

**UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ**

**Ademar Alves de Lima**

**INTERATIVIDADE DE CRIANÇAS AUTISTAS EM RELAÇÃO  
AO COMPORTAMENTO AMBIENTAL**

**Taubaté – SP  
2017**

**ADEMAR ALVES DE LIMA**

**INTERATIVIDADE DE CRIANÇAS AUTISTAS EM RELAÇÃO  
AO COMPORTAMENTO AMBIENTAL**

Dissertação apresentada para obtenção do  
Título de Mestre em Ciências Ambientais  
pelo Programa de Pós-graduação em  
Ciências Ambientais da Universidade de  
Taubaté.

Área de concentração: Ciências Ambientais.  
Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Adriana Mascarete  
Labinas

**Taubaté – SP  
2017**

**ADEMAR ALVES DE LIMA**

**INTERATIVIDADE DE CRIANÇAS AUTISTAS EM RELAÇÃO AO  
COMPORTAMENTO AMBIENTAL**

Dissertação apresentada para obtenção do  
Título de Mestre em Ciências Ambientais  
pelo Programa de Pós-graduação em  
Ciências Ambientais da Universidade de  
Taubaté.

Área de concentração: Ciências Ambientais.  
Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Adriana Mascarette  
Labinas

Data: 09/10/2017

Resultado: APROVADO

BANCA EXAMINADORA:

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Adriana Mascarette Labinas

Universidade de Taubaté

Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. Marcos Roberto Furlan

Universidade de Taubaté

Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. Paulo Sérgio de Sena

UNIFATEA – Centro  
Universitário Teresa D'Avila

Assinatura: \_\_\_\_\_

Dedico este trabalho ao Hector,  
Meu sobrinho com Espectro Autista

A minha mãe e minha irmã Leni,  
Mãe do Hector.

## **AGRADECIMENTOS**

À Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Adriana Mascarette Labinas que aceitou o desafio de juntos podermos realizar este trabalho e por sua orientação que foi imprescindível.

À Marcia Pereira de Souza, Diretora do Centro Municipal de Atendimento Educacional Especializado para Autismo de Ji-Paraná – CMAEE, que abriu as portas para realizarmos a nossa pesquisa e não mediu esforços para acontecer.

Às Monitoras do Centro de Autismo Carla Daniele Santos Moscoso, Ariely Cristine Coelho Ribeiro, Gleyce Miriany Ferreira Pereira, Patrícia Rafaela Gonçalves Rezende e Francisca Eluina da Silva que tematizaram todas as salas de atendimento e planejaram todo o contexto da aplicabilidade das atividades e se dedicaram com muita assertividade.

À Faculdade Panamericana de Ji-Paraná – UNIJIPA em especial a Diretora Rosangela Silva por ter sido o fator de motivação para o egresso neste mestrado.

À minha família em especial a minha mãe, que sempre me apoiaram em todas as minhas decisões, mesmo que essas decisões nos permaneçam afastados por mais tempo do que o planejado.

Aos Professores Doutores Marcos Roberto Furlan, Paulo Sergio de Sena e Andréa Paula Peneluppi de Medeiros que participaram tanto da qualificação quanto da defesa deste trabalho contribuindo com suas sugestões para a melhoria do mesmo.

“A curto, médio ou longo prazo, ensinado de forma comprometida com sua educação, um autista consegue aprender e projetar-se no seu contexto familiar, social e educacional.”

Simone Helen Drumond Ischkanian

# **INTERATIVIDADE DE CRIANÇAS AUTISTAS EM RELAÇÃO AO COMPORTAMENTO AMBIENTAL**

**AUTOR: ADEMAR ALVES DE LIMA  
ORIENTADORA: ADRIANA MASCARETTE LABINAS**

## **RESUMO**

Em crianças autistas a interação é um dos fatores que sofre prejuízos ao longo do seu desenvolvimento, esta pesquisa visa avaliar a interatividade de crianças autistas em relação ao comportamento ambiental, com o objetivo de observar as atitudes e comportamentos durante a aplicação de atividades lúdicas do processo de polinização com abelhas. A pesquisa foi realizada no CMAEE, na cidade de Ji-Paraná-RO. A coleta de dados se deu entre os dias 28 de novembro e 15 de dezembro de 2016. Foram observadas 17 crianças autistas, de 03 a 07 anos de idade, durante a aplicação da atividade lúdica de polinização e de outras atividades pertinentes ao modelo utilizado pelo centro. Para isso, foram tematizadas três salas: da linguagem, motora e do tato. Foi avaliada a interatividade em relação ao comportamento ambiental do grupo de crianças por meio da observação, e analisados com materiais cedidos pelo CMAEE, especialmente, pelo protocolo de atendimento, gravações em mídia, fotos e relatos das monitoras, obtidos durante a realização da atividade. Os dados foram analisados pelo âmbito da pesquisa qualitativa, utilizando a técnica de análise de conteúdo, tendo como referência seu significado em relação ao objetivo principal do projeto, seguindo as fases de pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados. Os comportamentos e atitudes que significaram a interatividade foram categorizadas. Na sala de Linguagem foram observadas as seguintes interações: o incômodo; a correção de colegas e a dupla ação. Na sala motora foram observados: pedidos de ajuda, acolhimento, domínio, defesa, pressão; o ato de imitar e de compartilhar, a união, a defesa, a persistência, a fuga, o contato, a passividade e a ajuda. Na sala de tato foram observadas as interações: a cópia, a divisão da tarefa, a expressão de satisfação e o paralelismo. A sala onde houve maior interação foi na sala motora, com as brincadeiras de pega-pega e com a atividade lúdica de polinização. Como o desenvolvimento humano não é unitário, isto é, que estímulos do ambiente tomam parte desse desenvolvimento, o ambiente tematizado e preparado para a atividade de polinização, favoreceram as atitudes de interação das crianças autistas que participaram do projeto.

**Palavras-chave:** Interação; Espectro Autista; Psicologia Ambiental.

# **INTERACTIVITY OF AUTISTIC CHILDREN IN RELATION TO ENVIRONMENTAL BEHAVIOR**

**AUTHOR: ADEMAR ALVES DE LIMA  
ADVISOR: ADRIANA MASCARETTE LABINAS**

## **ABSTRACT**

In autistic children, interaction is one of the factors that undergoes damage during its development, this research aims to evaluate the interactivity of autistic children in relation to environmental behavior, in order to observe the attitudes and behaviors during the application of ludic activities of the process pollination with bees. The research was carried out at the CMAEE, in the city of Ji-Paraná-RO. Data were collected between November 28th and December 15th, 2016. Seventeen autistic children, aged from 3 to 7 years, were observed during the application of playful pollinating activity and other activities pertinent to the model used by the center. For that, three rooms were thematized: language, motor and touch. It was evaluated the interactivity in relation to the environmental behavior of the group of children through observation, and analyzed with materials provided by the CMAEE, especially, by the protocol of attendance, media recordings, photos and reports of the monitors obtained during the accomplishment of the activity. The data were analyzed by the scope of the qualitative research, using the technique of content analysis, having as reference its meaning in relation to the main objective of the project, following the phases of pre-analysis, material exploration and treatment of results. The behaviors and attitudes that meant interactivity were categorized. In the language room the following interactions were observed: the annoyance; the correction of colleagues and double action. In the motor room were observed: requests for help, reception, dominance, defense, pressure; the act of imitation and sharing, union, defense, persistence, escape, contact, passivity and help. In the touch room the interactions were observed: the copy, the division of the task, the expression of satisfaction and the parallelism. The room where there was more interaction was in the motor room, with the games of run and catch and the playful activity of pollination. As human development is not unitary, that is, environmental stimuli are part of this development, the environment themed and prepared for the pollination activity, favored the interaction attitudes of autistic children who participated in the project.

**Keywords:** Interaction; Autistic Spectrum; Environmental Psychology.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Sala de Linguagem.....	33
<b>Figura 2.</b> Sala motora.....	33
<b>Figura 3.</b> Sala de Tato.....	34
<b>Figura 4.</b> Crianças assistindo o filme “A Abelha Maya”.....	34
<b>Figura 5.</b> Monitora contando uma história para as crianças sobre abelha e polinização.....	35
<b>Figura 6.</b> Criança pintando um desenho de uma abelha.....	35
<b>Figura 7.</b> Criança recortando um desenho de uma abelha.....	36
<b>Figura 8.</b> Duas crianças colando o desenho de uma abelha recortada no painel com desenhos de flores.....	36
<b>Figura 9.</b> Monitora correndo atrás das crianças na brincadeira de pega-pega.....	37
<b>Figura 10.</b> Crianças pegando bolinhas e colocando dentro do cesto em formato de uma flor.....	38
<b>Figura 11.</b> Criança tirando a fita enrolada em outra criança.....	39
<b>Figura 12.</b> Crianças pintando com tinta guache uma colmeia e abelhas.....	40
<b>Figura 13.</b> Monitora pintando o pé da criança com tinta guache amarela e abelha feita com tinta guache da sola do pé da criança.....	40
<b>Figura 14.</b> Crianças manuseando amido de milho com essência de mel.....	41
<b>Figura 15.</b> Crianças experimentando o mel e diferenciando com outro tipo de alimento.....	42
<b>Figura 16.</b> Crianças explorando o mel.....	43

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

<b>ABA</b>	Applied Behavior Analysis (Análise do Comportamento Aplicado)
<b>CMAEE</b>	Centro Municipal de Atendimento Educacional Especializado
<b>CID</b>	Classificação Internacional de Doenças
<b>DIR</b>	Desenvolvimento, Individualidade e Relacionamento
<b>DSM-V</b>	Manual de Diagnóstico e Estatística dos Transtornos Mentais
<b>PECS</b>	Picture Exchange Communication System (Sistema de comunicação por Troca de Figuras)
<b>PIT</b>	Plano Individual do Tratamento
<b>TEACCH</b>	Treatment and Education of Autistic and Related Communication-handicapped Children (Tratamento e Educação de Crianças com Autismo e Dificuldades de Comunicação)
<b>UNITAU</b>	Universidade de Taubaté

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	12
2 OBJETIVOS .....	14
2.1 Objetivo Geral: .....	14
2.2 Objetivos Específicos .....	14
3 REVISÃO DE LITERATURA .....	15
3.1 Psicologia ambiental.....	15
3.2 Comportamento ambiental .....	16
3.3 Interatividade.....	17
3.4 Autismo.....	20
3.5 Educação Ambiental e Polinização.....	25
4 METODOLOGIA.....	30
4.1. Procedimentos de coleta de dados .....	32
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	34
6 CONCLUSÃO .....	45
REFERÊNCIAS .....	46

## 1 INTRODUÇÃO

A interatividade se dá através da relação com outro indivíduo. Esta relação é proporcionada por alguma situação social, ocorra ela em casa, com a família; na escola; na igreja; em eventos sociais, ou em outros locais. A facilidade com que esta interatividade acontece dependerá dos indivíduos que se relacionam. Entre as crianças autistas, a interatividade é um dos maiores desafios, por ser um dos fatores que sofre prejuízos ao longo do seu desenvolvimento.

Para diagnosticar uma criança autista, se avalia, qualitativamente, três áreas de desenvolvimento: a interação social, a comunicação e os padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses e atividades (TEIXEIRA, 2016).

Após diagnosticada uma criança com o espectro autista, o tratamento é de imediato, pois, em alguns casos é identificado o transtorno com uma idade avançada, onde o processo de tratamento se torna moroso: quanto mais cedo diagnosticado, mais chances de sucesso no tratamento.

Para se avaliar a interatividade das crianças autistas, foi aplicada atividades lúdicas do processo de polinização das abelhas, onde em relação ao comportamento ambiental possibilitou identificar os comportamentos e atitudes que significam uma interação.

Comportamento ambiental é aquele conjunto de práticas que favorece, direta ou indiretamente, o meio ambiente, ou seja, um conjunto de ações intencionais, dirigidas e efetivas, que respondem a exigências sociais e individuais e resultam em proteção ao meio ambiente (CAVALCANTE; ELALI, 2011).

Uma das questões bastante observada pelos autores clássicos da Psicologia é a relação entre organismo e ambiente ou, mais especificamente, do homem e as suas influências no contexto do ambiente em que vive. Esta relação vai ao encontro de uma das áreas da psicologia que, apesar de ser uma vasta área, ainda é pouco explorada: a Psicologia Ambiental. Sua principal linha de estudo é a das influências ambientais na subjetividade e no comportamento humano ou o estudo do modo pelo qual as pessoas utilizam o espaço como meio de regular suas interações (PINHEIRO, 2005).

Para Sager et al. (2003), um dos aspectos estudados pela Psicologia Ambiental diz respeito ao impacto que as características físicas do ambiente podem

causar nas relações interpessoais e à relação entre crianças com os contextos onde elas atuam e o modo como esses contextos afetam suas interações.

Desta forma, a observação e a avaliação das atitudes e dos comportamentos ambientais das crianças, por meio da interatividade e durante a realização de brincadeiras, poderá proporcionar a ligação com a psicologia ambiental, onde o ambiente, tanto ecológico quanto estrutural, pode interferir no comportamento das crianças, possibilitando uma análise do seu bem-estar físico e mental, sabendo-se que a maneira como as crianças brincam determina a maneira como elas interagem entre si.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo geral**

Avaliar a interatividade de crianças autistas por meio do comportamento ambiental, durante atividades lúdicas interativas.

### **2.2 Objetivos específicos**

- A psicologia ambiental favorecendo no comportamento ambiental de crianças autistas;
- Avaliar a interatividade das crianças autistas durante a realização das atividades lúdicas da polinização;
- Observar as atitudes e os comportamentos ambientais de crianças autistas por meio da atividade interativa da polinização, desenvolvida pelo projeto de extensão “Natureza e Criança: aprendendo com animais e plantas”.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 Psicologia ambiental

A Psicologia Ambiental está, em parte, voltada para a solução dos problemas do ambiente e evoluiu para abarcar muitos outros tipos de problemas no âmbito do fazer humano, ou seja, avalia o ambiente para obter determinados efeitos sobre o comportamento do indivíduo. As chamadas questões ambientais, na verdade, refletem mais uma crise das pessoas nos ambientes, do que uma crise de ambiente (PINHEIRO, 1997).

A partir deste raciocínio, tem-se que os problemas ambientais são uma das principais razões para o surgimento da Psicologia Ambiental.

Quando se fala de psicologia enquanto prática profissional, imagina-se uma ciência com prática centralizada somente nas zonas urbanas do planeta. No entanto, a psicologia ambiental faz parte do cenário da crise ambiental e sua aplicação procura estabelecer contribuições para a conexão humano-ambiental, onde o papel da ciência psicológica está na promoção da qualidade ambiental (PINHEIRO, 1997).

Pinheiro (1997) salienta que a psicologia ambiental possui “dupla personalidade”, isto é, parte “psicologia”, parte “ambiental”. Ela formou-se a partir de duas grandes origens, ou raízes teóricas: uma externa à Psicologia, outra interna. Desde o início, essas vertentes se relacionam e se combinam, misturando matrizes teóricas e práticas, fundamental para uma compreensão adequada da área e de suas dificuldades em encontrar uma identidade teórica.

As dificuldades encontradas no Brasil para a atuação do Psicólogo Ambiental são evidentes, pois, ainda se discute a definição de um campo específico e independente dentro da psicologia dedicado ao estudo das inter-relações humano-ambientais (PINHEIRO, 2005).

Pinheiro (2005) salienta que, na verdade, estamos interessados no comprometimento das pessoas com o ambiente à sua volta, e não com a preocupação que elas têm com o ambiente. Reforça, ainda, que pelo fato da psicologia dizer que para se diminuir o estresse e evitar preocupações, tem-se que promover a qualidade de vida. Conclui que deve-se estudar e incentivar o comprometimento e não preocupação.

A Psicologia Ambiental analisa percepções, atitudes e comportamentos da(s) pessoa(s) em relação ao contexto físico-social, dentro dos seguintes níveis, conforme colocam Cavalcante; Elali (2011) apud Moser (2005):

1) microambiente, abarcando os espaços privados (moradia etc.); 2) ambientes de proximidade, incluindo espaços compartilhados semipúblicos (bairro, local de trabalho, praças, parques, etc.); 3) ambientes coletivos públicos (cidades, vilarejo etc.); 4) ambiente global, abrangendo o ambiente em sua totalidade, construído ou não, e seus recursos, naturais ou referentes à sociedade. (CAVALVANTE; ELALI, 2011, p. 29)

Pode-se depreender um grande espectro de objetos alvos de estudo e de intervenção de profissionais da área da psicologia quando visam ao enfrentamento de problemas ambientais, tais como: planejamento de edifícios (hospitais, casas, dentre outros); planejamento e avaliação de equipamentos urbanos (ciclovias, trens metropolitanos, dentre outros); planejamento de intervenções no tecido urbano, tratamento de resíduos sólidos, consequências de desastres naturais; impacto de diferentes tipos de ambientes sobre populações específicas; relações de vizinhança; reações de pessoas vivendo situações extremas (cápsulas espaciais, estações isoladas); percepção e avaliação ambiental; e enfrentamento de mudanças repentinas nas condições de vida (GUNTHER; PINHEIRO; GUZZO, 2006).

A psicologia ambiental parte da premissa de uma dupla vinculação ao estudo de problemas de degradação ambiental e elaboração de projetos para ambientes construídos. Ela compõe na atualidade os seguintes tipos de problemas para seu interesse: percepção e cognição do ambiente; efeito do ambiente no comportamento; ambientes diferenciados (de crianças, jovens, adultos, trabalhadores, entre outros); ambientes específicos (como cidades); construção de determinados ambientes para obter determinados efeitos sobre o comportamento; mudanças de atitudes; percepções e comportamento frente ao ambiente; e até mudanças e planejamento do ambiente e preservação do meio ambiente (GUNTHER; PINHEIRO; GUZZO, 2006).

### **3.2 Comportamento ambiental**

O Comportamento ambiental nasce de um conjunto de atitudes favoráveis em relação ao meio ambiente, porém, pode estar distante de um padrão desejável ou das metas da formação ambiental. Assim, a escola se torna um local de grande

importância para se abordar este tema, inclusive no ensino fundamental. Não basta apenas introduzir a discussão em sala de aula para fomentar, junto aos alunos, o interesse pelo tema, é importante desenvolver possibilidades inovadoras para alcançar uma mudança efetiva de comportamento ambiental, demonstrando o grande significado que esses comportamentos podem assumir (GONÇALVES-DIAS et al., 2009).

Segundo Gonçalves-Dias et al. (2009), o tema comportamento ambiental na atualidade enfrenta controvérsias sobre a sua efetividade: ao mesmo tempo em que a juventude de hoje vem se transformando no pivô de mudanças socioambientais necessárias na contemporaneidade, ela também tem estado cada vez mais distante daquilo que poderia ser considerado um comportamento ambientalmente adequado.

Para ficar mais claro o que fundamenta o comportamento ambiental, Cavalcante e Elali (2011), pontuam três características: a) trata-se de produto ou resultado de um tipo de conduta que gera mudanças no meio; b) são resultados ou respostas a uma demanda ou exigência; e c) apresentam certo nível de complexidade, transcendendo uma condição presente e antecipando um resultado futuro.

O comportamento ambiental também é compreendido como uma expressão das formas de relacionamento estabelecidas entre o ambiente e o contexto cultural (CAVALCANTE; ELALI, 2011).

### **3.3 Interatividade**

A interação é o resultado de uma relação com o outro e, em se tratando de crianças, a interação se dá com o brincar. Dessa forma, as crianças se apropriam, recriam e reproduzem o mundo que a cercam.

Em sua pesquisa Sager et al. (2003), comparam:

“(...) o brincar de crianças de escola infantil em ambientes providos de aparelhos que promoviam atividades motoras amplas com ambientes onde os brinquedos estimulavam atividades motoras finas, como aqueles desenvolvidos com papel, tesouras e lápis. Os resultados evidenciaram que as interações eram mais comuns naqueles ambientes onde os equipamentos propiciavam atividades motoras amplas (...)”. (SAGER et al., 2003, p. 204)

Segundo Sager et al. (2003), um foco de trabalho importante dentro do campo da Psicologia Ambiental é o estudo do modo pelo qual as pessoas utilizam o espaço como meio de regular suas interações.

Para favorecer uma interação é necessário outro aspecto do ambiente físico que vem se mostrando ser importante para as interações infantis, isto é, o arranjo espacial, aquele que dá suporte para as interações infantis, bem como o papel desses arranjos na promoção da interatividade. Esses arranjos espaciais podem ser classificados em aberto, semiaberto e fechado (SAGER et al., 2003).

Estudos onde se procuravam investigar a influência das zonas circunscritas nas interações infantis, como áreas localizadas em cantos, delimitadas em, pelo menos, três lados por barreiras formadas por mobiliário, paredes, diferenças no nível do solo, entre outros, mostraram que as crianças preferiam brincar próximo ao educador em arranjos espaciais abertos, diferentemente nos arranjos semiabertos. Assim sendo, as áreas mais atrativas utilizadas pelas crianças foram, preferencialmente, as zonas circunscritas. Outra observação realizada foi que as crianças preferem brincar com equipamentos que combinam diferentes atividades, principalmente quando há espaços livres que permitem uma possível mudança de função. Daí a importância dos equipamentos que permitem usos diversos (SAGER et al., 2003).

A interação se dá através da relação com outro indivíduo. Esta interação pode acontecer com facilidade se o outro proporcionar um fator do ambiente físico que influencia as interações das crianças, Sager et al. (2003) em sua pesquisa demonstrou que onde diz respeito à disponibilidade ou quantidade de brinquedos, quanto menor era a disponibilidade de brinquedos, mais as crianças tendiam a brigar e a engajar-se em atividades paralelas. Por outro lado, as crianças procuravam brincar sozinhas quanto maior era a quantidade de brinquedos disponíveis. Tão importante quanto a disponibilidade de brinquedos é o tipo de equipamento que envolve as interações entre crianças (SAGER et al., 2003).

Segundo Souza e Batista (2008), neste contexto há que se traçar um paralelo, considerando que crianças com deficiência intelectual são mais dependentes dos pais no envolvimento em grupos de brincadeira do que aquelas com desenvolvimento típico. Os pais de crianças com algum tipo de deficiência intelectual tendem a organizar grupos de brincadeiras entre pares com menos frequência do que os pais de crianças sem alterações.

As questões relacionadas à interação social se tornam mais minuciosas quando se trata de crianças com necessidades especiais, por possuírem algum tipo de limitação, de dificuldades de locomoção, de exploração de objetos, ou mesmo incapazes de participar e contribuir nas atividades em grupo (SOUZA; BATISTA, 2008).

Souza e Batista (2008) salientam que pela limitação que as crianças com necessidades especiais possuem, sendo cada uma em sua especificidade, essas crianças são, muitas vezes, isoladas do contato com outras pessoas e suas interações acabam sendo restritas, muitas vezes, aos adultos (parentes ou vizinhos, da escola ou das relações de caráter terapêutico), contribuindo para um possível isolamento social.

Por motivos de comparação entre crianças com deficiência intelectual moderada, de mesma faixa etária e crianças que apresentam desenvolvimento típico, existe o risco delas serem socialmente isoladas da interação com os pares, restringindo, assim, as amizades formadas por crianças com deficiência intelectual; há, também, dificuldades no estabelecimento do bom desenvolvimento nas atividades em grupo, com menor frequência de participação dos pares; e há tendência a menor aceitação dos grupos e menor integração social em programas de pré-escola inclusiva (SOUZA; BATISTA, 2008).

Deve ser considerado que o envolvimento de crianças num grupo pode variar individualmente, devido às características específicas de cada uma delas e possivelmente, pelo empenho dos pais em propiciar relações dos filhos com parceiros (SOUZA; BATISTA, 2008).

Entretanto, se por um lado há um aumento significativo no conhecimento sobre os processos de interação de crianças com desenvolvimento típico, especialmente através de atividades lúdicas, são limitadas as informações disponíveis quanto às crianças com atraso geral de desenvolvimento, o que não torna o assunto menos importante; muito pelo contrário. As dificuldades reais das crianças com necessidades especiais não estão diretamente relacionadas aos seus problemas orgânicos, mas se devem aos modos de interpretação social desses problemas. Por isso é que se considera o favorecimento da interação entre parceiros um importante elemento contribuinte para os processos de construção e transformação de significados no desenvolvimento da criança com necessidades especiais (SOUZA; BATISTA, 2008).

As trocas interpessoais e as interações favorecem, sobremaneira, o desenvolvimento cognitivo dos indivíduos que pertencem a um mesmo contexto cultural, no âmbito das quais, pela utilização de instrumentos e estigmas culturais, estes sujeitos elaboram e reelaboram o próprio pensamento e o pensamento de seus parceiros, constatando que a aprendizagem humana é um processo intrinsecamente relacional (DIAS; BHERING, 2004).

### **3.4 Autismo**

Segundo pesquisas realizadas nos Estados Unidos na Europa e na Ásia, o transtorno de espectro autista apresenta uma incidência estimada em 1% das crianças e adolescentes em todo o mundo, uma estimativa no Brasil de mais de seiscentos mil crianças e adolescentes brasileiros com o transtorno do espectro autista (TEIXEIRA, 2016).

A ocorrência de autismo é maior no sexo masculino, afetando cerca de quatro meninos para cada menina acometida, estimando que para cada 42 nascimentos de meninos ocorra um caso de autismo, enquanto que para o sexo feminino a relação seria de um caso para cada grupo de 182 meninas. Os casos de meninas comparados aos casos de meninos, costumam ser mais graves, comprometedores e incapacitantes (TEIXEIRA, 2016).

Destaca Teixeira (2016), que um grande estudo publicado em 2014 pelo *Center For Disease Control and Prevention* (Centro de Controle e Prevenção de Doenças), órgão governamental americano com sede em Atlanta que divulgou dados impressionantes acerca da incidência de autismo nos Estados Unidos, sendo cerca de uma criança a cada 68 possui o transtorno do espectro autista, este estudo é realizado a cada dois anos, onde são analisados as prevalências dos transtornos de espectro autista em diversas comunidades de todo país.

Não se sabe, ainda, as causas do autismo, havendo diversos fatores de risco que podem favorecer o desenvolvimento, podendo ser fatores genéticos e/ou ambientais (TEIXEIRA, 2016).

Em estudos científicos sobre as causas do autismo pelo fator genético, mostram que a genética está intimamente ligada ao autismo, pois, se pais com um filho com o espectro autismo, apresentam chances de cerca de 10% de ter o segundo filho com a mesma condição comportamental, já em outros estudos com

gêmeos idênticos, se um dos irmãos tiver autismo, ou outro tem chance de possuir que varia de 36% a 95%, em caso de gêmeos não-idênticos, a chance diminui para até 30%. Como também crianças com síndrome de Down ou a síndrome do X frágil, apresentam maior chance de desenvolver o autismo (TEIXEIRA, 2016).

Teixeira (2016) ressalta que as possíveis causas referentes aos fatores ambientais, seriam insultos ao cérebro em desenvolvimento durante o período gestacional, através de doenças congênitas como rubéola, encefalites, meningites, uso de drogas, má nutrição materna, acometida pela mãe, onde poderiam hipoteticamente produzir alterações de estruturas cerebrais ou alterar fatores imunológicos e bioquímicos, predispondo e até mesmo desencadeando o comportamento autista.

Já foi cogitado a possibilidade de mães que demonstram pouco ou nenhum afeto em relação aos filhos, negligentes ou violentas com os mesmos, serem causadoras do autismo infantil, porém estudos neurocientíficos demonstram que métodos de criação parental e ausência de afeto não causam autismo. Portanto, Teixeira (2016) afirma que é possível alguns fatores ambientais serem potencialmente influentes a ter alguma participação, mesmo que indireta, no desencadeamento do autismo.

Lampreia (2003) relata que o primeiro diagnóstico do autismo infantil, era tratado de acordo com um quadro bastante uniforme contendo apenas alguns critérios, como, por exemplo, o desligamento das relações humanas, a falha no uso da linguagem para a comunicação, a manutenção de uma rotina, a fascinação por objetos e boas potencialidades cognitivas. Posteriormente, este quadro foi revisto e a definição de autismo passou a focar o auto isolamento e a resistência às mudanças de rotina.

Algumas crianças com autismo podem ser diagnosticadas desde os primeiros dias ou meses de vida, outras, somente após um ou dois anos, quando começa a se perceber o seu desenvolvimento fora da suposta normalidade: algumas falam, outras são mudas; algumas apresentam retardo mental, outras não. O quadro é, portanto, bastante heterogêneo (LAMPREIA, 2003).

O diagnóstico precoce é fundamental no processo de tratamento, possibilitando maiores chances de melhorias significativas nos sintomas do transtorno ao longo da vida. Quanto mais cedo for feita a intervenção, melhor, mas não é isso que vem acontecendo (TEIXEIRA, 2016).

Teixeira (2016) salienta que nos Estados Unidos a idade média de diagnóstico é de cerca de 3 anos (o que já é tarde, pois o diagnóstico antes dos 2 anos garante um prognóstico melhor). No Brasil, os indivíduos são diagnosticados por volta dos 8 anos de idade e acabam tendo um prognóstico muito pior.

Para diagnosticar uma criança autista, se avalia, qualitativamente, três áreas de desenvolvimento: a interação social, a comunicação e os padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses e atividades. Assim, de acordo com os instrumentos oficiais de classificação, o autismo é referenciado com a sigla CID 10 – F84 – Transtornos Globais do Desenvolvimento, dependendo do nível de acometimento no seu desenvolvimento pode ser classificado em CID 10 – F84.0 Autismo Infantil, CID10 – F84.1 Autismo Atípico ou CID 10 – F84.5 Síndromes de Asperger, no CID 10 - Classificação dos Transtornos Mentais e de Comportamento, para a Organização Mundial de Saúde.

Teixeira (2016) ressalta que na classificação atual para a Associação Americana de Psiquiatria, a identificação do transtorno do espectro autista, está descrita no DSM-V: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais. Em sua última publicação, em 2014 no Brasil, sendo a edição atualizada, assim para classificar o Transtorno do Espectro Autista, especifica os cinco critérios diagnósticos para a identificação os seguintes critérios:

- A. Prejuízo em comunicação e interação social em múltiplos contextos:
  - 1. Prejuízo em reciprocidade social e emocional.
  - 2. Prejuízos em comportamento comunicativo não verbal utilizado para interação social.
  - 3. Prejuízos no desenvolvimento, manutenção e entendimento de relacionamentos sociais.
- B. Padrão de comportamento repetitivo e restritivo de interesses ou atividades, manifestadas pelo menos dois dos seguintes:
  - 1. Movimentos ou fala repetitivos e/ou estereotipados.
  - 2. Insistência ou monotonia, inflexibilidade nas rotinas ou padrões ritualísticos no comportamento verbal ou não verbal.
  - 3. Interesses restritos.
  - 4. Hiper ou hiporreatividade a estimulação sensorial ou interesse atípico por estímulos ambientais.
- C. Sintomas devem estar presentes no período de desenvolvimento inicial da criança.
- D. Os sintomas provocam prejuízos significativos no funcionamento social, ocupacional ou outras áreas importantes.
- E. Essas alterações não são mais bem explicadas por deficiência intelectual ou por atraso global do desenvolvimento. A deficiência intelectual ou transtorno do espectro autista podem existir; para fazer o diagnóstico de comorbidade, a comunicação social deve ser abaixo do esperado para o nível de desenvolvimento. (TEIXEIRA, 2016, p. 50-51)

Para diagnosticar uma criança com autismo depende de uma minuciosa avaliação comportamental da criança e de entrevista com os pais, sendo de grande relevância a avaliação pedagógica escolar, caso a criança esteja inserida em um programa educacional, o diagnóstico do autismo e clínico, e nesse processo de avaliação comportamental, algumas escalas padronizadas são inclusas para uma investigação mais apurada do transtorno do espectro autista (TEIXEIRA, 2016). Após diagnosticada uma criança com o espectro autista, o tratamento é de imediato, pois, em alguns casos é identificado o transtorno com uma idade avançada, onde o processo de tratamento se torna moroso, quanto mais cedo diagnosticado, mais chances de sucesso no tratamento.

Teixeira (2016) cita que o primeiro passo para o tratamento do autismo é a criação do Plano Individual do Tratamento (PIT), que consiste em um planejamento de tratamento que leva em considerações todas as necessidades individuais da criança com autismo, pois, cada autista apresenta necessidades diferentes do outro, a criação do PIT deve considerar diversos fatores, incluindo as necessidades específicas de cada criança, o grau de gravidade dos sintomas, a disponibilidade e a adesão da família ao tratamento.

Os estudos científicos controlados e realizados em diversos centros de pesquisas das mais respeitadas e renomadas instituições acadêmicas dos Estados Unidos, Canadá e Europa, é deste pressuposto onde se segue o tratamento moderno para os transtornos do espectro autista. Há um conjunto de referências terapêuticas para as intervenções, englobando: orientação familiar e psicoeducação; enriquecimento do ambiente; medicação; terapia cognitivo-comportamental; treinamento de habilidades sociais; fonoaudiologia, terapia ocupacional; terapia de integração sensorial; mediador escolar; esportes; grupos de apoio, ajudando assim na melhoria da qualidade de vida da criança, proporcionando uma melhor adaptação ao meio em que ela vive (TEIXEIRA, 2016).

Além das intervenções conjuntas para o tratamento, outros métodos científicos são adotados pelas instituições para o tratamento comportamental das crianças com espectro autista, tais como: método ABA, *Applied Behavior Analysis* (Análise do Comportamento Aplicado); método TEACCH, *Treatment and Education of Autistic and Related Communicatio-handica-pped Children* (Tratamento e Educação de Crianças com Autismo e Dificuldades de Comunicação); método

PECS, *Picture Exchange Communication System* (Sistema de comunicação por Troca de Figuras) e o método *Floortime* (tempo no chão) (TEIXEIRA, 2016).

Um dos métodos utilizados nos centros especializados para o tratamento de crianças autistas, é a metodologia *Floortime* que se baseia em estimular o desenvolvimento emocional e relacional da criança, buscando entender seus sentimentos, sua relação com os cuidadores e também a maneira como ela se relaciona com os órgãos dos cinco sentidos (TEIXEIRA, 2016).

Dentro desta perspectiva, o médico psiquiatra e pediatra Dr. Stanley Greenspan, autor de uma teoria de desenvolvimento infantil, onde criou seis fases de desenvolvimento, também dentro desta premissa desenvolveu uma terapia para ajudar a criança a alcançar estes níveis, sendo o criador do modelo DIR/*Floortime*. O DIR significa Desenvolvimento, Individualidade e Relacionamento (GREENSPAN, 2000).

O DIR é uma metodologia de terapia utilizada em muitos centros, a qual focaliza todas as atividades de desenvolvimento da criança, como: a função social, emocional, a comunicação, o pensamento e a atenção (PIACENTINI; GOLDSTEIN; CAPELLI, 2011).

Segundo Piacentini; Goldstein; Capelli (2011):

*O Floortime é a terapia central e vital do Modelo DIR. É, literalmente, o tempo que passamos no chão brincando com a criança e procurando caminhos e oportunidades para ajudá-la na escada do desenvolvimento. O Floortime é uma terapia que vai focalizar nas dificuldades dos aspectos emocionais e interacionais da criança. A base do Floortime são os pais junto com os filhos e a construção que se dá a partir desta interação (PIACENTINI; GOLDSTEIN; CAPELLI. 2011, p.23).*

O modelo DIR/*Floortime* é uma das intervenções mais utilizadas na terapia com crianças com espectro autista, no Centro de Autismo onde foi realizada a pesquisa não é diferente.

A polinização foi a temática escolhida para avaliar a interatividade das crianças autistas por meio do comportamento ambiental. As atividades lúdicas do processo de polinização de abelhas foram incluídas na intervenção com as crianças dentro do método de terapia para o desenvolvimento comportamental das mesmas no Centro de Autismo.

### 3.5 Educação Ambiental e Polinização

Atividades lúdicas proposta na metodologia de terapia das crianças autistas do Centro de Autismo com a temática do processo de polinização das abelhas, remete a educação ambiental, que segundo Carvalho (2004), a Educação Ambiental deve ser abordada nos diferentes contextos e ser prática constante no meio educacional. Dentro da perspectiva da ação educativa, a Educação Ambiental é uma importante ponte entre educação e o campo ambiental, propondo um diálogo com a gama problemática gerada pela crise ecológica, assim produzindo reflexões, concepções, métodos e experiências para a construção de novas bases de conhecimento e valores ecológicos atualmente e nas futuras gerações.

De acordo com Bento e Thomazi (2013), a educação ambiental surge a partir de uma resolução importante, a qual relata que se deve educar o cidadão para a solução dos problemas ambientais. De acordo com a Lei Federal n. 9.795/1999, a educação ambiental é considerada um tema transversal, portanto, deve estar em presente em todas as disciplinas do contexto escolar e em todos os níveis de ensino, visto que “o ambiente escolar é um dos locais privilegiados para a realização da educação ambiental, desde que dê oportunidade à criatividade, ao debate, à pesquisa e à participação de todos”.

A educação ambiental vem assumindo uma função transformadora onde os indivíduos se tornam corresponsáveis possibilitando um objetivo essencial para a promoção de um desenvolvimento sustentável. Assim, a educação se coloca em uma posição de mediador na construção de referenciais ambientais se pondo a usá-los como instrumentos para o desenvolvimento de uma prática social focada no conceito da natureza, e os educadores com essa responsabilidade direcionada, sendo possível dizer que as práticas educativas são consideradas ferramentas essenciais para o trabalho dos docentes, para o trabalho da educação ambiental, direcionando o aluno aos temas relacionadas ao meio ambiente, promovendo mudanças de posturas, de comportamentos e reflexões (BENTO; THOMAZI, 2013).

Partindo deste pressuposto onde a educação ambiental promove possibilidades de mudanças de comportamento, nos colocamos a pensar sobre essa educação promovendo a inclusão social e conseqüentemente estimulando a socialização, vindo a contribuir quando Borges (2011) ressalta que as pessoas com deficiência devem ser concedidas iguais oportunidade de participação social e

serem assegurados seus direitos fundamentais como saúde, educação, trabalho e lazer.

Na educação ambiental há várias possibilidades para a sua aplicabilidade, podendo ser com exercícios físicos, recreação e contemplação da natureza que, sabidamente, proporcionam a promoção da autoestima, socialização, contribuindo para a formação de um indivíduo com valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes voltadas para a conservação e uso sustentável do ambiente natural (BENTO; THOMAZI, 2013).

Bento e Thomazi (2013) em seu trabalho desenvolvido nas escolas de ensino fundamental e médio do município de Aimorés (MG), promovido pelo Instituto Terra, como um caso bem-sucedido em educação ambiental, demonstraram que é possível modificar uma realidade natural local com educação ambiental no contexto escolar, em uma perspectiva emancipatória na qual o aluno é mais dinâmico, crítico e participativo em suas atitudes em relação ao meio ambiente, vivenciaram uma situação onde a educação ambiental versus inclusão social foi significativa, narrada por uma entrevista que vem a contribuir com esta pesquisa, onde a entrevistada disse:

No ano passado, eu me deparei com uma aluna especial em minha sala de aula do 6º ano, a qual apresentava cegueira e autismo. Professor nenhum da escola conseguia trabalhar de forma evolutiva com essa aluna [...] eu ministrava minhas aulas [...] e ela ficava sentada quietinha na carteira. Até que um dia, eu precisei trabalhar a EA com os alunos, pois era a semana do meio ambiente e tínhamos então que expor uma feira de artesanato com produtos recicláveis. A partir daí me deparei com uma cena muito emocionante, que marcou minha carreira docente... Ao levar os alunos para o pátio da escola onde ficaríamos ao ar livre para prepararmos as atividades de EA, essa aluna cega e autista confeccionou uma casa de folhas de jornal descartados (foram dadas aos alunos folhas de jornais não utilizados para realizar as atividades) enorme, que chamou a atenção de todos que estavam ao redor dela. Essa casa representava para ela o lar onde ela morava... e os seus colegas de classe durante essa atividade ficaram próximo dela o tempo todo observando e a ajudando pegar algo que ela manifestasse dificuldade. Desse dia em diante, descobrimos por acaso que os trabalhos manuais e as práticas pedagógicas de EA emancipatória estimula em todos os sentidos a socialização e a inclusão social dos alunos especiais (BENTO; THOMAZI, 2013, p. 108).

Analisando esse depoimento, é possível perceber que a educação ambiental emancipatória beneficia não só a natureza e seus recursos naturais, como também portadores de deficiência, pois o interesse em trabalhar as questões ecológicas, incluindo o público com necessidades especiais, nos remete a uma reflexão sobre sensibilização e o sentido mais íntimo de educação ambiental. A deficiência visual não é barreira para o contato com a natureza e há muitas iniciativas que estimulam a

inclusão, mostrando que as belezas naturais, além de apreciadas com os olhos, podem ser também percebidas por outros sentidos (BENTO; THOMAZI, 2013).

Diante desta contribuição nos remete a pesquisa proposta neste trabalho onde, que para se avaliar a interação das crianças autistas através do comportamento ambiental, foi incluso atividades lúdicas que representasse o processo de polinização das abelhas, proporcionando um ambiente estruturado e tematizado dentro do tema proposto, com instruções objetivas e claras para facilitar o entendimento das crianças.

Freitas e Pinheiro (2012) demonstraram que cerca de 75% das culturas e 80% das espécies de plantas florais dependem da polinização animal; são, também, essenciais para a reprodução e manutenção da diversidade de espécies de plantas, provendo alimentos para humanos e animais, chegando a influenciar no aspecto qualitativo da produção e neste contexto, as abelhas são os principais insetos polinizadores. Cerca de 73% das espécies agrícolas cultivadas no mundo são polinizadas por espécies de abelhas, enquanto que as moscas são responsáveis por 19%, os morcegos por 6,5%, as vespas por 5%, os besouros por 5%, os pássaros por 4% e as borboletas e mariposas por 4%. Entretanto, há que se considerar que inúmeras espécies vegetais podem ser polinizadas por mais de um grupo de polinizadores.

Silva e Paz (2012), em sua pesquisa “Abelhas sem ferrão: muito mais do que uma importância econômica”, salientam que além da polinização, as abelhas sem ferrão podem apresentar papel estratégico na reconstituição de florestas tropicais e conservação de remanescentes florestais, uma das espécies de abelhas sem ferrão as do gênero *Melipona*, onde não interfere apenas em aspectos sociais e econômicos, mas principalmente em processos ecológicos ecossistêmicos. A partir dessa necessidade se orienta uma educação ambiental nas escolas e organizações para que através disso se dará necessárias medidas urgentes de sensibilização, sendo um ponto chave a intervenção junto à sociedade.

Silva e Paz (2012) reforçam que:

O serviço ecológico realizado pelas abelhas sem ferrão, inclusive incluindo os demais grupos de abelhas, é essencial para a manutenção da diversidade vegetal e da flora nativa, e indiretamente, da fauna que dela se beneficia. Dessa forma uma maior oferta de sítios de nidificação para as abelhas sem ferrão, contribui diretamente para a conservação da fauna e da flora, que, em conjunto com outros seres vivos, mantêm o nosso planeta em equilíbrio (SILVA; PAZ, 2012, p. 150)

Tanto pela evolução quanto pela seleção natural, as plantas desenvolveram mecanismos de defesa contra herbívoros, patógenos e fatores ambientais de estresse, como, também, maneiras de sinalização que lhes permitem atrair dispersores e polinizadores. A maior consequência da herbivoria é a perda de partes vegetais, desde raiz até folhas, flores e frutos, enquanto que a maior consequência da polinização, isto é, o transporte de polens entre flores, é a garantia da perpetuação das espécies produtoras de flores (KROHLING et al., 2010).

Como os insetos representam o maior grupo em termos de abundância, estes acabam se transformando numa das grandes ameaças às plantas cultivadas ou nativas, pela prática da herbivoria. Herbívoros podem danificar o sistema vascular de plantas ou consumir partes do corpo do vegetal: tanto partes vegetativas como partes reprodutivas (KROHLING et al., 2010). No entanto, Labinas et al. (2010) observam que dependemos dos insetos para atividades de extrema importância, como a polinização de espécies vegetais para a produção de mel, seda, alimentos, entre outros; para a decomposição da matéria orgânica, para a reciclagem de elementos químicos e para outras inúmeras funções ecológicas, também.

Insetos herbívoros têm sido usados para controle de ervas invasoras. É normal os herbívoros consumirem até 10% da vegetação de florestas, porém infestações ocasionais podem desfolhar completamente ou até erradicar florestas inteiras (RICKLEFS, 2003).

Gressler et al. (2006), trabalhando na Amazônia peruana, relataram que os nectários da espécie conhecida por camu-camu exsudam uma fragrância doce que atrai as abelhas e que as suas flores são polinizadas por *Melipona erbunea fuscopilosa* e *Trigona postica*.

Apesar da possibilidade de polinização pelo vento, as abelhas são consideradas os polinizadores mais importantes do camu-camu. Mesmo sendo este um dos muitos exemplos de espécie vegetais beneficiadas pela polinização, o grau de conhecimento sobre os benefícios da polinização para a manutenção da vida das espécies, inclusive a humana, é muito pequeno.

Kaehler et al. (2005) informam que em Bromeliaceae insetos são polinizadores menos comuns e, quando ocorrem, a polinização é realizada por abelhas ou borboletas. Abelhas são polinizadoras de algumas espécies da subfamília Bromelioideae, as bromélias polinizadas por abelhas apresentam pétalas

azuis, inflorescências densamente congestionadas, flores com tubo estreito e nectários ocultos, quando presentes e provavelmente de algumas da subfamília Pitcairnioideae, as bromélias polinizadas por borboletas apresentam características semelhantes às polinizadas por abelhas.

Na tentativa de introduzir este assunto de maneira lúdica no contexto pedagógico das primeiras séries do ensino fundamental, Labinas et al. (2003) proporcionaram a um grupo de crianças uma atividade realizada em área aberta, envolvendo o conceito de polinização e verificaram o grande envolvimento e interação das crianças em busca do cumprimento da atividade em grupo. Ao término da atividade, observou-se que, praticamente, todas as crianças tomaram parte da brincadeira de maneira exitosa.

## 4 METODOLOGIA

A metodologia é uma das etapas mais determinantes em uma pesquisa. Em pesquisas sociais que privilegiam a subjetividade individual e grupal se faz necessária uma metodologia que congregue o espectro singular nelas incluso. Esta etapa requer uma definição exata das técnicas de coleta e das técnicas de análise dos dados. Em casos onde há maior demanda de pessoas, a pesquisa quantitativa é mais eficaz e exerce um papel auxiliar de termômetro ao permitir a análise descritiva do real ao traçar o perfil de fatores que influenciam o processo (CÂMARA, 2013).

Segundo Câmara (2013), objetivos como os de verificar de que modo as pessoas consideram uma experiência, uma ideia ou um evento, são característicos de pesquisas qualitativas; ou ainda, quando os objetivos sejam a “demonstração lógica das relações entre conceitos e fenômenos, com o intuito de explicar a dinâmica dessas relações em termos intersubjetivos” (p.”181”).

Os dados qualitativos são analisados com maior riqueza de detalhes, em profundidade, sobre as interações entre indivíduos, grupos e organizações. Algumas técnicas singulares, fundamentadas em correntes, pensamentos e abordagens diversas permeiam a interpretação de dados de uma pesquisa qualitativa (CÂMARA, 2013).

Nesta proposta de pesquisa, foi analisada a interatividade e o comportamento ambiental, de um grupo de crianças autista (do Centro Municipal de Atendimento Educacional Especializado para Autismo de Ji-Paraná (RO) – CMAEE), com o consentimento dos pais e/ou responsáveis pelas crianças para a participação da pesquisa, através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 1), sob o código do CAAE: 60393716.9.0000.5501, liberado o parecer em 10/10/2016 pela UNITAU – Universidade de Taubaté.

Durante a coleta de dados, o pesquisador se colocou em uma posição de observador ficando atento ao comportamento ambiental das crianças autistas, tomando anotações nas atitudes e comportamentos das crianças que significassem alguma interação entre elas.

A análise foi conduzida durante a realização de uma atividade lúdica, cujo objetivo era simular o processo de polinização. A metodologia para a realização da atividade de polinização seguiu aquela descrita por Ribeiro (2015) e que foi,

voluntariamente, incorporada à programação das técnicas aplicadas pelo CMAEE durante o processo terapêutico das crianças.

Com o uso da psicologia ambiental, avaliou-se o comportamento ambiental do grupo de crianças por meio da observação dos materiais cedidos pelo CMAEE (especialmente, protocolo de atendimento diário e gravações em mídia obtidas durante a realização da atividade), entre os meses de fevereiro e julho de 2016.

Os dados foram analisados pelo âmbito da pesquisa qualitativa, com uso da técnica de análise de conteúdo por meio de: descrições detalhadas de fenômenos e comportamentos, citações diretas de pessoas sobre suas experiências, trechos de documentos, registros ou correspondências, gravações ou transcrições de entrevistas e discursos.

Para promover o comportamento ambiental nas crianças, o ambiente foi modificado, ou seja, tematizado para que as crianças pudessem promover uma mudança de comportamento, sendo o comportamento ambiental qualquer atitude que direta ou indiretamente possa favorecer o meio ambiente, e se a psicologia ambiental trata do relacionamento recíproco entre comportamento e ambiente físico tanto construído quanto natural, e se o ambiente pode interferir no comportamento do indivíduo, foi possível a psicologia ambiental favorecer no comportamento ambiental das crianças autista.

Para possibilitar a observação das atitudes e dos comportamentos ambientais das crianças autistas por meio das atividades interativas do processo da polinização, se iniciou na primeira fase da análise de conteúdo a pré-análise onde foram definidos quais documentos seriam escolhidos para submeter a análise, sendo o protocolo de atendimento diário e gravações em mídia obtidas durante a realização das atividades, onde o pesquisador se colocou em posição de observador, notificando no protocolo de atendimento diário, fotos e gravações todas as atitudes e comportamentos que significasse uma interação entre as crianças autistas.

Na segunda fase da análise de conteúdo, a exploração do material foi o momento de avaliar a interatividade das crianças no que diz respeito ao comportamento ambiental durante a realização da atividade lúdica da polinização, onde foi possível escolher as unidades de codificação; a seleção de regras de contagem, classificação e categorização.

Após categorizados as atitudes e os comportamentos que significassem uma interação entre as crianças autistas, entramos no tratamento dos resultados, onde tornamos os resultados significativos e válidos.

A análise de conteúdo se constitui de várias técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção dessas mensagens, onde se busca descrever o conteúdo emitido no processo de comunicação, seja ele por meio de falas ou de textos (CAVALCANTE et al., 2014).

Bardin (2011) propõe que a utilização da análise de conteúdo seja realizada em três fases fundamentais: a primeira fase é a pré-análise, ou o momento da organização, que se inicia com a escolha dos documentos a serem analisados, seguindo um planejamento e um esquema de trabalho que deve ser preciso, com procedimentos bem definidos, porém, flexíveis. É o primeiro contato com os documentos que serão submetidos à análise; será o momento da escolha desses documentos; da formulação das hipóteses e dos objetivos; da elaboração dos indicadores que orientarão a interpretação e a preparação formal do material.

Na segunda fase, a de exploração do material, é o momento em que são escolhidas as unidades de codificação; a seleção de regras de contagem, classificação e categorização. A terceira fase, com o processo de análise do conteúdo, denomina-se a do tratamento dos resultados, firmado nos resultados brutos, procurando torná-los significativos e válidos. A partir desta fase, se identifica o conteúdo latente, o sentido que se encontra por trás do imediato apreendido, faz-se a interpretação dos manifestos para além do conteúdo dos documentos (BARDIN, 2011).

#### **4.1. Procedimento de coleta de dados**

A coleta de dados foi realizada com crianças autista do Centro de Autismo, na Cidade de Ji-Paraná-RO, do dia 28 de novembro ao dia 15 de dezembro de 2016, com a observação de 17 crianças autistas, sendo 03 meninas e 14 meninos, de 02 a 07 anos de idade, sendo 01 criança de 03 anos idade, 03 crianças de 04 anos de idade, 07 crianças de 05 anos, 05 crianças de 06 anos e 01 criança de 07 anos de idades, o procedimento não sofreu alteração em função da idade.

Segundo Pereira et al. (2013), o autista não se adapta ao mundo externo e por isso é preciso que na escola ele tenha uma rotina estruturada, que faça com que ele se situe no espaço e tempo. No CMAEE não foi diferente, pelo fato de o Centro de Autismo aplicar a metodologia DIR/Floortime para o desenvolvimento das crianças autistas, a coleta de dados desta pesquisa se deu da seguinte forma:

Inicialmente, foram tematizadas três salas: sala de linguagem (Figura 1), sala motora (Figura 2) e sala tátil (Figura 3).



**Figura 1.** Sala de Linguagem.



**Figura 2.** Sala motora.



**Figura 3.** Sala de Tato

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As atividades lúdicas aplicadas nas salas tematizadas simbolizando o processo de polinização das abelhas, foram aplicadas em cada sala atividades diferentes para seguir uma lógica neste contexto.

Após analisados todos os documentos, foi possível identificar algumas interações e para facilitar o entendimento das interações foram categorizados e nomeados os tipos/categorias de interatividade.

Na Sala de Linguagem foram aplicadas as atividades de:

- Exibição do filme “A Abelha Maya”: exibido para as crianças (Figura 4) durante três dias consecutivos na íntegra, para começar uma rotina estruturada, possibilitando promover que os mesmos se situem no espaço e no tempo.



**Figura 4.** Crianças assistindo o filme “A Abelha Maya”.

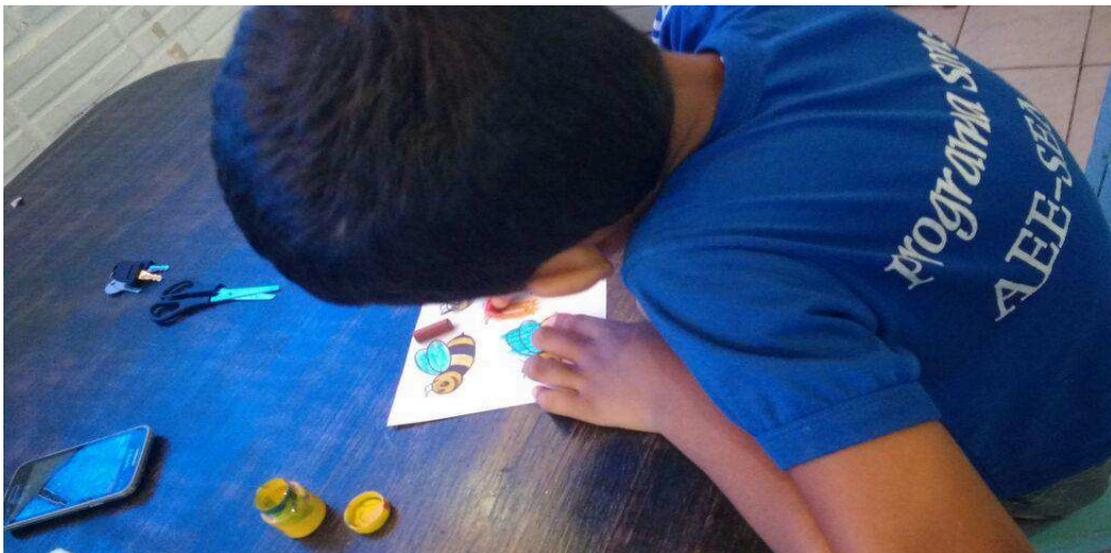
Nesta atividade houve a seguinte interatividade:

- Incômodo: criança chamando atenção dos colegas para não atrapalhar a sua atenção ao filme;
- Leitura do livro sobre a abelha e polinização: a monitora do Centro de Autismo narrava a história do livro que contava sobre o processo de polinização da abelha e produção do mel de forma lúdica (Figura 5).



**Figura 5.** Monitora contando uma história para as crianças sobre abelha e polinização.

- Pintura de desenho de uma abelha: era cedido para a criança figuras de abelhas, lápis de cor, giz de cera e tinta guache para pintar o desenho de uma abelha (Figura 6).



**Figura 6.** Criança pintando um desenho de uma abelha.

- Recorte de desenho de abelha: após colorir o desenho, a criança recortava o desenho (Figura 7).



**Figura 7.** Criança recortando um desenho de uma abelha.

- Colagem do desenho no painel de flores desenhadas: depois de recortado o desenho de uma abelha, a criança era direcionada para colar o desenho no painel com desenho de flores para simbolizar a coleta de pólen das abelhas nas flores (Figura 8).



**Figura 8.** Duas crianças colando o desenho de uma abelha recortada no painel com desenhos de flores.

Nesta atividade houve a seguinte interação:

- Correção do colega: criança cola a abelha de cabeça para baixo e outra criança verbaliza apontando o erro;

- Dupla ação: duas crianças colam as abelhas juntas;

Na sala Motora, as atividades foram:

- Brincadeira de pega-pega: para tornar essa atividade lúdica foram compradas fantasias de abelhas. Desta forma, a monitora do Centro se vestiu de abelha rainha e as crianças de abelhas operárias. Enquanto a monitora vestida de abelha rainha corria atrás das crianças, fazendo barulhos com a boca, simulando os sons do voo de uma abelha, as crianças vestidas de abelhas operárias corriam para a segurança de um ninho, representado por um tecido de lycra, atrás do qual as crianças se escondem, sentindo-se seguras, portanto (Figura 9).



**Figura 9.** Monitora correndo atrás das crianças na brincadeira de pega-pega.

Nesta atividade houve as seguintes interações:

- Pedido de ajuda: quando a abelha rainha pegava uma criança ela chamava a outra para salvá-la;
- Acolhimento: quando uma criança não queria mudar de brincadeira e ficava irritada, uma outra passava a mão na cabeça dizendo "calma amigo, não fica assim, calma amigo";

- Domínio: uma criança quis ser a abelha rainha para correr atrás das outras crianças;
- Defesa: quando a abelha rainha pegava uma criança, a outra dizia "sai monstro, solte meu amigo".
- Pressão: a criança que quis ser a abelha rainha fazia a contagem "1, 2, 3 e já", para correr atrás das outras crianças e quando alguma ficava parada ele se aproximava e gritava para a outra criança correr;
- Imitação: crianças faziam som com a boca o barulho, imitando a abelha rainha;

Atividade lúdica de polinização: com folhas de EVA, foram construídos cestos no formato de flores e estes cestos foram colocadas no chão, juntamente com bolas plásticas coloridas que simulavam os grãos de pólen. As crianças eram estimuladas para levar as bolinhas para dentro das flores (cestos) simbolizando o processo de polinização (Figura 10).



**Figura 10.** Crianças pegando bolinhas e colocando dentro do cesto em formato de uma flor.

Nesta atividade houve as seguintes interações:

- Compartilhamento: no início, uma criança quer todas as bolinhas para ela, porém, com o decorrer da atividade, ela aceita dividir as bolinhas com as outras crianças;
- União: quando a abelha rainha dorme as crianças correm para colocar as bolinhas nas flores;

- Defesa: uma criança pegou todas as bolinhas e quando a outra quis pegar, ele a mordeu;
- Persistência: uma criança tentou pegar bolinhas da outra criança por várias tentativas até conseguir pegar algumas para colocar dentro da flor;
- Fuga: uma criança com a última bolinha em mãos, corria da outra criança para não colocar a bolinha dentro flor;
- Contato: uma criança fazia cócegas na outra para pegar a última bolinha dela;
- Passividade: Uma criança foi mordida por outra porque quis pegar as bolinhas que ela estava deitada em cima;

Fixação das crianças com fita: a monitora fixava as crianças com uma fita dentro da colmeia (simbolizada pelo tecido de lycra) (Figura 11).



**Figura 11.** Criança tirando a fita enrolada em outra criança.

Nesta atividade houve a seguinte interação:

- Ajuda: quando a abelha rainha prende uma criança com a fita, outra tenta salvá-la e tira a fita;

E por último, na sala de tato as atividades foram:

- Pintura de uma abelha com tinta guache: nesta atividade era pintado o pé da criança com tinta guache amarela e depois a criança pisava em uma folha de sulfite e com a tinta guache preta terminava de pintar uma abelha no papel. Depois, com tinta guache amarela e preta, a criança era conduzida para pintar uma colmeia e abelhas em uma outra folha (Figuras 12 e 13).



**Figura 12.** Crianças pintando com tinta guache uma colmeia e abelhas.



**Figura 13.** Monitora pintando o pé da criança com tinta guache amarela e abelha feita com tinta guache da sola do pé da criança.

Nesta atividade houve a seguinte interação:

- Cópia: crianças observam a pintura do outro;

Produção de massinha de amido de milho com essência de mel: com amido de milho e essência de mel, as crianças começavam a sentir o cheiro do mel e eram direcionadas para a confecção de bolinhas que passariam a ser colocadas na colmeia produzida por caixas de ovos vazias coladas na parede (Figura 14).



**Figura 14.** Crianças manuseando amido de milho com essência de mel.

Nesta atividade houve a seguinte interação:

- Divisão de tarefa: uma criança diz para a outra: “eu coloco a massinha e você colhe o mel”;

Mastigação do favo de mel e outro tipo de alimento: num prato sobre a mesa, eram colocados um favo de mel e outro tipo de alimento como limão, tomate ou maçã para as crianças diferenciarem o sabor (Figura 15).



**Figura 15.** Crianças experimentando o mel e diferenciando com outro tipo de alimento.

Nesta atividade houve a seguinte interação:

- Expressão de satisfação: criança experimentava o tomate e depois o mel e olhava para o colega e dizia: “que delícia”;

Exploração do mel: momento onde a monitora deixava as crianças à vontade, com a exposição do mel para que eles explorassem o alimento. Eles podiam pegar com a mão, fazer cascata de mel quando o mel caía do pote para uma bacia, para a exploração de acordo com a espontaneidade deles (Figura 16).



**Figura 16.** Crianças explorando o mel.

Nesta atividade houve a seguinte interação:

- Paralelismo: na cascata de mel duas crianças colocavam as mãos ao mesmo tempo, brincando independentemente;

Todas as interações aconteceram dentro das salas no momento da aplicação das atividades. Dentro de cada sala houve as seguintes interações:

Na sala de Linguagem ocorreram as interações do tipo Incômodo, Correção do colega e dupla ação;

Na sala motora ocorreram as interações do tipo Pedido de ajuda, Acolhimento, Domínio, Defesa, Pressão, Imitação, Compartilhamento, União, Defesa, Persistência, Fuga, Contato, Passividade e Ajuda; e

Na sala de tato ocorreram as interações do tipo Cópia; Divisão de tarefas, Expressão de satisfação e Paralelismos.

Na sala motora foi onde houve maior interação em relação ao comportamento ambiental com atividades da brincadeira de pega-pega e a atividade lúdica de polinização. Onde houve menos interação foi na sala de linguagem na atividade da exibição do filme e na leitura da história da abelha e polinização.

Com o resultado obtido nessa pesquisa pode-se concluir que os resultados obtidos coincidiram com os estudos de alguns teóricos da psicologia ambiental quando dizem que o ambiente influencia o comportamento, numa inter-relação entre

o ambiente físico (natural e/ou construído) e o comportamento humano (MELO, 1991).

A interação se dá por meio da relação com outro indivíduo. Esta interação pode acontecer com facilidade se o outro proporcionar um fator do ambiente físico que influencia as interações das crianças, no que diz respeito à disponibilidade ou quantidade de brinquedos (SAGER et al., 2003).

O modelo DIR/*Floortime*, aplicada no Centro para o desenvolvimento das crianças autistas, valida que o desenvolvimento humano não é unitário, que precisamos de estímulos emocionais e ambientais e os recebemos de forma individualizada; estes são partes de uma dinâmica do sistema de interação. (PIACENTINI; GOLDSTEIN; CAPELLI, 2011).

Piacentini; Goldstein; Capelli (2011) reforçam que na terapia *Floortime* as crianças podem alcançar habilidades de seguirem os níveis críticos de desenvolvimento, aumentando a autoestima e as habilidades cognitivas, sociais e principalmente emocionais.

## 6 CONCLUSÃO

Através dos resultados obtidos neste trabalho observa-se que os objetivos foram alcançados, pelo fato do ambiente onde as crianças autistas realizam o seu processo de desenvolvimento ter sido modificado, possibilitando a mudança de comportamento. Esse ambiente modificado tematicamente pelo processo de polinização das abelhas, se deu o comportamento ambiental dessas crianças pela estrutura que foram apresentadas e direcionadas as atividades lúdicas simbolizando o processo de polinização.

Em observação durante a aplicação das atividades interativas da polinização, desenvolvida pelo projeto de extensão “Natureza e Criança: aprendendo com animais e plantas”, foi possível analisar as atitudes e os comportamentos ambientais das crianças autistas.

Através da análise qualitativa pela técnica de análise de conteúdo possibilitou a identificação das atitudes e comportamentos que significavam a interação, foram categorizadas as interações para facilitar a identificação, nomeados de acordo com a atitude e o comportamento, foi detectado que através das atividades onde promoveu agitação nas crianças autistas houve maior interação entre elas.

## REFERÊNCIAS

- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70. 2011.
- BENTO, I. C.; THOMAZI, Á. R. G. **Educação Ambiental Emancipatória na Escola: possibilidade da prática educative docente**. *Holos*, Rio Grande do Norte, v. 06, n. 29, p.103-119, nov. 2013. Semestral. Disponível em: <file:///C:/Users/Alexandre/Downloads/1752-5833-1-PB.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2017.
- BORGES, J.A.S. **Educação ambiental e inclusão social**. *Revista Olhar de Professor*, Ponta Grossa, v. 14, n. 2, p. 285-292, 2011. Disponível em: <<http://www.portaldeacessibilidade.rs.gov.br/uploads/1239286343EducacaoAmbientalexInclusaoSocial.pdf>>. Acesso em: 23 ago. 2017.
- CÂMARA, R. H. **Análise de conteúdo: da teoria à prática em pesquisas sociais aplicadas às organizações gerais**: *Revista Interinstitucional de Psicologia*, 6 (2), jul - dez, 2013,179-191. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/gerais/v6n2/v6n2a03.pdf>>. Acesso em: 16 fev. 2016.
- CARVALHO, R.E. **Educação Inclusiva: com os pingos nos “is”**. Porto Alegre: Mediação, 2004.
- CAVALCANTE, R. B.; CALIXTO, P.; PINHEIRO, M. M. K. **ANÁLISE DE CONTEÚDO: considerações gerais, relações com a pergunta de pesquisa, possibilidades e limitações do método**. *Inf. & Soc.:Est.*, João Pessoa, v.24, n.1, p. 13-18, jan./abr. 2014. Disponível em: <<http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/10000>>. Acesso em: 02 nov. 2016.
- CAVALCANTE, C; ELALI, G. A. **Temas Básicos em Psicologia Ambiental**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.
- DIAS, J.; BHERING, E.; **A interação Adulto/Crianças: foco central do planejamento na educação infantil**. *Contrapontos - volume 4 - n. 1 - p. 91-104 - Itajaí*, jan./abr. 2004.
- DSM-V: **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**. 5.ed Porto Alegre: Artmed, Médicas, 2014.
- FREITAS, B. M.; PINHEIRO, J. N. **Polinizadores e pesticidas: princípios e manejo para os agroecossistemas brasileiros**. Brasília: MMA, 2012.
- GONÇALVES-DIAS, S. L. F.; TEODÓSIO, A. S. S.; CARVALHO, S.; SILVA, H. M. R. **Consequência ambiental: um estudo exploratório sobre suas implicações para o ensino de administração**. *RAE-eletrônica*, v. 8, n. 1, Art. X, jan./jun. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/raeel/v8n1/a04v8n1>> Acesso em: 25 mai. 2017.
- GRESSLER, E.; PIZO, M. A; MORELLATO, L. P. C. **Polinização e dispersão de sementes em Myrtaceae do Brasil**. *Rev. bras. Bot.* [online]. 2006, vol.29, n.4,

pp.509-530. Disponível em:  
<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010084042006000400002](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010084042006000400002)>  
Acesso em: 10 de jan. 2016.

GRESSLER, E.; PIZO, M. A.; MORELLATO, L. P. C. **Polinização e dispersão de sementes em Myrtaceae do Brasil**. Revista Brasil. Bot., V.29, n.4, p.509-530, out.-dez. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbb/v29n4/01.pdf>> Acesso em: 21 de set. 2016.

GUNTHER, H.; PINHEIRO, J. Q.; GUZZO R. S. L. **Psicologia Ambiental: Entendendo as relações do homem com seu ambiente**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2006.

KAEHLER, M.; VARASSIN, I. G.; GOLDENBERG, R. **Polinização em uma comunidade de bromélias em Floresta Atlântica Alto-montana no Estado do Paraná, Brasil**. Revista Brasil. Bot., V.28, n.2, p.219-228, abr.-jun. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbb/v28n2/a03v28n2.pdf>> Acesso em: 14 set. 2016.

KROHLING, C. A.; EUTRÓPIO, F. J.; SILVA, A. G. S. **Interações inseto-planta em Solanum hexandrum Vell.(Solanaceae): polinização e herbivoria na Reserva Biológica de Duas Bocas, Cariacica, Espírito Santo**. Natureza on line 8 (2): 78-85. Disponível em:  
<[http://www.naturezaonline.com.br/natureza/conteudo/pdf/07\\_KrohlingCAetal\\_7885.pdf](http://www.naturezaonline.com.br/natureza/conteudo/pdf/07_KrohlingCAetal_7885.pdf)> Acesso em: 19 mar. 2017.

LABINAS, A. M.; CALIL, A. N. G. C.; AOYAMA, E. M. **Experiências concretas como recurso para o ensino sobre insetos**. REVISTA CIÊNCIAS HUMANAS, UNITAU. Volume 3, número 1, 2010. Disponível em:  
<<http://www.rchunitau.com.br/index.php/rch/article/view/233>>. Acesso em: 03 ago. 2015.

LAMPREIA, C. **AVALIAÇÕES QUANTITATIVA E QUALITATIVA DE UM MENINO AUTISTA: UMA ANÁLISE CRÍTICA**. Psicologia em Estudo, Maringá, v. 8, n. 1, p. 57-65, jan./jun. 2003. Disponível em:  
<<http://www.geocities.ws/Athens/Aegean/5389/Autismo11.pdf>>. Acesso em: 01 jan. 2016.

MELO, R. G.C. **Psicologia Ambiental: Uma nova abordagem da psicologia**. Psicologia-USP. São Paulo, 2(1/2): 85-113,1991. Disponível em:  
<<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psicosp/v2n1-2/a08v2n12.pdf>>. Acesso em: 01 jan. 2016.

PEREIRA, C. A. V; PEREIRA, C. F. V; PEREIRA, C. C. V. **Autismo Infantil: Aplicações do Ensino Estruturado na Inclusão Escolar**. Rev. Ciênc. Saúde Nova Esperança – Dez. 2013;11(3):75-7. . Disponível em: <[http://www.facene.com.br/wp-content/uploads/2010/11/12Autismo-infantil-aplica%C3%A7%C3%B5es-do-ensino-estruturado-na-inclus%C3%A3o-escolar\\_editado.pdf](http://www.facene.com.br/wp-content/uploads/2010/11/12Autismo-infantil-aplica%C3%A7%C3%B5es-do-ensino-estruturado-na-inclus%C3%A3o-escolar_editado.pdf)>. Acesso em: 11 fev. 2017.

PIACENTINI, P.; A. GOLDSTEIN; D. CAPELLI. **Brincar é desenvolver: Um caminho para o mundo do autismo**. Recipe: Libertas, 2011.

PINHEIRO, J. Q. **Psicologia Ambiental: a busca de um ambiente melhor.** *Estudos de Psicologia*. 1997, 2(2), 377-398.

PINHEIRO, J. Q. **Lugar e o papel da psicologia ambiental no estudo das questões humano-ambientais, segundo grupos de pesquisa brasileiros.** *Psicologia USP*, 2005, 16(1/2), 103-113. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/%0D/pusp/v16n1-2/24647.pdf>>. Acesso em: 26 jun. 2017.

RIBEIRO, G.D. **O Projeto “Natureza & Criança: aprendendo com animais e plantas” como proposta de ações de educação ambiental na formação de estagiários da área de biociências e alunos do ensino fundamental.** 2015. 122f. Dissertação (Mestrado em Educação, Arte e História da Cultura) – Universidade Presbiteriana Mackenzie. São Paulo, 2015.

RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza.** 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2003.

SAGER, F.; SPERB, T. M.; ROAZZI, A.; MARTINS, F. M. Avaliação da Interação de Crianças em Pátios de Escolas Infantis: Uma Abordagem da Psicologia Ambiental. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, 2003, 16(1), pp. 203-215. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/25670/000376040.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 20 out. 2015.

SILVA, S. G.; MANFRINATO, M. H. V.; ANACLETO, T. C. S. **MORCEGOS: PERCEPÇÃO DOS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL 3º E 4º CICLOS E PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.** *Revista: Ciência & Educação (Bauru)* 2013 19(4). Disponível em: <<http://www.redalyc.org/html/2510/251029395006/>>. Acesso em: 28 jul. 2017.

SILVA, W. P.; Paz J. R. L. **Abelhas sem ferrão: muito mais do que uma importância econômica.** *Natureza online*, 2012 10 (3): 146-152. Disponível em: <[http://www.naturezaonline.com.br/natureza/conteudo/pdf/09\\_Silva\\_Paz\\_146152.pdf](http://www.naturezaonline.com.br/natureza/conteudo/pdf/09_Silva_Paz_146152.pdf)>. Acesso em: 10 set. 2017.

SOUZA, C. M. L.; BATISTA, C. G. **Interação entre Crianças com Necessidades Especiais em Contexto Lúdico: Possibilidades de Desenvolvimento.** *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 21(3), 383-391. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/prc/v21n3/v21n3a06>>. Acesso em: 21 jan. 2017.

TEIXEIRA; G. **Manual do autismo: Guia dos pais para o tratamento completo.** 1. Ed. Rio de Janeiro: BestSeller, 2016.

TEIXEIRA, M. C. T. V.; MECCA, T. P.; VELLOSO, R. L.; BRAVO, R. B.; RIBEIRO, S. H. B.; MERCANTE, M. T.; PAULA, C. S. **Literatura científica brasileira sobre transtornos do espectro autista.** *Rev Assoc Med Bras*. 2010; 56(5): 607-14. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-42302010000500026&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-42302010000500026&script=sci_arttext&tlng=pt)>. Acesso em: 18 set. 2017.

World Health Organization. CID-10: **Classificação de transtornos mentais e de comportamento: descrições clínicas e diretrizes diagnósticas**, 2008.

## Anexo 1 – Termo de consentimento livre e esclarecido

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, \_\_\_\_\_, declaro por mim e por meu (inha) filho (a)

\_\_\_\_\_ que concordo em participar da pesquisa científica sobre a "**AValiação da Interatividade de Crianças Autistas em Relação ao Comportamento Ambiental através da Psicologia Ambiental**" do Centro Municipal de Atendimento Educacional Especializado para Autismo de Ji-Paraná - CMAEE, que está sendo realizada pelo aluno ADEMAR ALVES DE LIMA do Curso de Pós Graduação do Mestrado Profissional em Ciências Ambientais, certificada pela **UNITAU – Universidade de Taubaté**, com sede em Taubaté-PR, sob a orientação da Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Adriana Mascarete Labinas. Nesta pesquisa vamos avaliar o comportamento ambiental de crianças autistas, durante atividades lúdicas interativas, por meio da psicologia ambiental.

Estou ciente que a participação é voluntária e a recusa não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios. Posso retirar meu consentimento ou interromper a participação em qualquer momento da pesquisa.

As informações obtidas, através de questionários, entrevistas, gravação de áudio e/ou registro fotográfico, são confidenciais e serão utilizadas somente para fins de pesquisa, não havendo identificação em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

Caso necessite de mais informações entrarei em contato com:

Mestrando Ademar Alves de Lima, rua Rio Branco, nº138 – Bairro Dois de Abril, CEP: 76.900-894, fone: (069) 99441855, e-mail: ademarpsicologo@gmail.com.

**Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.**

Ji-Paraná, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Ademar Alves de Lima

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Participante