pedagógico para além das aulas de Ciências Naturais, ainda pouco utilizado diante da sua potencialidade educativa.

Os pesquisadores Galheigo e Santos. (2009) analisaram o conhecimento que os visitantes têm sobre os animais da fauna Brasileira. O estudo ocorreu no Jardim Zoológico de Salvador e os autores utilizaram uma metodologia já adotada por Bizerril e Andrade (1999), que, ao apresentar fotografias de animais para as pessoas, presumia-se que elas identificassem a fauna brasileira, por estar mais próxima. Entretanto, Galheigo e Santos (2009), assim como Bizerril e Andrade (1999), identificaram que os visitantes pouco conheciam sobre a fauna nacional. Segundo os estudiosos, deveria ser mais intensiva a atuação dos jardins zoológicos no papel de divulgador de informações sobre animais brasileiros. Do mesmo modo, caberia aos veículos de comunicação divulgarem mais informações sobre a fauna nacional. Os autores defendem que cabe ao jardim zoológico desenvolver mais atividades sobre o tema, para a população poder conhecer suas riquezas naturais. Por outro lado, os pesquisadores indicam que cabe também aos professores, formadores de opinião, o desafio de tornar a fauna

brasileira conhecida, e que estes deveriam transmitir aos alunos valores agregados à fauna brasileira desde as séries iniciais.

O jardim zoológico de Salvador também foi o local dos estudos de Barreto, Carvalho, Rebouças (2008), que dissertaram sobre a percepção de crianças moradoras do entorno do zoológico em relação à área ecológica do local onde vivem. Os autores esclareceram que a equipe do estudo promoveu atividades lúdicas e educativas, que possibilitaram identificar evidências do conhecimento das crianças em relação ao jardim zoológico como espaço de conservação da natureza. Para os estudiosos, as crianças percebem o jardim zoológico apenas como espaço para entretenimento, sendo poucas as que indicaram a função da instituição como abrigo e cuidadora de animais.

Mais uma vez citada, Mergulhão (2005) divulgou os resultados da sua pesquisa de mestrado no artigo intitulado *A diversão e o aprendizado de mãos dadas*, e que o objetivo de apresentar os dados relacionados aos componentes e a eficácia das estratégias utilizadas em atividades educativas desenvolvidas no Jardim Zoológico de Sorocaba.

Já Costa (2004) escreveu sobre sete jardins zoológicos brasileiros dentro de uma abordagem sobre experiência de Educação Ambiental dessas instituições. Todavia, não esclareceu o critério adotado para a seleção das instituições apresentadas que são: Zoológico de Ilha Solteira – SP; Zoológico de Curitiba – PR; Zoológico Sargento Prada de Fortaleza – CE; Zoológico de Brasília – DF; Museu Emilio Goeldi em Belém – PA; Zoológico de Sorocaba – SP e o Zoológico de Belo Horizonte – MG.

Tendo em vista que a opção metodológica para identificar os estudos referentes ao tema “Educação e jardim zoológico” resultou em uma pouca quantidade de produções encontradas a alternativa para localizar mais produções foi usar a palavra-chave no sistema de busca na Internet, pelo serviço Google Web Search. Como esperado, foram localizadas outras produções: Lopes, Bosa e Silva (2011); Barreto, Guimarães e Oliveira (2009); Garcia (2008); Achutti e Branco (2003), que serão tratados a seguir.

Com objetivo de analisar a percepção dos visitantes do Jardim Zoológico Municipal de Curitiba-PR sobre a importância dessa instituição, Lopes, Bosa e Silva (2011) identificaram que os visitantes entrevistados declararam apreço pelos valores ambientais e culturais da instituição. Neste ínterim, os autores descreveram que os visitantes destacaram que jardim zoológico é um espaço que permite aproximação das pessoas da natureza, possibilita conhecer animais e promove entretenimento com informações educativas. De acordo com os autores, os visitantes entrevistados reconhecem a importância da existência de zoológicos para a consciência ambiental, mas indicam que há a necessidade de melhorias na

qualidade de manutenção dos animais e da presença de mais profissionais do zoológico no espaço para orientar o público interessado.

Barreto, Guimarães e Oliveira (2009) analisaram a percepção ambiental e concepção de jardim zoológico de 80 (oitenta) alunos da cidade de Aracajú, em Sergipe. Os alunos declararam que a função do jardim zoológico é o entretenimento, como apuraram as pesquisadoras. As autoras atribuem essa visão dos alunos sobre o jardim zoológico como reflexo da ausência de um programa de educação na instituição. Dizem, também, que a falta de infraestrutura para a manutenção dos animais, o difícil acesso ao local, problemas de segurança pública na localidade estão entre os muitos fatores que distanciam cada vez mais o público sergipano do jardim zoológico da cidade.

No evento de comemoração dos dez anos do Museu da Vida, em 2008, Viviane Garcia publicou um artigo no Workshop Sul-Americano & Escola de Mediação em Museus e Centros Ciência. Garcia (2008) falou da experiência e as formas de mediação praticada no Jardim Zoológico de Sorocaba - SP. Segundo a autora, a principal forma de mediação que ocorre em um jardim zoológico é a mediação humana, com relação às atividades educativas desenvolvidas. Ela menciona os planos de Educação do Jardim Zoológico de Sorocaba como: “O zoo vai à escola”, “Visita orientada”, “Visita noturna”, “Clubes ecológicos”, cursos de férias e as exposições temporárias. Entende a pesquisadora que as formas de mediação são um conjunto de experiências sociais e pessoais que representam a imagem da instituição que é transmitida e capturada pelo visitante. Para a autora, os animais em jardins zoológicos por si só comunicam e geram mediações através da diversidade de sensações que promovem, seja pelos odores, cores, formas, características específicas das espécies ou pelo comportamento deles.

Por fim, Achutti e Branco (2003) abordaram a percepção de estudantes universitários sobre o aprendizado de Educação Ambiental na visita ao Jardim Zoológico Cyro Gevaerd, em Santa Catarina. De acordo com o artigo, a maioria dos estudantes indicaram o jardim zoológico como um ambiente propício para atividades de educação ambiental e atribuíram à instituição funções como educar as pessoas sobre a importância da preservação da biodiversidade. Os estudantes declararam ainda que visitar um zoológico é a melhor forma de se ver na prática o que foi estudado em uma sala de aula e, assim, ampliar os conhecimentos sobre animais. No entanto, entre os acadêmicos entrevistados, alguns declaram que uma abordagem sobre Educação Ambiental em um ambiente que mantém animais confinados é incoerente. Conforme Achutti e Branco (2003), mesmo havendo alguma divergência sobre a questão, a ênfase que é dada ao potencial educativo dos jardins zoológicos é o resultado das

reestruturações e mudanças culturais que essas instituições passaram, principalmente, ao egerem a Educação Ambiental como uma atividade de seus programas e interações sociais.

A revisão bibliográfica referente aos artigos produzidos no Brasil com assuntos relacionados à Educação e jardim zoológico denota uma multiplicidade de resultados decorrente das diferentes propostas de estudos realizados, o que dificulta uma síntese que represente um consenso entre os pesquisadores em relação ao papel social dos jardins zoológicos. O que pode-se apurar é que parte do público dos jardins zoológicos ainda identifica o espaço apenas com a função de entretenimento, mas, outros já manifestam o reconhecimento quanto às funções de educação e conservação ambiental da instituição, ou seja, uma instituição de funções múltiplas. De toda forma, é possível perceber que a função educacional do jardim zoológico pode ser muito bem aproveitada e explorada, desde que sejam utilizadas as ferramentas e meios necessários, pelos zoológicos, pelas instituições de ensino e pela sociedade.

#### 4. REFERENCIAL TEÓRICO

A maneira como se concebe a educação é influenciada pelo modo como se concebe a cultura. A educação envolve diferentes processos de ensinar e aprender necessários à convivência em sociedade. Assim, de acordo com Bruner (2001), o ensino é uma pequena parte do modo como uma cultura inicia as crianças em suas formas negociadas de representar uma dada relação. Dessa forma, possibilita a construção de concepções e capacidades. Para esse autor, ao assumir uma perspectiva cultural da Educação é preciso considerar a educação e aprendizagem escolar em seu contexto cultural.

Para Bruner (2001), a educação está relacionada à produção e negociação de significados, à construção da representação cognitiva e afetiva da identidade do próprio sujeito. Desse modo, só é possível entender a atividade mental quando se leva em consideração o ambiente cultural e seus recursos, que dão à mente sua forma e sua abrangência. A educação pode ocorrer em qualquer lugar quando envolver vontade, propósito, oportunidade e troca de informações entre pessoas. Tais interações vão além da escola. “A educação não ocorre apenas nas salas de aula, mas nos encontros familiares quando os membros da família tentam se ajudar para extrair sentido do mundo, ou quando um mestre e um aprendiz interagem” (BRUNER, 2001: p. VII - XIX).

A evolução da mente está associada ao desenvolvimento individual em que a experiência é representada por simbolismos que são compartilhados por membros de uma comunidade cultural, tais simbolismos são conservados e transmitidos às futuras gerações, construindo assim uma identidade.

Bruner (2001) explica que a cultura molda a mente das pessoas e a expressão individual é parte da produção e atribuição de significados a coisas em diferentes contextos em ocasiões particulares. O que envolve situar encontros entre as pessoas com o mundo, por meio da comunicação. Para esse autor, os significados constituem uma troca de conhecimentos, de costumes e a importância da comunicação na construção de uma cultura (BRUNER, 2001). Ele esclarece que:

Embora os significados estejam “na mente”, ele têm sua origem e sua importância na cultura na qual são criados. É esta localização cultural dos significados que garante sua negociabilidade e, no final das contas, sua comunicabilidade. Não se trata, aqui, da existência, ou não, de “significados particulares”; o importante é que os significados constituem uma base para o intercâmbio cultural. Nesta visão, saber e comunicar são, em sua natureza, extremamente interdependentes, de fato praticamente inseparáveis. Por mais que o indivíduo pareça operar por conta própria ao realizar a busca de significados, ninguém pode fazê-lo sem auxílio dos sistemas simbólicos da cultura. É a cultura que fornece as ferramentas para organizarmos e entendermos

nossos mundos de maneiras que sejam comunicáveis. A característica distintiva da evolução humana é que a mente evoluiu de uma forma que permite que os seres humanos utilizem as ferramentas da cultura. (BRUNER, 2001: p.16-17).

Nesse sentido, cultura é um conjunto de ferramentas que o indivíduo usa para entender o seu mundo e como lidar com ele. Um modo de fazer parte das negociações humanas para criar suas formas de representar as normas (BRUNER, 2001). A cultura, segundo o autor (2001: p17), “embora produzida pelo homem, ao mesmo tempo forma e possibilita o funcionamento de uma mente distintamente humana. Nesta visão, a aprendizagem e o pensamento estão sempre situados em um contexto cultural e dependem da utilização de recursos culturais”.

A maneira de viver em uma cultura e como ela se relaciona à educação indica que aprendizagem e o pensamento dependem da utilização de recursos culturais. Segundo ele, “o culturalismo toma como premissa que educação não está isolada como uma ilha,” e faz parte de um contexto cultural (BRUNER, 2001: p. 22).

Bruner (2001) explica que uma teoria da mente do ponto de vista educacional deve conter especificações ou implicações sobre como o funcionamento da mente pode ser trabalhado ou alterado de forma significativa. O autor nos lembra que uma teoria da educação fica na interseção entre questões sobre a natureza da mente e sobre a natureza da cultura que estão relacionadas à forma como uma sociedade administra seu sistema de Educação.

A Educação, assim, é um processo que prepara as pessoas para viverem em uma determinada cultura, mas, também dá às pessoas ferramentas para compreender e produzir representações da forma de vida de uma cultura. Desse modo, o papel da Educação pode ser compreendido como algo que auxilia as pessoas a aprenderem a utilizar as ferramentas de produção de significado e de construção da realidade. O que de algum modo favorece na relação das negociações do indivíduo com o mundo.

Há diferentes maneiras em que as tradições culturais e práticas sociais regulam, expressam e transformam a mente. Para entender tais relações, Bruner (2001) enfatiza que existem grandes relações entre a cultura e a educação. Para este autor, diferentes abordagens sobre aprendizagem e diferentes formas de instrução refletem crenças e pressupostos sobre o indivíduo que está aprendendo. Isso significa que a abordagem sobre aprendizagem envolve a mente do aprendiz e sua relação com o mundo.

Educação não é simplesmente a aplicação de teorias de aprendizagem ou uma atividades para processar e transferir informações. Conforme Bruner (2001) “Trata-se de uma atividade complexa de adequar uma cultura às necessidades de seus membros e de adequar

seus membros e suas formas de saber às necessidades da cultura”. O que representa a forma de se viver em uma cultura e não apenas um preparo para a mesma.

Jerome Bruner expõe preceitos que orientam sobre a cultura da educação que fundamenta como uma sociedade organiza seu sistema de educação. Preceitos sobre a natureza da mente humana e sobre a natureza da cultura, visto que “uma teoria da educação necessariamente fica na intersecção entre ambas” (BRUNER, 2001: p.24).

O **preceito da perspectiva** ressalta a importância da interpretação e da produção de significados do pensamento humano. A produção de significado é relativa à escolha de um contexto sob um ponto de vista de alguém ou um quadro de referência, a partir do qual é construído. As interpretações do significado refletem não apenas histórias com significação de cada indivíduo mas, também, as formas normativas da cultura ao construir a realidade. A vida em uma cultura é uma interação entre as versões do mundo que as pessoas formam sob sua influência e as suas versões, que são produtos de suas histórias individuais.

A **restrição** é o preceito que se refere à produção de significados que em qualquer cultura ocorre de dois modos. Um modo de restrição que é inerente à natureza do funcionamento da mente, devido à especialização do funcionamento da atividade mental da espécie humana, inato e aceito como dispositivo natural que ocorre em diferentes formas de ideias, informações, saberes, pensamentos, sentimentos e percepções. E o outro modo de restrição à atividade mental humana é imposto pelos sistemas simbólicos acessíveis à mente, limite imposto pela natureza da linguagem. Mas pode ser superado pela educação no processo de “pensar sobre o pensar” (BRUNER, 2001: p. 28). E melhorar a capacidade humana de interpretar significados e construir realidades. De certo, a educação atua para favorecer a compreensão dos sistemas simbólicos. Para o autor, essas restrições não são pontos fixos e apenas refletem como o mundo é representado por meio da linguagem e das teorias populares, passível de sofrer modificações.

Quando se refere ao **preceito construtivista**, Bruner (2001) indica que a realidade atribuída a qualquer verdade, proposição ou encontro é uma realidade construída a partir da produção social de significado, moldada pelas tradições e pelo conjunto de ferramentas de formas de pensamento de uma cultura. A Educação proporciona ao ser humano acesso às ferramentas culturais de produção de significados e de construção de realidade para modificar o mundo quando necessário.

O **preceito interação**, meio no qual o ser humano descobre do que se trata a cultura e como que com ela se concebe o mundo, Bruner (2001: p. 29) explica que “a aprendizagem (e tudo que ela possa ser) é um processo interativo no qual as pessoas aprendem umas com as

outras, e não apenas mostrando e dizendo”. A transmissão de conhecimento e habilidade, como qualquer outro intercâmbio humano, envolve interação.

A **externalização**, conforme Bruner (2001), é o preceito que indica a importância de se concretizar o que foi aprendido ao expressá-las. Esse preceito produz o registro do esforço mental ao dar visibilidade a transmissão de práticas, valores e crenças que são seguidas através das gerações, ou seja, pode estar associada a tradição. Conforme o autor, a tradição está ligada aos hábitos de pensamento e gosto incentivados por outros e a conservação da cultura compartilhada (BRUNER, 2001). Para ele, a externalização “resgata a atividade cognitiva do implícito, tornando-o público, negociável e solidário. Ao mesmo tempo, ela o torna mais acessível a uma reflexão e metacognição subseqüentes” (BRUNER, 2001: p.32).

Quanto ao **instrumentalismo**, o preceito representa as formas como a Educação é pensada, produzida e institucionalizada. Conforme Bruner (2001), a Educação é sempre política, não está sozinha e não pode ser planejada como se estivesse. Para ele, a Educação sempre tem consequências para a vida dos indivíduos, e dois aspectos devem ser considerados quando abordada em uma cultura: o talento e as oportunidades. A Educação “fornece habilidades, formas de pensar, sentir e falar que praticamente podem ser negociados em troca de ‘distinções’ nos ‘mercados’ institucionalizados de uma sociedade” (BRUNER, 2001: p.33). Segundo ele, a Educação jamais é neutra ou está destituída de consequências sociais e econômicas. Ela existe em uma cultura e, também, trata de poder, de distinções, negociações e de recompensas (BRUNER, 2001).

Em relação ao **preceito institucional**, Bruner (2001: p.36) expõe que as culturas não são simplesmente agrupamentos de pessoas que “compartilham uma língua e tradição histórica comuns”. Elas são compostas por instituições que especificam que papéis as pessoas desempenham, embora a cultura expresse sua forma de vida por meio das instituições (BRUNER, 2001). O autor exemplifica que um mesmo indivíduo pertence a uma família (de origem ou pelo casamento), a um grupo profissional, a um bairro, a uma classe social, ou seja, um indivíduo pertence a diversas instituições. A escola, no modelo conhecido atualmente, é uma instituição e como tal tem todas as características dessa forma de organização social. Porém, a escola, de acordo com Bruner (2001) não pode deixar de se responsabilizar pelo que tem de especial na sua função como instituição: o seu papel na preparação de pessoas para que estas assumam uma parte mais ativa em outras instituições da cultura, valorando as suas especificidades.

Já sobre o **preceito da identidade e autoestima**, Bruner (2001: p. 40) diz que: “talvez o fato mais universal sobre a experiência humana seja o fenômeno do *Self*, e nós sabemos que

a educação é crucial para sua formação. A educação deveria ser realizada tendo-se este fato em mente”. Segundo o autor, as pessoas conhecem o “seu próprio eu” na representação de sua própria autoimagem, que reconhece sua identidade através de suas experiências e reconhece no outro um modo de interagir com o mundo. Para ele, as diversas culturas estabelecem convenções diferentes de as pessoas lidarem com o mundo. Algumas até enfatizam a autonomia e a individualidade; outras se apresentam na relação de poder e submissão; e há as que se estabelecem na estreita relação de afiliação (BRUNER, 2001).

Conforme o autor, a forma como o indivíduo expressa a autoestima varia conforme as atitudes negociadas em sua cultura. Ele complementa que pode haver, também, um componente individual de temperamento em função de como as pessoas lidam com uma autoestima ameaçada, sem importar se o indivíduo culpa a si mesmo, o outro ou as circunstâncias. De certo, “o manejo da autoestima não é simples e nunca se acomoda e necessita de apoio e estímulo externo” (BRUNER, 2001: p. 43).

Por fim, o **preceito da narrativa** atua como um modo de pensamento e como um veículo de produção de significado (BRUNER, 2001). O autor explica que existem duas formas nas quais os indivíduos organizam e estruturam seu conhecimento do mundo: uma especializada em tratar de “coisas” físicas (pensamento lógico-científico) e, a outra, para tratar de pessoas e de suas condições (pensamento narrativo). Segundo Bruner (2001), a narrativa é o meio com o qual as pessoas se expressam e representam suas histórias de vida. Ele explica que a importância da narrativa para a coesão de uma cultura é a exteriorização das histórias construídas pelas pessoas, que são transmitidas por gerações.

Nesse sentido, Bruner (2001:p44) apresenta como analogia um romance que atravessou gerações: “Lembre-se de que, quando Peter Pan pede a Wendy para voltar para a Terra do Nunca com ele, ele dá como motivo o fato de que ela poderia ensinar os Meninos Perdidos de lá a contar histórias. Se eles soubessem contá-las, eles poderiam crescer”. Conforme o autor (2001: p46), um sistema deve ajudar aqueles que estão crescendo em uma cultura a encontrar uma identidade dentro dela mesma, pois sem identidade cultural as pessoas “tropeçam em seu esforço em busca de significado”.

Por isso, Bruner (2001) destaca como válido ajudar o indivíduo a expressar seus saberes individuais para que ele possa reconhecer que sabe muito mais do que ele mesmo pensa saber. O indivíduo precisa “pensar sobre o assunto” para perceber o que sabe e, também, sobre a relação entre si e um ambiente. Desse modo, os próprios indivíduos determinam as práticas educacionais que ocorrem em seus diferentes contextos culturais.

Bruner (2001) explica que as relações entre mentes e culturas indicam como o aprendiz explora o que sabe quando tenta atingir objetivos implícitos. Para o autor (1997: p.40) “é a cultura que molda a vida e a mente humana, que dá significado à ação, situando seus estados intencionais subjacentes em um sistema interpretativo”. Através da cultura fica imposto a forma de linguagem, dos discursos e os padrões inerentes aos sistemas simbólicos da cultura.

A concepção de Bruner (2001) sobre a mente criadora de significados é constituída na cultura humana e serve de base na organização e interpretação dos acontecimentos. Para ele, o conhecimento que é adquirido está à disposição na cultura através das narrativas. O autor afirma que é pelo processo de socialização dentro da linguagem que a criança, por exemplo, adquire a psicologia popular, ou seja, o conhecimento no senso comum, uma compreensão do mundo acumulado no cotidiano passada de geração a geração.

Por defender que a psicologia popular reflete as ideias e as aspirações de uma cultura, Bruner (2001: p.154) expressa que “as teorias populares de uma cultura administram a justiça, educam suas crianças, ajudam necessitados e até mesmo conduzem suas relações interpessoais – todas elas, questões com consequências profundas”. Ele caracteriza a psicologia popular destacando a premissa de que pessoas têm crenças e desejos; que elas se relacionam com o tempo e que são concebidos de forma particular. Essas crenças se tornam organizadas e coerentes quando transformadas no estilo de vida das pessoas ao definirem características que as qualificam.

Psicologia popular é “um sistema pelo qual as pessoas organizam sua experiência no mundo social, seu conhecimento sobre ele e as trocas que com ele mantêm” (BRUNER, 1997: p. 41). Nessa concepção, entende-se que a psicologia popular estabelece a base formadora de convenções no mundo social, que definem estilos de vida e como as pessoas interpretam seus mundos, suas experiências e seus atos. Desse modo, o processo de ensino-aprendizagem pode ser uma forma de compartilhar crenças, objetivos e intenções moldados em uma cultura, que possibilita uma aproximação dos saberes do aprendiz e a percepção de como ele explora o que sabe quando tenta atingir objetivos.

#### 4.1. SIGNIFICADOS: AS EXPRESSÕES DO PENSAMENTO

A psicologia popular, como uma ferramenta de acesso à cultura pela qual as pessoas organizam suas experiências no mundo social, auxilia na compreensão de mente criadora de significados que organiza e interpreta os acontecimentos (BRUNER, 1997; 2001). Para o autor é dessa forma que as pessoas explicam e entendem seus desejos, intenções e negociam um conjunto de princípios que constituem os conhecimentos que elas elaboram sobre elas mesmas, as outras pessoas e as relações com o mundo social.

Segundo Bruner (1997; 2001) cada cultura gera sua própria psicologia popular através das relações negociadas entre as pessoas no desenvolvimento de suas narrativas pelo processo de socialização e relações interpessoais. Nessa concepção, os alunos podem ser vistos como ativos nas relações interpessoais que selecionam informações, originam hipóteses e tomam decisões na forma de integração das experiências já existentes em suas construções mentais e, desse modo, eles ensinam uns aos outros e aprendem de forma significativa. Bruner realça que:

A vida mental é vivida por outros, é formada para ser comunicada e se desdobra com o auxílio de códigos, de tradições culturais e coisas do gênero, mas isto vai além da escola. A educação não ocorre apenas nas salas de aula, mas nos encontros familiares quando os membros da família tentam se ajudar para extrair sentido do mundo, ou quando um mestre e um aprendiz interagem no trabalho. Portanto, não há nada mais apropriado do que a prática educacional para se testar a psicologia cultural (BRUNER, 2001: p. VIII - XIX).

Para Bruner (1997), é a estrutura cognitiva do indivíduo que fornece significado e organização a suas experiências. O desenvolvimento cognitivo das pessoas depende de meios de elaboração da informação, com o fim de codificar a experiência, tendo em conta os vários sistemas de representação que estão ao seu dispor<sup>2</sup>.

“Insistir na explicação em termos de ‘causa’ simplesmente nos impede de tentar entender como os seres humanos interpretam seus mundos e como interpretamos os atos de interpretação deles” (BRUNER, 1997: p. xi). Porém, o autor expõe a dificuldade que é compreender cada aspecto do processo de produção de significado. Mas admite seu interesse em descobrir e descrever significados que as pessoas criam a partir de seus encontros com o

---

<sup>2</sup>Bruner propõe “uma ciência mental em torno do conceito de significado e dos processos pelos quais são criados e negociados com a sociedade” (1997, p. 11).

mundo e indica que quando se lida com significado e cultura o resultado é um outro ideal relacionado a crença, desejo e vontade do sujeito (BRUNER, 1997).

Conforme Bruner (1997: p. 22), os sistemas simbólicos que os indivíduos usam para construir significados já estavam constituídos na cultura e na linguagem. Para esse autor, o divisor na cultura humana acontece quando a cultura se torna o fator principal para dar forma às mentes daqueles que vivem sob sua influência e participam dela. Em virtude da participação na cultura, o significado é tornado público e compartilhado para negociar as diferenças de significado e interpretação.

Uma psicologia de orientação cultural toma como ponto principal que a relação entre agir e dizer é interpretável no contexto da conduta comum da vida. Ela assume a posição de que há uma conformidade publicamente interpretável entre dizer, fazer e as consequências nas quais o dizer e o fazer ocorrem. Desse modo, dizer e fazer representam uma unidade funcionalmente inseparável (BRUNER, 1997: p. 27). Para o autor, os significados e valores compartilhados e negociados direcionam a ação explicada pela cultura nos hábitos e aptidões adquiridos pelo homem.

Significado é o conceito central de uma psicologia popular, junto com as negociações das pessoas pelo processo de socialização dentro da linguagem e cultura à qual pertencem (BRUNER, 1997). Segundo o autor, para compreender a capacidade das pessoas de representar objetos, suas crenças e vontades, é necessário entender a relação do indivíduo com o ambiente e com as outras pessoas envolvidas na construção do significado. “Para entender pessoas você deve entender como suas experiências e seus atos são moldados por seus estados intencionais” (BRUNER, 1997: p. 39).

Conforme o autor, psicologia popular é um sistema pelo qual as pessoas organizam sua experiência no mundo social, seu conhecimento sobre ele e as trocas que com ele mantêm. A psicologia popular, como um instrumento da cultura, poderia também ser compreendida como um padrão intersubjetivo comum, ou seja, um local onde ocorre a intermediação das interações significativas dos indivíduos (BRUNER, 1997).

Desse modo, para saber o significado de algo é necessário conhecer a intenção e a ação do outro e, se não há interação com outras pessoas, não há significados. A forma desses estados intencionais se realiza apenas através da participação em sistemas simbólicos da cultura (BRUNER, 1997). Por exemplo, jardim zoológico representará algum significado para o indivíduo que tiver suas próprias intenções, vontades e crenças compreendidas e souber qual é a compreensão dos outros sobre a intenção de conhecer jardim zoológico e o ato de visitar

esse local. A própria forma de nossas vidas é compreensível para nós mesmos e para os outros apenas em virtude desses sistemas culturais de interpretação (BRUNER, 1997).

Bruner (1997: p. 39) afirma que a cultura é constitutiva da mente para explicar que “o significado atinge uma forma que é pública e comunal”. É a cultura que molda a vida e a mente humana, que dá significado à ação, devido às crenças que não se manifestam em um sistema interativo; que faz isso impondo os padrões inerentes aos sistemas simbólicos da cultura, sua linguagem e modos de discurso, as formas de explicação lógica e narrativa e os padrões de dependência mútua da vida comum. O que ressalta a viabilidade dessa teoria para examinar como a narrativa organiza a experiência e o significado que o aluno declara em relação à intenção e ação de visitar o jardim zoológico junto com a escola.

Para Bruner (1997) desde criança que se aprende e negocia crenças e vontades em uma cultura, à medida que também se aprende a utilizar a própria linguagem adquirida para conduzir as transações interpessoais necessárias à vida comunal. Com base nessa psicologia popular, se supõe que as pessoas têm um conhecimento do mundo que assume a forma de crenças e que elas utilizam esse conhecimento do mundo para realizar qualquer desejo ou programa de ação através da narrativa e interpretação dela. (BRUNER, 1997).

Segundo Bruner (1997), é dessa forma que as histórias atingem seus significados, explicando desvios do comum de uma forma compreensível. Significado como um instrumento da expressão do pensamento que o autor explica por meio das elocuições (meio para exprimir pensamento em forma de palavras) ou a forma de expressar a intenção comunicativa de um locutor. Desse modo, pode-se indagar se o significado do locutor foi captado ou interpretado por um ouvinte e o que determinou essa compreensão. Para ele, interpretar os significados e a produção de significados é possível por uma forma orientada de princípios capazes de especificar a estrutura e a coerência dos contextos mais amplos dos significados criados e transmitidos por intermédio da interpretação da narrativa.

Quando se aplica o arcabouço teórico apresentado acima, compreende-se que os significados atribuídos a jardim zoológico pouco se diferenciaram em conteúdo simbólico de seus precedentes e, conforme as negociações culturais de cada época ressaltaram mais um de seus papéis sociais, o que justificou sua existência milenar, seja em prol da ciência, educação, entretenimento ou da conservação das espécies. Suas significações atravessaram por gerações, mantendo sempre sua função primária de expositores de animais, ainda que tenha ocorrido diversas modificações culturais referentes a sua função e formato de exposição, assim narrados historicamente como: coleção particular de animais, *menagerie* aristocrático, jardim de *menagerie* zoológico e jardim zoológico.

Segundo Veltre (1996), a metáfora científica do jardim zoológico com significado de laboratório vivo para pesquisa científica, datado pós-Revolução Francesa, não foi suficiente para ofuscar a sua tradição de símbolo da exuberância real na exposição de poder político ou na percepção pública de local reservado à diversão e à educação. Nesse sentido, o desenvolvimento cultural do jardim zoológico conserva tradições e, ao mesmo tempo, procura atribuir novos significados aos seus papéis simbólicos.

## 4.2. AS NARRATIVAS

As pessoas, em suas interações, formam uma noção das negociações e convenções quando interpretam e dão significado narrativo às experiências, explicam as interpretações divergentes ou concordantes sobre o mundo social (BRUNER, 1997). Para o autor o significado depende de alguma forma crítica, da capacidade do indivíduo de interiorizar tal linguagem e utilizar seu sistema de sinais com o intérprete nesse relacionamento em que uma parte representa a outra.

O ponto principal dessa discussão é sobre a narrativa como um modo de pensamento, como uma estrutura para a organização do conhecimento e como um veículo no processo de educação (BRUNER, 2001: p.117). A narrativa é uma das formas pela qual as pessoas organizam suas experiências e conhecimentos. O autor explica que:

uma narrativa envolve uma sequência de eventos que carrega o significado. Narrativa é discurso, justificada pelo fato de que a sequência de eventos que ela conta é uma violação da autenticidade: ela conta algo inesperado ou, que o ouvinte tem motivo para duvidar. O “motivo” da narrativa é resolver o inesperado, eliminar dúvida do ouvinte ou, de alguma forma, corrigir ou explicar o “desequilíbrio” que, antes de mais nada, fez com que a história fosse contada. Uma história, portanto, tem dois lados: uma sequência de eventos e uma avaliação implícita dos eventos contados. (BRUNER, 2001: p. 119.)

Quando os eventos são contados, assumem significados no contexto da história. A história, por ser construída a partir de suas partes, está sujeita à interpretações e ser julgada com base em sua “semelhança aos fatos da vida” (BRUNER, 2001: p. 119). Um exemplo é a utilização de histórias e metáforas usadas por cientistas com finalidade de enquadramento de seus modelos especulativos sobre a natureza (BRUNER, 2001: p. 121). Nesse sentido, o autor explica que o processo de fazer ciência também é narrativo. Para solucionar algum problema,

é necessário, que o cientista percorra um processo intenso de se construir conhecimento, passando por um conjunto de narrativas da história da própria ciência à medida que ele levanta uma hipótese sobre a natureza do problema e tenta encontrar formas organizadas aplicáveis para compreensão das questões.

Para Bruner (1997: p. 57) a narrativa é “um meio de usar a linguagem”, ou seja, a narrativa é uma forma de organizar a experiência que é própria dos sujeitos que participam de uma cultura, desde os primeiros usos que fazem da linguagem. O aspecto cultural é abordado por ele como primordial na formação do indivíduo e na construção dos seus pensamentos. Bruner (1997) discute sobre a cultura e a constituição da narrativa para dizer que narrar é uma forma tradicional de contar algo, adquirida pelas pessoas em suas negociações, intenções e interações, presentes na vida cotidiana.

As pessoas realizam a extração do sentido de suas experiências contando e ouvindo histórias, utilizando o modo narrativo para interpretar os significados que constroem de suas relações com o mundo. Para Bruner (2001) existem elementos universais das realidades construídas através das narrativas que são essências à vida em uma cultura. Ele esboçou nove maneiras pelas quais a interpretação narrativa dá forma às realidades que se cria, eles são:

1. uma estrutura de tempo consignada, o tempo narrativo – ‘tempo humanamente relevante’ cujo significado é dado pelos significados atribuídos aos eventos pelos protagonistas na narrativa ou pelo narrador ao contá-la;

2. particularidade genérica – determinadas histórias simplesmente se parecem, como se fossem versões de algo geral, pois as personagens e os episódios das histórias extraem seus sentidos de estruturas narrativas mais abrangentes de tipos mais inclusivos;

3. ações têm motivos – o que as pessoas fazem nas narrativas não é por acaso, nem determinado por causa e efeito; o que elas fazem é motivado por crenças, desejos, valores, teorias e outros ‘estados intencionais’ ou capacidades representativas;

4. composição hermenêutica – os significados construídos para uma análise da compreensão de uma narrativa são múltiplos. Isso implica que nenhuma história possui uma única interpretação exclusiva. O objetivo da análise hermenêutica é dar uma explicação convincente e não contraditória do que significa uma história, uma leitura que leve em consideração os detalhes que compõem a história;

5. canonicidade implícita – a ‘narrativa da realidade’ do mundo é vista como regras estabelecidas que estão subentendidas, tácitas. De certo, a realidade narrativa liga as pessoas ao que é esperado, ao que é legítimo, ao que é costumeiro. Mas o aspecto curioso nessa

ligação é que, por meio da linguagem, a forma como é narrada faz com que o óbvio lhe pareça estranho, o que lhe garante uma força cultural extraordinária;

6. ambiguidade de referência – uma narrativa está sempre aberta a algum questionamento. Ainda que os fatos sejam verificados, eles são partes constituintes de histórias contadas; é uma questão de convenção;

7. a centralidade do problema – as histórias giram em torno de normas violadas, o que coloca os problemas no centro das realidades narrativas. O problema narrativo expressa um tempo e uma circunstância que permitem que as mesmas histórias mudem conforme às normas que mudam;

8. negociabilidade inerente – É aceitável uma certa contestabilidade essencial das histórias sem que haja descrença, pois versões concorrentes de narrativas são aceitas por negociação cultural. O que o outro diz é a verdade dele;

9. a extensibilidade histórica da narrativa – algo que torna pontos decisivos de mudanças em histórias implícitas dos acontecimentos de uma vida. Desse modo, gera um acúmulo de narrativas repleto de elementos que representam uma história contínua no tempo.

Bruner (2001: p. 139) indica que as mentes humanas são parecidas em relação a representar as suas próprias experiências. Ele diz: “Uma das principais formas pelas quais funcionamos ‘mentalmente’ em comum, eu diria, é pelo acúmulo narrativo conjunto da história”. Conforme esse autor, “estar em uma cultura viável é estar inserido em um conjunto de histórias conectadas, capazes de estabelecer vínculos mesmo que essas histórias não representem um consenso”. (BRUNER, 1997: p. 85). Assim, “quando a ação humana finalmente atinge sua representação em palavras, não é em uma fórmula universal e atemporal que ela é expressa, mas uma história – uma história sobre ações realizadas (...)” (BRUNER, 2001: p. 151). Portanto, cada narrativa será um modo particular de descrever e possibilitar uma compreensão do mundo social.

## 5. CAMINHOS METODOLÓGICOS E RESULTADOS ENCONTRADOS NOS ESTUDOS PRÉVIOS

A metodologia desta pesquisa adotou as premissas de Jerome Bruner como base para justificar a opção em identificar e interpretar os significados das narrativas dos alunos a partir da observação e entrevista.

Um conceito fundamental da Psicologia cognitiva, desenvolvido por Bruner (1997; 2001), que auxilia para “argumentar em favor de uma renovação e revigoramento da revolução original, uma revolução inspirada de que o conceito central de uma psicologia humana é o *significado*, juntamente com os processos e transações envolvidos na construção de significados” (1997p.39). Além disso o autor propõe o estudo da psicologia popular, que “consiste em um sistema pelo qual as pessoas organizam sua experiência no mundo social, seu conhecimento sobre ela e as trocas que com ele mantêm” (1997 p41). Neste sentido a psicologia popular assume o papel de alicerce de qualquer Psicologia Cultural.

Ainda segundo Bruner (1997) as pessoas tem predisposição para organizar suas experiências em uma forma narrativa, que são estruturas de enredo ao contarem suas histórias. para o autor, essas histórias contadas permitem ao ouvinte ir ao encontro dos significados que as pessoas atribuem às suas experiências<sup>3</sup>. Desse modo, através dessas histórias é possível ter a interpretação narrativa da realidade a partir de elementos universais, essenciais à vida em uma cultura (BRUNER, 2001). A narrativa é uma das principais ferramentas que interpreta a vida e a intencionalidade humana, pois relaciona-se ao significado dado às coisas e envolve a negociação dos significados entre as pessoas.

A entrevista semiestruturada foi um dos instrumentos para identificar na narrativa dos alunos os significados atribuídos a visita escolar ao jardim zoológico. Além de ouvir e interpretar o que os alunos queriam dizer foi realizada a observação da visita.

As observações sobre as ações das pessoas em um ambiente que se apresenta em um contexto urbano com paisagens artificiais e naturais, como o jardim zoológico, possui uma

---

<sup>3</sup> Sobre os critérios de verificação de significado, Bruner (1997: p25) declara: “nós julgamos o que as pessoas dizem sobre si e seus mundos, ou sobre os outros e os mundos deles, quase que exclusivamente em termos de como isso prevê ou provê uma descrição verificável do que eles *fazem, fizeram ou farão* (...) Ou, talvez, como meramente ‘sintomas’ que, quando adequadamente interpretados, conduzir-nos-ão à verdadeira ‘causa’ do comportamento cuja previsão foi o nosso alvo adequado”.

gama de complexidade que possibilita observações múltiplas de acontecimentos. Segundo Rudio (1999) observar não se trata apenas de ver e sim analisar.

A seguir, apresenta-se o esquema que expõe as três etapas da pesquisa realizada para a coleta de dados para esse estudo:

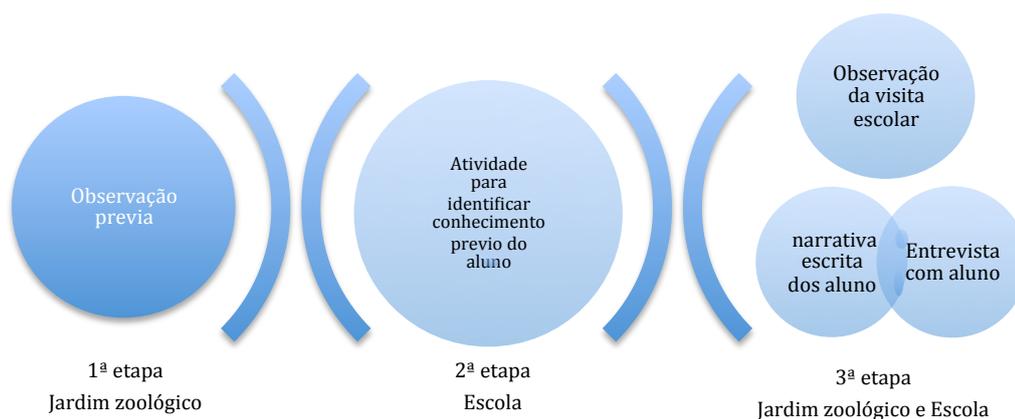


Figura 11: Esquema de divisão das atividades  
Fonte: próprio autor

### 5.1. OBSERVAÇÃO PRÉVIA NO JARDIM ZOOLOGICO

Ciente da importância do consentimento da instituição para observar a visita escolar ao jardim zoológico e tendo em mãos uma carta de apresentação, do Programa de Pós-Graduação em Educação, e a proposta de pesquisa procurou-se a Superintendência de Educação e Lazer (SUEL) do Jardim zoológico de Brasília para solicitar acesso as dependências da instituição, a agenda com a programação do setor de educação para conhecer a rotina do setor e, desse modo, identificar o perfil dos visitantes que participam das atividades educativas propostas e observar a dinâmica de algumas das visitas escolares.

A Superintendência de Educação e Lazer (SUEL) é composta por cinco equipes: Núcleo de Eventos, que organiza e apresenta exposições fora do jardim zoológico; Diretoria de Museologia, que prepara as peças no laboratório de taxidermia e as expõe no museu;

Diretoria de Biblioteconomia, que responde pelo acervo de livros e documentos da instituição; Diretoria de Conscientização Ambiental, que elabora e desenvolvem projetos na área de educação ambiental e, por fim, o Núcleo de Projetos de Educação, que responde pelo programa de visitas que ocorre na instituição.

Por ser de interesse para esta pesquisa destacam-se mais informações referente ao Núcleo de Projetos de Educação. Soube-se, então, da existência de nove projetos que envolvem um público bem diverso como, grupos de entidades ou instituições assistenciais e sociais, grupos escolares e visitantes pagantes. Os projetos que eles desenvolvem são: Zoo toque; Zoo especial; Programa de ressocialização; Colônia de férias; Zoo camping; Zoo noturno, Zoo ciência; Zoo vai à escola e o Programa de visita escolar no zoo.

Os projetos Zoo toque e Zoo especial são atividades direcionadas à pessoas com necessidades especiais e são isentos de taxa de acesso ao zoo. As atividades acontecem de terça-feira à sexta-feira mediante agendamento.

O projeto Zoo toque oferece na visita do deficiente visual ao jardim zoológico a oportunidade do contato com alguns exemplares de animais vivos que são preparados e acostumados para o contato com pessoas. Nesse projeto há o reconhecimento de peças de animais taxidermizados (empalhados) e objetos biológicos (bico, pena, garra). Com relação ao projeto Zoo especial é a equipe do jardim zoológico quem visita as instituições de apoio a deficiência ou abrigos para idosos, creches e orfanatos. A equipe do jardim zoológico apresenta uma exposição itinerante composta por animais taxidermizados e com alguns exemplares de animais vivos. Eles, também, fazem apresentações de teatrinho de fantoches, brincadeiras e jogos.

O Programa de ressocialização do jardim zoológico de Brasília consiste em receber o jovem que está sob medida socioeducativa, por determinação judicial, para trabalhar no jardim zoológico por um período determinado. As atividades desenvolvidas pelos jovens na prestação de serviço atendem o setor de manutenção, com a limpeza e reforma de recintos, e o setor de zoologia, com enriquecimento ambiental dos recintos e condicionamento de animais. Os jovens participam de atividades educativas e formação, com palestras e cursos sobre museologia, jardinagem, zoologia, manejos de animais e prevenção de acidentes em campo.

A Colônia de férias é uma atividade que acontece durante uma semana no período de recesso escolar e os participantes têm atividades durante o dia. E o projeto Zoo camping ocorre em um fim de semana, a cada mês, os participantes acampam no jardim zoológico, dormem em barracas e têm o dia cheio de atividades que possibilita conhecer a rotina da instituição e participar de brincadeiras e jogos.

Os demais projetos, Zoo noturno, Zoo ciência; Zoo vai à escola e o Programa de visita escolar no zoo, estão mais direcionados para atender o público escolar. Alunos da rede pública são isentos do valor de acesso. São projetos que oferecem atividades educativas sem dissociar da proposta de entretenimento e acontecem durante todo o ano letivo.

O zoo noturno consiste em um caminhada de duas horas durante à noite para observação de animais; o zoo ciência abre o laboratório veterinário e de biologia para visitação; o zoo vai a escola oferece uma exposição itinerante na escola para depois receber os alunos no jardim zoológico para uma visita monitorada e, por fim, o projeto - que é o foco de interesse para essa pesquisa - o programa de visita escolar ao jardim zoológico. Esse possui maior índice de solicitações e a escola apenas agenda a visita com acompanhamento do monitor da instituição mediante a disponibilidade de equipe.

O programa de visita escolar recebe alunos de todos os níveis de ensino e eles fazem um percurso com duração de duas horas e intervalo de vinte minutos. Geralmente, a abordagem das informações estão relacionadas às principais características e comportamento dos animais presentes no jardim zoológico de Brasília. São agendadas entre três e cinco visitas por dia e a equipe do zoológico não consegue atender a demanda. Desse modo, a maioria das visitas escolares acontecem sem acompanhamento de monitores e são os professores que assumem com seus alunos o roteiro da visita.

Os agendamentos para os projetos são realizados por telefone e os responsáveis da escola encaminham uma requisição via *e-mail* informando a atividade pretendida, com o objetivo da visita, o dia e a hora agendado, faixa etária e o número de pessoas.

Os meses escolhidos pelas escolas para suas atividades no jardim zoológico ocorrem nos meses de março, abril, maio, junho e setembro. O mês de outubro, geralmente, não há agendamento para atividade escolares devido ao período de eventos comemorativos referente ao “mês da criança” pelo jardim zoológico.

Ao observar e acompanhar algumas visitas escolares percebemos a atenção que os professores têm durante toda a visita para garantir a segurança dos seus alunos. Dessa forma, os professores mantêm o grupo sempre muito próximo e fazem paradas rápidas na frente dos recintos dos animais para evitar dispersão do grupo.

Os alunos, geralmente, seguem em fila e tem pelo menos três professores atentos na organização do grupo que posicionam-se em diferentes pontos da fila. Um professor é o responsável em conduzir o grupo, outro professor posiciona-se ao centro, observando, para que os alunos não se distanciem ou façam outro roteiro e um terceiro professor fica ao final

do grupo para garantir que nenhum aluno ficou para trás. Quando essa visita é acompanhada por um monitor do zoológico, ele assume a função de conduzir o grupo.

A organização dos alunos no início da visita tem marco de tempo de vinte minutos, sendo esse o momento que os professores passam as instruções de comportamento esperado durante a visita e relembra as recomendações em situação de comportamento que possa contrariar o combinado, como voltar para o ônibus, imediatamente, resultando na finalização da atividade. Em situações em que há o monitor, é ele quem faz a apresentação das regras de comportamento esperado durante o percurso da visita.

O percurso geralmente tem início na galeria África, com observação dos animais elefante, girafa, cervos, zebra, entre outros. Os alunos no início da visita ficam um período entre três e cinco minutos observando, mas geralmente a parada na frente do recinto mal acontecem e eles seguem direto. Exceto, quando os professores notam maior empolgação dos alunos ao verem o animal, assim, ficam mais tempo observando.

Nota-se que a visita tem um tempo cronometrado e ocorre em média de três horas. A primeira parte da caminhada acontece na primeira hora seguido de um intervalo entre vinte e trinta minutos para descanso, banheiro, lanche e, há até mesmo, um momento para brincadeiras. Após esse intervalo, a visita segue por mais uma hora e finaliza no estacionamento, local onde estão os ônibus. Para esse momento são necessários pelo menos vinte minutos para organização e contagem dos alunos.

O jardim zoológico de Brasília é um ambiente urbano de área verde com gramíneas, arbustos, árvores e possui características do bioma cerrado, possui obstáculos naturais, como terreno acidentado, buracos, valas e animais soltos. Os recintos dos animais ainda que tenha sido construído prevendo a segurança dos visitantes oferece um certo grau de periculosidade, o que justifica todos os cuidados excessivos dos professores com seus alunos.

Fundado em 6 de dezembro de 1957 o jardim zoológico do Distrito Federal foi inaugurado três anos antes que a cidade de Brasília. De acordo Louzada-Silva (2001) o primeiro animal registrado nessa instituição foi uma fêmea de guariba (*Alouatta caraya*) em 30 de outubro de 1957, antes, portanto, da mais famosa e, frequentemente citada como o primeiro animal da coleção, a fêmea de elefante asiático (*Elephas maximus*), Nely. Conforme Louzada-Silva (2001) a Nely foi o segundo animal registrado no zoo, em 06 de dezembro do mesmo ano. O esqueleto dela está em exposição na frente do museu de taxidermia no jardim zoológico.

Em 27 de agosto de 1977 o Jardim Zoológico de Brasília foi nomeado “Sargento Sílvio Delmar Hollenbach” como uma homenagem ao seu ato heroico, que salvou uma

criança que caiu no fosso das aranhas (*Pteronura brasiliensis*). Infelizmente o sargento não resistiu aos ferimentos causados pelas mordidas dos animais, que defendiam seu território.

O Jardim Zoológico de Brasília possui uma área de 139,7 hectares e parte dessa área, 12 hectares, é destinada para produção de alimentos dos animais. O restante da área está distribuído entre recintos de animais, hospital veterinário, museu de taxidermia, parques infantis, lagos artificiais, estacionamento, lanchonetes, auditório e área administrativa.

A instituição possui um total de 1.400 animais, distribuídos entre 217 espécies. O Jardim Zoológico Brasília é responsável por uma Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) que é o Santuário da Vida Silvestre, somando 440 hectares.



Figura 12. Representação 3D do Jardim Zoológico de Brasília.  
Fonte: [www.zoo.df.gov.br](http://www.zoo.df.gov.br)

## 5.2 ATIVIDADE PARA IDENTIFICAR CONHECIMENTO PRÉVIO DO ALUNO

Após identificar o perfil da escola na agenda do jardim zoológico e feito o convite com os devidos esclarecimentos dos procedimentos e objetivos da pesquisa recebemos o aceite da coordenadora e professores do Centro de Ensino Fundamental - CEF 308. A escola localiza-se na região administrativa Recanto da Emas do Distrito Federal e fica a 25km do jardim zoológico de Brasília representado no mapa a seguir:

### Regiões Administrativas (divisão territorial) do Distrito



Figura 13: Mapa divisão territorial do Distrito Federal

Fonte: [www.setur.df.gov.br](http://www.setur.df.gov.br)

O primeiro momento na escola foi com a coordenadora pedagógica para esclarecer e explicar o processo de investigação que ocorreria antes, durante e depois da visita escolar ao jardim zoológico e, também, solicitar anuência formal dos participantes e responsáveis da escola. Fazia parte da proposta inicial observar as atividades, em sala de aula, desenvolvidas pela professora idealizadora da atividade extraescolar e entrevista-la sobre o objetivo da atividade, mas não foi possível porque ela estava um período ausente da escola, até o dia da visita, por razões particulares.

Nossa proposta era trabalhar com uma única turma do sétimo ano do Ensino Fundamental, mas em acordo com a coordenadora pedagógica desenvolvemos o projeto com as cinco turmas que iriam visitar o zoológico. Ela indicou que as atividades fossem desenvolvidas durante os horários de aula vaga dos alunos. Esse horário é utilizado por eles para desenvolverem trabalho em equipe, utilizarem a quadra esportiva, biblioteca e se tiverem autorização dos responsáveis legais podem, inclusive, retornar mais cedo para casa. Vale ressaltar que deixamos os alunos livres para decidir se iriam ou não participar da pesquisa, além disso enfatizamos que a qualquer momento ele poderia desistir de fazer parte do grupo de alunos envolvidos na pesquisa.

Considerando as atividades que envolviam os alunos podemos dizer que apenas 52 (cinquenta e dois) estudantes, das cinco turmas, participaram da segunda etapa da pesquisa, ou seja, o estudo do conhecimento prévio dos alunos. Na fase seguinte do estudo, a produção das narrativas escritas, o número de voluntários reduziu para 30 (trinta) participantes. Finalmente, a última etapa do estudo, as entrevistas individuais, somente 12 alunos aceitaram continuar da atividade. Vale ressaltar que esses 12 alunos participaram de todas as etapas das

atividades proposta, no qual apresentamos os dados gerados (entrevista individual e produção de texto) nos resultados da pesquisa.

Acordado as condições com a coordenação pedagógica, ela marcou um encontro com os alunos na mesma semana. Apresentamos as etapas das atividades para o desenvolvimento da pesquisa e o local onde cada atividade ocorreria.

A proposta em desenvolver uma atividade com os alunos antes da visita ao jardim zoológico teve como objetivo identificar o conhecimento prévio deles em relação ao que já conhecem sobre jardim zoológico e, também, sobre o reino animalia, que abriga animais vertebrados e invertebrados. Para isso foi necessário uma hora/aula para que eles organizassem uma lista de animais e um organograma que representasse um jardim zoológico.

### **5.2.1 ATIVIDADE NA ESCOLA: LISTA DE NOME DE ANIMAIS**

A primeira atividade consistiu em solicitar que cada aluno elaborasse uma lista com nomes de animais que viessem na memória. Não houve uma indicação de uma quantidade determinada de nomes e utilizamos um marcador de tempo de dez minutos. Ao concluírem a referida lista eles foram solicitados a indicar o nome do animal que não poderiam deixar de ver durante a visita que fariam ao jardim zoológico de Brasília.

O objetivo dessa atividade era identificar os atributos do conceito de animal construído por esses alunos desta forma, possibilitaria examinar se as representações estariam restritas a classe dos mamíferos. E, finalmente, verificar qual a diversidade de animais presentes na lista e se a fauna silvestre brasileira estava representada.

De um total de 52 listas com nome de animais foram citados um total de 1694 espécimes (quantidade de animais) dentre 147 espécies (tipos diferentes de animais). O número de animais de cada lista elaborada pelos alunos participantes possuiu uma média simples de 33 diferentes animais. O aluno que indicou maior número de animais listou 67 nomes e o que indicou menor quantidade listou 23 animais. Ressalto que o exercício em questão era livre, dando liberdade aos alunos participantes de demonstrarem o máximo de animais que eles puderam buscar na memória em um dado limite de tempo.

Na psicologia popular defendida por Bruner (1997: p.44), “se supõe, então, que as pessoas têm um conhecimento do mundo que assume a forma de crenças, e que elas utilizem

esse conhecimento do mundo para realizar qualquer desejo ou programa de ação”. O autor indica que as pessoas evidenciam suas crenças e desejos ao partilhar modos de valorizar e de conhecer o mundo.

Analisando os dados gerados a partir construção da lista, organizamos os animais citados pelos alunos em classes. Note-se que há grande diversidade de representantes das classes da classificação animal. Apenas não foram citados as classes dos poríferos, ou seja, as esponjas e platelmintos e nematelmintos, que são os vermes achatados e cilíndricos.

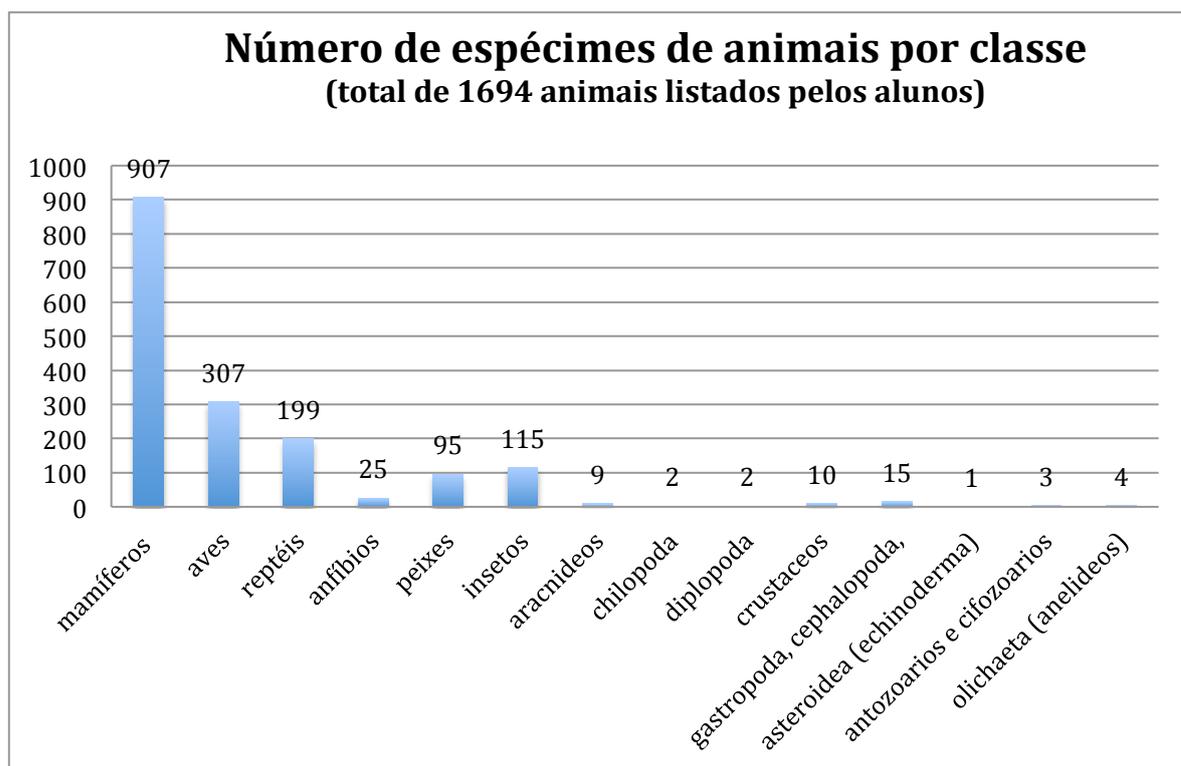


Figura 14: Gráfico de espécimes de animais listado pelos alunos  
Fonte: próprio autor

Como pode ser identificado no tratamento dos dados apresentados no gráfico, anteriormente, a grande quantidade de nomes de animais que foram citados pelos alunos, demonstra que eles reconhecem uma biodiversidade. Foram citados animais da classe oligochaeta, por exemplo, a minhoca; as classes gastropoda, cefalopoda e bivalvia com exemplares pertencente ao filo dos moluscos. Ademais, reconheceram os antozoários como animais, como os corais. Entretanto, como pode ser verificado no gráfico ainda existe a prevalência de animais pertencentes a classe dos mamíferos, dos 1694 animais listados 907 (cerca de 54% do total) são da classe dos mamíferos.

O gráfico a seguir distribui os dados por diversidade de espécies, ou seja, tipos diferente de animais citados. Como pode ser identificado, ao serem agrupadas em espécies, a lista total dos 52 alunos compreende um total de 147 animais sendo 115 espécies de vertebrados, entre mamíferos, aves, reptéis, anfíbios e peixes. Dentre as demais 32 espécies de animais listados (“não vertebrados”) eles apresentaram uma variedade de animais, desde minhoca, coral, anemôna do mar, água viva, estrela do mar, mexilhão, polvo, caramujo, caracol, lesma, caraguejo, piolho de cobra, centopeia, aranha e até 13 tipos de insetos.

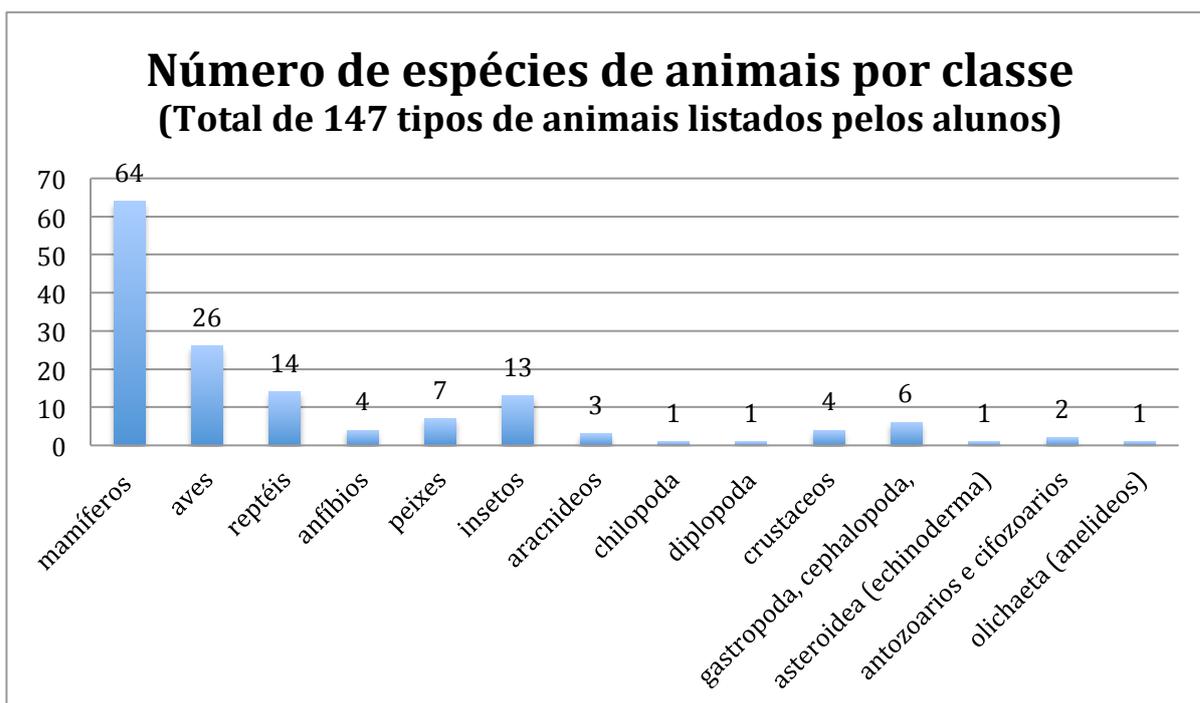


Figura 15: Gráfico número de espécies de animais listada por alunos  
Fonte: próprio autor

Um ponto interessante é que dois alunos consideraram formiga e tanajura como animais diferentes, se assim, fosse considerado seriam 14 tipos de insetos. O mesmo ocorreu com relação a onça pintada e a panthera, onde oito alunos declararam que tratava-se de animais diferentes. Os alunos atribuem a denominação panthera a onça preta. Porém, trata-se do mesmo animal que se diferencia, apenas, pela coloração escura. A onça preta é uma animal melânico, ou seja, a onça pintada com uma grande acumulação do pigmento de melanina, que lhe confere a cor preta referente a variantes na coloração da pelagem.

Vale destacar que um dos alunos, ao construir a sua lista de animais escreveu o nome de três animais, que normalmente são considerados da mesma espécie: sapo, rã e perereca. Ao

ser questionado, sobre a diferença entre eles, o aluno ressalta de forma correta as características de cada um: o sapo possui a pele rugosa e pernas curtas; a rã possui a pele lisa e pernas longas e a perereca, bem menores que os outros dois, possui pernas bem finas e olhos grandes e “esbugalhados”.

Reitero que não foi solicitado aos alunos que ordenassem por classes suas listas de animais. Ao classificarmos os animais por origem da espécie: fauna brasileira, fauna exótica e fauna doméstica, identifica-se um dado curioso 65% das espécies listadas pelos alunos são classificadas como fauna brasileira, o que evidencia que os alunos apresentam conhecimento implícito da fauna nacional. Esse resultado corrobora a pesquisa realizada por Queiroz (2007) com alunos de 7-8 anos no Distrito Federal, e refurta os resultados apresentados por Achutti (2003) e Galheigo e Santos (2009) com alunos do 7º ano do Ensino Fundamental de outros estados, quanto ao conhecimento dos alunos restrito a fauna estrangeira.

Com base nos conceitos da portaria nº 93 do IBAMA (1998)<sup>4</sup>, o gráfico a seguir apresenta a distribuição do número de diferentes animais por tipo de fauna.

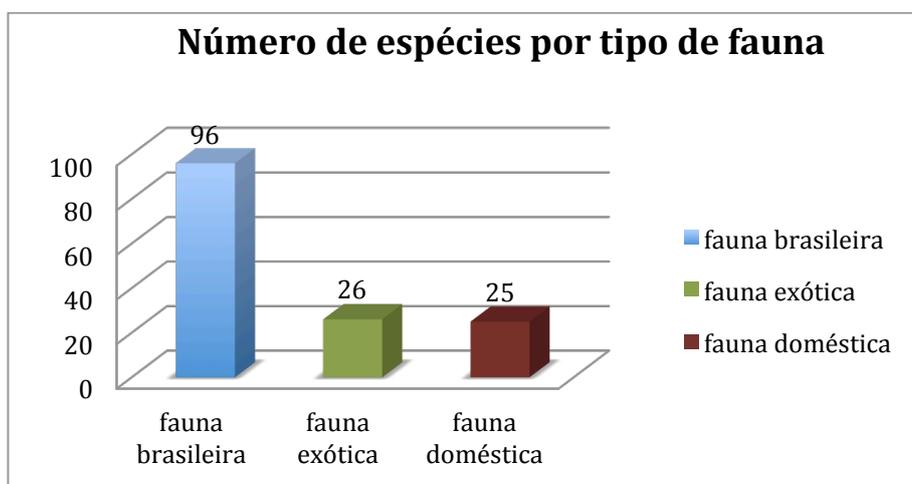


Figura 16. Gráfico número de espécies por tipo de fauna citado pelos alunos do 7ºEF  
Fonte: próprio autor

<sup>4</sup> Conforme a Portaria nº 93, de 07 de julho de 1998, do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA considera-se: **Fauna brasileira**: aqueles pertencentes às espécies nativas, migratórias e quaisquer outras, aquáticas ou terrestres, que tenham a sua vida ou parte dela ocorrendo naturalmente dentro dos limites do Território Brasileiro e suas águas jurisdicionais. **Fauna exótica**: aqueles cuja a distribuição geográfica não inclui o Território Brasileiro. As espécies ou subespécies introduzidas pelo homem, inclusive domésticas, em estado selvagem, também são consideradas exóticas. Outras espécies consideradas exóticas são aquelas que tenham sido introduzidas fora das fronteiras brasileiras e suas águas jurisdicionais e que tenham entrado espontaneamente em Território Brasileiro. **Fauna doméstica**: aqueles animais que através de processos tradicionais e sistematizados de manejo e melhoramento zootécnico tornaram-se domésticas, possuindo características biológicas e comportamentais em estreita dependência do homem, podendo inclusive apresentar aparência diferente da espécie silvestre que os originou.

Como continuidade da atividade solicitou-se que cada aluno indicasse qual ou quais animais desejariam ver durante a visita ao Jardim Zoológico de Brasília. Como resultado identificou-se que os 52 alunos evidenciaram, apenas, 13 espécies de animais (tipos diferentes de animais) para serem vistos durante a visita.

Os animais tigre, cobra e leão foram os mais citados entre 14 e 16 indicações. A borboleta e elefante logo em seguida com 7 e 5 indicações e os demais animais tiveram duas ou uma indicação. Ressalta-se que o total de animais citados corresponde a 68 espécimes citadas (quantidade de animais), pois cinco alunos indicaram mais de uma animal que pretendiam ver na visita ao jardim zoológico. O gráfico a seguir apresenta a distribuição percentual da lista dos 13 animais que os alunos mais desejariam ver.

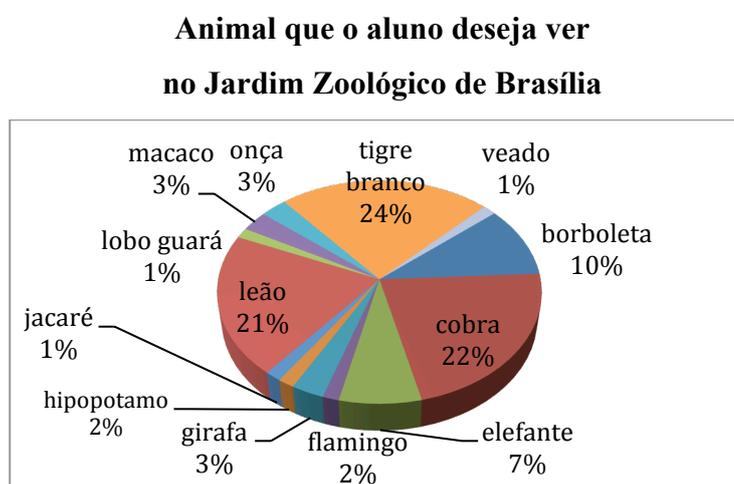


Figura 17. Gráfico indicação dos animais que os alunos desejam ver no Jardim Zoológico  
Fonte: próprio autor

Ao comparar os dados da análise prévia com os resultados encontrados em outras pesquisa, identifica-se grandes semelhanças, indicando que os grandes felinos são os animais mais citados para serem vistos no jardim zoológico, seguidos pelas cobras, elefantes e macacos (FERREIRA, 2011; BARRETO, GUIMARÃES E OLIVEIRA, 2009; GALHEIGO E SANTOS, 2009; ACHUTTI, 2003; MENEGAZZI, 2003). O estudo de Ferreira (2011) evidencia o interesse dos alunos por borboletas que segundo a autora estava entre os animais que os alunos mais indicaram depois de tigres e macacos.

Ao analisar a lista construída pelos alunos referente aos animais citados que eles desejavam ver no jardim zoológico, a classe dos mamíferos é predominante, principalmente, mamíferos pertencente a fauna estrangeira, como o tigre branco, leão, elefante, girafa e hipopótamo. Apesar da grande variedade de animais da fauna brasileira citados nas listas, 96

espécies (tipos diferentes de animais), quando foi solicitado aos alunos para elegerem o animal para ser visto no dia da visita eles selecionaram animais da fauna estrangeira, como os mais desejados para serem vistos. Partindo dessa mesma reflexão, notamos que nenhum animal doméstico foi indicado pelos alunos para serem vistos no jardim zoológico, mesmo que na lista elaboradas por eles terem 25 tipos desses animais. O gráfico abaixo apresenta a distribuição de classe e origem dos animais que os alunos desejam ver.

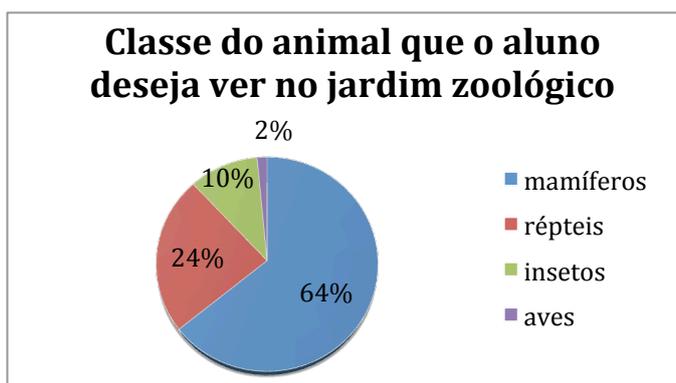


Figura 18. Gráfico indicação dos animais que os alunos desejam ver no zoológico agrupado por classe.  
Fonte: próprio autor



Figura 19. Gráfico do animal que o aluno deseja ver agrupado por limites territoriais.  
Fonte: próprio autor

### 5.2.2. ATIVIDADE NA ESCOLA: ORGANIZAÇÃO DE JARDIM ZOOLOGICO PELO ALUNO EM ORGANOGRAMA

Para a segunda atividade os alunos receberam um organograma representando um espaço físico de um ambiente natural com formatos circulares e oblongos, indicados na legenda como verde claro (gramado), verde escuro (vegetação), azul (lagoa), casa cinza (ambiente de concreto para diversos fins) e espaço branco (ruas pavimentadas). Os alunos foram instruídos a organizarem um jardim zoológico<sup>5</sup> tal como eles achavam que deveria ser.

<sup>5</sup> Atividade inspirada em jogo disponível na internet e aplicativo de telefone celular que são simuladores que possibilita criar e gerenciar um jardim zoológico, por exemplo “zootycoom” e “mundo zoopark”.

O objetivo da atividade foi identificar os critérios apresentados pelos alunos para a distribuição dos animais em um jardim zoológico e quais elementos eles indicariam existir na composição do ambiente, de forma que pudesse personalizar e expressar o seu conhecimento.

Com base nos preceitos expostos por Bruner (2001: p. XII) “sobre a natureza das mentes humanas individuais que operam em uma cultura capacitadora” nos orientamos, a partir dos preceitos perspectiva, restrição e construtivista para interpretarmos como o indivíduo reage e age no mundo cultural quando são desafiados. Em relação a atividade proposta, o desafio para os alunos foi organizar um jardim zoológico sem que lhes fosse dado qualquer orientação ou definido critérios para execução da tarefa e distribuição dos animais. Utilizou-se o organograma como instrumento de produção de significado, na forma de preceito da narrativa para que os alunos pudessem expressar seus saberes sobre zoológico.

Segundo Bruner (2001) é importante levar em consideração o saber que todo indivíduo possui e que, muitas vezes não é identificado pelo próprio indivíduo. Por isso, segundo esse autor, é válido colaborar com o indivíduo para que consiga expressar seus saberes individuais.

Ressalto que todo jardim zoológico estabelece critérios para a distribuição dos animais nos espaços destinados para a exposição, ou seja, uma forma que a instituição tem para organizar e transmitir a mensagem ao público. Essa organização de apresentação é estabelecida em um plano de coleção, documento que todo jardim zoológico possui para manter cada espécie de sua coleção (WEMMER, TEARE E PICKETT, 2002). Esse plano é registrado no órgão ambiental responsável pela fiscalização e regulamentação da instituição.

Os planos são a critérios de cada estabelecimento e existem instituições que utilizam o potencial de exibição do animal para expor as espécies que têm características ou comportamentos que as tornam mais visíveis e atraentes para o público. Esses animais ficam em locais de fácil acesso e visibilidade. E essa é a forma que algumas instituições definem para atrair e garantir maior popularidade. Há exibição de coleção pela organização social dos vertebrados, de forma que diferentes espécies interagem no mesmo espaço. Mas, também, mantêm-se animais isolados respeitando-se a intolerância social de espécies solitárias. Outro exemplo de plano de coleção é o que agrega o valor educacional, finalidade de pesquisa e de conservação. Além disso, tem instituições que, simplesmente, organizam os animais por coleções taxonômicas.

O Jardim Zoológico de Brasília adota o plano de coleção (plano diretor) elaborado por Batista e Godoi em 1969. Esse plano pode ser resumido em sete pontos: I. “divisão em áreas zoológicas correspondentes aos Continentes; II. “destaque especial para a fauna Sul-

americana”; III. “distribuição dos viveiros de aves, répteis e mamíferos, levando-se em consideração sua procedência regional, afinidades e hábitos”; IV. “localização dos mesmos conforme a topografia, os acidentes naturais do Parque”; V. “criação nos viveiros, de ambientes ecológicos que identificam o animal com a região que habitam”; VI. “dispersão do público por toda a área do Parque, lançando outras atrações além dos viveiros (museus, teatro de arena, parques infantis, restaurante, bares)”; VII. “sistema viário para pedestres e veículos diferenciados em toda área do parque” (LOUZADA-SILVA, 2001).

Ao avaliar a organização de jardim zoológico a partir do organograma elaborado pelos alunos identificamos que das 52 produções obtivemos 16 atividades que representavam características semelhantes ao do Jardim Zoológico de Brasília. Os alunos iniciaram a organização do organograma com exemplares de animais pertencentes ao continente africano como, elefante, girafa e hipopótamo. Outra característica observada foi a representação dos animais agrupados, nos espaços circulares e oblongos, por semelhanças taxonômicas. Por exemplo, os grandes felinos que estavam organizados no mesmo espaço circular. Notamos que os alunos tiveram a intenção de delimitar o território dos animais dentro do mesmo espaço através dos desenhos que, hipoteticamente, interpretamos tratar-se dos recintos. As representações referente aos recintos dos animais aparecem em formas geográficas ou traçados que lembra-nos a cercas. Por outro lado, notamos que não ocorreu nenhuma representação de animais solto, diferente do Jardim Zoológico de Brasília onde encontramos facilmente capivaras (*Hydrochoerus sp*), macacos prego (*Cebus sp*) e pássaros em vida livre.

O preceito da perspectiva orienta que o “significado de qualquer fato, proposição ou encontro é relativo à perspectiva ou quadro de referência a partir do qual é construído” (BRUNER, 2001: p24). A importância da interpretação da produção de significados relativo à escolha de um contexto, sob o ponto de vista do aluno é que reflete as formas normativas da cultura ao construir a realidade. Na figura a seguir notamos elementos que compõe o tipo de exposição existe no Jardim Zoológico de Brasília, por exemplo, a presença do borboletário, o local das cobras na indicação da forma e elefante mais a girafa indicados no mesmo espaço, além da indicação de um outro elefante próximo ao rinoceronte.







De acordo com Bruner (2001) o modo de pensar e sentir que ajuda as crianças a criar uma versão do mundo na qual elas podem vislumbrar um lugar para si é a forma narrativa. O elemento essencial que pode ser examinado como um modo de pensamento e como um veículo de produção de significado. E para que a narrativa se transforme em um instrumento na produção de significados é preciso produzi-la, analisá-la e interpretá-la. Como pode ser visto na imagem abaixo, o exercício de produção do zoológico feito pelo aluno, durante essa pesquisa, constituía em oportunidade do aluno produzir um significado atribuído ao jardim zoológico a partir de uma brincadeira. Assim, foi possível analisar como se organizavam os símbolos e signos de cada aluno na elaboração de seu próprio zoológico.



Figura 26. Alunos CEF 308 do DF elaborando organização de jardim zoológico em organograma.

Fonte: próprio autor

## 6. AS NARRATIVAS DOS ALUNOS

A narrativa constitui um princípio organizador da experiência humana. Por meio dela é conferida a capacidade de perceber e compreender as experiências individuais e compartilhadas, dada toda a complexidade do mundo, assimilando às diferentes circunstâncias e eventos que protagonizamos, testemunhamos ou imaginamos (BRUNER, 1997).

“Uma narrativa é composta por uma sequência de eventos, estados mentais, ocorrências” (1997 p46) envolvendo personagens e episódios que adquirem significados a partir do lugar que ocupa dentro do enredo da narrativa, de sua sequência (BRUNER, 1997: p. 46). A narrativa apresenta a sequencialidade como uma das suas propriedades. O que significa, uma sequência de ações e experiências de personagens que são representados em situações que mudam conforme as circunstâncias.

O que permite a característica interpretativa e a investigação da narrativa são os pressupostos que nos permite o entendimento: o enredo e argumentos configuram o relato narrativo; a narrativa é a estrutura central do modo como as pessoas constroem os sentidos; as narrativas culturais e individuais estão interligadas; a temporalidade e narração formam um todo, o tempo constitui significado. Além disso, os relatos narrativos são capazes de articular eventos de tal modo que promovem um sentido de conexão ou de coerência aos acontecimentos, que ocorrem num determinado espaço e tempo em ações que envolvem personagens e conflitos.

Conforme Bruner (2001), os relatos narrativos consistem em arranjar uma sequência de fatos na qual os personagens se movimentam num determinado espaço à medida que o tempo passa. Aprender as sutilezas da narrativa é uma das principais maneiras de se pensar sobre a vida. Para esse autor, “simplesmente não sabemos, e nunca saberemos, se aprendemos sobre a narrativa a partir da vida ou sobre a vida a partir da narrativa: provavelmente ambos” (Bruner, 2001: p.95).

A interpretação da narrativa da realidade é uma maneira de se entender o mundo através das histórias que as pessoas contam sobre o seu ponto de vista dos acontecimentos. As histórias precisam de uma ideia sobre as experiências a partir da relação e negociações nos encontros das pessoas, pressupostos se os protagonistas se entendem e concepções sobre os padrões normativos existentes. Questões dessa ordem possibilitam ir ao encontro do que uma pessoa disse até o que ela de fato quis dizer.

Há três características da visão interpretativa, todas relacionadas à forma como extraímos sentido do que os sujeitos dizem em repostas a nossas perguntas, que são

apresentadas a seguir: (1) Na interpretação, todas as afirmativas são vistas como relativas às perspectivas a partir das quais foram feitas. O que fazemos com a observação do outro dependerá se nós o vemos como um amigo, um rival ou um desconhecido, o que, por sua vez, depende da forma como esses termos são utilizados em nossa comunidade; (2) o que os sujeitos dizem depende de como os participantes interpretam a relação entre a pessoa que faz as perguntas e a que responde; (3) Finalmente, o que um indivíduo diz sobre algo depende do “contexto do discurso”, ou seja, perspectiva, discurso e contexto. Assim, temos que extrair sentidos do que as pessoas nos dizem considerando esta tríade antes de começarmos a explicar o que nos dizem. Ainda assim, nossa explicação não exaurirá as possibilidades interpretativas (BRUNER, 2001 p.110).

As interpretações das narrativas tratam de detalhes (particularidades adaptadas a cada evento) e tratam também de elementos universais na realidade que as narrativas constroem. Conforme Bruner (2001), os elementos universais utilizados para interpretação das narrativas são essenciais a vida em uma cultura. O autor considera que a interpretação de significado não vem de uma intuição puramente intelectual mas da junção dos eventos de uma vida cotidiana e suas interações sociais quanto da própria ciência. Ele explica, por exemplo, que a inteligência, em substância, reflete uma microcultura da prática através do uso dos livros de referência que as pessoas utilizam, de suas anotações, das ferramentas intelectuais e, principalmente, da sua rede de amigos, mentores e conselheiros.

Ao esboçar nove maneiras pelas quais a interpretação narrativa dá forma às realidades que criam, Bruner (2001: p129) identificou que não há como distinguir o que é um modo narrativo de “pensamento” e o que é um “texto” ou discurso narrativo. Segundo Bruner (2001: p129), “cada um deles dá forma ao outro, do mesmo modo que o pensamento torna-se inextricável da linguagem que o expressa e que acaba moldando-o”. Já que nossa experiência do mundo natural tende a imitar as categorias da ciência conhecida, a experiência dos assuntos humanos passa assumir a forma das narrativas que são utilizadas ao serem contadas.

Assim, para essa pesquisa as narrativas dos alunos sobre a visita escolar ao jardim zoológico de Brasília foram analisadas dentro da perspectiva cultural proposta por Bruner (1997; 2001), isto é, a interpretação da narrativa sobre a experiência, dando-lhe um significado. Para isso foram considerados os nove elementos universais das realidades narrativas apresentados pelo autor: estrutura de tempo consignada, particularidade genérica, ações têm motivos, canonicidade implícita, ambiguidade de referência, centralidade do problema, negociabilidade inerente, extensibilidade histórica da narrativa e composição hermenêutica, acrescentado, adicionalmente, três itens para complementar a análise:

“reconhece o que aprende”; “destaca o que aprende” e “compara o conhecimento novo ao anterior” sob o ponto de vista que a criança é uma pessoa ativa e intencional e que o conhecimento é construído e negociado nas interações com outros e das crenças, vontades e desejos na particularidade do indivíduo.

Os nove elementos universais das realidades narrativas, conforme o autor, são as proposições testáveis na verificação de uma “realidade de acordo com a ciência” (Bruner, 2001: p.141), já que vivemos em um mundo construído de acordo com as regras e os recursos da narrativa.

A partir do convite aos alunos do 7º ano do Ensino Fundamental do Centro Educacional da região administrativa do Recanto das Emas, no Distrito Federal, que participaram da visita escolar ao Jardim Zoológico de Brasília, doze (12) alunos foram voluntários para participar da entrevista, sendo entrevistados sete meninas e cinco meninos entre 12 e 14 anos. Os alunos foram identificados por um código sequencial que indica, respectivamente, a série (7º ano), a turma (B, D, E), uma sequência numeral (1, 2, 3, 4), o sexo (M, F) e a idade (12, 13 e 14), ou seja, “7B1F13”.

As entrevistas foram individuais e a instrução inicial para o entrevistado era que contasse sobre o dia da visita escolar ao jardim zoológico. Em nossa proposta o entrevistado foi encorajado a contar livremente sua história sem ser interrompido, porém seguimos um roteiro de doze perguntas configurando uma entrevista semiestruturada. Vale ressaltar que a ordem das questões variou de acordo com o contexto da entrevista.

Em relação ao evento da entrevista descrevemos o evento com base em três características interpretativas. Em relação a característica alusiva à perspectiva, o aluno foi tratado como cidadão pleno de suas capacidades, inclusive de decidir se desejaria participar e se autorizava que suas imagens e palavras fossem utilizadas no estudo. Dessa forma, a recepção e tratamento do aluno durante a entrevista tornou-se também mais um espaço para reafirmar a sua decisão de participar da pesquisa. Nessa perspectiva a entrevistadora conquistou a afeição dos alunos, como uma pessoa estranha “vista como uma amiga” que utilizou o horário de aula “vaga” para desenvolver um estudo sobre zoológico. Essa hipótese é corroborada na pergunta da aluna 7B3F13 que ao final da entrevista disse: *“quando que você vai voltar? Eu gostei da sua visita”*.

Com relação a característica referente à interpretação dos participantes em relação ao entrevistador, mesmo indicando que a entrevistadora era pesquisadora em formação da Universidade de Brasília, portanto, não era professora da Escola em questão, os alunos continuaram achando que a entrevistadora era professora substituta de ciências.

Sobre a dimensão de contexto do discurso, referente a visão interpretativa, ocorreu uma situação curiosa. Alguns alunos procuram se informar, com os colegas já entrevistados, quais as perguntas eram feitas, para melhor se prepararem para entrevista. Por exemplo, o aluno 7D4M13 quando ao final da entrevista ao ser indagado se teriam alguma pergunta que ele gostaria de fazer ou que a entrevistadora deveria ter feito, ele respondeu que faltava mais uma pergunta: *“eu queria que a senhora me perguntasse qual o meu animal preferido”*. Fazendo referência a questão nº 7 sobre quais animais chamaram mais a atenção deles. O aluno identificou que no decorrer da entrevista essa pergunta não havia sido feita a ele.

Foram realizadas perguntas concernentes a potenciais narrativos da história contada, que se revelaram em alusões, ambiguidades e poucas passagens incompreensíveis. A entrevista procedeu a perguntas sobre os eventos, sobre pessoas e relações sociais. Os alunos revelaram suas teorias sobre questões referente ao tema “reino animalia” na forma de comentários argumentativos ou de relatos representados pelo discurso de suas experiências.

As entrevistas tiveram duração mínima de 8 minutos e máxima de 16 minutos. Cada entrevistado produziu um relato espontâneo sobre o dia de sua visita ao jardim zoológico, com intervenção do entrevistador para estimular a fala do aluno até a indicação de finalização por parte do entrevistado. As interrupções só aconteceram quando o entrevistador foi incapaz de compreender o conteúdo relatado, quando então pedia esclarecimentos. As eventuais intervenções foram registradas nas transcrições. As entrevistas foram transcritas na íntegra do contexto narrado pelo entrevistado e são apresentadas no anexo dessa pesquisa.

Considera-se que os segmentos da história correspondem a unidades na organização da experiência contada por parte do aluno. A separação das informações contadas pelos alunos inclui a representação dos eventos externos, das reações internas a esses eventos, e também o entendimento em relação às situações das experiências particulares de cada aluno entrevistado.

A seguir, os conceitos trabalhados na análise elaborado a partir dos elementos universais das realidades narrativas que constitui um esforço nessa direção, em identificar as maneiras pelas quais a interpretação da narrativa dá forma às realidades que são criadas em relação ao material colhido durante as entrevistas com os alunos. Reitero que três elementos adicionais compõem a análise: “reconhece o que aprende”; “destaca o que aprende” e “compara o conhecimento novo ao anterior” sob o ponto de vista que o conhecimento é construído e negociado pelo próprio indivíduo.

Os elementos universais foram adotados como uma maneira para ler as narrativas dos alunos, visto que tais elementos “imitam a experiência dos assuntos humanos ao assumirem a forma de histórias possíveis de serem contadas” (BRUNER, 2001: p.129).

Essa análise não depende de frequência de elementos identificados nas narrativas e existem momentos em que sugerem uma aparente repetição de passagens de narrativas que remetem a diferentes elementos universais, porque os eventos e reflexões que surgiram no decorrer das histórias contadas estão relacionadas a forma como foi conduzida cada entrevista. Assim, cada história traz a sua particularidade.

## **6.1. ELEMENTOS UNIVERSAIS PARA INTERPRETAÇÃO DAS NARRATIVAS DOS ALUNOS**

A criança é considerada capaz de pensar sobre seu próprio pensamento e corrigir suas ideias e noções por meio da reflexão. O que significa que a criança possui “teorias” não apenas sobre o mundo, mas sobre sua própria mente e como essa funciona (Bruner, 2001: p. 62). O autor indica, em sua obra “o processo da educação” (1978), que entre os dez e quatorze anos, a criança estabelece hipóteses ao pensar a respeito de possíveis variáveis que depois podem ser verificadas em suas observações e experiências.

De qualquer forma as crianças aprendem a interpretar o que os outros estão pretendendo e, principalmente, o que elas pretendem dizer. Para Bruner (2001) o domínio da interpretação é mediada pelo significado que é atribuído pelas pessoas em suas experiências em uma cultura.

“A ‘teoria do pensamento’ expressa no uso da ‘conversação cultural’ parece moldar e classificar a própria experiência, definindo o pensamento em termos de certas experiências trabalhosas de um determinado tipo. Aprender termos como *pensar*, *acreditar*, *prestar atenção*, *lembrar* é, portanto, aprender uma teoria da mente” (BRUNER, 2001: p107)

Assim, desde cedo as crianças reconhecem que há diferenças entre as opiniões pessoais em relação ao conhecimento justificado. Além disso, a criança é detentora de conhecimento e reconhece o que aprende e o que foi identificado em suas narrativas como conhecimento de fatos e de teorias. Claro que todo o contexto envolve o aspecto que as

crianças estão inseridas em uma cultura e, principalmente, são detentoras de desejos, crenças e objetivos com o mundo à sua volta. Conforme Bruner (2001) todo conhecimento possui uma história.

#### **A. Reconhece o que aprende (por meio do discurso, colaboração e negociação)**

Com a leitura interpretativa das narrativas das entrevistas identificamos que os alunos reconhecem o jardim zoológico como um ambiente que serve para ver, conhecer, pesquisar e aprender sobre os animais. Os alunos reconhecem também a função do jardim zoológico na educação. Elemento que compõe os quatro pilares de sustentação dessa instituição milenar e justifica sua manutenção na sociedade contemporânea (educação, conservação, pesquisa e lazer).

Ainda em referência a função educativa do jardim zoológico os alunos indicam a necessidade e importância das explicações que possibilitam a troca de informações e de experiências entre eles, seus professores e profissionais de jardim zoológico (monitores, biólogos, veterinários, tratadores de animais).

Ao observar a visita escolar notamos que há momentos em que alunos desejam saber mais sobre assuntos de seu interesse, nesse caso, referente ao comportamento e características dos animais e, que há uma busca de soluções próprias, que nem sempre resultam em respostas corretas e acabadas. Essa busca possibilita, quando oportuna, a aproximação do aluno com o problema a partir das negociações cognitivas de que dispõe. No confronto entre diferentes respostas e explicações elaboradas das negociações com as suas redes de contato e possibilidades cria-se um ambiente favorável para a necessidade de uma explicação mais elaborada. É nesse contexto que as explicações do professor, do colega de turma, do funcionário do zoológico, da mídia, entre outros ganham um sentido para o aluno. Por exemplo o aluno 7B4M14 que disse: *“Assim que cheguei em casa eu fui no google ver sobre o tigre branco e lá dizia que ele não é albino. Ele é branco da coisa lá da genética dele. O que a mulher falou lá estava lá na internet” (sic).*

Um outro momento em que identificamos que o aluno não só reconhece o que aprende, mas também tenta estabelecer relação com os conhecimentos anteriores, foi na narrativa do aluno 7D4M13 ao mencionar sobre a observação no recinto da girafa, ele faz referência ao seu conhecimento sobre a história do pensamento evolutivo e explica: *“a girafa antes de ter o pescoço grande ela tinha o pescoço menor, aí ela foi desenvolvendo porque os*

*galhos eram muito alto, aí ela foi forçando, aí o pescoço dela foi se alongando, aí por isso hoje em dia a girafa tem o pescoço maior” (sic).* Embora se reconheça que o aluno apresenta ideias lamarckianas, a lei do uso e desuso, a tentativa do aluno de estabelecer relações é muito louvável. Da mesma forma, outro aluno D3M14, também, menciona a girafa em sua narrativa: *“o pescoço de uma era maior que a outra. Elas estavam comendo a planta no alto” (sic).* Essa observação do aluno, hipoteticamente, nos permite considerar que seja o fato desencadeador para a confirmação do conhecimento do aluno 7D4M13. Portanto, se o tema foi realmente trabalhado em sala de aula podemos construir a hipótese que o aluno não modificou o seu conhecimento prévio sobre evolução.



Figura 27. Girafa (*Giraffa camelopardalis*) no jardim zoológico de Brasília.  
Fonte: próprio autor

Os mecanismos da evolução consorciado a visita a um jardim zoológico é um excelente debate para ser trabalhado com os alunos em sala de aula<sup>6</sup>, como o resultando da combinação da evolução por seleção natural e da hereditariedade definida como qualquer alteração no número de genes em um grupo de indivíduos que produzem descendentes férteis ao longo das gerações. O que explicaria o porque as características genéticas das girafas perpetuaram a espécie. Isto significa que indivíduos com características vantajosas puderam garantir com sucesso sua reprodução e, conseqüentemente, a transferência do seu código genético.

---

<sup>6</sup> Vale ressaltar que não foi possível observar as atividades da professora de ciências na sala de aula antes ou após visitar o jardim zoológico, visto que a pesquisa foi desenvolvida em um horário de aula “vaga”.

Conforme Bruner (2001) são as formas canônicas do ensino que refletem o modo convencional de se abordar o conhecimento. A linguagem da educação é a linguagem da criação da cultura, não apenas do consumo ou da aquisição do conhecimento. Essa criação de cultura é uma característica dos procedimentos e rotinas da sala de aula.

Em seguida apresentamos o quadro com outros exemplos referente ao elemento “os alunos reconhecem o que aprendem”.

Quadro 2. Elemento de interpretação das narrativas (os textos abaixo refletem literalmente o que foi dito pelos alunos, capturando gírias e frases com a concordância própria, nenhuma edição para fins de correção gramatical foi aplicada).

<b>Reconhece o que aprende</b>			
7E1F13	7E2F12	7E3F12	7E4F13
Por que teve a explicação, também, sobre os animais e antes eu via os animais e eu não sabia o que ele era, se era vertebrado ou invertebrado e agora já fiquei sabendo.	Apreendi um pouco sobre os animais. Sobre as cobras. eu aprendi mesmo sobre as cobras é aquela que fica enrolada lá pronta pra dar o bote.	A gente pode observar bem os animais e fazer perguntas. Ontem algumas coisas que eu não sabia ai então eu soube.	E é importante ter zoológico pra aprender mais, né? Por que na escola não se aprende tudo sobre animais.
7D1M13	7D2M12	7D3M14	7D4M13
eu aprendi muitas coisas que eu não sabia lá, de alguns animais.	a instrutora explicou tudo direitinho e eu prestei atenção	Aí eu fui pra girafa, ai eu tirei foto e prestei atenção na fala dela, eu fui lá pra frente. Aí as pintas são diferentes das outras e o pescoço de uma era maior que a outra. Elas estavam comendo a planta no alto.	Na escola eu estudei que a girafa antes de ter o pescoço grande ela tinha o pescoço menor aí ela foi desenvolvendo porque os galhos eram muito alto aí ela foi forçando aí o pescoço dela foi se alongando, ai por isso hoje em dia a girafa tem o pescoço maior.
7B1F12	7B2F13	7B3F13	7B4M14
Conhecer mais sobre os animal. a gente pode estudar e ver eles, os animais.	AH! A gente pode aprender que não pode maltratar eles [animais], que a gente tem que preservar eles pra eles não morrerem. Cuidar bem.	Eu vi os mamíferos como elefantes, que vive lá na África.	Eu não sabia quanto o hipopótamo pesava. A mulher lá falou lá que era 6 toneladas, 6.000 kg.

## B. Destaca o que aprende

O processo de compreensão é desenvolvido por meio de discussão e colaboração em que os indivíduos são incentivados a expressar seus pontos de vistas para que se construa um entendimento com outros. Para o autor (2001: p.62) “todas as mentes humanas são capazes de ter crenças e ideias que, por meio de discussão e interação, podem ser movidas em direção a uma certa estrutura de referência compartilhada”. O que representa o conhecimento que é compartilhado dentro do discurso do indivíduo.

A partir desse ponto de vista notamos algumas referências em que os alunos destacam o que aprendem, de modo a tentar apresentar evidências de como eles organizam a sua aprendizagem, pensamento, suposição e recordações sobre informações relacionadas aos animais, sobre a sociedade e suas questões ambientais. Nas narrativas dos alunos identificamos referências ao conteúdo escolar sobre classificação biológica, características dos animais e suas relações ecológicas. As indicações do conhecimento que prevalecem em suas narrativas estão relacionadas aos hábitos alimentares dos animais, comportamento e a maioria dos alunos associa o animal a sua respectiva classe, como os mamíferos, reptéis, aves e anfíbios. Por exemplo, a fala da aluna 7E1F13: *“Aprendi como eles vivem, o que eles comem, que eles não podem comer qualquer comida e que tem cada comida especializada. O macaco come frutas e sementes e o tigre come carne” (sic).*

Em relação a distribuição geográfica dos animais, os alunos pouco mencionaram e, inclusive, afirmaram desconhecer completamente a informação. O máximo que eles arriscam uma resposta é a referência dos animais pertencente ao continente africano (girafa, elefante, leão) e aos animais que podem ser encontrados em Brasília, como o lobo guará, cachorro do mato e serpentes, além de reconhecerem que existe onças nas matas Amazônicas.

Sobre o comportamento e características dos animais os alunos relataram eventos observados no dia da visita escolar ao jardim zoológico, como o episódio do comportamento social dos elefantes: *“O elefante ele cava o seu próprio buraco para se infiltrar lá dentro com a lama que protege ele do calor e contra os raios solares” (sic) - 7DM13 e “os elefantes jogavam terra nas pele deles para lubrificar, pra “negoçar” as pele deles, espantar os bicho. Ai eles banhavam primeiro na lama, entendeu? E jogava em cima deles” (sic) - 7D2M12.*

Como foi observado e explicado pelos alunos, o comportamento social do elefante, em rolar na lama, ajuda o animal a regular a temperatura do corpo. Realmente, esse comportamento é para proteger a pele do animal dos efeitos nocivos da radiação ultravioleta.

A pele de um elefante é mais sensível do que parece, sem banhos regulares de lama serve para protegê-los de queimaduras, de inseto, e perda de umidade. Depois do banho, o elefante, normalmente, utiliza a sua tromba para atirar terra sobre o seu corpo para o secar, formando uma nova camada protetora.



Figura 28. Aluno observa elefante (*Loxodonta sp*) banhando na lama.  
Fonte: próprio autor.

Sobre as questões ambientais os alunos destacaram ter conhecimento sobre a questão do tráfico de animais, que é o comércio ilegal de animais protegidos, o que reflete um sério problema para a conservação das espécies. Retratado na fala do aluno 7D4M13: *“tem tráfico de animais aí, animais machucados e leva pra lá [zoológico] para cuidar e pra mostrar pro povo que não podemos ferir os animais, essas coisas e que devemos preservar a natureza. Os pássaros, também. Tem muito tráfico de pássaros”* (sic). Da mesma forma, outra aluna, 7B3F13, destaca a importância do papel do jardim zoológico em receber e cuidar de animais que sofreram maus tratos: *“Que é melhor os animais viverem no zoológico que fora, né? Por que estando fora são sempre maltratados, né? Lá dentro não. Então, cuidam mais dele lá dentro do que fora. Pra preservar eles, né? E nem todos ficam presos, como os macaquinhos, as aves, as formigas e as capivaras. É! Na floresta eles se sentem mais livres, é bom. Mas, sofrem ameaças. As pessoas podem usá-los para empalhar, vender. Essas coisas”* (sic).

Não há dúvida que o jardim zoológico desempenha um papel importante para conservação das espécies em vida livre, que consiste em um conjunto de ações que visam assegurar populações de espécies em seus ecossistemas naturais. Isso significa que o melhor para os animais é a vida em seu ambiente natural. E essa é a mensagem que os representantes

dessas instituições se propõem informar. O jardim zoológico atua, igualmente, como abrigo para animais que já nasceram em cativeiro ou que precisam ser acolhidos por não terem condições (por diversos motivos) de serem devolvidos ao ambiente natural.

Outros exemplos referente ao elemento “o aluno destaca o que aprende” estão apresentados no quadro a seguir:

Quadro 3 Elemento de interpretação das narrativas (os textos abaixo refletem literalmente o que foi dito pelos alunos, capturando gírias e frases com a concordância própria, nenhuma edição para fins de correção gramatical foi aplicada).

<b>Destaca o que aprende</b>			
7E1F13	7E2F12	7E3F12	7E4F13
Que o elefante é um animal vertebrado e come vegetal.	Que peçonhenta que pica e a não peçonhenta que não tem veneno e mata enrolando.	- tigre branco. Que eles passa assim o dia dormindo e só de noite eles atuam, né? E isso me chamou atenção	Sei que o elefante foi maltratado de circo. E algumas aves muitas vezes o IBAMA foi pegar por causa que foram maltratadas. Muitas vezes o IBAMA vai pegar por causa de maus tratos aos animais. Ai leva para lá [zoológico].
7D1M13	7D2M12	7D3M14	7D4M13
Eu não me lembro muito o nome, mas tinha um animal que tinha córneos na cabeça que assim, um macho ficava com três fêmeas enquanto o outro se acostumava com o cheiro dos animais para não haver conflito entre os dois.	os elefantes jogavam terra nas pele deles para lubrificar, pra “negoçar” as pele deles, espantar os bicho. Ai eles banhavam primeiro na lama. Ele joga agua no corpo para espantar os bichos, para os insetos não pousarem neles.	- o elefante africano tem a orelha maior e o elefante ártico, ártico não, o asiático, ele tem a orelha menor e a girafa, as pintas são diferente das outras.	E a onça preta por causa da cor dela, assim, bem escurona, cabulosa e o olho dela também chamou minha atenção. Ela era a onça pintada preta.
7B1F12	7B2F13	7B3F13	7B4M14
O tigre e ele é carnívoro	A cobra! que elas vivem em lugares próprio, bom assim, né? Pra eles terem os filhotes deles. Que eles tem vários tipos de venenos e que tem venenos que a gente pode até morrer - Elas tem escamas e a	Que é melhor os animais viverem no zoológico que fora, né? Por que estando fora são sempre maltratados, né? Lá dentro não. Então, Por exemplo, cuidam mais dele lá dentro do que fora. Pra preserva eles, né? E nem todos ficam	O tigre branco e lá dizia que ele não é albino. Ele é branco da coisa lá da genética dele.

	língua dela chamou minha atenção que tem duas pontas - E ela come rato, come sapo, ou coelho, também, depende da cobra, né? Do tamanho, né?	presos, como os macaquinhos, as aves, as formigas e as capivaras. É! Na floresta eles se sentem mais livres, é bom. Mas sofrem ameaças. As pessoas podem usa-los para empalhar, vender.	
--	--	---	--

### C. Compara conhecimento novo com o anterior

Comparar o conhecimento anterior com o novo para depois fazer uma avaliação do primeiro, e, assim, modifica-lo não é uma tarefa fácil para alunos do Ensino Fundamental, principalmente se durante a sua vida escolar isso não foi trabalhado. No entanto, cinco alunos evidenciaram, durante a entrevista, essa habilidade, ainda que não tenha sido por ele sistematizada.

O quadro a seguir apresenta os elementos de interpretação das narrativas, que compreendem expressões identificadas nas narrativas dos alunos no qual eles comparam o conhecimento novo com o anterior.

Quadro 4. Elemento de interpretação das narrativas (os textos abaixo refletem literalmente o que foi dito pelos alunos, capturando gírias e frases com a concordância própria, nenhuma edição para fins de correção gramatical foi aplicada).

Compara conhecimento novo com o anterior				
7D1M13	7D2M12	7D3M14	7E3F12	7B4M14
eu também aprendi sobre o hipopótamo que ele pode ter filhotes dentro da água. Eu achava que ele nascia fora da água.	o leopardo, o preto... Todo preto. Tipo assim. Como se ele tivesse melado na tinta, por dentro, lá por dentro ele era como uma onça pintada. Eu vi lá que ele tinha umas manchas aqui na barriga que é tipo uma onça pintada. Tipo, ele era uma onça pintada e um preto mais escuro em cima.	O tigre branco, eu pensava que ele nem dava conta de subir lá em cima, naquele negócio grandão de madeira.	Aprender muitas coisas sobre eles. Ontem algumas coisas que eu não sabia ai então eu soube. Lá tinha muitos tipos de cobras. Tinha cobras que eu nunca tinha visto, a urutu, píton. tipo assim.	Eu não sabia quanto o hipopótamo pesava. A mulher lá falou lá que era 6 toneladas, 6.000 kg. Isso eu não sabia não.



Figura 29. Tigre branco (*Panthera tigris*)  
Fonte: próprio autor

#### **D. Estrutura de tempo consignada**

A presença de um elemento de localização temporal em uma história remete a uma visão particular de cada aluno, o que significa, um tempo necessariamente distinto daquele do momento. O significado atribuído pelo indivíduo para expressar uma sequencialidade de um evento pode representar um começo, um meio e um final nas narrativas que representam uma determinada realidade. Ao falar sobre os eventos durante as entrevistas os alunos apresentaram elementos que possibilitou situar suas histórias no tempo que, hipoteticamente, associamos a um episódio sobre o evento por ele contado.

O tempo narrativo das histórias contadas pelos entrevistados mostraram-se relacionadas a estrutura de tempo consignada com referência ao roteiro e tempo de duração da visita. O aluno 7D2M12 indicou que cada parada por animal não levou mais cinco minutos e logo já seguia para o próximo. Em alguns pontos o tempo de observação foi cronometrado e identificamos um marco de tempo entre dois e três minutos para observação dos animais, e ainda, tiveram locais que o grupo sequer parou.

Os animais distribuídos na galeria África, especificamente, elefante, girafa, oryx e hipopótamo foram os animais mais observados pelo grupo. A visita teve duração de três horas. E a maioria dos alunos mencionaram que o tempo não foi suficiente para ver todos os

animais que eles esperavam visitar. Geralmente as visitas escolares, quando em um período (manhã ou tarde), demoram duas horas e meia. Essa relação depende da organização e deslocamento do grupo.

Os alunos, participante da pesquisa, chegaram as quatorze horas e tiveram vinte minutos para se organizarem em três grupos de quarenta alunos. Eles foram acompanhados por três monitoras do zoológico e seis professores. O roteiro foi dividido em dois momentos com um intervalo de trinta minutos para descanso, banheiro, lanche, piquenique e um momento para brincadeiras. A segunda etapa da visita foi sem monitora. Foram necessários vinte minutos para a organização dos alunos no ônibus.

O roteiro do percurso iniciou pela galeria África, seguiu até os recintos dos répteis (teiú, jacaré e cágado) em sequência foi para os recintos dos grandes felinos e finalizou a primeira parte da visita ao descerem até o recintos das serpentes. Eles fizeram a primeira parada de descanso entre o serpentário e as ilhas dos primatas e após os trinta minutos de intervalo foram visitar o museu de taxidermia, o setor das aves e pararam em um parque com brinquedos de madeira até que seguiram para o estacionamento próximo ao teatro de arena. O roteiro da visita está indicado na ilustração a seguir:

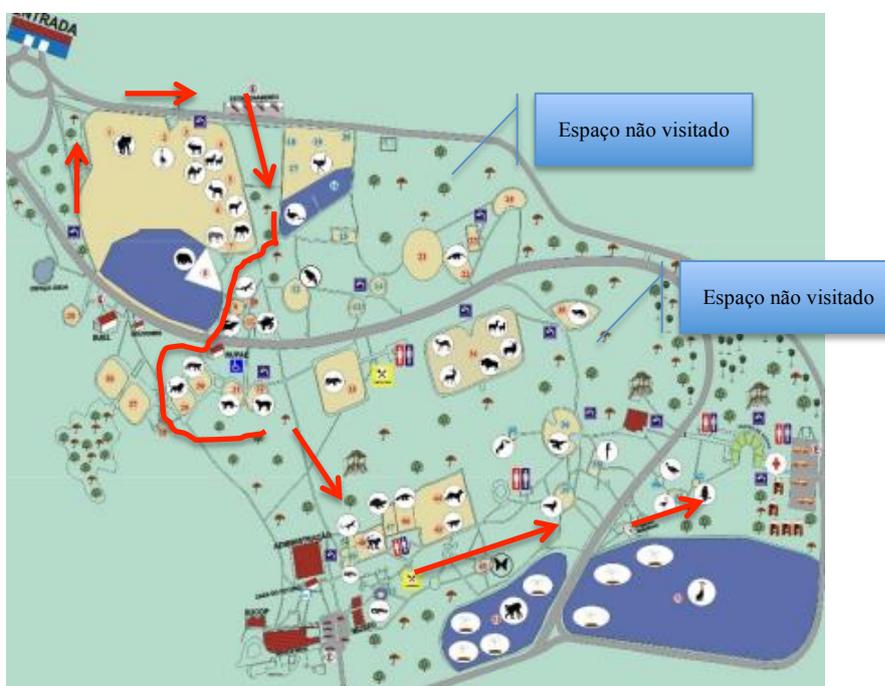


Figura 30. Mapa do jardim zoológico de Brasília com sinalização (nossa) do percurso de visita do grupo CEF 308.

Fonte: [www.zoo.df.gov.br](http://www.zoo.df.gov.br)

O quadro a seguir apresenta os elementos de interpretação das narrativas, que compreendem a estrutura de tempo consignada das narrativas dos alunos, que apresenta uma sequencialidade de um evento.

Quadro 5. Elemento de interpretação das narrativas (os textos abaixo refletem literalmente o que foi dito pelos alunos, capturando gírias e frases com a concordância própria, nenhuma edição para fins de correção gramatical foi aplicada).

Estrutura de tempo consignada				
7D2M12	7D3M14	7E2F12	7B4M14	7B1F12
Foi muito rápido. Passava uns cinco minutos e já ia. Eu queria ver mais, com mais calma. Eu ia em cada animal e falava sobre ele e ficaria mais tempo. Mais de três horas.	Passou o elefante. Ela falou (...) aí eu fui lá pra trás e não escutei mais nada. Aí só tirei foto. Aí fui para girafa, aí tirei foto e prestei atenção na fala dela e fui lá pra frente, mas não escutei nada.	Os animais que eu vi foi jacaré, elefante, hipopótamo, capivara, cobra, tartaruga, macaco, arara, pavão. Isso aí!	Eu vi primeiro o macaco, depois eu vi o tigre branco. Aí depois eu subi, fui ver os outros animais	A gente foi pro elefante. Primeiro a gente viu os africanos, depois aí a gente viu os macacos e depois os reptéis.

### E. Particularidade genérica:

As narrativas tratam detalhes, mas cada história possui suas próprias particularidades. Mesmo que sejam particulares, histórias simplesmente se parecem. Uma versão contada pode fazer com que as pessoas lembrem-se de situações semelhantes. No sentido que possibilita a interpretar sequências de eventos. As histórias inevitavelmente lembram outras histórias semelhantes a ela (BRUNER, 2001). O outro ponto é que toda história tem personagens e episódios, que extraem seus sentidos de estruturas narrativas de modo que preenche a função genérica. E por meio deste preenchimento de função que os detalhes particulares da narrativa podem ser variados. Além disso, toda história tem uma forma para ser contada que é caracterizada como enredo, ou seja, a forma de interpretar os assuntos envolvidos no discurso e comunicá-las.

Para fins da pesquisa apresentamos o elemento particularidade genérica em três momentos: **personagens animais**, **personagens pessoas** e **episódios** para orientar quanto a sequência de eventos das particularidades da narrativa de acordo com a condição genérica em seu enredo, no desenrolar dos acontecimentos.

### E.1. Personagens – animais

As histórias tendem a ter personagens. Desse modo a nossa expectativa era que a nível da referência às personagens os animais que os alunos iriam apresentar em suas narrativas seriam os mesmo que foram mencionados no estudo prévio em relação ao animal que desejariam ver no dia da visita ao jardim zoológico. No estudo prévio referente ao conhecimento e interesse dos alunos sobre a visita ao jardim zoológico no resultado da análise os alunos desejavam ver o tigre branco, cobra (serpente), leão, borboleta, elefante, macaco, onça, hipopótamo, jacaré, lobo guará, entre outros.

Nas narrativas dos alunos entrevistados o previsível foi confirmado e eles contaram particularidades em relação aos mesmos animais. A aluna 7B2F13, por exemplo, falou sobre as características que chamam a sua atenção ao observar as serpentes: *“por que eu gosto do jeito que ela se rasteja, gosto do jeito como ela come, porque a parte que eu mais gostei do zoológico foi a parte das cobras. Elas tem escamas e a língua dela chamou minha atenção que tem duas pontas”*. As narrativas, conforme Bruner (2001) são realizadas em detalhes e as particularidades parece um meio pra realização da narrativa.

Dentre os vários episódios contados pelos alunos relacionados aos animais, uma situação curiosa despertou atenção deles no dia da visita que foi a presença de jacarés e cágados no mesmo ambiente. Por exemplo a fala do aluno 7D2M12: *“os jacaré não comia tartaruga (...) e ela [monitora] só falou que eles tem boa aproximação (sic)”*.

Realmente, os cágados conhecido, também, por tartarugas quando adultos convivem bem com os jacarés porque possuem uma carapaça formada de queratina que torna-se mais resistente conforme o tempo. Essa relação presa e predador depende do tamanho do predador em relação a presa, do apetite e persistência do animal, pois, ainda que difícil, é possível romper a carapaça de um cágado. Esse animal enquanto jovem possui a carapaça macia, em formação, o que torna-o mais vulnerável. Outro ponto em relação “o jacaré não comia a tartaruga” é o custo-benefício mais favorável para animais cativos, com alimentação farta e de fácil abate, como nesse episódio. O jacaré do jardim zoológico não precisa gastar energia para preda um cágado porque possui uma dieta balanceada e de fácil acesso. Além disso, a presença da “tartaruga” no recinto traz o benefício de manter o tanque sempre limpo porque elas comem as sobras do alimento do jacaré.



Figura 31. Jacaré (*Caiman sp*) e cágado (Chelidae) – zoológico de Brasília.  
Fonte: próprio autor

O quadro a seguir apresenta os elementos de interpretação das narrativas, que compreendem a particularidade genérica sobre animais como personagens das narrativas dos alunos.

Quadro 6. Elemento de interpretação das narrativas (os textos abaixo refletem literalmente o que foi dito pelos alunos, capturando gírias e frases com a concordância própria, nenhuma edição para fins de correção gramatical foi aplicada).

<b>Particularidade genérica (animais)</b>			
7E1F13	7E2F12	7E3F12	7E4F13
-O elefante é um animal vertebrado e come vegetal. - O elefante veio de um circo e fica separado por que senão ele briga com o outro por causa da fêmea	-Aqueles macacos que fica lá onde tem a água, bem pequeninhos mais ou menos cinza com preto que estavam soltos.	-Lá tinha muitos tipos de cobras. Tinha cobras que eu nunca tinha visto, a urutu, e a píton -Tinha um sapo lá no lugar das cobras.	-tinha mais animais novos, igual antigamente não tinha o tigre branco, não tinha puma. É um preto.
7D1M13	7D2M12	7D3M14	7D4M13
A coral verdadeira ela tem todas as listas é uma de cada cor e a coral falsa é a barriga branca e a lista só chega uma parte da barriga. Tem veneno a cobra coral verdadeira e a coral falsa também tem	-os jacaré não comia as tartaruga (...) e ela só falou que eles tem boa aproximação.	-o lobo guará, perto das serpentes, o cachorro do mato. Aqui em Brasília tem.	Aquela onça preta, eu nunca tinha visto ela. Eu sabia que existia mas eu nunca tinha visto ela.

continua

7B1F12	7B2F13	7B3F13	7B4M14
-tem animais que chama bastante atenção, como o tigre branco. Porque, tipo, como o leão, a gente conhece mais e esse tigre a gente não ver.	A cobra! Por que eu gosto do jeito que ela se rasteja, gosto do jeito como ela come, porque a parte que eu mais gostei do zoológico foi a parte das cobras	E nem todos ficam presos, como os macaquinhos, as aves, as formigas e as capivaras.	Eu vi os mamíferos. Eu gostei da girafa, ela é muito grande e esquisita

## E. 2. Particularidade genérica: Personagens - pessoas

Em nosso cotidiano geralmente estamos contando e ouvindo histórias sobre os eventos que são observados e experimentados a todo instante. Há sempre alguém contando algo a outras pessoas e assim as experiências são trocadas e negociadas. As histórias que são contadas têm como objetivo envolver o ouvinte pelo conflito das ações dos personagens, uma vez que as narrativas são reconstrução das realidades que sempre se faz de forma diferente. Mesmo que determinadas histórias simplesmente se parecem, como se fosse versões de algo mais geral (BRUNER, 2001)

Para uma história a existência dos personagens é essencial para o desenrolar dos acontecimentos em uma narrativa porque os personagens das histórias extraem seus sentidos de estruturas do enredo. Existem diversas maneiras de referências aos personagens que podem ser identificadas em relação ao protagonista (personagem principal) e ao antagonista (personagem que atua contra). Há também os personagens secundários que também exercem papéis fundamentais na história. O que significa que nas histórias existem personagens que são caracterizados, qualificados e identificados facilmente, em outras ocorrem apenas indicações indiretas com qualquer personalidade, com nome ou não.

Note-se que os alunos não têm necessariamente que recorrer as mesmas designações para introduzir seus personagens em suas narrativas, mas algumas expressões são utilizadas na fala deles no qual podemos perceber o sentido dos eventos. Assim, agrupamos as narrativas que revelam os personagens com referência a pessoas em cinco categorias: personagem da escola; personagem do zoológico; personagem da família; personagem da mídia e, por fim, o personagem indefinido.

O personagem da escola identificado nas narrativas dos alunos remete a figura da professora de ciências representada nas histórias como protagonista, agente da ação. Nas narrativas dos alunos encontramos evidências que indicou que a professora preparou os alunos para a visita escolar ao jardim zoológico de Brasília, o que significa que os alunos sabiam o objetivo da atividade proposta pela professora, em planejar uma visita escolar no zoológico. Veja os exemplos, as referências sobre a figura professora e seu objetivo com a atividade extraescolar:

- *Teve a explicação, também, sobre os animais. A professora estava explicando (7E1F13)*
- *Ela [professora] disse que a gente ia fazer uma visita ao zoológico para aprender mais sobre os animais (7E4F13).*
- *A cobra coral verdadeira tem veneno e a falsa também tem. A professora que ensinou (7D1M13).*
- *A professora explicou direito. Depois que eu vi como os animais tem seus enigmas aí que eu comecei a gostar de estudar (7B2F13).*
- *A gente estudou, mas a gente tinha mais dúvidas... aí ela [professora] levou a gente pra ver os animais (7B1F13).*

Ainda em relação a categoria personagem da escola consideramos a referência que o aluno faz ao colega de turma como personagens secundários em relação a episódios identificados que ocorreram no dia da visita. Por exemplo, a fala da aluna 7E4F13: “*eu gostei, foi legal e igual a minha amiga falou, tinha mais animais novos, igual antigamente não tinha o tigre branco, não tinha puma*” e, também, na fala da aluna 7B1F12: “*gostei de ir com os amigos e a gente fez piquenique*”.

Sobre a categoria personagem do jardim zoológico identificamos nas narrativas dos alunos referência a profissional do zoo, a monitora e a concernente expressão as duas instituições, IBAMA e Polícia Ambiental, que possuem relações de parceria direta na fiscalização e regulamentação de zoológicos. O que justifica a inclusão nessa categoria.

Em relação a equipe de monitoras do jardim zoológico foram necessárias três para acompanhar o grupo. Cada uma ficou responsável por duas turmas com pelos menos quarenta alunos de um total de cento e vinte alunos do Centro de Ensino Fundamental (CEF 308).



Figura 32 Alunos CEF 308 em visita escolar ao Jardim Zoológico de Brasília.  
Fonte: próprio autor

Nota-se na imagem apresentada que se trata de um grupo com muitos alunos e ainda que a maioria deles estejam aparentemente atentos para ouvirem as informações gerais de como proceder em um zoológico essa realidade não se manterá assim durante todo o percurso. De forma que podemos perceber na mesma imagem em outra perspectiva mais ao fundo, próxima ao recinto dos elefantes. Os alunos estão “amontoados” e certamente os que ficaram mais ao fundo não conseguiram ouvir todas as informações.

Em situações em que as atrações do ambiente são mais interessante em relação as informações que os monitores tem para passar é que os alunos começam a dispersar, mesmo que mantendo-se próximo ao grupo, como combinado. É nesse momento que eles assumem a sua autonomia e criam mecanismos para apreciar os elementos a sua volta. Passam a observar os animais por conta própria, utilizam os instrumentos informativo disponíveis no jardim zoológico, como as placas informativas espalhadas em todo o percurso.

Nesse contexto apresentamos as narrativas dos alunos em duas perspectivas. Os alunos que conseguiram ouvir as informações passadas pela monitora fizeram referencia ao protagonismo da monitora. Enquanto os alunos que não conseguiram ouvir as informações referiram-se ao antagonismo da monitora. Como pode ser observado:

**a) Perspectiva 1. Referências ao protagonismo da monitora:**

- *A instrutora explicou tudo direitinho (7D2M12);*
- *A mulher falou que não pode dar comida aos animais e mexer com eles para eles não ficar nervoso (7D1M13);*

- *A mulher lá falou “vamos ver os animais lá da frente” (7E3F12);*
- *Eu não sabia quanto pesava o hipopótamo. A mulher lá falou (7B4M14);*
- *A mulher lá falou que hipopotamus é o nome dele tipo científico (7B4M14);*
- *Ela falou que o elefante africano tem a orelha maior que o asiático (7D3M14);*
- *Do hipopótamo que nós pensou (sic) que era sangue por causa da cor. Ela falou que era para lubrificar (7B1F12);*
- *Por causa do tráfico, a guia falou. O IBAMA que leva [animais] pro (sic) zoológico (7B1F12).*

**b) Perspectiva 2. Referências ao antagonismo da monitora:**

- *A instrutora sumiu e não explicou, a gente foi por si mesmo (sic). Mas ela disse o que não pode fazer. Disse que não pode ver a cobra e futucar (sic). (7D2M12)*
- *A supervisora que estava orientado a gente não falou a nacionalidade dos animais não. Ai eu nem sei se o animal é brasileiro. (7D1M13)*
- *Eu perguntava e a mulher nem respondia (7E4F13)*
- *Prestei atenção na fala dela e fui lá pra frente, mas não escutei nada. (7D3M14)*

Ainda em relação a categoria personagens do zoológico outros sujeitos foram mencionados pelos alunos como referência a personagens secundários, por exemplo, a figura do biólogo na narrativa do aluno 7D4M13 a ser questionado sobre o que é possível aprender em um zoológico: “Ah! *Várias coisas sobre os animais e você pode perguntar aos biólogos que tem lá*” (sic). E a narrativa da aluna 7B2F13 em relação a procedência dos animais de zoológico: “Ah! *Eles vão pro zoológico pra ter mais cuidados, mais atenção, pra ter uma saúde melhor. E quem leva são as pessoas que cuida do zoológico, tipo os biólogos, né?*” (sic). Porém, não foi possível identificar se as referências dos alunos são diferenciadas ou trata-se da mesma pessoa quanto aos personagens biólogo e monitora. Geralmente, o monitor ou instrutor de jardim zoológico é biólogo ou profissional em formação (estagiário).

Com relação às instituições IBAMA e Policia Ambiental serem consideradas personagens do zoológico surgiu mediante a forma como os alunos atribuíram personalidade e função a esses órgãos, que são responsáveis pelo combate ao tráfico de animais e destinação de animais para o jardim zoológico. Desse modo os alunos explicam um dos motivos dos quais os animais estão no zoológico, atribuindo a instituição o mérito da ação. Por exemplo as narrativas de três alunos: “*Muitas vezes o IBAMA vai pegar por causa de maus tratos aos*

*animais. Ai leva para lá [zoológico]*” (7E4F13); *“Alguns [animais] foram atacados e a Policia Ambiental leva para o zoológico”* (7D2M12); *“Tem muito tráfico de pássaros. O cara lá do IBAMA que leva pra lá [zoológico]”* (7D4M13). Expressões de denominações a designação da atividade de determinados profissionais comumente disseminadas na cultura da linguagem cotidiana, pois são poucas as pessoas que realmente fazem referência a ação do técnico analista ambiental ou policial ambiental.

A terceira categoria refere-se a personagem da família que surgem nas histórias de forma secundária quando, por exemplo, a entrevistadora perguntou aos alunos se eles já conheciam o jardim zoológico. Os alunos falaram sem acrescentar detalhes sobre possíveis visitas ao jardim zoológico com seus parentes, como a aluna 7B3F13 que responde: *“Já fui ao zoo com a família, mas é raro”*. Da mesma forma mais três alunos relatam já terem ido ao zoo com a mãe e/ou com o pai. Há outras expressões em que os alunos mencionam a família nas narrativas, sem acrescentar maiores detalhes com relação ao personagem e ao enredo, por exemplo, a aluna 7E3F12 ao responder se levaria alguém para conhecer o zoológico: *“Levaria pra mostrar os animais porque tem muita família minha lá do Piauí e lá não tem os mesmos animais daqui, lá não tem zoológico. Os animais que se vê lá é onça, cobra”*.

Em relação a quarta categoria que é personagem da mídia as narrativas dos alunos revelaram que eles tem interesse por assuntos relacionados aos animais e que utilizam, principalmente, a internet para se informarem. Mas, o que despertou nossa atenção nas histórias que os alunos contaram foi a quantidade de referências ao programa de televisão *“Aventura Selvagem”* e ao apresentador, biólogo, Richard Rasmussen. O programa televisivo possui o formato de *“Reality Show”* e mistura a aventura e a diversão com informações sobre diversos biomas, do Brasil e exterior, com objetivo de apresentar os animais e seu ambiente natural. Os alunos afirmam que apreciam o formato do programa e se informam através dele, por exemplo as falas que seguem:

- *Eu vejo as cobras no “Aventura Selvagem” que tem um cara que mexe com os animais (7E2F12)*
- *Vejo o aventura selvagem com o Richard (7D4M13)*
- *Eu vejo o aventura selvagem no SBT, do Richard. (7D3M14)*
- *Eu vejo na televisão as aventuras de um homem lá que tem o nome difícil. É muito legal o que ele mostra sobre as onças, sobre as cobras (7B2F13).*

- *Eu vi o Richard. Eu vi. Ele entrou lá e quase chorou. Era tanto papagaio. Mas tanto filhote. Era sobre o tráfico. Mas já com o IBAMA. (7D2M12).*

O relato que o aluno 7D2M12 indica sobre o tráfico de animais é referência a um quadro televisivo que o Richard Rasmussen apresentou um centro de reabilitação de animais abandonados e informou sobre o tráfico e os maus tratos aos animais. O nome do episódio chamado "órfãos da floresta" apresentou alguns dos animais que foram retirados do habitat natural, abandonados e resgatados pela equipe do IBAMA.

A última categoria referente a personagem selecionamos elementos na fala dos alunos que caracterizamos como indefinido, principalmente, quanto a expressão “pessoas” que surgem nas histórias como personagens secundários, apresentado sequências de eventos ordenados de forma bastante genérica. Apresentados a seguir:

- *Muitas pessoas que nunca viu animal de perto pode ir pra matar a curiosidade (7E3F12)*
- *Tem pessoas que maltrata os animais. Ai ele vão para zoológico (7E3F12)*
- *Alguns [animais] vieram de circo, como leões e outros que as pessoas estavam criando, ai os animais vai parar (sic) no zoológico. (7D3M14)*
- *Eu acho que por causa que eles [animais] ficam perdidos e não tem estrutura na cidade ai as pessoas leva eles para o zoológico (7D1M13)*

O quadro a seguir apresenta os elementos de interpretação das narrativas, que compreendem a particularidade genérica sobre pessoas como personagens das narrativas dos alunos.

Quadro 7 Elemento de interpretação das narrativas (os textos abaixo refletem literalmente o que foi dito pelos alunos, capturando gírias e frases com a concordância própria, nenhuma edição para fins de correção gramatical foi aplicada).

Particularidade genérica (pessoas)			
7E1F13	7E2F12	7E3F12	7E4F13
Teve a explicação, também, sobre os animais e antes eu via os animais e eu não sabia o que ele era, se era vertebrado ou	Eu vejo as cobras no aventura selvagem que tem um cara que mexe com os animais.	Eu acho assim, que é importante [zoológico] porque muitas pessoas assim que nunca viu os animais de perto pode ir pra matar a curiosidade,	Eu gostei, foi bem legal. E, também, igual a minha amiga falou, tinha mais animais novos, igual antigamente não tinha o

invertebrado e agora já fiquei sabendo. E a professora estava explicando a matéria pra a explicação ser mais logica.		essas coisas assim.	tigre branco, não tinha puma.
7D1M13	7D2M12	7D3M14	7D4M13
A nossa supervisora que estava orientando a gente não falou a nacionalidade dos animais não. Aí eu não sei qual animal é brasileiro e qual é de outro lugar.	Teve uma parte lá que eu não consegui ir. Quando eu cheguei lá eu tive que voltar porque já estava muito longe das turmas. Meu amigo foi lá e eu fiquei, vou voltar, vou voltar. E tinha lá os veados e o elefante selvagem.	Fui no domingo de novo com minha família, minha mãe e meus irmãos mais novos. É diferente porque nós tem que andar com o povo, todo mundo junto e com minha mãe é só ligar e ver onde está. Com a escola fica mais tempo lá e a família fica com pressa de ir.	Já. Com a escola, com meu pai, minha mãe. Mas eu prefiro ir com minha mãe e meu pai. Por que com a escola você não tem liberdade. Com o pai e a mãe você se solta e vai ver o que quer.
7B1F12	7B2F13	7B3F13	7B4M14
Gostei de ir com os amigos e a gente fez piquenique. Viu os animais juntos lá. A gente conversou lá sobre os animais.	Os mamíferos, o hipopótamo, o elefante foi divertido porque <u>tudo que a professora falou</u> a gente viu.	Eu gosto de ver o aventura, fantástico, globo repórter, o jornal sempre passa noticias dos animais.	PD1 é igual a ciências, fala mais sobre animal, sexologia. É na sala de aula. A professora Barbara dá ciências e PD1. É tipo, igual a ciência, PD1 tem mais haver com ciências e fala mais dos animais. É isso!

### E.3. Particularidade genérica: Episódios

Após terem fornecido a informação quanto ao porque, quando, onde e quem da história, os alunos indicaram os eventos. Embora a ordem dos eventos narrados não foram, necessariamente, apresentados de forma sequencial podemos definir como uma sequência de acontecimentos na narração, que se encadeiam numa ordem natural de causa e efeito. O que significa um conjunto de narrativas dos fatos percebidos a partir de um estímulo visual. Desse modo permite estabelecer um conhecimento partilhado entre quem conta e quem ouve e acabam por formar o todo de que se alimenta a história, ou seja, a descrição de uma cena.

As cenas que os alunos revelam em suas narrativas descrevem as ações praticadas por eles e, também, dos animais que mais despertaram a curiosidade, seja em relação ao comportamento ou características marcantes dos animais. Essas histórias foram contadas pelos alunos com mais detalhes o que caracterizamos como episódio, demonstrados nos exemplos a seguir:

#### Episódios relacionados aos alunos

- *Eu fiquei observando que tem uma parte cheia de pássaros e fiquei me perguntado porque eles não fogem. (7D2M12)*
- *Ontem mesmo eu vi que tinha gente falando assim: “joga pedra pra ver se ele vem” que foi até no jacaré. Lá tinha uma placa dizendo não jogue pau, nem pedras. (7E3F12)*
- *Eu vi nas placas lá... eu vi o nome deles e falando um pouco deles. (7E2F12)*
- *Não pode dar comida aos animais, né? Por que, assim, a gente não sabe que comida a gente pode dar pra eles. Vai que... Assim, por exemplo, a onça, ela come carne. Tem gente que pensa assim: “ai aqui tem essa placa dizendo que não pode dar isso, mas eu vou dar”. Então, assim, jogar pedra também que não pode. Ontem mesmo eu vi que tinha gente falando assim: “joga pedra pra vê se ele vem” que foi até o jacaré, né? Lá tinha uma placa dizendo não jogue pau, nem pedras. (7E3F12)*

#### Episódios relacionados aos animais

- *O babuíno da bunda vermelha (risos) foi engraçado ele virando a bunda. (7E1F13)*
- *Eu vi o pato pegando peixe. (7D3M14)*
- *Aí fui para girafa, aí tirei foto. Elas estavam comendo a planta no alto. (7D3M14)*
- *Aquele macaco ficou gritando assim “hihihi” [imitou o macaco]. (7D4M13)*
- *O elefante cavava o seu próprio buraco para se infiltrar lá dentro com a lama. (7D1M13)*
- *Os elefantes jogavam terras nas pele deles para lubrificar. (7D2M12)*
- *Do hipopótamo, que nós pensou (sic) que era sangue por causa da cor. Aí ela falou que era para lubrificar porque a pele dele era muito fininha. (7B1F12)*

O episódio referente a secreção vermelha na pele do hipopótamo observado pelos alunos causou muita curiosidade na visita de forma que ficaram atentos a explicação da monitora. Nas narrativas de cinco alunos notamos uma tentativa em tentar explicar a característica fisiológica do animal. Que na verdade, trata-se de uma secreção antisséptica e antibacteriana natural do hipopótamo que funciona como protetor solar e contra uma possível desidratação, composto por uma mistura de pigmentos (ácido hiposudórico e ácido norhiposudórico) que dão a coloração semelhante a cor de sangue.

É importante ressaltar que pelo menos um aluno apresenta uma explicação coerente com o conhecimento vigente, ele evidenciou a sua habilidade de observação. Habilidade essa que é muito importante para o ensino de ciências.

O quadro a seguir apresenta os elementos de interpretação das narrativas, que compreendem a particularidade genérica sobre os episódios das narrativas dos alunos.

Quadro 8. Elemento de interpretação das narrativas (os textos abaixo refletem literalmente o que foi dito pelos alunos, capturando gírias e frases com a concordância própria, nenhuma edição para fins de correção gramatical foi aplicada).

Particularidade genérica (episódios)			
7E1F13	7E2F12	7E3F12	7E4F13
Os animais invertebrados, eu vi as borboletas. Eu vi, os vertebrados. Eu vi as aves, também, eu as vi as aves voando nas árvores soltas	Eu vi nas placas lá. Eu vi o nome deles e falando um pouco deles, sobre eles e de onde eles vem. O elefante é africano!	Eu nunca tinha visto capivara solta. Tem gente que diz: “a capivara não sei o que, capivara morde”. Mas ver as capivaras soltas foi bem legal.	Eu quase não vi os animais lá. A gente ficava mais andando.
7B1F12	7B2F13	7B3F13	7B4M14
Gostei de ir com os amigos e a gente fez piquenique.	Eu vi os animais que da outra vez que eu fui eu não vi.	Eu vi os flamingos e outras aves que eu não me lembro o nome	Ai eu não aprendi mais porque eu tinha sumido, porque o pessoal estava muito lento e eu fui pra frente para ver os animais e tirar foto. E tirei foto de quase todos. Só não tirei do borboletário que a gente não entrou

## **F. Ações têm motivos (crenças, valores e desejos)**

Criar entidades (o ser determinado) na narrativa requer um poder de linguagem que está desde cedo ao alcance do usuário da linguagem. Segundo Bruner (1998), trata-se da capacidade da linguagem de criar e ajustar realidades próprias, ou seja, fazer e se sentir parte de alguma realidade. Modo que permite externalidade aos conceitos que as palavras incorporam. E com isto, conforme o autor, nos colocamos no mundo de uma realidade compartilhada.

Para Bruner (1998) é na produção e negociação de significados que se transformam os processos mentais em produtos e, ao adotá-los como realidade, a cultural é criada, transmitida e dirigida à produção de significados. Segundo o autor, criamos e participamos de uma realidade ao advertir, encorajar, caracterizar, denominar, pois, assim as pessoas agem, de acordo com suas próprias crenças, percepções e escolhas. E desse mesmo modo compartilham significados e se correspondem com o mundo e com outras pessoas.

A produção de significado está na negociação entre as pessoas e a própria cultura, que é um produto do uso da linguagem e precisa ser interpretada por quem participa dela. A cultura é, ao mesmo tempo, um processo que está em constante recriação, através das interpretações e negociações dos seus participantes. Neste sentido, interpretamos os eventos narrativamente, à medida que negociamos e renegociamos significados na prática social, caracterizando-os como conquistas sociais. Assim, a linguagem tem a função de transmitir e de criar realidades.

Segundo Bruner (2001: p.16), "embora os significados estejam 'na mente', eles têm suas origens e sua importância na cultura na qual são criados. É esta localização cultural dos significados que garante sua negociabilidade e, por fim, sua comunicabilidade". Assim, conforme o autor, interpretamos os eventos, contando e ouvindo histórias, à medida que negociamos e renegociamos significados no mundo.

A busca de significados na narrativa é por valores, crenças, desejos que se encontram através das ações. Então, pode-se afirmar que para interpretação narrativa da realidade, na produção e uso de significados em contextos culturais, nos quais os indivíduos estão inseridos, são essenciais à vida em uma cultura (BRUNER, 2001). Para o autor, aprender sobre si mesmo é aprender uma cultura com toda extração de sentido na qual as pessoas acreditam e dizem sobre o que elas e os outros fazem e desejam compartilhar:

O que as pessoas fazem nas narrativas nunca é por acaso, nem estritamente determinado por causa e efeito; o que elas fazem é motivado por crenças, desejos, teorias, valores e outros estados intencionais. As ações narrativas implicam estados intencionais. A narrativa experimental às vezes retrata a ação de uma forma que rompe esta conexão entre a ação e os estados intencionais que constituem seu plano de fundo. (BRUNER, 2001: 131)

A partir do contexto abordado identificamos nas narrativas dos alunos indícios alusivos as realidades que eles conhecem ao contarem sobre a experiência da visita. Um exemplo é a narrativa do aluno 7D2M12 que conta com emoção sobre a primeira vez em que visita um jardim zoológico, no qual conhecia apenas por imagens. O aluno foi perguntado sobre “o que podemos aprender em um jardim zoológico?” A resposta foi surpreendente:

- *“Ah! Cuidar da Natureza. Que é muito bonito os bichos. Que quanto mais você vê assim, você... [pausa e um suspiro]. Eu quase chorei lá de tanta alegria [risos]. Olhei assim! Ai, meu Deus! Como é que pode? Eu vi assim só de por foto mesmo (sic). Eu não se interessava muito não pra (sic) cuidar da natureza. Agora que eu vi, assim, os bichos eu até fiquei mais animado para cuidar da natureza.” (7D2M12)*

Veja que o aluno impõe seu ponto de vista sobre o mundo ao qual ele se refere ao apresentar uma explicação a suas crenças e valores. Segundo Bruner (1998: p132) “a marcação de atitude no discurso de outros nos dá uma pista de como usamos nossas mentes”. De fato, o aluno 7D2M12 estava negociando o mundo de admiração e possibilidade.

A educação torna-se parte do que Bruner (1998) chama de “elaboração da cultura”, quando os instrumentos didáticos são proposto para transformação imaginativa e apresentados de uma forma que convida à negociação e interpretação. O aluno torna-se parte do processo de negociação do seu próprio conhecimento. Um exemplo para explicitar os significados atribuídos a visita escolar ao jardim zoológico pelos alunos notamos na fala do aluno 7D1M13: *“Amei! Muito bom. Assim, porque aprendi muitas coisas”* e na explanação do aluno 7E3M14: *“Gostei de ir com a escola por causa que eu aproveitei mais. Eu aprendi”*.

Hipoteticamente, acredita-se que os alunos participantes desse estudo foram parte do processo de negociações dos fatos e, ao mesmo tempo, agentes na marcação de atitudes no discurso. Não se trata simplesmente de que a criança possa elaborar seu conhecimento e pronto, mas que ao fazê-lo sintam-se parte de uma comunidade que compartilha o sentimento de pertencer a uma cultura. A uma cultura escolar. E, juntos, comunidade escolar, possam

compartilhar a descoberta e a invenção como objeto de ensino. Descobertas identificadas nas falas dos alunos, por exemplo:

- *Eu gostei... [pausa] acho que é “eunux” eu nunca tinha visto ele, então eu achei assim... um bicho diferente. (7E3F12)*
- *Eu nunca tinha visto capivara solta... [pausa]. Mas ver as capivaras soltas foi bem legal [sorrir]. (7E3F12)*
- *Eu nunca tinha visto um leão de pertinho, ai ver o comportamento dele foi bem legal. (7D2M12)*
- *Gostei! Gostei do tigre branco. Eu nunca tinha visto (7B4M14)*
- *Tem animais que chama bastante atenção, como o tigre branco. Foi a primeira vez que eu vi. (7B1F12)*
- *Eu gostei da girafa, ela é muito grande e esquisita. Eu só tinha visto na foto. (7B4M14)*

Para Bruner (1998), a maior parte de nossos encontros com o mundo não são encontros diretos. O mundo que conhecemos é um mundo conceitual. Mesmo nossas experiências diretas são designadas por interpretação de ideias que estejam de acordo com aquilo em que acreditam os que estão à nossa volta.

A partir das narrativas dos alunos e observação da visita é possível levantar a hipótese que os alunos sabiam os objetivos da atividade extraescolar em um ambiente em que o aprendizado e a diversão não poderiam ser dissociados, assim como em qualquer circunstância.

- *Foi bom, foi diferente. Porque das outras vezes eu fui só vê e dessa vez foi explicado (7E1F13)*
- *Antes eu era a maior besta e só ia lá e só visitava e não ficava sabendo de nada. Ai agora que eu fiquei sabendo achei interessante. (7E1F13)*
- *Gostei. Por que muitas coisas mudou (sic). Antes não era tão interessante ir no zoológico e não era explicado. (7E2F12)*
- *Eu vou bastante ao zoológico. Mas eu gostei mais agora. (7E4F13)*
- *Foi divertido porque tudo que a professora falou a gente viu (7B2F13)*

As expressões dos alunos em relação ao que significou a visita escolar ao jardim zoológico evidenciou a utilização do espaço como instrumento de educação. Nota-se que os alunos apresentam uma renegociação em relação a uma experiência anterior e mudança de significado em relação a visita escolar ao jardim zoológico.

Os alunos mostraram-se comprometidos e entretidos na atividade. Além disso, era visível a tranquilidade e segurança nas atitudes dos professores quando em alguns momentos alunos saíam na frente na ânsia de ver os animais. Isto significa que as áreas de conhecimento podem ser construídas de forma simples ou complexa, facilmente demonstrada dentro de certos limites de interesse.

### **G. Canonicidade implícita do conhecimento**

Toda história contada pode ser recontada e reavaliada por se tratar da versão de quem conta. Cada versão contada possibilita que as versões de mundo possam acontecer na relação entre o que é esperado e legitimado em uma cultura. Existe sempre na narrativa um sentido da confirmação e da expectativa, um conflito entre canonicidade e a convenção. Canonicidade alusiva a uma legitimação, ou seja, uma “verdade” mais frequente e convenção quando há acordos de vontades relacionados a padrões estipulados.

A narrativa da realidade do mundo é vista como regras estabelecidas que estão subentendidas, tácitas. De certo, a realidade narrativa liga as pessoas ao que é esperado, ao que é legítimo e, também, ao que é costumeiro (BRUNER, 2001). Uma compreensão do mundo a partir de experiências menos aprofundada e imediata que se acumula no cotidiano baseado na tentativa e no erro, que é compartilhada.

A canonicidade implícita pode ser refletida no senso comum. Visto que há uma espontaneidade de ações relativa aos limites do conhecimento do indivíduo que vão passando por gerações. Assim como pode ser nas crenças e proposições que aparecem como normal e as pessoas usam no seu cotidiano. Isto significa, o que é natural e fácil de entender, o que elas pensam que seja verdade e que lhe traga resultados práticos herdados pelos costumes.

Por exemplo, a narrativa da aluna 7E1F13 quando questionada se teria alguma pergunta ou comentário, expressou a seguinte questão: *“Qual a diferença da cobra peçonhenta e não peçonhenta? E como diferencia a cobra pela cabeça que dizem que, a que tem veneno é triangular e a que não tem veneno tem a cabeça redonda e escama bem*

*diferente?*” Com essa reflexão a aluna apresenta o conhecimento popular que tem sobre o assunto, porem a informação está equivocada em relação as características de diferenciação das serpentes peçonhentas ou não, que ainda permanecem na concepção geral das pessoas .

No entanto, trata-se de uma generalização das características das serpentes que com as exceções por si só, tornam o senso comum insuficiente. Por exemplo, a jiboia (*Boa constrictor*) possui cabeça triangular e pupila em forma de fenda mas não é uma serpente peçonhenta. Outra exceção é a cobra coral (*Micrurus sp*) é peçonhenta e tem cabeça arredondada, pupila redonda e não possui fosseta loreal, característica presente na maioria das serpentes peçonhentas. Mas, representam risco de acidentes pela picada e cujo veneno ocasiona diversos sintomas. A cobra coral por ser peçonhenta apresentam estruturas diferenciadas (dentes) para que possam de alguma forma inocular o veneno em sua presa.

Outro exemplo de presença do elemento canonicidade implícita foi na narrativa da aluna 7E3F12 diante o mesmo contexto, se teria algo que gostaria de falar ou saber, ela disse: *“E tinha também nos livros que o bico da águia um dia cai e depois vai crescendo, né? E depois que cai ela vai pro morro. E depois que cai cresce de novo.”*

Essa história contada pela aluna é baseada em uma lenda, que a águia após 40 anos de vida, o bico, as garras e asas estão desgastados e o animal recolhe-se ao alto de um montanha para se renovar. Desse modo, bate com bico na rocha para cair que logo cresce novamente. E o mesmo ocorre com as demais estruturas do animal. Por fim, todas as estruturas são renovadas e o animal tem mais 30 anos de vida.

É certo que a águia faz substituição das penas como todas as aves, mas não quebra seu bico em uma rocha porque isso a impediria de se alimentar. O que a levaria a morte. No entanto, as aves provocam um desgaste no bico, comportamento natural, visto que o crescimento desse é constante. O que é comum, também, em roedores. O quadro a seguir apresenta os elementos de interpretação das narrativas, que compreendem a canonicidade implícita nas narrativas dos alunos.

Quadro 9. Elemento de interpretação das narrativas (os textos abaixo refletem literalmente o que foi dito pelos alunos, capturando gírias e frases com a concordância própria, nenhuma edição para fins de correção gramatical foi aplicada).

<b>Canonicidade implícita</b>	
7D4M13	7E4F13
a girafa antes de ter o pescoço grande tinha o pescoço menor aí ela foi desenvolvendo porque os galhos eram muito alto aí ela foi forçando ai o pescoço dela foi se alongando, aí por isso hoje em dia a girafa tem o pescoço maior.	Puma. É um preto. Acho que nem tem aqui no Brasil.

## H. Ambiguidade de Referência

Uma narrativa está sempre aberta aos questionamentos de seus ouvintes ou leitores. Da mesma forma, toda narrativa é passível de interpretação, pois os fatos são partes constituintes de histórias contadas e pode ser questionados. A definição dos fatos e sua verificação são parte de uma questão de convenção e que pode ser ambígua (BRUNER, 2001). Ainda que seja possível de entender o sentido, na sentença a referência é ambígua. Vejamos o exemplo na narrativa da aluna 7E3F12 quando perguntada sobre o que podemos ou não fazer em um zoológico:

- *“Não pode dar comida aos animais, né? Por que, assim, a gente não sabe que comida a gente pode dar pra eles. Vai que.. [pausa]. Assim, por exemplo, a onça, ela come carne. Tem gente que pensa assim: ‘aqui tem essa placa dizendo que não pode dar isso, mas eu vou dar’.*

A passagem demonstra que a aluna compreende que não se pode dar alimentos aos animais e que isso é explicado aos visitantes pelas placas, porém ela reconhece que a prática mesmo não podendo ser feita acontece no zoológico. Apesar do sujeito da ação ser indefinido “tem gente” o tempo verbal utilizado na narrativa foi a primeira pessoa do singular “mas eu vou dar”. Assim, não é possível descartar a hipótese que aluna mesmo sabendo que dar comida aos animais é proibido, que ela não esteja incluída na “gente”, que realiza essa ação errada. O quadro a seguir apresenta outros exemplos que a ambiguidade de referência foi identificada em outras narrativas.

Quadro 10. Elemento de interpretação das narrativas (os textos abaixo refletem literalmente o que foi dito pelos alunos, capturando gírias e frases com a concordância própria, nenhuma edição para fins de correção gramatical foi aplicada).

Ambiguidade de Referência			
7E1F13	7E2F12	7E3F12	7E4F13
eu as vi as aves voando nas árvores soltas e outras presas.	-Não pode machucar os animais porque muitos tacam pedras neles, aquelas pedrinhas. Né?	Muitos animais que vive fora do zoo, vive no habitat dele, então assim muitas pessoas maltrata animais. Ai alguns acha e ai alguns leva.	Não pode maltratar os animais, jogar pedra, alimentar. A gente assim não, né? Só as pessoas de lá, com determinados alimentos. Dependendo do animal é carne, planta.

7B2F13	7D2M12	7B4M14	7D4M13
Mas acho melhor os animais ficar na floresta para ele ser livre, mas também, as vezes ele tem que ir para o zoológico porque o ser humano mata e pode entrar em extinção.	Foi o leopardo, o preto... Todo preto. Tipo assim. Como se ele tivesse melado na tinta, por dentro, lá por dentro ele era como uma onça pintada. Eu vi lá que ele tinha umas manchas aqui na barriga que é tipo uma onça pintada. Tipo ele era uma onça pintada e um preto mais escuro em cima.	Acho que o tigre preto é a pantera, sei lá.	Viu como a cobra fica no vidro? Tiver perto e não ficar cutucando, lá. É errado, né?

### I. Negociabilidade inerente

A negociabilidade inerente é a forma aceitável de uma contestabilidade essencial das histórias sem que haja descrença, pois versões concorrentes de narrativas são aceitas por negociação cultural. O que o outro diz é a verdade dele. Nas narrativas dos alunos identificamos que eles atribuíram legitimidade as narrativas da professora ao comprovarem, que o que foi dito pela professora possuía outras referencias, como a fala da monitora do zoológico e as placas informativas do jardim zoológico.

Por exemplo, o aluno 7D3M14 confirmou que a professora estava correta em afirmar que não se podia maltratar os animais do zoológico durante a visita a explicar sobre a placa informativa do zoo: *“Lá tinha uma placa dizendo não jogue pau, nem pedras”*.

As diversas passagens no quadro abaixo demonstram que os alunos receberam informações anteriores e as retinham como deles, ao visitar o zoológico eles confirmaram que as verdades “deles” encontraram eco no discurso da monitora e nas placas informativas.

Quadro 11. Elemento de interpretação das narrativas (os textos abaixo refletem literalmente o que foi dito pelos alunos, capturando gírias e frases com a concordância própria, nenhuma edição para fins de correção gramatical foi aplicada).

Negociabilidade inerente			
7B1F12	7B2F13	7B4M14	7D1M13
E por causa do tráfico, a guia falou.	Aí ela falou da parte que eu mais gostei que foi ver as cobras. Elas tem escamas e a língua dela chamou minha atenção que tem duas pontas. É!	O que a mulher falou lá estava lá na internet.	A mulher lá só falou o que não pode fazer lá.
7D2M12	7D3M14	7E2F12	7E4F13
o tigre de bengala que, ela explicou também, que a calda dele é tipo uma bengala e ele enfia dentro da água pra pegar o peixe pra comer também.		a mulher lá falou que é a Píton, o nome da cobra aquela amarela e branca.	Pra gente aprender mais e se desenvolver mais, por causa das provas. Ela disse que a gente ia fazer uma visita ao zoológico para aprender mais sobre os animais, os mamíferos, os reptéis e ela vai fazer um questionário.

## J. Centralidade do problema e composição hermenêutica

As histórias giram em torno de problemas que são colocados no centro das realidades narrativas. O problema narrativo expressa um tempo e uma circunstância que permitem que as mesmas histórias possam mudar conforme a versão de quem as conta (BRUNER, 2001).

O narrador escolhe o que é significativo para ele e coloca a problemática no centro da realidade narrativa sobre os acontecimentos que se sucedem. As histórias que valem a pena ser contadas são as que nascem de uma problemática.

Através da narrativa podemos tornar público o que fazemos, assim podemos ter as nossas histórias contadas. Desse modo, os alunos puderam nos contar o que fizeram e o que acharam da experiência da visita escolar ao jardim zoológico, ao narrar suas experiências.

Para avaliar a centralidade do problema, ressaltamos que as entrevistas realizadas com os alunos seguiam uma lógica de respostas de problemas que foram apresentados. Assim, o enredo das histórias contadas pelos alunos foram norteadas por um roteiro de perguntas concernentes a visita ao jardim zoológico.

De maneira livre, inicialmente, os alunos foram estimulados a contar como foi a visita ao jardim zoológico. As respostas expressavam interesse positivo pela atividade em função de terem vistos os animais, observados características que antes eram despercebidas por eles. Eles destacam o quanto a visita e as observações proporcionaram conhecimentos, ou seja, para eles a problemática estava ligada a ausência de conhecimento prático com os animais, que foi sanada por meio da visita.

Quando os alunos foram perguntados se já conheciam o zoo de Brasília, curiosamente apenas um aluno afirmou que não o conhecia. Os demais já haviam visitado com a família ou com a escola em anos anteriores (5º ano). Os alunos destacaram ainda que gostaram da visita extraescolar e compararam com as experiências anteriores e ressaltam que dessa vez foi melhor porque eles puderam aprender mais sobre os animais, o que da outra oportunidade isso não ocorreu. Eles declaram que aprenderam sobre as características e comportamentos dos animais, reafirmando o aprendizado das discussões das aulas. Enfim, reforçaram a problemática da ausência de conhecimento, mesmo reconhecendo que já haviam visitado o Zoo em oportunidade anterior.

Um terceira questão feita foi “o que fazer e o que não em um jardim zoológico?”. Os alunos elencaram ver, observar e aprender sobre os animais, além de poder tirar fotos deles e se divertirem, ao brincar e fazer piquenique. Em relação ao que não pode ser feito, eles declararam não poder jogar lixo no chão e com relação aos animais, não maltratar, não atormentar e não jogar pedras. Além disso, referenciaram a fala da monitora sobre não oferecer alimentos aos animais porque existe um setor responsável para preparar uma alimentação específica e balanceada para cada espécie. Novamente a problemática do conhecimento aparece de maneira central, legitimando o acesso as informações repassadas pela monitora e pelas placas do Zoo.

Em uma quarta etapa de questionamentos aos alunos, foi perguntado a eles sobre o que aprenderam no jardim zoológico? Todos os alunos responderam, principalmente, sobre as características, a classificação e comportamentos dos animais. Percebemos que a importância dessa atividade reafirma a problemática do aprendizado, inclusive com citações das discussões realizadas sobre o assunto em sala de aula. Os alunos demonstraram conhecimento, também, sobre as possíveis causas que levam os animais para o jardim zoológico, como o comércio ilegal. Eles reconhecem que muitos dos animais chegam da apreensão pela Polícia Ambiental e IBAMA, problemática que poucos conheciam antes da visita escolar ao jardim zoológico.

Entendemos que nenhuma história possui uma única interpretação e seus significados hipotéticos são, a princípio, múltiplos. O objetivo da análise da narrativa é dar uma explicação convincente do que significa uma história e que leva em consideração os detalhes que compõem a história. Isto cria o círculo hermenêutico ao tentar justificar uma narrativa por outras narrativas e não por referência ao mundo observável.

Segundo Bruner (2001: p133) “Todo narrador possui um ponto de vista, e nós temos um direito inalienável de questioná-lo”. Como se pode concluir, ao contrário do que comumente se afirma, os alunos são capazes de identificar os conhecimentos adquiridos, de expressar o que gostariam de aprender e de destacar o papel pedagógico de um zoológico, sem deixar de lado os aspectos relativos ao prazer e a diversão.

## 6.2 AS NARRATIVAS ESCRITA DOS ALUNOS

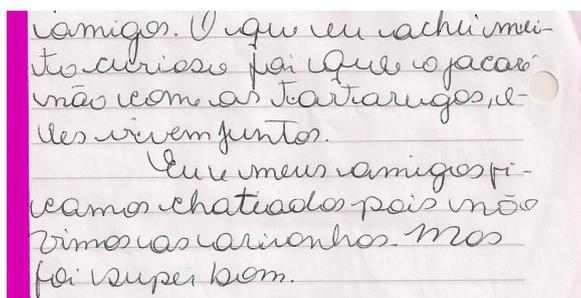
Bruner (2001) ao esboçar nove maneiras pelas quais possibilita a interpretar as narrativas apresenta que é impossível diferenciar o que é um discurso narrativo e a narrativa de um texto. Cada um deles dá forma ao outro. O importante é criar condições para que uma pessoa conte sua história.

A narrativa escrita ocorreu um dia após a visita ao jardim zoológico e precedeu o dia da entrevista individual. Os alunos foram solicitados a escrever um texto descrevendo sobre a visita deles ao jardim zoológico sem que fosse imposta quaisquer restrições quanto a forma ou conteúdo do texto. A opção em solicitar os textos escritos aos alunos serviria como um instrumento de reafirmação das narrativas que poderia surgir nas histórias faladas durante as entrevistas.

Como esperado, os resultados das narrativas escritas foram reafirmadas nas histórias contadas pelos alunos durante as entrevistas individuais. Os eventos, os personagens, os detalhes das histórias foram, praticamente, os mesmos. Por exemplo, “*o jacaré que não comia o cágado*”, “*o elefante na lama*”, “*as capivaras soltas*”, “*a cor do tigre branco*” e até “*o piquenique com os amigos*”.

O único personagem diferente das narrativas escritas quando comparado as entrevistas foi o relato sobre a ariranha (*Pteronura brasiliensis*) apresentada por três alunos que desejavam ver o animal (7D3M14, 7B2F13 e 7E1F13). Mas, apenas a aluna 7E1F13

mencionou sobre o acidente com o menino que caiu no fosso das ariranhas em 1977 no Zoológico de Brasília. Porém, mesmo não conseguindo materializar a visita ao recinto das ariranhas os alunos confirmam que a visita foi muito produtiva, como podemos ver no trecho abaixo:

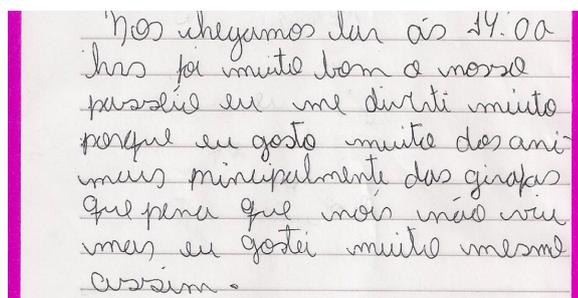


meus amigos. O que eu achei muito curioso foi que o jacaré não comia as tartarugas, eles vivem juntos.  
Eu e meus amigos ficamos chatos do país não vimos as ariranhas. Mas foi super bem.

Figura 33. Trechos das narrativas escritas

Outro aspecto que foi mencionado apenas nas narrativas escritas foi o registro do horário de chegada, de início da atividade no zoológico visto que nas entrevistas os alunos indicam, somente, que gostariam que o tempo de duração fosse maior.

Há quatro textos que indicam que eles chegaram as 14 horas como, por exemplo o trecho da texto da aluna 7B2F13, a seguir:



Nos chegamos lá às 14:00  
horas foi muito bom a nossa  
passada eu me diverti muito  
porque eu gosto muito dos animais  
meus principalmente das girafas  
que pena que não vimos  
mas eu gostei muito mesmo  
assim.

Figura 34. Trechos das narrativas escritas

A análise das narrativas que foram escritas pelos alunos confirmam as percepções encontradas ao longo da análise das narrativas orais colhidas referente as entrevistas. Reitero que a produção escrita dos alunos ocorreu antes das entrevistas.

Para confirmar a congruência das respostas apresentadas pelos alunos apresentamos o quadro abaixo com a identificação escrita e agrupada sobre os elementos analisados: Centralidade do problema e estrutura de tempo; Particularidade genérica (episódios); Particularidade genérica; Ações motivadas (crenças, valores e desejos).

Quadro 12. Elemento de interpretação das narrativas (os textos abaixo refletem literalmente o que foi escrito pelos alunos, com gírias e formação de frases com a concordância própria, não há edição para fins de correção gramatical)

	Alunos Elementos	7B1F12	7B2F13	7B3F13	7B4M14
1	Centralidade do problema e estrutura de tempo	As 14:00h nós chegamos ao zoo na hora que nós chegamos descemos do ônibus foi muito legal eu primeiro vir o elefante depois vir a girafa e depois vir muito mais animais foi muito legal	Nós chegamos ao zoo às 14:00, começamos vendo os africanos, como o elefante, girafa, oryx. Eu já fui várias vezes ao zoológico, mas essa vez foi a mais divertida.	Pra mim foi muito bom a minha visita no zoológico, brincamos muito.	Eu gostei muito do passeio eu várias espécie de animais também gostei porque conseguir ver o tigre branco e o de tigre de bengala
2	Particularida de genérica (animais)	Eu primeiro vir o elefante depois vir a girafas.	(...) que mais me chamou a atenção foi o tigre branco.	(...) foi bom quando eu vi o elefante nadando e o elefante fêmea comendo. (...) o macaco mico-leão-dourado fez eu ri. (...) o tigre branco me impressionou muito. (...) a capivara estava fora da grade ela tem a cor muito bonita. (...) a onça nem deu pra ver muito ela estava escondidinha.	Conseguir ver o tigre branco e o tigre de bengala.
3	Particularida de genérica (episódios)	(...) na voltar nos vimos as capivaras ela era muito grande	(...) o que eu achei muito curioso foi que o jacaré não come as tartarugas, e eles vivem juntos	Eu vi o elefante nadando e o elefante fêmea comendo. (...) a onça nem deu pra ver muito ela estava escondidinha. Pareceu que um tigre estava morto. Mais na verdade ela estava só dormindo!	Eu e meus colegas viu variadas espécies de aves, mamíferos, reptéis, anfíbios.

4	Ações motivadas (crenças, valores e desejos)	(...) eu quase cair de cara no chão eu e os meus colegas riram de mim e logo após fomos fazer piquenique.	(...) o animal que mais me chamou atenção foi o tigre branco porque eu nunca tinha visto ele. (...) eu e meus amigos ficamos chateados pois não vimos as ariranhas, mas foi super legal	O macaco mico-leão-dourado fez eu ri demais, parece quando ele vê alguém com objeto ele começa a fazer posse, O tigre branco me impressionou muito ele tem uma bela cor e a cor dele é muito chamativa.	O tigre branco e o tigre de bengala que são os meus animais predileto
---	--	---	--	--	---

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao chegarmos ao final da pesquisa julga-se importante percorremos rapidamente o caminho trilhado para refletirmos sobre os resultados e pontos que foram esclarecidos ao longo da caminhada com o intuito de contribuir com futuras pesquisas sobre o tema. Como exposto anteriormente, o objetivo geral desta pesquisa consistiu em verificar e compreender o significado que os alunos atribuem à visita extraescolar ao jardim zoológico a partir das suas narrativas. A pesquisa foi dividida, além da seção introdutória, em cinco capítulos.

O primeiro (denominado como capítulo 2) foi sobre a evolução histórica e o desenvolvimento mundial e nacional daquilo que conhecemos, hoje, como jardim zoológico. Um dos resultados relevantes identificados nesse capítulo que podemos citar foi a percepção de que a instituição jardim zoológico é bastante antiga em termos de participação da vida em sociedade, em relação ao uso desse espaço como instrumento para educação. Da mesma forma, pode ser identificada nas mais diversas culturas encontradas no globo. Reiteramos que o processo de evolução exposto no capítulo 2 inclui até um trecho triste da história em que pessoas de outras regiões do globo foram consideradas “selvagens” pelos proprietários de zoológicos na Europa. Isto os credenciava como caçadores e proprietários de seres humanos de outras culturas. Assim, os comerciantes europeus retiravam outros seres humanos de seus continentes a força para comporem com as demais “feras” (tigres, araras, gorilas e leões) os exemplares mais curiosos dos zoológicos.

Adicionalmente, identificou-se que tais instituições não podem ser compreendidas de maneira distante do seu contexto social, econômico e político. Assim, o processo de criação, expansão, mudança de funções e legitimação da manutenção dessas instituições está ligada de maneira umbilical em como a sociedade se organiza e compreende a natureza e os animais.

Em um segundo momento da pesquisa avançamos no capítulo 3 na avaliação da produção científica nacional sobre o tema educação e jardim zoológico. Apesar da produção de artigos, dissertações de mestrado e teses de doutorado no período de dez anos analisado ter sido significativa (vinte produções) identificou-se que pouca atenção foi dada no esforço de pesquisa em compreender ou levar em consideração como relevante a dimensão e a perspectiva do aluno sobre o tema.

Desse modo, foram identificadas evidências da necessidade em aprofundar um pouco mais essa dimensão. Para alcançarmos tais condições e gerarmos resultados nessa direção avançamos no capítulo 4. Na apresentação do arcabouço teórico adotado na pesquisa, em

especial, dedicando em apresentar a referencial teórico-metodológico proposto a partir das premissas de Bruner (1997; 2001). Nesse sentido foram trabalhadas as noções de significados, compreendendo-as como as expressões do pensamento e a abordagem sobre o estudo de narrativas dando maior enfoque ao ingresso no significado.

No capítulo 5 foram apresentados os caminhos metodológicos e os resultados encontrados nos estudos prévios. Por conseguinte, foram apresentados os procedimentos e roteiro de observação prévia do jardim zoológico, assim como as atividades para identificação do conhecimento prévio do aluno, em especial da formatação da lista de nome de animais. Ainda neste capítulo foram apresentados os resultados das atividades de organização de jardim zoológico pelo aluno em organogramas. Esta foi uma importante atividade desenvolvida por essa pesquisa na escola para capturar como os alunos organizam espacialmente os elementos presentes em um zoológico.

No capítulo 6 foram, então, apresentados os resultados das análises das narrativas dos alunos. Grande esforço foi empreendido para analisar os elementos universais considerados por Bruner para realizarmos a análise de narrativas. Ressalta-se que a análise dessas narrativas tomou como base as entrevistas realizadas com os alunos que compõem o universo dos participantes da pesquisa. Ainda no capítulo 6 avaliou-se os resultados das narrativas escritas dos alunos, nesse momento notamos grande convergência de resultados quando foram comparadas as narrativas colhidas pelos mesmos alunos durante as entrevistas.

Assim, ao chegarmos ao final dessa pesquisa, compreendemos que o caminho trilhado nos aponta resultados significativos que podem contribuir com o debate científico sobre o tema.

A análise dos dados nos permite destacar que para o aluno do sétimo ano do Ensino Fundamental a visita ao jardim zoológico possui significados diversificados. Além disso, eles reconhecem pelo menos três das funções atribuídas a jardim zoológico estabelecidas pela associação mundial de zoos e aquários, ou seja: entretenimento, educação e conservação.

Colocando esses resultados sobre uma perspectiva crítica e histórica mais ampla, compreende-se que os significados atribuídos à visita ao jardim zoológico pouco se diferenciaram em conteúdo simbólico de seus precedentes. Da mesma maneira, conforme as negociações culturais de cada época ressaltavam-se temporariamente mais uma de suas 4 funções sociais. É possível que essa gama de justificativas tenha sido fundamental para garantir a sobrevivência milenar dos zoológicos em diversas culturas. Assim, a manutenção desses espaços se legitimaram ao longo dos tempos por serem ora reconhecidos como locais em prol da ciência, ora em prol da educação, diversas vezes por propiciarem entretenimento as

populações ou ainda de maneira mais contemporânea justificando sua existência para apoiar na conservação das espécies. Suas significações atravessaram por gerações, mantendo sempre sua função primária de expositores de animais, ainda que tenha ocorrido diversas modificações culturais referentes a sua função e formato de exposição, assim narrados historicamente como: coleção particular de animais, *menagerie* aristocrático, jardim de *menagerie* zoológico e jardim zoológico. O desenvolvimento cultural do jardim zoológico conserva tradições e, ao mesmo tempo, procura atribuir novos significados aos seus papéis simbólicos. O discurso mais recente das sociedades de zoológicos para incrementar o papel do jardim zoológico na atualidade é liga-lo a questão ambiental que, inclusive já é percebida por parte do alunado amostrado nessa pesquisa.

Todavia, essa pesquisa demonstrou que o jardim zoológico é utilizado como instrumento relevante para educação pelos professores historicamente. A sociedade brasileira tem legitimado a manutenção desses espaços historicamente a partir desses argumentos. Por exemplo, em 1884 durante a criação de zoológicos no Brasil o argumento de que tal estabelecimento proporcionaria Educação e o progresso intelectual na cidade foi registrado nas regulamentações do Império.

A pesquisa demonstrou ainda que os estudantes valorizam a oportunidade de socialização ao sair da escola para aprender em um ambiente que comprova o que foi conhecido em sala de aula (ver na prática). Além disso, reconhecem que a visita ao zoo é um momento de diversão e melhor conhecimento dos colegas. Para o universo de alunos amostrados na pesquisa o zoológico possui o significado de ser um espaço para observação dos animais, entretenimento, e fundamentalmente quando é visitado por meio de atividade escolar como um instrumento para educação e produção de conhecimento. O que significa que a representação para o aluno é que a visita ao jardim zoológico é uma atividade de educação lúdica, ou seja é uma atividade para aprender, mas sem abrir mão da diversão e do entretenimento.

Com relação aos saberes dos alunos a pesquisa demonstrou que reconhecem a biodiversidade. Entretanto, como pode ser verificado nos gráficos apresentados no capítulo 5 ainda existe a prevalência de conhecimento dos animais pertencentes a classe dos mamíferos. Apesar de não saberem sobre a distribuição territorial dos animais, por exemplo, quais são da fauna brasileira ou estrangeiras, há uma grande quantidade de informações sobre os animais que estes possuem memorizada.

A pesquisa ainda apresenta evidências que corroboram que as teorias populares de uma cultura educam as suas crianças e que não se pode subestimar o conhecimento que os

alunos possuem, em especial devido ao fato que eles estão informados sobre o que é de interesse deles e sabem onde e como buscar mais informações para atender tais interesses.

Averiguamos que a existência de diversos elementos que confirmam que os alunos do sétimo ano do ensino fundamental da rede pública de ensino do Distrito Federal declaram ao expressar seu conhecimento muito além daquilo colhido na sala de aula sobre o jardim zoológico de Brasília. O programa de televisão “Aventura Selvagem” e os sites de internet especializados na questões de animais selvagens foram amplamente apontados pelos alunos como fonte de informação. Essa percepção deixa claro a importância de não tratar os alunos como se eles não tivessem conhecimento preconcebidos quando atividades de ensino sejam realizadas em ambiente do zoológico.

A Educação, assim, é um processo que prepara as pessoas para viverem em uma determinada cultura, mas, também dá às pessoas ferramentas para compreender e produzir representações da forma de vida de uma cultura. Desse modo, o papel da Educação pode ser compreendido como algo que auxilia as pessoas a aprenderem a utilizar as ferramentas de produção de significado e de construção da realidade. O que de algum modo favorece na relação das negociações do indivíduo com o mundo.

Segundo Bruner (2001: p133) “Todo narrador possui um ponto de vista, e nós temos um direito inalienável de questioná-lo”. Como se pode concluir, ao contrário do que comumente se afirma, os alunos são capazes de reconhecer os conhecimentos adquiridos, de expressar o que gostariam de aprender e de destacar o papel pedagógico de um zoológico, sem deixar de lado os aspectos relativos ao prazer e a diversão.

Por fim, em termos de aplicação teórica conceitual presente na obra de Bruner (1997; 2001) a noção de narrativa compreendida como “um meio de usar a linguagem”, ou seja, a narrativa como uma forma de organizar a experiência que é própria dos sujeitos que participam de uma cultura foi extremamente útil para interpretar a interação sutil dos alunos durante uma visita escolar ao jardim zoológico. Na percepção de que os alunos podem construir um mundo de significações para atender suas intencionalidades e se adaptar a uma infinidade de circunstâncias ambientais. Ressalta-se que reconhecemos que o aspecto cultural é primordial na formação do indivíduo e na construção dos seus pensamentos.

## 8. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ACHUTTI, Marcia Regina. G. O zoológico como um ambiente educativo para vivenciar o ensino de ciências. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Educação. Universidade do Vale do Itajaí. Itajaí, SC, 2003.

ACHUTTI, Márcia Regina. G, BRANCO, J. O. Abordagem ambiental na visita dos universitários ao zoológico do Parque Cyro Gevaerd em Balneário Camboriú/SC. II Simpósio Sul Brasileiro de Educação Ambiental. I Encontro da Rede Sul Brasileira de Educação Ambiental. I Colóquio de Pesquisadores em Educação Ambiental da Região Sul. Universidade do Vale do Itajaí. Itajaí, SC, 2003.

BANCEL, Nicolas; BLANCHARD, Pascal; LEMAIRE, Sandrine. Os jardins zoológicos humanos. *Le Monde Diplomatique Brasil*. 2000. Disponível em: <http://www.diplomatique.org.br/acervo.php?id=186&PHPSESSID=e982d772e136b75d3fac6b3715d1e5c5>. Último acesso maio de 2012.

BARRETO, Marcelo Barroso; CARVALHO, Anderson Abbenhusn; REBOUÇAS, Surama Beatriz Bandeira. Ludicidade e percepção infantil como instrumentos para prática da educação ambiental no zoológico de Salvador – BA. *Revista eletrônica do mestrado em educação ambiental/ 1517-1256*. v. 21, jul-dez. 2008.

BARRETO, Karla, GUIMARÃES, Carmem Regina e OLIVEIRA, Ivana S. Sobral O zoológico como recurso didático para prática da Educação Ambiental. *Revista FACED*, Salvador, n.15, jan/jul 2009.

BIZERRIL, Marcelo X. A. e ANDRADE, Tania C. S. Knowledge of the urban population about fauna: Comparison between Brazilian and exotic animals. *Ciência e Cultura*, v. 5, n. 1, p. 38-41. 1999.

BRASIL. Lei no 7.173, de 14 de dezembro de 1983, Dispõe sobre o estabelecimento e funcionamento de jardins zoológicos e dá outras providências. 1983.

BRASIL. Lei 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, Dispõe sobre a extinção de órgão e de entidade autárquica, cria o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis e dá outras providências. 1989.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Instrução Normativa 001/89-P, de 19 de outubro de 1989.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Instrução Normativa 04, de 04 de Março de 2002.

BRUNER, Jerome. A cultura da educação. Tradução Marcos A. G. Domingues. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

BRUNER, Jerome. Realidade Mental, Mundos Possíveis. Tradução Marcos A. G. Domingues. Porto Alegre: Artmed Editora, 1998.

BRUNER, Jerome. *Atos de Significação*. Tradução Sandra Costa. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

COSTA, Grasiely de Oliveira. *Educação Ambiental – Experiências dos Zoológicos Brasileiros*. Revista eletrônica Mestrado Educação Ambiental. ISSN 1517-1256, v. 13, julho a dezembro de 2004. Revista do PPGEA/FURG-RS/ 2004.

COSTA, Lucio. *Relatório do Plano Piloto de Brasília*. 1957. Separata de Módulo, v. 3, n. 8, p. 33-48. 1957. In: LOUZADA-SILVA, Daniel. *Considerações sobre a criação do Polo Ecológico de Brasília e a Conservação da Biodiversidade*. Dissertação de mestrado do Centro de desenvolvimento sustentável – CDS da Universidade de Brasília. 2001.

CROKE, Vicki. *The Modern Ark: The Story of Zoos, Past, Present, and Future*. Scribner. 272 p. 1997.

ENPEC, Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – V. Bauru, SP. 2005 Disponível em <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/venpec/conteudo/index.htm>. Último acesso maio de 2012.

FERREIRA, Patrícia. *Um exame de objetivos didático-pedagógicos de visitas ao jardim zoológico realizadas por professoras das séries iniciais do ensino fundamental, com foco no Ensino de Ciências*. Dissertação de mestrado. Faculdade de Educação – Universidade de Brasília. 2011.

FLINT, Richard W. *American Showmen and European Dealers: Commerce in Wild Animals in Nineteenth-Century America*. *New Worlds, New Animals: From Menagerie to Zoological Park in the Nineteenth Century*. Edited by R. F. Hoage and William A. Deiss. The Smithsonian Institution. United States of American, 1996.

FONSECA, Fabíola Simões. *Educação Ambiental no Zoológico de Goiânia: Contribuições para a Formação do Sujeito Ecológico?* Dissertação de mestrado. Faculdade de Educação Universidade Federal Goiás. 2010.

GALHEIGO, Cíntia Brito de Souza e SANTOS, Gilberto Marcos. *Saberes dos visitantes do zoológico de Salvador - BA sobre a fauna nativa e sua conservação*. Revista eletrônica do mestrado em educação ambiental/ 1517-1256. v. 23, jul-dez. 2009.

GARCIA, Viviane Aparecida Rachid. *O Processo de Aprendizagem no Zoológico de Sorocaba: Análise da Atividade Educativa Visita Orientada a partir dos Objetos Biológicos*. Dissertação de mestrado – Faculdade de Educação – Universidade de São Paulo. 2006.

GARCIA, Viviane Aparecida Rachid. *Mediação em zoológicos: um olhar sobre a experiência do Zoo de Sorocaba*. Editado: Massarani, Luísa (Ed.) *Workshop Sul-Americano & Escola de Mediação em Museus e Centros Ciência*. Rio de Janeiro: Museu da Vida / Casa de Oswaldo Cruz / Fiocruz, 2008.

GDF, Governo do Distrito Federa – Jardim Zoológico de Brasília, disponível [www.zoo.df.gov.br](http://www.zoo.df.gov.br), último acesso maio de 2013.

GUIA GEOGRÁFICO, disponível - <http://www.curitiba-parana.net/parques/iguacu.htm>, último acesso em maio de 2012.

HOAGE, R.J. et al. Menageries and Zoos to 1900. *New Worlds, New Animals: From Menagerie to Zoological Park in the Nineteenth Century*. Edited by R. F. Hoage and William A. Deiss. The Smithsonian Institution. United States of American, 1996.

IUCN- International Union for Conservation of Nature - <http://www.iucn.org>, ultimo acesso em maio de 2012.

IUDZG – International Union of Directors of Zoological Gardens. Executive Summary, *The World Zoo Conservation Strategy; The Role of the Zoos and Aquaria of the World in Global Conservation*. 1993.

KISLINGER Jr. Vernon N. *The Origin and Development of America Zoological Parks to 1899*. *New Worlds, New Animals: From Menagerie to Zoological Park in the Nineteenth Century*. Edited by R. F. Hoage and William A. Deiss. The Smithsonian Institution. United States of American, 1996.

KOHLSTEDT, Sally. *Reflections on Zoo History*. *New Worlds, New Animals: From Menagerie to Zoological Park in the Nineteenth Century*. Edited by R. F. Hoage and William A. Deiss. The Smithsonian Institution. United States of American, 1996.

LOPES, Liliane; BOSA, Claudia Regina e SILVA, Janete Dubiaki. *Percepção Ambiental dos visitantes do zoológico municipal de Curitiba-PR*. *Revista Remoa* vol. 4, nº 4, p 866-86, 2011.

LOUZADA-SILVA, Daniel. *Considerações sobre a criação do Polo Ecológico de Brasília e a Conservação da Biodiversidade*. Dissertação de mestrado do Centro de desenvolvimento sustentável – CDS da Universidade de Brasília. 2001.

MAGALHÃES, Felipe Santos. *Ganhou leva... Do vale o impresso ao vale o escrito. Uma história social do jogo do bicho no Rio de Janeiro (1890-1960)*. Tese de Doutorado em História Social/ Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2005.

MARINO, Luciana Mara Ribeiro. *Caracterização e zoneamento ambiental do zoológico municipal Mogi Mirim-SP*. Tese de Doutorado. Universidade de São Carlos, 2008.

MENEGAZZI, Cristiane Speziali. *O Professor e o Ensino de Ciências no Jardim Zoológico*. Dissertação de mestrado da Faculdade de Educação/ Universidade Federal de Minas Gerais. 2003.

MERGULHÃO, Maria Cornélia. *Zoológico: Uma sala de aula viva*. Dissertação de mestrado, Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 1998.

MERGULHÃO, Maria Cornélia; TRIVELATO, Silvia. *A diversão e o aprendizado de mãos dadas*. *Revista eletrônica do mestrado em educação ambiental/ 1517-1256*. v. 15, jul. - dez. 2005.

MUSEU GOELDI, disponível- [http://www.museugoledi.br/institucional/i\\_parque.htm](http://www.museugoledi.br/institucional/i_parque.htm), acesso em maio de 2012.

NASCIMENTO, Silvania Sousa e COSTA, Cristiana Batista. Um final de semana no zoológico: Um passeio educativo? Revista Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências, v. 04 n. 1 – Julho de 2002.

PENN, Laura. Gusset, Mark and Dick, Gerald. 77 Years: The History and Evolution of the World Association of Zoos and Aquariums 1935-2012 <http://www.waza.org/en/site/about-waza/77th-anniversary>, ultimo acesso em maio de 2012.

PIVELLI, Sandra Regina. Análise do potencial pedagógico de espaços não-formais de ensino para o desenvolvimento da temática da biodiversidade e sua conservação. Dissertação de mestrado. Faculdade de Educação da USP. 2006.

PROCÓPIO DE OLIVEIRA, Paula et al. Conservação do mico-leão-dourado: enfrentando os desafios de uma paisagem fragmentada / Paula Procópio de Oliveira, Adriana Daudt Grativol e Carlos R Ruiz-Miranda – Campos dos Goytacazes : Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro; Centro de Biociências e Biotecnologia; Laboratório de Ciências Ambientais, 2008.

QUEIROZ, Nádia Maria de. Imagem e Pensamento: da atração do olhar à significação do conceito. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Brasília. 2007.

REBOUÇAS, Surama Beatriz Bandeira. Zoológico como referencial para prática de Educação Ambiental: Um Estudo de caso no Parque Zoobotânico Getúlio Vargas. Dissertação de mestrado. UFBA. 2005.

REICHENBACH, Herman. A Tale of two Zoos: The Hamburg Zoological Garden and Carl Hagenbeck's Tierpark. New Worlds, New Animals: From Menagerie to Zoological Park in the Nineteenth Century. Edited by R. F. Hoage and William A. Deiss. The Smithsonian Institution. United States of American, 1996.

RIBEIRO, Rafaela Screnci. CASTRO, Edward Bertholine. O zoológico da UFMT como Ferramenta para o Ensino da Biodiversidade. Revista eletrônica Mestrado Educação Ambiental. ISSN 1517-1256, v. 24, janeiro a julho de 2010.

RUDIO, Franz Victor. Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica. 24ª edição. Petrópolis, Vozes, 1999.

SANJAD, David et al. Documentos para a história do mais antigo jardim zoológico do Brasil: O Parque Zoobotânico do Museu Goeldi. Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Cienc. Hum., Belém, v. 7, n. 1, p. 197-258, jan.-abr. 2012

SANTOS, Debora Alexandra. Educação Ambiental: Práticas e Concepções em quatro organizações governamentais no Estado de São Paulo. Dissertação de mestrado. Faculdade de Educação -UNICAMP. 2001.

VELTRE, Thomas. Menageries, metaphors, and meanings. New Worlds, New Animals: From Menagerie to Zoological Park in the Nineteenth Century. Edited by R. F. Hoage and William A. Deiss. The Smithsonian Institution. United States of American, 1996.

VIEIRA, Valeria da Silva. Análise de Espaços Não-Formais e sua Contribuição para o Ensino de Ciências. Tese de doutorado. Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2005.

WAZA-World Association of zoos and Aquariums. Construindo um futuro para a vida selvagem: Estratégia Mundial dos Zoológicos e Aquários para a Conservação. Tradução Zoo de Lisboa. WAZA, 2005.

WAZA - World Association of zoos and Aquariums. Understanding Animals and Protecting Them – About the World Zoo and Aquarium Conservation Strategy, 2006.

WAZA-World Association of zoos and Aquariums. <http://www.waza.org> último acesso em maio de 2012.

WEMMER, Chirs. TEARE, Andrew; PICKETT, Charles. Manual par técnico de Zoológico. Tradução Henrique Felix. 2ª edição. Brasília: Sociedade de Zoológicos do Brasil, 2002.

## ANEXO 1

QUANTIDADE DE ANIMAIS VERTEBRADOS LISTADOS PELOS ALUNOS 7º ANO E.F.									
<b>MAMÍFEROS</b>		golfinho	19	porco da índia	2	<b>AVES</b>		tucano	19
anta	13	gorila	6	porco espinho	11	águia	11	urubu	14
ariranha	11	guaxinim	2	preguiça	12	arara	26	<b>REPTEIS</b>	
babuíno	1	guepardo	3	puma/ suçuarana	1	avestruz	12	cagado	2
baleia	27	hiena	15	quati	1	beija-flor	1	calango	1
bode/ cabra	4	hipopótamo	34	raposa	5	cacatua	3	camaleão	9
boi/ vaca	4	jaguaririca	7	rato/ hamster	15	cegonha	2	cobra coral	1
búfalo	4	javali	4	rinoceronte	29	cisne	2	cobra/ serpente	48
burro/ jumento	16	leão	49	suricata	4	coruja	6	crocodilo	15
cabra	6	leão marinho	6	tamanduá	24	ema	33	iguana	14
cachorro/ do mato	27	lêmure	2	tatu	18	falcão	12	jabuti	16
camelo	21	lhama	9	tigre	39	flamingo	2	jacaré	43
canguru	7	lobo/ lobo guará	5	urso	19	galinha	25	jararaca	1
capivara	7	macaco	48	veado	30	ganso	6	jiboia	2
castor	3	mico-leão-dourado	14	zebra	30	garça	3	lagartixa	10
cavalo	31	mico/ sagui/ soim	7	Total mamíferos	907	gavião	12	lagarto/ calango	3
chimpanzé	4	morcego	4	<b>PEIXES</b>		papagaio	24	periquitambóia	1
coala	5	onça	37	cavalo marinho	2	pardal	4	tartaruga	33
coelho	13	orangotango	3	enguia	2	pássaro	17	Total repteis	199
dromedário	2	ornitorrinco	3	peixe	39	pato	22	<b>ANFÍBIOS</b>	
elefante	42	ouriço cacheiro	1	peixe espada	8	pavão	11	perereca	4
esquilo	10	ovelha	7	piranha	4	periquito	3	rã	1
foca	19	paca	3	raia	12	peru	11	salamandra	1
gambá	8	pantera	8	tubarão	28	pica-pau	3	sapo	20
gato/ gato do mato	21	peixe-boi	9	Total peixes	95	pinguim	20	Total anfíbios	26
girafa	45	porco	11	Total aves	307	pinto	2	<b>TOTAL ANIMAIS</b>	<b>1534</b>

## ANEXO 2

QUANTIDADE DE ANIMAIS INVERTEBRADOS LISTADOS PELOS ALUNOS 7º ANO E.F.			
INSETOS		GASTRÓPODES, CEFALÓPODES E BIVALVE (MOLUSCOS)	
abelha	8	caracol	4
barata	7	lesma	4
besouro	8	lula	2
borboleta	39	mexilhão	2
cupim	1	polvo	1
formiga	26	caramujo	2
gafanhoto	3	<b>ARACNÍDEOS</b>	
grilo	7	aranha	7
libélula	1	carrapato	1
marimbondo	2	escorpião	1
mosca	2	aranha	7
mosquito	6	<b>Asteroidea (Echinoderma)</b>	
piolho	3	estrela do mar	1
tanajura	2	<b>CRUSTÁCEOS</b>	
Total insetos	115	camarão	2
<b>CHILOPODA</b>		caranguejo	6
centopeia	2	lagosta	1
		siri	1
<b>DIPLÓPODES</b>		<b>ANTOZOÁRIOS E CIFOZOÁRIOS (CNIDÁRIA)</b>	
piolho de cobra	2	anêmonas/ água viva	1
		corais	2
<b>OLICHAETA (ANELÍDEOS)</b>			
minhoca	4	<b>TOTAL ANIMAIS</b>	<b>161</b>

ANIMAIS QUE OS ALUNOS DESEJAM VER NO JARDIM ZOOLOGICO	
borboleta	7
cobra	15
elefante	5
flamingo	1
girafa	2
hipopótamo	1
jacaré	1
leão	14
lobo guará	1
macaco	2
onça	2
tigre branco	16
veado	1
*Total de alunos	52
** animais que deseja ver no Zoo DF	68
Os alunos que indicaram mais de um animal para ver	
ITENS DE INFRAESTRUTURA EM ZOO LISTADOS PELOS ALUNOS 7º ANO E.F.	
atendimento ao turista	2
banheiro	26
bombeiros/ seguranças	1
direção/ Administração	4
lanchonete/ restaurante	13
museu/ animais empalhados	6
parque	1
portaria (entrada e saída)	10
veterinária	3

## ANEXO 3

<b>ZOOLÓGICOS NO MUNDO</b>	
United States	405
Germany	313
Japan	92
United Kingdom	82
Brazil	79
Australia	77
Philippines	44
Canada	33
India	32
Romania	27
France	26
Malaysia	25
Netherlands	23
China	22
Russia	20
Thailand	19
Pakistan	18
Sweden	18
Argentina	18
Costa Rica	18
Czech Republic	17
Israel	17
Spain	14
Poland	13
South Africa	12
Hungary	11
Finland	11
Mexico	11
New Zealand	11

Switzerland	10
Taiwan	10
Italy	10
Bangladesh	9
Indonesia	9
Colombia	8
Denmark	7
Singapore	7
Portugal	7
Turkey	7
Austria	7
Chile	6
Hong Kong	6
Madagascar	6
Bulgaria	6
Serbia	6
Nigeria	6
Slovakia	5
Croatia	5
Ukraine	5
Iran	5
Belgium	5
Norway	4
South Korea	4
Peru	4
Kazakhstan	4
Uruguay	3
U. Arab Emirates	3
Ghana	3
Congo	3
Egypt	3

Sri Lanka	3
Palestinian	2
Vietnam	2
Greece	2
Belarus	2
Tanzania	2
Kuwait	2
Guatemala	2
Macedonia	2
Morocco	2
Ireland	2
Estonia	2
Bosnia	2
Libya	2
Algeria	2
Latvia	2
Tunisia	1
Gibraltar	1
Uzbekistan	1
Cameroon	1
Guam	1
North Korea	1
Mozambique	1
Ecuador	1
Lithuania	1
Belize	1
Sudan	1
Iraq	1
Azerbaijan	1
Panama	1
Uganda	1

Papua New Guinea	1
Nepal	1
Benin	1
Zambia	1
Ethiopia	1
Macau	1
Fiji	1
Côte d'Ivoire	1
Bermuda	1
Malawi	1
Puerto Rico	1
Mali	1
Qatar	1
Moldova	1
Bhutan	1
Monaco	1
Kenya	1
Guyana	1
Senegal	1
Myanmar	1
Albania	1
Cyprus	1
Afghanistan	1
New Caledonia	1
Armenia	1
Burkina Faso	1
Slovenia	1
<b>TOTAL</b>	<b>1766</b>
Lista elaborada com dados a partir da WAZA, 2012.	

## ANEXO 4 - PERGUNTAS E ENTREVISTA COM ALUNOS DO 7º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

\* Quadro Elemento de interpretação das narrativas (os textos abaixo refletem literalmente o que foi dito pelos alunos, capturando gírias e frases com a concordância própria, nenhuma edição para fins de correção gramatical foi aplicada).

<b>1. CONTE-ME COMO FOI A VISITA AO JARDIM ZOOLOGICO?</b>	
7D1M13	<p>Foi muito boa porque eu aprendi muitas coisas que eu não sabia lá, de alguns animais. Achei muito interessante saber sobre ele. O hipopótamo. Tinha muitas coisas que eu sabia, mas ao mesmo tempo eu não sabia como por exemplo, o negocio vermelho nele que parecia sangue, na verdade não era sangue era um liquido que solta dele para proteger ele do frio e, também, que ele pode dormir e acordar dentro da água. (Ehh) Por causa da força dele que ai impede dele se afundar. Eu também aprendi sobre o hipopótamo que ele pode ter filhotes dentro da água. Isso pra mim me deixou bem interessado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Por que te deixou bem interessado?</i></li> </ul> <p>Eu achava que ele nascia fora da água.</p>
7D2M12	<p>Foi legal porque a instrutora explicou tudo direitinho e eu prestei atenção. Os elefantes jogavam terra nas pele deles para lubrificar, pra “negoçar” as pele deles, espantar os bicho. Ai eles banhavam primeiro na lama, entendeu? E jogava em cima deles. Foi legal também ver o comportamento dos leões, que eu nunca tinha visto um leão de pertinho, ai ver o comportamento dele foi bem legal. É isso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Você me falou três coisas bem interessante. Então, me fala o que a instrutora te explicou?</i></li> </ul> <p>Ah! Foi que, por causa que os jacaré não comia as tartaruga</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Por que não come?</i></li> </ul> <p>Eu não perguntei isso não, e ela só falou que eles tem uma aproximação muito boa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>E sobre o elefante? Me explica melhor?</i></li> </ul> <p>Ele joga agua no corpo para espantar os bichos, para os insetos não pousarem neles.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sobre o leão o que você pode me falar?</i></li> </ul> <p>Ah! do leão? Eu achei mais legal foi o tigre de bengala que, ela explicou também, que a calda dele é tipo uma bengala e ele enfia dentro da água pra pegar o peixe pra comer também.</p>
7D3M14	<p>Eu gostei do tigre branco por causa da cor dele e da surpresa dele.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Qual surpresa?</i></li> </ul> <p>Eu pensava que ele nem dava conta de subir lá em cima, naquele negocio grandão de madeira.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Como foi a visita?</i></li> </ul> <p>Passou o elefante. Ela falou que o elefante africano tem a orelha maior e o elefante ártico. Ártico não, o asiático. Que ele tem a orelha menor. É isso. Ai eu fui lá pra trás e não escutei mais nada. Ai só tirei foto. Ai fui para girafa, ai tirei foto e prestei atenção na fala dela e fui lá pra frente, mas não escutei nada. Ai as pintas são diferente das outras e o pescoço de uma era maior que a outra. Elas estavam comendo a planta no alto. E tinha o que tinha o chifre assim, que é cornos o nome do chifre, o Adax com a cor cinza. Ele é da África. E o hipopótamo, o jacaré.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>E da fauna brasileira?</i></li> </ul> <p>O lobo guará, perto das serpentes, o cachorro do mato.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Onde encontramos no Brasil, o lobo guará?</i></li> </ul> <p>Aqui em Brasília tem.</p>
7D4M13	<p>Foi bom, né? Porque tinha vários animais que eu não via, assim, normalmente. Aquela onça preta, eu nunca tinha visto ela. Eu sabia que existia mas eu nunca tinha visto ela.</p>
7B1F12	<p>Foi interessante, né? Porque tem animais que chama bastante atenção, como o tigre branco. Porque, tipo, como o leão, a gente conhece mais e esse tigre a gente não vê. Tipo, foi a primeira vez que eu vi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>E como foi a visita?</i></li> </ul> <p>A gente foi pro elefante. Primeiro a gente viu os africanos, depois ai a gente viu os macacos e depois os repteis.</p>
7E1F13	<p>Ah! Foi bom, foi diferente. Por que das outras vezes eu fui só ver e dessa vez foi explicado, que eles são vertebrados.</p>
7E2F12	<p>Legal! Os animais que eu vi foi jacaré, elefante, hipopótamo, capivara, cobra, tartaruga, macaco, arara, pavão. Isso aí!</p>
7E3F12	<p>Assim! Foi maravilhosa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Por foi maravilhosa? O que aconteceu?</i></li> </ul> <p>Por que lá tinha vários animais como o tigre branco eu prestei muita atenção neles, ai eu gostei assim deles, do jeito que eles fica. Que eles passa assim o dia dormindo e só de noite eles atuam, né? E isso me chamou atenção.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>“Me fala” um pouco mais do tigre branco.</i></li> </ul> <p>Ele é branco, ele é grande, tem as garras, né? Então assim, eu gostei bastante deles. Achei ele interessante.</p> <p>Eu gostei também do... acho que é “eunux”, um que tem um chifre assim... redondo. Eu nunca tinha visto ele, então eu achei assim... um bicho diferente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ele é de onde?</i></li> </ul> <p>Eu não sei. Por que a professora, a mulher lá, ela falou: “vamos ver os animais lá da frente”.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>“Me fala” de outro animal que você viu e gostou?</i></li> </ul>

	Os elefantes! Assim, o tamanho deles. No desenho a gente vê assim (pausa) a gente não dar pra ver o tamanho deles proporcional e olhando assim quase perto ai (pausa). Assim é bom.
7E4F13	Foi bom. Passamos por vários animais legais, o elefante, girafa. Tinha muitas capivaras lá (pausa) é... tigre, leão.
7B2F13	Amm! Foi legal e divertido! Porque eu vi animais que da outra vez que eu fui eu não vi, como o tigre branco. Achei divertido.
7B3F13	Foi legal! Amm. Eu vi os bichos mais de perto, porque agora assim na cidade não dá, né? Visitar eles assim foi bom. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>O que você viu assim de perto que te interessou?</i></li> </ul> Vários, principalmente o mico leão, os macacos, o elefante, a girafa, um pouco, né? <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Qual que você gostou mais?</i></li> </ul> Todos, né?
7B4M14 Bruno	Bom! <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>O que você me diz que foi bom?</i></li> </ul> Ah! Não! Tipo, não sei essa não. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Quando vocês chegaram o que aconteceu?</i></li> </ul> Perto do negócio que estava fechado. É! (silêncio). Qual o animal? <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sim, me conte sobre o animal?</i></li> </ul> Macaco. Um da bunda vermelha. Sei qual é não. É! <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Esse fica lá no final?</i></li> </ul> Não. Esse estava lá perto dele. Estava lá perto dele. A pois, “arrudiamos” tudinho e ele estava perto do leão. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Me fale, assim, da visita, como foi?</i></li> </ul> Tem que falar todos? <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Não, só o que você quiser.</i></li> </ul> Não entendi não. Fala aí de novo. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>O que você quiser me falar... Como foi a visita, o que você viu, o que você gostou? O que você viu?</i></li> </ul> Eu vi primeiro o macaco, depois eu vi o tigre branco. Ai depois eu subi, fui ver os outros animais. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>O que mais você viu?</i></li> </ul> O macaco da bunda branca. O... Bunda branca, ô! Bunda vermelha. O leão, acho que o tigre preto é a pantera, sei lá. Uma preta. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Me fale mais da pantera?</i></li> </ul> Ah! Não vi ela muito não, ela estava deitada.
	<b>2. VOCÊ JÁ TINHA IDO, EM OUTRO MOMENTO, AO JARDIM ZOOLOGICO? COM QUEM?</b>
7D1M13	Eu fui mesmo com a escola, <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Quando?</i></li> </ul> Na 4ª serie. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>E com sua família?</i></li> </ul> Nunca fui com a minha família. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Você lembra da visita na 4ª série?</i></li> </ul> Eu lembro mais ou menos da cobra coral que estava presa numa pedra.
7D2M12	Primeira vez. Teve uma parte lá que eu não consegui ir. Quando eu cheguei lá eu tive que voltar porque já estava muito longe das turmas. Meu amigo foi lá e eu fiquei, vou voltar, vou voltar. E tinha lá os veados e o elefante selvagem.
7D3M14	Fui no domingo de novo com minha família, minha mãe e meus irmãos mais novos. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>É diferente ir com a escola e com a família?</i></li> </ul> É porque nós tem que andar com o povo, todo mundo junto e com minha mãe é só ligar e ver onde está. Com a escola fica mais tempo lá e a família fica com pressa de ir embora.
7D4M13	Já. Com a escola, com meu pai, minha mãe. Mas eu prefiro ir com minha mãe e meu pai. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Por que?</i></li> </ul> Por que com a escola você não tem liberdade. Com o pai e a mãe você se solta e vai ver o que quer.
7B1F12	Já fui. Com a escola na 4ª e foi a minha primeira vez e eu gostei de ver o leão. E com a família.
7E1F13	Fui no passeio da escola na 4ª e não gostei de nada, achei chato. Mas dessa vez foi bom.
7E2F12	Já. Aqui na escola também. Acho que foi na 3ª, hum, (pausa) não. Na 4ª e não lembro.
7E3F12	Sim. Mas eu era muito pequena e não lembro muito. Eu fui com minha família.
7E4F13	Com minha família, com meus amigos, com a escola. Eu vou bastante ao zoológico. Mas eu gostei mais agora.
7B2F13	Já fui no zoológico com minha mãe, com meu pai e meu irmão <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Já tinha ido com a escola?</i></li> </ul> Já! Quando eu estava estudando na 4ª. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>E você gostou de ir com a escola?</i></li> </ul> Sim. Porque eu sai com meus amigos, né? É divertido. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Tem diferença ir com a escola e com a família?</i></li> </ul> Ah! Com a minha mãe é outra coisa. E com os meus amigos é... a gente brinca, a gente fica conversando. É!

7B3F13	Já fui ao zoo. Com a família, mas é raro. É isso!
7B4M14 Bruno	Faz é tempo! Eu fui eu tinha 9 anos, com meu primo de 15 anos. Eu e meu amigo, tava com nove anos ainda. Fui eu, meu amigo e meu primo. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Primeira vez que você foi com a escola?</i></li> </ul> Foi. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Por que a professora levou vocês?</i></li> </ul> Por causa que valia 3 pontos em PD, 3 em português e 3 em ciências. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>O que é PD?</i></li> </ul> PD1? Fala sobre os animais, né? Igual a ciência. É igual a ciências. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>É uma disciplina?</i></li> </ul> PD1? Ahan! Ahan. É! Ah! Só no boletim tem que vê. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Como funciona PD1?</i></li> </ul> É igual a ciências, fala mais sobre animal, sexologia. É na sala de aula. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Tem um professor pra PD1?</i></li> </ul> É só um mesmo, de ciências, a Barbara. A professora Barbara dá ciências e PD1. É tipo, igual a ciência, PD1 tem mais haver com ciências e fala mais dos animais. É isso!
<b>3. VOCÊ GOSTOU DE IR AO JARDIM ZOOLOGICO? POR QUÊ?</b>	
7D1M13	Amei! Muito bom. Assim, porque aprendi muitas coisas que eu não sabia sobre os animais que eu não sabia que eles podiam fazer isso. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>O que os animais podem fazer que você não sabia?</i></li> </ul> Tipo o elefante. O elefante ele cava o seu próprio buraco para se infiltrar lá dentro com a lama que protege ele do calor e contra os raios solares.
7D2M12	Ah! Foi muito rápido. Passava uns cinco minutos e já ia. Eu queria ver mais, com mais calma.
7D3M14	Gostei. Gostei com a escola por causa que eu aproveitei mais. Eu aprendi.
7D4M13	Gostei. Ah! Eu gosto, né?
7B1F12	Gostei de ir com os amigos e a gente fez piquenique. Viu os animais juntos lá. A gente conversou lá sobre os animais. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>O que vocês falaram sobre os animais?</i></li> </ul> Ó, o tigre que foi o que eu e minha amiga mais gostou a gente falou da cor dele.
7E1F13	Gostei de ir dessa vez. Só isso!
7E2F12	Gostei. Por que muitas coisas mudou. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>O que mudou?</i></li> </ul> É algumas coisas assim. Antes não era tão interessante ir no zoológico e não era explicado. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Por que dessa vez foi diferente?</i></li> </ul> Por causa dos animais. Os animais que chegaram lá. Da outra vez que eu fui eu só tinha visto o elefante, a girafa... e os macacos. É! Praticamente só esses. Agora eu vi vários, como o jacaré... aquele não sei que lá de bengala, aquele outro lá que é o pavão, avestruz, deixo eu vê mais, é... aqueles macacos que fica lá onde tem a água, bem pequeninhos mais ou menos cinza com preto que estavam soltos. É... E a capivara!
7E3F12	Eu acho assim, que é importante porque muitas pessoas assim que nunca viu os animais de perto pode ir pra matar a curiosidade, essas coisas assim.
7E4F13	Gostei, foi bem legal. E, também, igual a minha amiga falou, tinha mais animais novos, igual antigamente não tinha o tigre branco, não tinha puma. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Qual é o puma?</i></li> </ul> É um preto. Acho que nem tem aqui no Brasil.
7B2F13	<i>Não foi perguntado.</i>
7B3F13	Gosto de ver os bichinhos. Ver o mico leão, os macaquinhos.
7B4M14	Gostei! Gostei do tigre branco. Eu nunca tinha visto.
<b>4. O QUE PODEMOS FAZER EM UM JARDIM ZOOLOGICO? O QUE NÃO PODE SER FEITO LÁ?</b>	
7D1M13	O que é permitido? <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sim. O que a gente pode fazer no zoológico?</i></li> </ul> A mulher lá só falou o que não pode fazer lá. Que é não dar comida aos animais e mexer com eles, para eles não ficar nervoso. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Por que não pode dar comida aos animais?</i></li> </ul> Por causa que eles tem a sua própria comida e eles sabem o que vai ser bom e o que não vai ser bom pra eles.
7D2M12	Eu queria que, tipo assim, que pudesse treinar os animais para a gente poder pegar neles. Eu gostaria. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Pode fazer isso no zoológico?</i></li> </ul> Não sei. A instrutora sumiu e não explicou mais nada, a gente foi por si mesmo. Mas ela disse o que não pode fazer. Disse que não pode ver a cobra e futucar ela que ela vai avançar. Eu percebi que tem as cobras de cabeça triangular e a outra eu não vi. E não pode tacar pedra no vidro. E não pode pegar nos bichos, assim. Não pode pular pra pegar os bichos lá.
7D3M14	Brincar, ver os animais. E não pode jogar comida pros animais por causa que cada um tem seu alimento, que eles dão, o alimento certo. E não pode tacar pedra pra não machucar.
7D4M13	Fazer piquenique, brincadeiras, um monte de coisas. Já fiz piquenique com minha família, lá.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>O que não pode?</i></li> </ul> <p>Da comida para os animais. Atormentar eles. Viu como a cobra fica no vidro? Tiver perto e não ficar cutucando, lá. É errado, né?</p>
7B1F12	<p>Primeiro se divertir, né? Fazer piquenique. Conhecer mais sobre os animal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>É importante ter zoológico?</i></li> </ul> <p>Assim, a gente pode estudar e vê eles, os animais.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>E o que não pode fazer lá no zoológico?</i></li> </ul> <p>Não pode ficar cutucando a jaula deles, não pode dar comida a eles. Mas tem o tratador deles. E não pode gritar pra não ficar irritado.</p>
7E1F13	<p>Ah! Várias coisas. Por exemplo, ir ver os animais. Saber mais as coisas. Que o elefante é um animal vertebrado e come vegetal. E sobre os animal. O tigre branco por causa da cor. Ele é da mesma espécie praticamente da leoa e do leão e tem a cor diferente. Da onça preta também.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Você sabe de onde vive a onça preta?</i></li> </ul> <p>No zoológico e nas mata amazônicas.</p>
7E2F12	<p>Ver os animais, aprender mais sobre eles.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>O que você aprendeu?</i></li> </ul> <p>Aprendi o nomes deles é... em não sei que lá. Mostrando o nome deles em... Eu vi nas placas lá... eu vi o nome deles e falando um pouco deles, sobre eles e de onde eles vem. O elefante é africano!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>E o que não pode fazer?</i></li> </ul> <p>Não pode dar comida pros bichos, maltratar eles. É que a comida deles são outras. Lá tá falando. Não dar pipoca! Por que a comida deles é diferente da nossa. Não pode machucar os animais porque muitos tacam pedras neles, aquelas pedrinhas.</p>
7E3F12	<p>Agente pode observar os animais diferenciados, né? A gente pode fazer piquenique. A gente pode observar bem os animais e fazer perguntas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>O que não pode?</i></li> </ul> <p>Não pode dar comida aos animais, né? Por que, assim, a gente não sabe que comida a gente pode dar pra eles. Vai que... Assim, por exemplo, a onça, ela come carne. Tem gente que pensa assim: “ai aqui tem essa placa dizendo que não pode dar isso, mas eu vou dar”. Então, assim, jogar pedra também que não pode. Ontem mesmo eu vi que tinha gente falando assim: “joga pedra pra vê se ele vem” que foi até o jacaré, né? Lá tinha uma placa dizendo não jogue pau, nem pedras.</p>
7E4F13	<p>Ah! Muitas coisas, ver os animais. Pesquisar mais sobre a vida deles. Pode se divertir com a família, com os amigos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>O que não pode fazer lá?</i></li> </ul> <p>Não pode. Maltratar os animais, jogar pedra, alimentar. A gente assim não, né? Só as pessoas de lá, com determinados alimentos. Dependendo do animal é carne, planta.</p>
7B2F13	<p>Hum... Ah! A gente pode cuidar de animais, tirar fotos deles.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>O que não pode fazer? Tem algo que não pode fazer lá?</i></li> </ul> <p>Ah! Não pode maltratar os animais, né? Que a gente tem que cuidar bem deles, né? Alimentar eles que pode prejudicar a saúde deles. É!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Você sabe como os animais do zoológico são alimentados?</i></li> </ul> <p>Como não. Ela falou que eles alimenta com frutas, com carne. É! O que eles come.</p>
7B3F13	<p>Ah! Ver os animais e fazer piquenique.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>O que não pode fazer lá?</i></li> </ul> <p>Dar comida aos animais. Não a nossa. Só a que é apropriada pra ele pelo pessoal de lá. Eles alimentam com insetos, frutas, vegetais, né?</p>
7B4M14	<p>Como assim?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>O que é permitido fazer em um zoológico quando vamos lá visitar, o que as pessoas podem fazer no zoológico?</i></li> </ul> <p>Ver os animais!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>O que não pode ser feito quando se visita um zoológico?</i></li> </ul> <p>Jogar pipoca! Nos leão, nos macacos... Jogar lixo no chão, né? Nem precisa dizer, né?</p>
<b>5. O QUE PODEMOS APRENDER EM UM JARDIM ZOOLOGICO? MAS O QUÊ? POR EXEMPLO.</b>	
7D1M13	<p>Eu não me lembro muito o nome do animal, mas tinha um animal que tinha córneos na cabeça que assim, um macho ficava com três fêmeas enquanto o outro se acostumava com o cheiro dos animais para não haver conflito entre os dois.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>E sobre animais brasileiros o que você aprendeu?</i></li> </ul> <p>A nossa supervisora que estava orientando a gente não falou a nacionalidade dos animais não. Ai eu não sei qual animal é brasileiro e qual é de outro lugar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>E o que você já sabe antes de ir no zoológico?</i></li> </ul> <p>Eu não sei animal brasileiro.</p>
7D2M12	<p>Ah! Cuidar da Natureza. Que é muito bonito os bichos. Que quanto mais você vê assim você (pausa). Eu quase chorei lá de tanta alegria (risos). Olhei assim! Ai, meu Deus! Como é que pode? Eu vi assim só de por foto mesmo. Eu não se interessava muito não pra cuidar da natureza. Agora que eu vi, assim, os bichos eu até fiquei mais animado para cuidar da natureza. Principalmente dos macaquinhos, eram tão bonitinhos da carinha vermelha. Legal! Ai... Eu vi um macaco lá que ficava pulando e não parava não. Serio, ele pulava.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Como era esse macaco?</i></li> </ul> <p>Era um preto com branco e grande. Lá perto do serpentário. Eu fiquei observando também que</p>

	<p>tem uma área cheia de pássaros e fiquei me perguntando porque eles não fogem e a instrutora falou que eles eram livres mesmo. Eu fiquei impressionado porque eles não fogem.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Tinha outros animais livres?</i></li> </ul> <p>As capivaras. No final lá tinha um monte de capivara. Eu olhei assim... A capivara! Eu assustei. Era tipo assim elas se escondia, elas penetravam e iam andando assim... Eu andando assim, quase pisei em uma capivara na lama lá e ela já é quase da cor da lama, então. E tinha ganço.</p>
7D3M14	Que... ah! não sei. Não sei
7D4M13	Ah! Várias coisas sobre os animais e você pode perguntar para os biólogos que tem lá. Tem as histórias nas plaquinhas.
7B1F12	Do hipopótamo, que nós pensou que era sangue por causa da cor. Ai ela falou que era para lubrificar porque a pele dele era muito fininha.
7E1F13	Aprendi como eles vivem, o que eles comem, que eles não podem comer qualquer comida e que tem cada comida especializada. O macaco come frutas e sementes e o tigre come carne.
7E2F12	<p>Eu aprendi um pouco sobre os animais. Sobre as cobras.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>O que?</i></li> </ul> <p>É! Só o que eu aprendi mesmo sobre as cobras é aquela que fica enrolada lá pronta pra dar o bote. Que peçonhenta que pica e a não peçonhenta que não tem veneno e mata enrolando.</p>
7E3F12	Aprender muitas coisas sobre eles. Ontem algumas coisas que eu não sabia ai então eu soube. Lá tinha muitos tipos de cobras. Tinha cobras que eu nunca tinha visto, a urutu, piton... tipo assim.
7E4F13	De onde eles vieram, de que eles se alimentam
7B2F13	<p>Ah! A gente pode aprender que não pode maltratar eles, que a gente tem que preservar eles pra eles não morrerem. Cuidar bem, e... É! Só.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>E o que você estudou na escola que você viu no zoológico?</i></li> </ul> <p>Os mamíferos, o hipopótamo, o elefante... foi divertido porque tudo que a professora falou a gente viu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Me conta o que a professora falou que você viu?</i></li> </ul> <p>Ah! Os mamíferos, como se alimentam, como vivem. Foi! Os animais que eu vi que não tem aqui no Brasil, a girafa, o elefante, o tigre branco não tem aqui no Brasil, né?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Quais que tem no Brasil?</i></li> </ul> <p>O elefante, a girafa. Hum!!! Aqui em Brasília tem a cobra, o jacaré, também, é! Tem assim solto, né?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Quais os reptéis que você viu no zoológico?</i></li> </ul> <p>O jacaré, a cobra. É!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>E você viu anfíbios?</i></li> </ul> <p>Vi o sapo lá, né?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Quais as aves você viu?</i></li> </ul> <p>Ah! Varias, né? A arara.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Tinha inseto lá?</i></li> </ul> <p>Tinha, né? Mas assim enjaulado que a gente vê?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>No zoológico em geral?</i></li> </ul> <p>Tinha sim, formiga, borboleta.</p>
7B3F13	Que é melhor os animais viverem no zoológico que fora, né? Por que estando fora são sempre maltratados, né? Lá dentro não. Então! Por exemplo, cuidam mais dele lá dentro do que fora. Pra preservar eles, né? E nem todos ficam presos, como os macaquinhos, as aves, as formigas e as capivaras. É! Na floresta eles se sentem mais livres, é bom. Mas sofrem ameaças. As pessoas podem usa-los para empalhar, vender. Essas coisas.
7B4M14 Bruno	<p>Ah! Varias coisas. Eu não sabia quanto o hipopótamo pesava. A mulher lá falou lá que era 6 toneladas, 6.000 kg. Isso eu não sabia não.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>O que mais sobre o hipopótamo você aprendeu?</i></li> </ul> <p>Só que eu se esqueci uma parte sobre a pele dele. Que a mulher falou lá o peso e alguma coisa da pele e o tamanho dele. E o nome dele que é hipopotamus, sei lá. Nome hipopotamus. A mulher lá falou que hipopotamus é o nome dele tipo científico.</p> <p>Ai eu não aprendi mais porque eu tinha sumido, porque o pessoal tava muito lento e eu fui pra frente para ver os animais e tirar foto. E tirei foto de quase todos. Só não tirei do borboletário que a gente não entrou lá.</p>
	<b>6. O QUE VOCÊ ESTUDOU NA ESCOLA QUE PODEMOS RELACIONAR A VISITA AO JARDIM ZOOLOGICO?</b>
7D1M13	<p>Estudei sobre as serpentes. Tem as que são venenosa e não venenosa. A diferença da coral verdadeira pra coral falsa. Que a coral verdadeira ela tem todas as listas é uma de cada cor e a coral falsa é a barriga dela é branca e a lista só chega até uma parte da barriga e não cobre a barriga toda.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>A cobra coral tem veneno? E a falsa tem?</i></li> </ul> <p>A cobra coral verdadeira tem veneno e a coral falsa também tem. A professora que ensinou.</p>
7D2M12	<p>Que tipo assim, você não pode. Se elas picar você, você não precisa ficar com medo, assim das cobras. E das aves também, que elas tem sacos aéreos essas coisas. Que tem nas aves o óleo que lubrifica e ela entra na água. As aves que comem peixe elas entram na água. Sabe o detergente na água tira o óleo delas. Detergente num serve para tirar óleo? Ai joga detergente no rio. Elas vão para o rio pegar o peixe e se tem detergente na água tira o óleo dela e elas acabam se afogando.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Quais aves?</i></li> </ul>

	<p>Tem o flamingo, nué?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Você viu o flamingo?</i></li> </ul> <p>Não vi flamingo. Tem umas passadas que eu não vi. Se eu fosse lá eu ia fazer o zoológico todinho. Eu fiquei com medo de perder a turma. Por que senão eu tinha explorado o zoológico todinho.</p>
7D3M14	<p>A fauna. Os mamíferos. Os macacos. O lobo guará. O jacaré. Teiú. As tartarugas. A garça. O flamingo. Eu não vi anfíbio, como o sapo. Eu vi o pato pegando o peixe. Ele mergulhou e pegou.</p>
7D4M13	<p>Na escola eu estudei que a girafa antes de ter o pescoço grande ela tinha o pescoço menor ai ela foi desenvolvendo porque os galhos eram muito alto ai ela foi forçando ai o pescoço dela foi se alongando, ai por isso hoje em dia a girafa tem o pescoço maior.</p>
7B1F12	<p>É!!! Hum... A gente estudou mas a gente tinha mais algumas dúvidas ai ela levou a gente pra ver os animais. Eu vi o macaco.</p>
7E1F13	<p>Os animais invertebrados, eu vi as borboletas. Eu vi, os vertebrados. Eu vi as aves, também, eu as vi as aves voando nas árvores soltas e outras presas, eu vi o tucano, papagaio. Eu vi elefante, que é mamíferos. E dos repteis, o jacaré.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Você viu anfíbio, lá?</i></li> </ul> <p>Anham!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Qual?</i></li> </ul> <p>O sapo, do lado da jaula da cobra.</p>
7E2F12	<p>Sobre os mamíferos, o leão, elefante. E o réptil, a cobra, o jacaré e eu vi o sapo. O sapo que é anfíbio.</p>
7E3F12	<p>Sobre os repteis, mamíferos, anfíbios e os peixes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>“Me” dá exemplos?</i></li> </ul> <p>Mamíferos, a onça, elefante, girafa. Os repteis, as cobras e o jacaré. Anfíbios, sapos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ah! Tinha sapos lá?</i></li> </ul> <p>Tinha um sapo lá no lugar das cobras</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>E aves?</i></li> </ul> <p>As aves! Eu vi o gavião, o pavão e a arara. Assim, tinha umas que tinha cores diferentes. Que uma tinha azul e a outra também tinha azul só que em cima era amarelo e a outra tinha vermelho.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Elas são diferentes porque?</i></li> </ul> <p>Assim, são espécies diferentes.</p>
7E4F13	<p>Os repteis, os anfíbios, os mamíferos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Quais repteis que você viu?</i></li> </ul> <p>Eu nem lembro. Eu quase não vi animais lá a gente ficava mais andando.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Quanto tempo foi a visita?</i></li> </ul> <p>Não sei, nem percebi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>E quais mamíferos você viu?</i></li> </ul> <p>O hipopótamo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>O que você aprendeu sobre o hipopótamo?</i></li> </ul> <p>Eu perguntava e a mulher nem respondia. Eu perguntei o que ele comia e de onde ele vinha e aquilo na pele dele e ela nem respondia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Por que a professora levou vocês ao zoológico?</i></li> </ul> <p>Pra gente aprender mais e se desenvolver mais, por causa das provas. Ela disse que a gente ia fazer uma visita ao zoológico para aprender mais sobre os animais, os mamíferos, os repteis e ela vai fazer um questionário.</p>
7B2F13	<p>Os animais que eu falei, né? Os mamíferos, né? como eles comem, como eles vivem. Repteis, anfíbios, aves, esses, né?</p>
7B3F13	<p>Os herbívoros, os carnívoros que come carne como o leão, tigre, a onça. Eu vi os mamíferos como elefantes, que vive lá na África.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Qual animal que tem no Brasil que você viu lá no zoológico?</i></li> </ul> <p>Não sei não. Mas eu gostei dos repteis, a jiboia, a piton e a cascavel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Você viu algum anfíbio?</i></li> </ul> <p>Ixe! Não lembro agora não. Mas eu vi os flamingos e outras aves que eu não me lembro o nome assim não. Eu gostei mesmo dos macaquinhos que ficaram fazendo gracinha dentro da jaula perto dos repteis, lá nas cobras. Ele tinha o rosto vermelhinho do pelo marrom. Eu esqueci o nome dele. Acho que foi o babuíno, eu não lembro.</p>
7B4M14	<p>Ainda nada, a professora vai passar uma aula. E a gente vai fazer um resumo ainda do dia lá valendo ponto.</p> <p>Eu vi os mamíferos. Eu gostei da girafa, ela é muito grande e esquisita. Eu só tinha visto na foto. E tinha uma cobra grande branca que eu gostei. Sabia que tinha muito mosquito? muito.</p>
	<p><b>7. QUAIS ANIMAIS CHAMARAM MAIS A SUA ATENÇÃO NA VISITA? POR QUÊ?</b></p>
7D1M13	<p>Os macacos. Por que eles são diferentes dos outros.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Diferente como?</i></li> </ul> <p>Eles são mais alegres.</p>
7D2M12	<p>o leopardo, o preto... Todo preto. Tipo assim. Como se ele tivesse melado na tinta, por dentro, lá por dentro ele era como uma onça pintada. Eu vi lá que ele tinha umas manchas aqui na barriga que é tipo uma onça pintada. Tipo, ele era uma onça pintada e um preto mais escuro em cima.</p> <p>Ah! Se eu fosse naquele zoológico sozinho eu ia olhar ele todinho.</p>
7D3M14	<p><i>Não foi perguntado. • observar resposta na questão 12</i></p>

7D4M13	Aquele macaco que ficou gritando assim, “hihihi” (imitou o macaco). E a onça preta por causa da cor dela, assim, bem escurona, cabulosa e o olho dela também chamou minha atenção. Ela era a onça pintada preta.
7B1F12	Foi o tigre e ele é carnívoro.
7E1F13	O tigre branco e o babuíno da bunda vermelha (risos). Foi engraçado ele irando a bunda. A onça preta e o tigre branco
7E2F12	O leão que é mamífero. E os macacos.
7E3F12	As capivaras soltas. Foi assim, o tamanho delas. Eu nunca tinha visto capivara solta. Tem gente que diz: “a capivara não sei o que, capivara morde”. Mas ver as capivaras soltas foi bem legal.
7E4F13	Tigre branco. Ah! Eu gostei dele.
7B2F13	A cobra! Por que eu gosto do jeito que ela se rasteja, gosto do jeito como ela come, porque a parte que eu mais gostei do zoológico foi a parte das cobras e quando, a professora, também, explicou que eles vivem em lugares próprio, bom assim, né? Pra eles terem os filhotes deles. Que eles tem vários tipos de venenos e que tem venenos que a gente pode até morrer, entendeu? <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Me conta mais sobre o veneno das cobras que você aprendeu?</i></li> </ul> Ah! Tem um veneno que se ela morde a gente, a gente pode até morrer porque o veneno é muito forte. Ai ela falou da parte que eu mais gostei que foi vê as cobras. Elas tem escamas e a língua dela chamou minha atenção que tem duas pontas. É! E ela come rato, come sapo, ou coelho, também, depende da cobra, né? Do tamanho, né?
7B3F13	Os macacos. Os vários tipos.
7B4M14	O tigre branco, a cobra, o leão, a pantera preta.
	<b>8. COMO É... (DETERMINADO ANIMAL)? O QUE ELE COME? O QUE VOCÊ PODE ME ENSINAR SOBRE ELE? COMO É O CORPO DELE? COMO ELE ANDA? (O NÍVEL DE OBSERVAÇÃO)</b>
7D1M13	O pelo dele é marrom e o rosto branco e ficava perto da onça <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Quantos tinham?</i></li> </ul> Tinha três filhotes e uma fêmea. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>O que eles comem?</i></li> </ul> E ele come banana.
7D2M12	A onça é carnívora. Hum! Tem na África?
7D3M14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Eu vi que no estudo prévio (organograma do zoo) você colocou a piriquitambóia, como é esse animal?</i></li> </ul> Ela é verde, amarelada por baixo e come pequenos animais, como o rato. Eu vi no Animal Planet.
7D4M13	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Eu vi que no estudo prévio (organograma do zoo) você colocou o peixe-boi, como ele é?</i></li> </ul> Ele é um mamífero. É isso. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>E o dragão?</i></li> </ul> Existe sim aquele menorzinho.
7B1F12	<i>Não foi perguntado.</i>
7E1F13	<i>Não foi perguntado.</i>
7E2F12	O leão... Ele é grande e tem uma juba e come carne. Ele vive na jaula dele, ué. E também, na floresta, na mata. na mata amazônica.
7E3F12	<i>Não perguntado.</i>
7E4F13	O tigre branco é branco de listras pretas! Ele come carne. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sabe qual o habitat natural dele?</i></li> </ul> Não. Mas não tem no Brasil.
7B2F13	Elas tem escamas e a língua dela chamou minha atenção que tem duas pontas. É! E ela come rato, come sapo, ou coelho, também, depende da cobra, né? Do tamanho, né?
7B3F13	A carinha vermelha e pelo marrom.
7B4M14	<i>Não perguntado</i>
	<b>9. VOCÊ SABE COMO OS ANIMAIS CHEGARAM PARA VIVER EM UM JARDIM ZOOLOGICO? COMO VOCÊ IMAGINA? ME EXPLIQUE ESSA SITUAÇÃO? (NÍVEL DE INFORMAÇÃO SOBRE ANIMAIS DE JARDIM ZOOLOGICO)</b>
7D1M13	Eu acho que é por causa que eles ficam perdidos e não tem estrutura para eles na cidade ai as pessoas leva eles para o zoológico.
7D2M12	Alguns foram atacados e a policia ambiental leva pra o zoológico. Ela falou. Ai separa primeiro para ele ir acostumando com o cheiro do outro e depois coloca junto. E tem o IBAMA, hem?
7D3M14	Alguns por tráfico e outros por maus tratos. Alguns vieram de circo, como leões, elefantes e outros que pessoas estavam criando em casa. ai os animais vai parar no zoológico
7D4M13	As vezes tem tráfico de animais ai, animais machucados e leva pra lá para cuidar e pra mostrar pro povo que não podemos ferir os animais essas coisas e que devemos preservar a natureza. Os pássaros, também, tem muito tráfico de pássaros. Os cara lá do (pausa) É! Acho que do IBAMA que leva pra lá.
7B1F12	O hipopótamo foi de um circo e ele ficou separado por que ele tinha pouco tempo que tinha chegado. E por causa do tráfico, a guia falou. E é o IBAMA que leva pro zoológico. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Importante ter zoológico?</i></li> </ul> Por que estuda e tem que ver as características deles.

7E1F13	O elefante veio de um circo e fica separado por que senão ele briga com o outro por causa da fêmea. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Importante ter zoológico?</i></li> </ul> Acho que é para visitar e saber dos animais.
7E2F12	Não. É... é. Não.
7E3F12	Sim. Muitos animais que vive fora do zoológico, vive no habitat dele, então assim muitas pessoas maltrata animais. Ai alguns acham e ai alguns levam. Tem pessoas que maltrata muito os animais, né? Ai os animais vão para o zoológico.
7E4F13	Sei que o elefante foi maltratado de circo. E algumas aves muitas vezes o IBAMA foi pegar por causa que foram maltratadas. Muitas vezes o IBAMA vai pegar por causa de maus tratos aos animais. Ai leva para lá [zoológico].
7B2F13 Pamela	Ah! Eles vão pro zoológico pra ter mais cuidados, mais atenção, pra ter uma saúde melhor. E quem leva são as pessoas que cuida do zoológico, tipo os biólogos, né? Mas acho melhor os animais ficar na floresta para ele ser livre, mas também, as vezes ele tem que ir para o zoológico porque o ser humano mata e pode entrar em extinção.
7B3F13	Não foi perguntado.
7B4M14	Eu vi uma placa do zoológico informando o local de cada animal mas não vi isso não.
	<b>10. VOCÊ TEM INTERESSE EM INFORMAÇÕES RELACIONADAS A JARDIM ZOOLOGICO? O QUE VOCÊ GOSTARIA DE SABER? ONDE VOCÊ ENCONTRA TAIS INFORMAÇÕES?</b>
7D1M13	Eu procuro na internet. Eu pesquiso no "google" sobre a vida de cada animal.
7D2M12	Eu vi o Richard. Eu vi. Ele entrou lá e quase chorou. Era tanto papagaio, mas tanto filhote mesmo, cada casinha tinha um tipo de pássaro. Tinha filhote, adolescente, tinha mais velho. Ele entrou lá e tinha papagaio. Era sobre o tráfico. Mas já com o IBAMA. Eu gosto mais é de estudar ciência pelo livro mesmo e internet.
7D3M14	Tenho sim. Eu procuro na internet. Vejo you tube e google. Eu vejo o aventura selvagem, no SBT, do Richard.
7D4M13	Um pouco. Mas eu procuro na internet e vejo aventura selvagem com o Richard.
7B1F12	Sobre o que eles come. Tem alguns animais que são carnívoros.
7E1F13	Agora eu tenho, né? Quando eu fui pra lá eu não tinha não. Por que antes eu era a maior besta e só ia lá e só visitava e não ficava sabendo de nada. Ai agora que eu fiquei sabendo achei interessante. Por que teve a explicação, também, sobre os animais e antes eu via os animais e eu não sabia o que ele era, se era vertebrado ou invertebrado e agora já fiquei sabendo. E a professora estava explicando a matéria pra a explicação ser mais logica.
7E2F12	As vezes no livro, na internet e vejo as cobras no aventura selvagem que tem um cara que mexe com os animais.
7E3F12	Tenho, porque, assim, os animais... cachorro é praticamente bem amigo da gente. Ai procuro informações em revistinhas que fala, na internet tem muita coisa. E na televisão também passa, tem vez que passa umas coisa que me deixa muito triste porque... Assim, os animais que... tem vez que... eu vi uma capivara na piscina e pessoas querendo tacar pedra nela. Muito triste vê isso e eu vi no DF no Ar, que passa de manhã na Record.
7E4F13	<i>Não foi perguntado.</i>
7B2F13	Eu me interesse muito e peço DVD pro meu pai sobre animais que eu acho interessante o jeito que eles vivem, né? E vejo na internet. vejo na televisão as aventuras de um homem lá que tem o nome difícil. É muito legal, porque ele mostra sobre as onças, sobre as cobras, sobre repteis, sobre os mamíferos. Ai eu me interessei mais, porque antes eu nem me interessava muito. Ai a professora explicou direito. Depois que eu vi como os animais tem seus enigmas ai que eu comecei a gostar de estudar. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Enigmas? Me fale um pouco mais sobre esses enigmas dos animais.</i></li> </ul> Ah! Tipo assim, eu não sabia como as cobras davam bote, os seus segredos, das onças. Ai eu gostei mais. Eu não sabia como os elefantes lutavam para defender os seus filhotes. Ai eu me interessei.
7B3F13	Eu gosto de vê o aventura, fantástico, o globo repórter, o jornal sempre passa noticias dos animais.
7B4M14	Assim que cheguei em casa eu fui no google ver sobre o tigre branco e lá dizia que ele não é albino. Ele é branco da coisa lá da genética dele. O que a mulher falou lá tava lá na internet.
	<b>11. se alguém que você conhece nunca tivesse ido ao jardim zoológico você levaria essa pessoa para conhecer? por quê? o que você iria mostrar para essa pessoa? o que ensinaria para ela? (como significa o jardim zoológico)</b>
7D1M13	Eu levaria sim. Eu mostraria a ele sobre a vida dos animais que eu conheço e o que eu sei sobre eles. Dos animais que eu não conheço eu ia pesquisar na internet.
7D2M12	Eu levaria. Eu ia explicar que as serpentes não pode chegar e pegar nelas. Eu não tenho coragem em matar uma cobra.
7D3M14	Levaria. Eu ia em cada animal e falava sobre ele e ficaria mais tempo. Mais de três horas.
7D4M13	Levaria pra ver todos os animais, principalmente a onça preta. É porque a maioria dos animais nós não vê, assim, normalmente. Alguns até vê, mas nós aqui não vê. Ai vai lá no zoológico que é como se fosse um museu que vai ensinar pra a gente, entendeu?
7B1F12	<i>Não foi perguntado. O entrevistado precisou sair para fazer uma prova.</i>

7E1F13	<i>Não foi perguntado.</i>
7E2F12	Levaria e mostraria os leões, os macacos, os elefantes e ia ensinar que tem cobras que mata com picada e as não peçonhenta que mata enrolando que a mulher lá falou que é a Piton, o nome da cobra aquela amarela e branca.
7E3F12	Levaria pra mostrar os animais porque tem muita família minha lá do Piauí e lá não tem os mesmos animais daqui, lá não tem zoológico. Os animais que se vê lá é onça, cobra. Uma vez a minha vó pegou uma sucuri.
7E4F13	Levaria porque tem vários lugares que nem tem zoológico assim, aí eu acho que seria uma experiência bem legal. E é importante ter zoológico pra aprender mais, né? Por que na escola não se aprende tudo sobre animais. Aí seria bem legal ter em todos os lugares.
7B2F13	Sim. Explicar que os zoológicos pode abrigar muitos animais que não tem onde morar e o zoológico pode ajudar esses animais não entrarem em extinção.
7B3F13	<i>Não foi perguntado.</i>
7B4M14	Eu levaria pra ver eu ia explicar nada não.
	12. O que mais você gostaria de me falar? Tem alguma pergunta que você deseja fazer?
7D1M13	Por que muitos dos animais... Por que cachorros não ficam no zoológico?
7D2M12	Eu queria ver o rinoceronte. Eu não vi. Eu fui pra ver o rinoceronte. Queria ver como ele era... Tipo, o chifre dele como é. Mas não consegui ver. Os mais legal eu não consegui ver. Eu gostei mesmo dos macaquinhos pulando.
7D3M14	Qual animal você gosta mais? <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Hum! (risos)</i></li> </ul> [aguardou que lhe fizesse a pergunta] <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ah! Qual animal que você gosta e por quê?</i></li> </ul> O tamanduá bandeira. Por causa do bico e da mancha dele, branca e preta.
7D4M13	Eu queria que a senhora me perguntasse qual o meu animal preferido. E quero perguntar pra senhora que tinha um hipopótamo nós achou que ele estava sangrando mas aquilo lá ela falou lá que é??? sei lá. Eu queria saber. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>É uma secreção oleosa de cor vermelha que tem função protetora da pele contra insetos, raios solares e serve, também, para evitar o ressecamento da pele dele.</i></li> </ul> E ele fica quanto tempo de baixo da água? <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ele pode ficar submerso entre 15 min e 20 min, mas precisa subir para respirar.</i></li> <li>• <i>E qual o seu animal preferido?</i></li> </ul> A onça preta.
7B1F12	<i>Não foi perguntado, foi fazer prova.</i>
7E1F13	Qual a diferença da cobra peçonhenta e não peçonhenta? E como diferencia a cobra pela cabeça que dizem que a que tem veneno é triangular e a que não tem veneno a cabeça redonda e escama bem diferente? <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Peçonha é uma forma de inocular o veneno pelo dente. O dente é sulcado, ou seja, furado. Lembrando de uma cascavel, quando ela picar é como se tivesse uma seringa e vai injetar o veneno, vai inocular o veneno. Já o sapo, por exemplo, ele é venenoso e não tem como inocular o veneno. Se a gente pegar nele, na glândula que fica nas costas dele e se estiver com o dedo machucado aí vai ter contato com o veneno. Já a serpente peçonhenta vai inocular o veneno e a não peçonhenta ela não tem esse dente especializado para inocular o veneno. Essa característica da cabeça das serpentes não vale para os animais aqui no Brasil, por exemplo a jiboia tem a cabeça triangular não é venenosa, olha essa outra aqui da família da jiboia, a cobra papagaio da Amazônia, também não é. E a cobra coral verdadeira tem a cabeça redonda e é peçonhenta, é venenosa. Para saber tem que conhecer as espécies. Então, não conhece não se aproxima para evitar acidentes, né?</i></li> </ul>
7E2F12	Não.
7E3F12	Ontem eu perguntei para mulher lá, assim ela não me falou direito. E eu queria saber. Lá tinha uns animais que eram do mesmo jeito e uns tinha chifre e outros não tinham. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>As fêmeas não tem e nos machos são protuberantes para poderem disputar território. Os machos jovens não tem chifres bem desenvolvido. Ou após o período de acasalamento o chifre cai, mas depois cresce novamente.</i></li> </ul> E tinha também nos livros que o bico da águia um dia cai e depois vai crescendo, né? <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sobre o bico da águia eu não sei, vamos ter que pesquisar. A informação que tenho é que acontece uma descamação. Mas cair, será? Eu me pergunto como que ela irá comer, hem?</i></li> </ul> Mas depois que cai ela vai para um morro. E depois que cai cresce de novo. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Hum! Nós vamos ter que pesquisar combinado?</i></li> </ul> Anham!
7E4F13	Eu queria saber o nome da cobra branco com amarela, por que me falaram que era piton e outros me falaram que era a albina. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>É Piton albina mesmo. Por que ela é albina (albinismo). Ela geralmente tem uma cor amarelo mais escuro quase dourado com um tom esverdeado e ocorre na América do Norte, por exemplo nos Estados Unidos.</i></li> </ul>
7B2F13	Como é que chama as pessoas que cuidam dos animais no zoológico? <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Tem os tratadores (cuidadores de animais) que cuida do recinto dos animais, da limpeza</i></li> </ul>



De todos os lugares que eu fui no zoológico, esse foi o melhor porque quando eu vou com a minha família e somento para observar dessa vez, não eu fui para aprender, eu aprendi que nem todas as cobras são venenosas, repari em coisas e animais que antes não tinha reparado.

É umas das coisas que eu mais gostei e mais achei agradável foi um macaco que parecia gostar como se fosse um leão rugindo, achei super agradável porque do resto que vivi quando eu vi ele gritando, e porque meus amigos também se divertiram.

Nós chegamos às 14:00, começamos vendo os capivaras, como o elefante, girafa, urso, etc. O animal que mais me chamou a atenção foi o tigre-branco, porque eu nunca tinha visto. Eu já fui várias vezes ao zoológico, mas essa vez foi a mais divertida, porque eu fui com os meus amigos. O que eu achei muito curioso foi que o jacaré não comia as tartarugas, eles vivem juntos.

Eu e meus amigos ficamos chatados pois não vimos as carionhos. Mas foi super bem.

## Narrativas escritas dos alunos 7º ano CEF RE do Distrito Federal

Quando cheguei ao zoológico eu pensei que ia ser a coisa mais chata mas foi bem legal gostei muito de ver o tigre branco achei lindo tirando as tartarugas mas gostei de ver os hipopótamos e as orcas fiquei muito feliz tirando as zoológicas dos murinhos gostei de ver as cores foi muito legal gostei da nutrição nesta bem simpática e isso achei legal.

Sim!!!

Eu gostei muito do ~~par~~ parquinho e várias espécies de animais também gostei porque consegui ver o tigre ~~branco~~ branco e o tigre de bengala que ~~é~~ são os meus animais favoritos.

Eu e os meus colegas variadas espécies, de aves, mamíferos, répteis, anfíbios.

# Narrativas escritas dos alunos 7º ano CEF RE do Distrito Federal

Cheguei ao Zoológico às 14:00, começando a ver o animal diferente. A visita foi ótima. Da última vez que fui ao zoo, não tinha tantos animais como dessa vez. Os animais que me chamavam mais atenção foram o tigre branco, hipopótamo, onça-pinta aquela linda, jabutims e etc. Gostaria muito ver as ariranhas, pois elas me chamam muito atenção e curiosidade desde que elas mataram um menino. As cobras me interessaram muito também, principalmente as cascavéis.

Dessa vez foi a mais interessante, pois fui com os meus amigos e eles me fizeram vir muito lá. Essa foi minha visita, espero ir mais vezes. Beijos :\*

Foi ótimo, gostei muito, vi vários animais, fiquei com meus amigos, tiramos fotos, e ainda brincamos no parque.

Eu não gostava de ir ao zoológico mais sei legal, nesse dia, pois os professores vão muito depois. Vi os animais, até vi um macaquim fora da jaula, vi o elefante, a girafa, a caprara, que quase mim atacou.

Vi o tigre branco, mostra muito lindo, achei ele maravilhoso nunca tinha visto.

Vi cobras iguanas, lindas mas não existem plantas, algumas venenosas e outras não.

O elefante é bem maior, já tinha ido outras vezes ao zoológico mais ia só pra tirar foto, não me interessava em conhecer os animais.

É o hipopótamo? mostra um enorme, achei lindo.

## Narrativas escritas dos alunos 7º ano CEF RE do Distrito Federal

ÀS 14:00h NÓS CHEGAMOS AO ZOO  
NA HORA Q NÓS CHEGAMOS  
DESCEMOS DO ÔNIBUS FOI MUITO  
LEGAL EU PRIMEIRO VIR O ELEFANTE  
DEPOIS VIR A GIRAFAS E DEPOIS  
VIR MUITO MAIS ANIMAIS FOI  
MUITO LEGAL PQ EU QUASE  
CAIR DE CARANO CHÃO EU  
E OS MEU COLEGAS TIRAM DE  
MIM E DEPOIS APÓS EU E  
MEU COLEGAS FOMOS FAZER  
PIQUENIQUE NA MONTAR NOS  
VIMOS AS CAPIVÁS E ELAS  
ERA MUITO GRANDE FOI MUITO  
LEGAL.

Fim

EU GOSTEI DE TER IDO AO ZOOLOGICO, JÁ  
QUE FOI LEGAL. LA PRIMEIRO A GENTE VIU OS  
ELEFANTES DEPOIS AS GIRAFAS, VIMOS AS  
COBRAS QUE FOI O QUE EU MAIS GOSTEI  
DE VER, VIMOS TAMBÉM UMA ONÇA  
PRETA, UM TIGRE BRANCO, AS TARTARUGAS  
FOI MUITO LEGAL.

**ANEXO – TEXTO INTEGRAL DO PLANO DIRETOR PARQUE ZOOBOTÂNICO (com atualização ortográfica e mantida a pontuação do original).**

**PLANO DIRETOR PARQUE ZOOBOTÂNICO**

**Introdução**

1. Localização, Área e Acidentes Naturais do Parque
2. Princípios Básicos que Orientam a Elaboração do Plano Diretor
  - localização dos animais do continente Sul-americano
  - distribuição dos viveiros
  - características dos viveiros
  - tipos de viveiros
  - sistema viário
  - flexibilidade na composição
3. Trabalhos de Infraestrutura
  - sistema viário
  - redes de água e esgoto
  - redes de eletricidade
  - redes de telefone
  - composição das regiões de cobertura vegetal

**INTRODUÇÃO**

As experiências de jardins zoológicos estão implicando numa reformulação total quanto à elaboração de seus projetos, fazendo com que os parques não se restrinjam apenas às suas finalidades de apresentação de animais selvagens em cativeiro e pesquisas sobre os mesmos, mas também como um local de refúgio para o público, onde a rotina da vida cotidiana possa ser quebrada ao encontrar uma paisagem em que sinta o contato com a natureza, proporcionando-lhe um relaxamento das tensões. E também a solução clássica tem sofrido restrições especialmente no que se refere à distribuição dos animais, construções de viveiros, sistema viário, dispersão de público e composição paisagística.

Observando estes fatores e adotando os novos princípios que regem o urbanismo e a arquitetura moderna, elaboramos o Plano Diretor do Parque Zoobotânico.

**1. Localização, Área e Acidentes Naturais do Parque**

De acordo com o Plano Piloto de Brasília foram lançados nas extremidades Sul e Norte do eixo rodoviário respectivamente o Jardim Zoológico e o Jardim Botânico. Posteriormente (1.960) estas áreas passaram a se denominar Parque Zoobotânico e Parque Rural.

O Parque Zoobotânico ocupa uma área de aproximadamente 600 ha. e é limitada pelas estradas do Aeroporto, de Belo Horizonte, Avenida das Nações e Avenida Principal da Península Sul. É cortado pelo Riacho Fundo e Córrego Guará, sendo que este deságua no primeiro e finalmente caem no Lago Artificial de Brasília.

A Cobertura Vegetal encontrada quando da elaboração do Plano Diretor era composta de vestígios de mata aluviânica, ciliar, cerrado ralo e campo. Vestígio porque nesta área a partir de 1.956 a NOVACAP fez seu acampamento, construiu uma vila operária (Candangolândia) e autorizou que outras firmas construtoras fizessem o mesmo, e em decorrência da presença de alguns milhares de moradores que passaram a viver neste perímetro, os acidentes naturais foram modificados, além da vegetação ser parcialmente destruída. As águas do Córrego Guará e do Riacho Fundo ficaram poluídas, suas margens erodidas, seus leitos aterrados, provocando extravasamento e destruindo a vegetação não aquática. A topografia do Parque é suave e apresenta em média um declive de 5% (cinco por cento).

**2. Princípios Básicos que Orientam a Elaboração do Plano Diretor.**

- I. divisão em áreas zoológicas correspondentes aos Continentes.
- II. destaque especial para a fauna Sul-americana.
- III. distribuição dos viveiros de aves, répteis e mamíferos, levando-se em consideração sua procedência regional, afinidades e hábitos.
- IV. localização dos mesmos conforme a topografia, os acidentes naturais do Parque.
- V. criação nos viveiros, de ambientes ecológicos que identifiquem o animal com a região que habitam.
- VI. dispersão do público por toda a área do Parque, lançando outras atrações além dos viveiros

(museus, teatro de arena, parques infantis, restaurante, bares).

VII. sistema viário para pedestres e veículos diferenciados em toda área do parque.

### **Localização dos Animais do Continente Sul-americano**

Em decorrência dos princípios adotados, aproveitando ao máximo os acidentes naturais e na determinação de salientar a fauna Sul-americana, elegemos para construção dos primeiros viveiros, os animais desta região já existentes no Zôo provisório do Parque. E para a localização deste conjunto faunístico foi escolhida a área da margem esquerda do Córrego Guará (com aproximadamente 110 ha.) onde já existem viveiro, e conforme sua situação no Plano Piloto, candidata natural à localização da entrada principal do Parque, como também única trabalhável para início imediato das obras, por não possuir acampamentos e invasões.

### **Distribuição dos Viveiros.**

Para o lançamento destes viveiros, observamos a procedência regional, presença física do animal e seu comportamento gregário ou não. No caso de animais nômades que migram em determinadas épocas do ano, optamos pela região em que permanecem mais tempo. E para o agrupamento de lotes de animais num mesmo viveiro, consideramos principalmente seus hábitos, afinidades, relações de comunidade na vida selvagem, o grau de agressividade de cada espécie.

Em se tratando de animais que predominam numa determinada cobertura vegetal, os seus viveiros serão agrupados conforme a relação fauna-flora. Assim sendo, o público verá, por exemplo, os viveiros dos animais de cerrado reunidos numa área onde serão plantadas aquelas essências vegetais típicas.

A localização dos viveiros foi feita conforme os hábitos dos animais, por exemplo: para os animais aquáticos e semiaquáticos foram aproveitados naturalmente as áreas pantanosas, facilitando a criação do ambiente ecológico e reduzindo o preço da construção.

### **Características dos Viveiros**

Sendo o viveiro a casa do animal, procuramos aí reproduzir, na medida do possível, o ambiente em que habita na natureza, para que ele possa encontrar boas condições de estabilidade emocional, evitando-se assim a solução de continuidade relativa à longevidade e procriação. Na definição do ambiente do viveiro, levou-se em conta a vegetação típica, a natureza do solo, a topografia, o volume de água necessário à alimentação e exercício do animal. Nos casos especiais de animais cuja sobrevivência dependa de modificações neste clima ambiente, ou seja, do equilíbrio térmico, os viveiros terão dispositivos especiais para este fim, e em se tratando de animais notívagos provocaremos a inversão deste hábito.

### **Tipos de Viveiros**

- a) lagos
- b) fossos
- c) em estruturas teladas
- d) aquários

a) Os lagos num parque, além de contribuírem grandemente na composição paisagística, suas águas, margens e ilhas servem como viveiros para diversos animais que na natureza habitam neste ambiente e que neles também vão encontrar, em decorrência de seu peixamento a alimentação a que estão acostumados. A criação de peixes serve ainda para povoamento de novos espelhos d'água e aquários e também como reserva protéica para outros animais do Parque.

Os lagos podem ser utilizados como reservatório de água destinado à irrigação de toda a vegetação nos períodos de estiagem, e para o abastecimento de fossos. Além disso pode-se explorar seu aspecto recreativo e esportivo, colocando-se neles atrações diversas como embarcações de vários tipos e promovendo-se concursos de pesca e competições de natação.

b) Na solução de viveiro em que o animal fica separado do público por um fosso, este é utilizado como uma barreira de proteção que visa impedir a fuga do animal. Suas dimensões – altura, profundidade e largura – são determinadas em função das características de cada grupo de animais, garantindo uma total segurança para o público.

Este tipo de viveiro traz vantagens tanto para os visitantes como para os animais, ficando

soltos em áreas abertas, e portanto num semi-estado de liberdade, podem ter uma vida de exercícios mais intensa, mais próxima à que tem na natureza. Na área interna do viveiro pode-se criar o ambiente ecológico desejado, construindo-se os abrigos semelhantes aos que os animais procuram na vida ao ar livre para proteção contra as<sup>1</sup> intempéries e para sua procriação. No caso de fossos com água, em que esta é utilizada como elemento de segurança, ela também é aproveitada como fator de embelezamento, lugar para o animal se exercitar e para provisão de alimento (peixe).

Abolindo-se a solução tradicional de jaulas e grades, fazendo-se apenas elementos baixos que aumentem a segurança do público, obteremos construções que não interferem na paisagem geral, que garantem uma<sup>2</sup> total amplitude do horizonte, o qual fica assim desimpedido de construções volumosas e fechadas, conseguindo-se assim um maior sentido de espaço, possibilitando ainda uma circulação completa. Permite também que os animais possam ser vistos de todos os seus ângulos, e num mesmo momento por um número maior de visitantes sem aglomeração.

A dimensão dos viveiros é definida em função de 2 (dois) aspectos inter-relacionados: o da área por cabeça necessária a cada animal que vai ocupá-lo e o da área máxima para que o público possa ter uma boa visão dos animais.

Como a parte interna dos viveiros precisa de periódica manutenção e os animais de cuidados especiais quanto à alimentação, controle sanitário e reprodução estudamos o acesso a ela conforme o grau de agressividade dos seus ocupantes. Para<sup>3</sup> os viveiros dos que não oferecem perigo à integridade física do tratador fazemos uma entrada direta, recorrendo aos elementos que sirvam para evitar a fuga (portas duplas, mata-burros, espelhos d'água), e para os viveiros dos animais ferozes adotamos o uso de jaulas de contenção.

c) O lançamento dos viveiros para aves obedeceu a um critério de distribuição conforme suas características de atitude. Esta seleção deve ficar na dependência das suas aptidões de vôo e do ambiente em que vivem. Assim sendo, aquelas cuja presença se salienta pela beleza de vôo ficarão em viveiros telados, as que vivem em ambiente aquáticos, nos lagos, e as demais em fossos. Entre as que ficarem soltas, algumas serão submetidas a uma intervenção cirúrgica que impeça o seu vôo.

Estudamos os projetos para viveiros telados de forma a permitirem o máximo de visibilidade para o público, o que pode ser evidenciado na estrutura de sustentação das telas e no tipo a ser adotado para estas, sendo que sua malha e calibre de seus fios naturalmente ficam na dependência do porte dos animais. Como são usados para permitirem às aves demonstrarem sua capacidade de vôo, seu espaço interno é determinado conforme esta característica – viveiros extensos para as aves de vôo longo horizontal, viveiros altos para as de vôo longo vertical.

Na área interna deve ser criado um ambiente que atenda às necessidades de sobrevivência dos animais, observando-se sempre os aspectos de insolação, de proteção contra os ventos, e contra as intempéries. Para isso, a vegetação deve ser a mais adequada à formação deste ambiente e os abrigos serão utilizados também para a nidificação.

d) Devido à localização de Brasília em região de onde partem as 3 (três) bacias hidrográficas fluviais Sul-americanas (Amazonas, Prata e São Francisco), achamos que a distribuição dos aquários deve ser feita obedecendo-se a este fato geográfico, fazendo-se com que a fauna de cada uma seja representada independentemente.

Nos aquários deve ser evidenciada a capacidade natatória dos peixes e sua beleza física. Seu dimensionamento é feito conforme o porte dos animais quando adultos e seus hábitos de vida gregária ou não. As águas devem ter o seu grau de acidez, temperatura e movimentação, definido em função das características de cada espécie, e a vegetação deve ser lançada de modo a formar um ambiente que possibilite a reprodução.

### **Sistema viário**

Nos parques zoológicos do Rio de Janeiro e de São Paulo, o lançamento de suas atrações foi feito no sentido de agrupá-los, resultando disso grandes aglomerações, o que consideramos um fator negativo, em se tratando de local de recreação, pois achamos importante dar condições ao público de se dispersar<sup>4</sup>. Neste projeto procuramos conjugar o lançamento dos elementos componentes do Parque – viveiros, museus, teatros, parques infantis,

restaurante, bares, churrasqueiras, além das áreas gramadas e arborizadas, espelhos d'água, bosques e reservas florestais, como um sistema viário que obrigasse à dispersão dos visitantes. E ainda, com o uso destes elementos, possibilitamos aos mesmos escolherem os locais de sua preferência, bem como uma permanência mais prolongada no Parque.

Considerados a extensão de sua área (600 ha.)<sup>5</sup>, a impossibilidade de se pretender que os visitantes a percorram a pé e ainda a inexequibilidade de se adotar um meio de condução interna que atenda a todos, achamos que a solução mais adequada seria a de lançar 2 (dois) sistemas de circulação, um para veículos outro para pedestres, sem interferência entre eles. Para o acesso de veículos, projetamos diversos estacionamentos, possibilitando assim que, por meio de caminhos secundários que partem dos mesmos, os visitantes alcancem todas as áreas procuradas.

#### **Flexibilidade na Composição**

Em resumo, podemos dizer que estas foram as principais idéias em que nos baseamos para a elaboração deste projeto que se caracteriza por uma grande flexibilidade de composição no que se refere à aplicação de suas diretrizes básicas.

Definidas estas, passamos à implantação das primeiras áreas, começando naturalmente pela margem esquerda do Córrego Guará, destinada à fauna Sul-americana. Os critérios aí adotados serão válidos para todo o Parque.

### **3 – Trabalhos de Infraestrutura para a Implantação do Plano Diretor**

#### **Sistema Viário**

Na Avenida das Nações, uma das 4 (quatro) que delimitam a área do Parque, foi localizado o pórtico principal, entrada geral para todo o público, e que define a circulação interna, fazendo com que veículos e pedestres tenham acesso independentemente. Foi projetado de tal maneira que os visitantes motorizados passando pela bilheteria e contornando o balão interno, atinjam a avenida perimetral, enquanto que os pedestres, através de uma passagem aérea sobre este balão encontrem a avenida roteiro, onde terão à

sua disposição um sistema de transporte interno – tipo trenzinho.

Na avenida perimetral foram lançados vários estacionamentos e na roteiro, abrigos utilizados também como pontos de parada para o trenzinho.

Quando iniciamos a elaboração deste projeto, encontramos construídos pelas administrações anteriores uma cerca de tela, que acompanha irregularmente todo o seu perímetro, afastada das pistas limítrofes de modo a deixar uma faixa verde, e uma avenida de traçado desordenado, percorrendo uma extensão de aproximadamente 12 (doze) km, através de toda a sua área. Naturalmente, na definição das vias de acesso do sistema viário, aproveitamos estas obras consideradas definitivas, fazendo algumas retificações indispensáveis.

Assim, a avenida existente, que se situa ao longo de toda a área num percurso equidistante do centro e da periferia do Parque, foi aproveitada para o<sup>6</sup> roteiro; a perimetral foi lançada ao longo da cerca de tela, aproveitando o traçado irregular desta pois, como se trata de via de circulação interna de um parque, procuramos evitar as velocidades excessivas.

A distribuição dos viveiros, assim como dos demais elementos de atração, será feita ao longo da avenida roteiro; ficarão afastadas desta por grandes gramados e áreas arborizadas que, conforme explicamos anteriormente, caracterizarão o ambiente de origem dos animais.

Para atingi-los, o público à medida que for usando estas áreas intermediárias, definirá caminhos que se estenderão<sup>7</sup> pelo interior do Parque.

Deverão ser lançadas ainda outras entradas auxiliares para os funcionários e os fornecedores do Parque independentes do pórtico de entrada principal, bem como ruas de serviço que atendam à manutenção do Parque.

E futuramente com o desenvolvimento deste projeto, para toda a área restante, poderão ser projetados novos pontos de acesso para visitantes que os conduzam imediatamente às demais regiões correspondentes aos outros Continentes.

#### **Redes de Água e Esgotos**

Por orientação dos técnicos da Companhia de Água e Esgotos de Brasília (CAESB), optamos pela solução de se adotar 2 (duas) redes de água

para abastecimento do Parque: uma de água industrial, captada nas nascentes do Córrego Guará, destinada à irrigação, abastecimento dos lagos, fossos e à limpeza em geral, e outra de água potável, proveniente do Plano Piloto. Para esta última foi construída uma caixa de 150.000 l, em local próximo à entrada principal.

Mostramos, no início deste trabalho, que o Riacho Fundo e o Córrego Guará, em decorrência da erosão de suas margens, provocada pela devastação de sua mata ciliar, teve quase toda a reserva vegetal não aquática destruída. Para se evitar a continuidade desta devastação, pensamos em desviar o curso daquele rio; observando a topografia do terreno, achamos conveniente construir uma barragem sobre ele, que permitirá a formação de um grande lago, assim como alcançar-se aquele objetivo. A água aí armazenada poderá ser acrescentada à rede de água industrial.

Quanto à execução da rede de esgoto para o Parque, o problema ficará afeto ao órgão competente. No momento, todo o esgoto é lançado nos rios que o atravessam, afluentes principais do lago de Brasília, e que, por sua vez, trazem consigo os esgotos das cidades que atravessam e das que foram localizada em suas cabeceira.

As redes coletoras de águas pluviais acompanharão os traçados das avenidas internas do Parque; ao definir estes, obedeceremos à configuração geral do terreno, procurando evitar grandes declives, e portanto as grandes velocidade das águas que provocam erosão do terreno. Contamos ainda com as áreas ajardinadas e gramadas que facilitam a infiltração e que diminuem o volume de água a ser coletada na superfície do terreno.

### **Redes de Eletricidade**

Como o Parque só fica aberto à visitação até às 18 horas<sup>8</sup>, a iluminação visa especialmente facilitar os trabalhos de vigilância noturna – preservando no entanto, os aspectos paisagísticos de toda a área – como também a despertar a atenção de quem chega à Brasília, via aérea ou terrestre. Assim sendo, a distribuição da rede de iluminação será feita em 02 (dois) tipos:

a) para atender o pórtico de entrada, avenida perimetral, avenida roteiro e ruas de serviço,

procurando facilitar o acesso noturno à administração e a vigilância.

b) para salientar os detalhes paisagísticos, valorizando os extensos gramados, árvores, espelhos d'água, e ainda diversas construções.

### **Rede de Telefone**

Uma central de PABX deverá ser instalada no edifício da administração; vários ramais serão colocados em todos os pontos de referência do Parque (abrigos, restaurante, parques infantis), conforme as necessidades administrativas.

### **Composição das Regiões de Cobertura Vegetal**

Partindo da relação recíproca entre fauna e flora, pela qual uma pode ser identificada através do conhecimento da outra, procuramos situar na região Sul-americana áreas correspondentes a esta afinidade biológica, e onde serão lançadas as coberturas vegetais representativas de cerrado, campo, coqueiros, palmeiras, pinheiral, mata ciliar, assim como os viveiros dos animais que nelas habitam.

Para a escolha das essências vegetais mais apropriadas, consideramos além de sua representatividade na formação de cada uma das regiões que caracterizarão a flora Sul-americana, o seu grau de adaptação ao terreno local, o seu aspecto no que se refere à composição paisagística, ou seja, a sua contribuição para aumentar a beleza do ambiente, e ainda a possibilidade de sua utilização na proteção contra as intempéries, servindo assim para o sombreamento ou como quebra-vento.

Em se tratando de formação do ambiente ecológico na parte interna dos viveiros, serão considerados além dos aspectos já relacionados, outros que permitam a escolha de uma vegetação que atenda às necessidades de alimentação dos animais, que facilite os seus exercícios, que dê possibilidade de nidificação, e que seja resistente a destruição<sup>9</sup>.

A área do parque situada à margem esquerda do Córrego Guará ocupa uma extensão de 110 ha. Seu terreno é em sua grande maioria seco e com vegetação rasteira, com exceção dos trechos

próximos à bacia do rio, que é pantanoso e onde existe mata ciliar. O que havia de vegetação nesta área foi sendo paulatinamente destruído, e quando iniciamos a implantação do Plano Diretor, apenas na área correspondente ao Zôo provisório tinha sido feita uma arborização, sendo que esta não obedece aos princípios adotados neste trabalho.

Para zoneamento desta área, com o conseqüente lançamento das regiões de definição da relação fauna-flora, utilizamos como elementos limítrofes, as avenidas do sistema viário e localizamos cada uma das regiões conforme as características do terreno, visando facilitar a formação da cobertura vegetal e a construção dos viveiros. Assim a região correspondente a campo ficou situada à entrada do Parque, entre as avenidas perimetral e roteiro, em local alto, de pequenos declives; a região correspondentes a cerrado, abaixo da avenida roteiro, estendendo-se<sup>10</sup> até à rua de serviço, e abaixo desta, onde o terreno é de brejo, localizamos a região do Pantanal<sup>11</sup>. Nas áreas extremas, entre as avenidas roteiro e perimetral, estendendo-se<sup>12</sup> até o rio, em terreno de declives mais acentuados, situados de um lado a região cocais e palmeiras e de outro a região pinheirais. Nas margens do rio, onde já existe uma mata ciliar, lançaremos a região correspondente àquela formação.

Brasília, 28 de novembro de 1969  
Macia Nogueira Batista – Arquiteta  
Clovis Fleuri de Godoi – Veterinário

Noras:

1. No original, “os”.
2. No original, “um”.
3. No original “para”, com inicial minúscula.
4. No original “dispensar”
5. No original, “(600 ha)”.
6. No original “a”.
7. No original “extenderão”.
8. No original “18,00”.
9. No original, “distribuição”.
10. No original “extendendo-se”.
11. No original “pantanal”, com inicial minúscula.
12. No original “extendendo-se”.

\* Referência: LOUZADA-SILVA, Daniel. Considerações sobre a criação do Polo Ecológico de Brasília e a Conservação da Biodiversidade. Dissertação de mestrado do Centro de



## Termo de Consentimento Livre e Esclarecido <sup>1</sup>

A Escola \_\_\_\_\_ com visita escolar agendada no jardim zoológico de Brasília em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_, na qual estuda o aluno \_\_\_\_\_, concordou em colaborar com a pesquisa sobre o significado que o aluno atribui a experiência da visita escolar no jardim zoológico. Essa pesquisa é de autoria de Karine Nair Sousa de Oliveira e foi aprovada no programa de mestrado da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília, sob orientação da professora doutora Maria Helena da Silva Carneiro.

Para tanto, pretende-se observar a visita escolar, fotografar, filmar e gravar em áudio as entrevistas. Assim, venho consultar sobre o consentimento para que o aluno(a), sob sua responsabilidade legal, possa colaborar com a pesquisa, caso, esse aluno(a), também, concorde em participar.

Será disponibilizado todos os esclarecimentos necessários antes, durante e após a finalização da pesquisa, e asseguro que o nome do participante não será divulgado, sendo mantido o mais rigoroso sigilo. Vale ressaltar que o responsável pelo aluno(a) pode recusar-se a conceder o consentimento ou interromper a participação do aluno(a) na pesquisa a qualquer momento, sem que haja qualquer interferência na visita ou constrangimento ao aluno(a) durante toda a pesquisa.

A autora da pesquisa garante que os resultados do estudo serão devolvidos aos participantes por meio de um álbum, digitalizado, com fotografias e narrativas referente ao dia da visita ao jardim zoológico de Brasília.

Havendo qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor me contatar através do telefone (61) \_\_\_\_\_ ou por e-mail \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do responsável legal do aluno

\_\_\_\_\_  
Assinatura do aluno

\_\_\_\_\_  
Assinatura da mestrandia  
(matricula 110054075)

\_\_\_\_\_  
Assinatura do responsável da Escola

Brasília, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

<sup>1</sup> Documento elaborado com base no modelo disponível em: cep\_ih\_modelo\_termo\_de\_consentimento\_livre\_e\_esclarecido