

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes

Programa de Pós-Graduação em Psicologia

**O OLHAR INFANTIL: COMO CRIANÇAS DE DUAS ESCOLAS
NATALENSES PERCEBEM AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS GLOBAIS**

Alexandra Cavalcante de Farias

Natal

2017

Alexandra Cavalcante de Farias

**O OLHAR INFANTIL: COMO CRIANÇAS DE DUAS ESCOLAS
NATALENSES PERCEBEM AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS GLOBAIS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Psicologia.

Orientador: Prof. Dr. José Q. Pinheiro

Natal

2017

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN
Sistema de Bibliotecas - SISBI
Catalogação de Publicação na Fonte. UFRN - Biblioteca Setorial do Centro de Ciências Humanas, Letras e
Artes - CCHLA

Farias, Alexandra Cavalcante de.

O olhar infantil: como crianças de duas escolas natalenses percebem as mudanças climáticas globais / Alexandra Cavalcante de Farias. - 2017.
175f.: il.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes. Programa de Pós-Graduação em Psicologia, 2017.

Orientador: Prof. Dr. José Q. Pinheiro.

1. Mudanças Climáticas Globais. 2. Crianças. 3. Percepção Ambiental. 4. Multimétodos. 5. Psicologia Ambiental. I. Pinheiro, José Q. II. Título.

RN/UF/BS-CCHLA

CDU 159.9:502.1-053.5

Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes
Programa de Pós-Graduação em Psicologia

A dissertação “O olhar infantil: como crianças de duas escolas natalenses percebem as mudanças climáticas globais”, elaborada por Alexandra Cavalcante de Farias, foi considerada aprovada por todos os membros da Banca Examinadora e aceita pelo Programa de Pós-Graduação em Psicologia, como requisito parcial à obtenção do título de MESTRE EM PSICOLOGIA.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. José de Queiroz Pinheiro (Presidente)

Prof^a.Dr^a. Isolda de Araújo Günther (Universidade de Brasília)

Prof^a. Dr^a. Clara Maria Melo Santos (Universidade Federal do Rio Grande do Norte)

Prof^a. Dr^a. Zoraide Souza Pessoa (Universidade Federal do Rio Grande do Norte)

De certo modo toda criança reinaugura o mundo e adora permanecer ao ar livre, chova ou faça frio. Brinca instintivamente de casinha e cavalo de pau. Quem não se lembra do interesse com que, quando jovem, explorava os declives rochosos em busca de alguma caverna? Sobrevive em nós o pendor natural por essa vivência de nossos ancestrais mais primitivos. Das grutas evoluímos para os tetos feitos de folhas de palmeiras, cascas e galhos de árvores, tecidos de linho estendido, capim e palha, pranchas de madeira e lascas de ardósia, pedras e telhas. Por fim, desconhecemos o que é viver ao ar livre, e nossas vidas são domésticas em mais aspectos do que supomos.

Henry David Thoreau – Walden ou A vida nos bosques

Aos meus *Pais*, pelo apoio e por acreditarem em mim,
A *Bruno*, por tentar trazer calma e paz para a minha euforia,
A *Zé*, por me fazer enxergar o melhor da Psicologia.

Agradecimentos

Aos meus pais Fabíola e Arnaldo Jr.,

por me permitirem acertar e errar sempre cercada de zelo e carinho
e por serem os responsáveis pelos meus primeiros contatos com a natureza.

Aos meus familiares e principalmente ao meu avô Arnaldo,

por todos os ensinamentos sobre relações intergeracionais e afeto.

A Zé,

por todas as orientações transformadoras,
pelos ensinamentos e palavras *terapeutizantes*,
por me tranquilizar e apoiar minhas ideias.

A Bruno,

por dar sentido a um sentimento que eu antes não sabia explicar,
pela paciência em amar todas as versões de mim,
por ser o meu amor.

Aos colegas de mestrado,

Emerson, Guilherme e Raul,

pelas risadas, simpatia e conversas,
pela amizade.

Aos companheiros de GEPA,

especialmente à *Hellen, Raquel, Claudinha e Leo*,
pelas sugestões, discussões, apoio e partilha.

A Giselli,
pela grande ajuda na primeira etapa desta pesquisa,
pelo respeito à esse estudo,
pelos bons papos nas idas ao campo.

A professora Clara,
pela disponibilidade em me aceitar como docente assistida,
pela dedicação admirável à docência,
por me ensinar sobre a infância.

Aos meus amigos e amigas,
a Luma, Deza, Daniela, Mari N., Ale, Mah, Lairinha e Gabi,
por serem os melhores amigos que eu poderia ter,
por se fazerem presentes ao longo desse processo,
por acreditarem nos meus sonhos.

A Mariana Francelino,
por ser um grande presente que a Psicologia me deu,
pela amizade que atravessou a graduação.

As 46 crianças, escolas, professoras e coordenadoras,
pela colaboração, abertura e contribuição para a pesquisa.

A Carolina, Melanie, Monique e Mozart,
por terem contribuído como juízes.

A Capes pela concessão da bolsa de estudos.

Ao PPgPsi da UFRN,
por possibilitar a realização deste mestrado.

Sumário

Resumo	12
Abstract	14
Apresentação	16
1. Psicologia e mudanças climáticas globais	21
1.1. Mudanças climáticas globais.....	21
1.2. Aspectos psicológicos das MCGs.....	28
2. Crianças e meio ambiente	36
2.1. A infância.....	36
2.2. Percepção ambiental por crianças.....	40
2.3. Criança e natureza: existe relação?.....	45
2.4. Infância e pró-ambientalidade.....	51
3. Mudanças climáticas globais e crianças	55
2.1. O olhar infantil: como as crianças percebem as mudanças climáticas globais.....	55
3. Proposta de estudo	63
5. Método	67
5.1. Participantes.....	67
5.2. Técnicas e instrumentos.....	72
4.3. Procedimentos.....	77
4.4. Análise de dados.....	81
6. Resultados e discussão	88
6.1. O quali do quanti – quantidades e números da pesquisa.....	89
6.2. O olhar infantil sobre as MCGs: uma análise a partir de eixos temáticos.....	95
6.2.1. Eixo local-global.....	96
6.2.2. Eixo causa-consequência.....	107
6.2.3. Eixo impacto à vida humana – ao ecossistema.....	117
6.2.4. Eixo mitigação - adaptação	126
6.2.5. Além dos eixos.....	140

7. Considerações finais	142
Referências	150
Apêndices	165

Resumo

As Mudanças Climáticas Globais (MCGs) são geralmente divulgadas e discutidas como Aquecimento Global, denominação esta que restringe o problema a um aumento na temperatura. Muito além de tratar-se apenas de um aumento da temperatura mundial, as MCGs atingem atualmente a esfera das políticas públicas, gerando interferências na vida dos seres humanos. É importante ainda salientar que em se tratando das MCGs, existe uma distância temporal das consequências mais alarmantes do fenômeno, bem como da eficácia das ações de enfrentamento, que tem suas respostas a longo prazo. Torna-se, portanto, de extrema importância a consideração do futuro, de forma a pensarmos não só nas mudanças de comportamento refletindo na atualidade, mas em décadas e séculos à frente. Ao levar em consideração que as crianças de hoje experienciarão as consequências mais graves do problema, o estudo em questão investigou como 46 crianças de 7 a 10 anos, de duas escolas particulares natalenses percebem as MCGs a partir das informações que recebem sobre esse tema. O estudo adotou uma perspectiva multimetodológica, que envolveu técnicas combinadas de entrevista semiestruturada, desenho e grupo focal com as crianças participantes, de modo a proporcionar uma abordagem lúdica adequada a esse público. A análise dos dados integrou os resultados das três técnicas, cujo conteúdo possibilitou a criação de eixos temáticos, relacionados aos referenciais teóricos dos estudos da Psicologia Ambiental. Os eixos temáticos assim obtidos foram: local-global, causa-consequência, impacto à vida humana – aos ecossistemas e mitigação – adaptação. Os resultados demonstraram que apesar da alta complexidade, os participantes puderam se expressar a respeito do tema, principalmente quando questões ambientais foram previamente trabalhadas no contexto escolar. Essa constatação, aliada ao compromisso

manifestado pelas crianças com medidas de mitigação, fornece subsídios importantes para o planejamento de projetos de educação ambiental para este público.

Palavras-chave: mudanças climáticas globais, crianças, percepção ambiental, multimétodos, psicologia ambiental.

Abstract

Global Climate Changes (GCC) are generally disclosed and discussed as Global Warming (GW), a term that restricts the problem to an increase in temperature. Besides being just an increase in global temperature, GCC now reaches the public policies sphere, causing interference in the lives of human beings. It is important to point out that in the case of GCC there is a temporal detachment from the current moment to the most alarming consequences of the phenomenon, as well as uncertainty about the effectiveness of mitigation actions, which have their necessarily present long-term answers. It is therefore of utmost importance, consideration of the future, to think not only in behavior changes reflecting today, but in decades and centuries ahead. Taking into account that today's children will experience the most serious consequences of the problem sometime in the future, the study aimed to investigate how 46 children aged 7 a 10 years old from two private schools from Natal perceive GCC through the information they receive about this topic. The study adopted a multi-methodological perspective with the participating children, involving combined techniques of semi-structured interview, drawing and focus group, in order to provide a ludic approach appropriate to this audience. The analysis of the data integrated the results of the three techniques, whose content allowed the creation of thematic axes, related to the theoretical references of the environmental psychology literature. The thematic axes thus obtained were: local-global, cause-consequence, impact on human life – on ecosystems and mitigation - adaptation. The results showed that despite the high complexity, the participants were able to express themselves about the theme, especially when the topics had been previously treated in the school context. This finding, together with the commitment expressed by children with mitigation measures, provides important subsidies for the planning of environmental education projects for this public.

Keywords: global climate change, children, environmental perception, multi-methods, environmental psychology.

Apresentação

Na atualidade, quando consideramos um panorama dos problemas e questões para a humanidade do século XXI pode-se considerar as mudanças climáticas globais um dos maiores destes (Clayton, Devine-Wright, Stern, Whitmarsh, Carrico, Steg, Swin, & Bonnes, 2015). Conhecidas popularmente como Aquecimento Global, o fenômeno em questão é responsável por uma série de consequências que afetam não só a vida humana, mas o planeta de forma geral. Um dos aspectos mais paradoxais e também mais preocupantes do fenômeno talvez seja o fato de ele ser agravado pela ação humana, e, conseqüentemente, poder ser minimizado, por exemplo, por ações de mitigação dessa mesma população.

O problema vem ganhando proporções cada vez maiores quando divulgado pela mídia, que a partir dos veículos de comunicação de massa, assume um papel de intermediar o discurso científico para a sociedade, tornando a comunicação científica mais próxima da linguagem comum (Castrechini, Pol, & Guàrdia-Olmos, 2014). O aumento de divulgação da temática traz à tona o grande desafio desse tipo de divulgação: como divulgar o problema de forma a estimular maior engajamento com práticas de cuidado ao meio ambiente? Publicações recentes da literatura da área têm sempre se questionado sobre a importância do conhecimento do problema para o incentivo de estratégias de ação relevantes (Capstick, Whitmarsh, Poortinga, Pidgeon, & Upham, 2015; Scanell & Gifford, 2013; Wibeck, Neset & Linnér, 2013), considerando se a partir da informação haverá a percepção da necessidade de tomar medidas atenuantes em relação aos efeitos das alterações climáticas.

A preocupação dos pesquisadores da área com aspectos da comunicação e percepção de leigos a respeito do problema é extremamente válida, tendo em vista que

fornecer informações sobre o tema seja condição necessária para estimular um interesse por questões ambientais. Porém, a transmissão de informações não tem sido suficiente. A partir do acesso à informação, a população é capaz de fazer inferências sobre o problema, mas modelos mentais têm demonstrado que a percepção de risco e o comportamento pró-ambiental estão relacionados à emoção e ao afeto (Leiserowitz, 2006). Tal conclusão aponta para uma das maiores motivações do meu estudo, seguindo uma orientação que se baseia não em uma dicotomia entre constructos cognitivos e afetivos, mas na consideração de uma interação entre estes, de forma a facilitar a compreensão das relações entre indivíduos e ambientes.

Meu interesse pela área da Psicologia Ambiental surgiu antes mesmo do meu primeiro contato com a Psicologia. Não sabia muita coisa – ou praticamente nada – sobre a área, mas a possibilidade de unir inquietações pessoais com a minha futura graduação me parecia sensata. Apesar de não ter sido uma criança que sempre andou de bicicleta, brincou na rua ou frequentou espaços naturais, passei a me interessar por questões ambientais desde cedo e sempre me questioneei sobre os motivos de outras pessoas simplesmente não atentarem para isso. Meu interesse não se caracteriza apenas pelo indivíduo, pelo sujeito, pelo particular, mas também sobre sua conexão (ou a ausência desta) com os ambientes e a forma como lidamos com os contextos que nos cercam. É um interesse não só no indivíduo, nem apenas nos ambientes, mas na relação que os une.

Em meus anos de bolsista de iniciação científica no Grupo de Estudos Interações Pessoa-Ambiente, me dei conta de como a Psicologia Ambiental se configura como um campo emergente, não só pela urgência de mitigar fenômenos ambientais drásticos de grande magnitude, mas pela relevância de se estudar os aspectos psicológicos para compreendermos relações importantes para nossa forma de lidar com

o mundo. Considerar dimensões antes poucos vistas pela Psicologia, como o aspecto temporal ou a importância dos ambientes, por exemplo, torna a experiência de um pesquisador da área mais conectada com o mundo real (Proshansky, 1976). E afinal, como poderemos questionar ou analisar os problemas enfrentados pela humanidade de forma assertiva se não nos voltarmos para a realidade experienciada?

Apesar de a divulgação das MCGs ser bastante atual e suas consequências já afetarem ainda que com moderada intensidade a vida no planeta, as consequências mais agravantes só serão percebidas daqui a décadas, fator este que dificulta uma percepção adequada do fenômeno, já que se torna abstrato, distante e lento (Gifford, 2008; Silva, 2015; Urbina-Soria & Fernández, 2006; Uzzel, 2000). Nesse sentido, considerar populações que vivenciarão mais diretamente os impactos das MCGs pode ser uma estratégia eficaz para incentivar ações com vistas à sustentabilidade.

Como diria a música do compositor Gonzaguinha, “eu fico com a pureza da resposta das crianças”. A visão das crianças na atualidade é bastante diferenciada. Hoje, são tidas como atores sociais, que experienciam seu tempo e espaço específicos. Se considerarmos a literatura da área quando trata da relação da criança e o meio ambiente, tem-se que o mundo natural é extremamente rico em experiências, sem substituto quando se trata de aprender, pensar e observar (Kellert, 2002). Em pesquisas realizadas com crianças (Evans, Brauchle, Haq, Stecker, Wong, & Shapiro, 2007), percebeu-se que estas demonstram padrões de conduta instintiva em relação ao meio, seja de atração ou temor. Além disso, parecem ter uma competência especial para lidar com o mundo natural, demonstrando sentirem-se conectadas com a natureza.

Outro fator importante a ser ressaltado é a escassez de estudos da Psicologia Ambiental no que se refere à relação entre MCGs e crianças. Uma primeira dificuldade elencada para a realização de estudos nesse sentido é o pensamento (incorreto) de que

crianças não são capazes de se apropriar da discussão de conteúdos sócio-científicos mais complexos. Ultimamente, porém, tem-se começado a ter um olhar mais atento sobre essa população, considerando as experiências na natureza no período da infância como extremamente significativas (Chawla, 2002).

Inspirada numa perspectiva multimetodológica (Günther, Elali, & Pinheiro, 2008), essa dissertação de mestrado se propõe a entender como crianças natalenses de duas escolas percebem as mudanças climáticas globais, a partir das informações recebidas sobre esse tema. Empreguei uma abordagem qualitativa, para acessar crianças de 7 a 10 anos, utilizando técnicas de entrevista semiestruturada, desenho e grupo focal.

No intuito de buscar indicadores da percepção ambiental infantil sobre esse tema, essa dissertação de mestrado se compromete com uma investigação sobre o entendimento das crianças participantes sobre uma temática de alta complexidade, bem como a compreensão das mesmas sobre sua atuação como atores sociais no contexto local e global, de forma a pensarem estratégias de mitigação ou formas de se adaptar aos efeitos desse fenômeno.

Deste modo, exponho a seguir os capítulos teóricos que embasam esta dissertação, trabalhando aspectos significativos dos estudos da Psicologia sobre a temática das MCGs, além de um diálogo com a Psicologia do Desenvolvimento, já que há uma consideração da percepção ambiental infantil. As seções dos capítulos teóricos que se seguem, discutem além da percepção infantil, a forma como as crianças interpretam poder lidar com a problemática em questão, e a atual privação das interações das crianças em ambientes naturais.

Na sequência, serão apresentados os capítulos referentes à proposta do estudo; ao método utilizado; os capítulos relativos aos resultados obtidos; e às suas devidas

discussões, baseadas na literatura da área. Por último, são apresentadas as considerações finais a respeito dos resultados obtidos.

1. Psicologia e as mudanças climáticas globais

Neste primeiro capítulo será apresentada uma discussão inicial a respeito das mudanças climáticas globais, tratando conceitos e fatores que caracterizam esse fenômeno ambiental, a forma como vem sendo comunicado, bem como a relevância de estudar aspectos psicológicos envolvidos na percepção da problemática.

1.1. Mudanças climáticas globais

As Mudanças Climáticas Globais (MCGs) também conhecidas como Aquecimento Global (AG), embora não sejam sinônimos diretos, sugerem por si só a ocorrência de fenômenos que abarcam dimensões espaciais locais e globais e evidenciam uma distância considerável do nosso contexto imediato de vida, para o campo de ocorrência dessas alterações ambientais. Este, talvez, seja um dos motivos pelos quais tornamos tão distante a nossa atuação com relação à mitigação dessa problemática, discutindo seus efeitos sempre como um problema remoto, abstrato e longe das perspectivas e prioridades humanas.

As MCGs se configuram como um conjunto de fenômenos de caráter físico, que atingem também a esfera das políticas públicas do planeta (Weber & Stern, 2011). Nesse sentido, podemos falar não só de um aumento da temperatura mundial, mas também das interferências desse aumento na vida cotidiana dos seres humanos e na forma como estes interpretam tal problemática.

Mudanças climáticas globais estão associadas a uma série de aspectos da crise ambiental do nosso Século. Em se tratando especificamente do aquecimento global, que é bastante utilizado como um sinônimo das MCGs, mas se configura apenas como um aspecto dessas mudanças, existem evidências de que o fenômeno deve exacerbar o

problema das ilhas de calor em todas as grandes cidades, uma vez que prédios e asfalto retêm muito mais radiação térmica do que as áreas não-urbanas (Marengo, 2006).

De forma simples, as mudanças climáticas globais seriam mudanças no clima causadas pelo aumento da temperatura global. Além das ondas de calor e de sistemas climáticos mais aquecidos, as MCGs têm sido consideradas as responsáveis por secas, enchentes, furacões e tempestades ocorridas nos últimos anos ao redor do planeta. Há ainda impactos relacionados à perda de biodiversidade, aumento do nível do mar, derretimento das geleiras, e impactos diretamente ligados aos seres humanos, como os prejuízos à saúde, agricultura e produção de energia dentro do modelo atual (Marengo, 2006; Giddens, 2010).

Quando consideramos os aspectos físicos envolvidos na discussão, é importante ressaltar o que de fato tem causado e o que caracteriza tal fenômeno. Desde séculos passados e principalmente a partir da Revolução Industrial, a temperatura do planeta tem aumentado gradativamente. Trata-se de um fenômeno natural em suas origens, pois se refere ao aumento acentuado do efeito estufa, sendo agravado pela maior liberação de gases de efeito estufa. A alta concentração desses gases na atmosfera impede a liberação para o espaço do calor emitido pela superfície da Terra aquecida pelo Sol para o espaço, o que gera aquecimento, de maneira similar ao que ocorre em uma estufa.

A sensação de estufa e o aumento de temperatura característico das mudanças climáticas globais justificam a denominação popular do fenômeno como aquecimento global, nomenclatura que pode acabar gerando uma redução do complexo conjunto de alterações no clima do planeta a um dos aspectos que é o aumento de temperatura. Buscando tratar a questão para além da elevação de temperatura, neste trabalho a denominação mudanças climáticas globais será utilizada nos textos e capítulos teóricos. Porém, para tratar do problema com os respondentes, utilizaremos também a

terminologia aquecimento global, por considerar que o fenômeno vem sendo mais amplamente divulgado dessa forma.

Independentemente de ser tratado a partir de uma das duas terminologias destacadas, as consequências do fenômeno são inúmeras e cada uma delas pode desencadear impactos que criam riscos crescentes à vida no planeta, a vários sistemas, espécies e, notadamente, à espécie humana (Swin et al., 2011). Dessa forma, é inconcebível não considerarmos a influência das ações humanas no agravamento ou mitigação do problema em questão, e também no sofrer suas consequências. Por essas duas razões, pode-se considerar essa questão não apenas como um problema ambiental, mas sim como um problema *humano-ambiental* (Pinheiro, 1997), ou seja, trata-se de *problemas-da-humanidade* (Corraliza, 1997).

Considerar as MCGs como um problema humano-ambiental, traz também a tona os efeitos danosos desta problemática para a saúde, qualidade de vida, bem estar público e patrimônios ambientais e sociais (Costa & Layrargues, 2014). Os impactos das MCGs na nossa vida sugerem que pensemos nas formas de lidar com essas questões, percebendo-se as crises ambientais como atuais desafios civilizatórios.

Segundo Giddens (2010), a mudança climática se configura atualmente como uma dimensão urgente, grave e profunda da crise ambiental do Século XXI. Sua urgência se caracteriza por restar pouco tempo para se estabilizar a concentração de gases do efeito estufa em níveis aceitáveis pela atmosfera. Sua gravidade se refere ao aumento da desertificação, crise de recursos hídricos e da biodiversidade, bem como os prejuízos gerados à infraestrutura e atividades econômicas humanas. E a profundidade do problema se baseia em não existirem soluções apenas tecnológicas, havendo a necessidade do fim de uma civilização baseada no uso de combustíveis fósseis e outros depreciadores do meio ambiente.

Apesar da dificuldade em discutir essa questão, dada a sua complexidade, é necessário de fato entendê-la como um problema *humano-ambiental*, com suas causas e consequências bastante ligadas a nós, seres humanos (Silva, 2015). Ao compreender a questão das MCGs a partir dessa prerrogativa, percebe-se um campo bastante interessante para a Psicologia, que, mesmo comumente orientada pela investigação de fenômenos da microescala, pode se direcionar para pesquisas e ações no contexto macro.

Quando consideramos as mudanças climáticas globais é importante citar o papel do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), organização de caráter científico-político, com intenção de alertar o mundo sobre o aquecimento do planeta. Embora alguns ainda sejam céticos quanto às crenças nas MCGs, o IPCC concluiu que o aquecimento global é inevitável e que a atividade humana é provavelmente sua principal causa. Segundo o seu quinto e mais recente relatório (Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC, 2015), as atividades humanas continuam a adicionar gases de efeito estufa – dióxido de carbono, metano e óxido nitroso – e à atmosfera do planeta, o que faz com que as temperaturas subam, causando alterações no clima do planeta ao longo do tempo, nos sistemas ambientais.

Se o agravamento das mudanças climáticas globais tem relação com o comportamento humano, que muitas vezes tende a degradar o meio ambiente e atuar de forma antiecológica, ações de mitigação e de abrandamento do problema ambiental referido devem se sustentar também nas mudanças das ações humanas e da sua relação com o meio natural. Nesse sentido, o IPCC concluiu que mesmo se as emissões de gases estufa forem completa e imediatamente interrompidas, a maioria dos impactos das MCGs persistirá por séculos à frente (Artaxo, 2009).

Na mesma direção, o Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas (FBMC) considera as MCGs como um tema relevante nos processos decisórios das hierarquias institucionais, enxergando o importante papel do Brasil nessas discussões, principalmente quando se consideram os desafios envolvidos nessa temática. A visão de que a humanidade parece caminhar para uma etapa histórica crítica de crescente vulnerabilidade a riscos incontrolláveis, faz com que relatórios advindos das discussões internacionais pensem em medidas emergenciais e urgentes para lidar com essa problemática, não só na esfera política e de responsabilidade institucionais, mas a partir de esforços de cada um.

Na perspectiva nacional e internacional, as MCGs são consideradas o problema mais grave que a humanidade deverá enfrentar neste século. Alguns dos seus efeitos já vêm sendo sentidos, principalmente no tocante à aspectos envolvendo a agricultura, acesso à água e produção de alimentos. Contudo, as previsões são ainda mais catastróficas e sugerem cenários complicados, que indicam possíveis dificuldades de preservar a vida humana da forma como se conhece. Ademais, a importância de uma cooperação internacional, do ponto de vista de esforços dos países na organização do mercado de carbono, por exemplo, indica possibilidades interessantes, porém, responsabiliza setores maiores pela estabilização do clima. Sendo assim, percebendo-se as previsões fatalistas das consequências das MCGs, é inevitável nos questionarmos, como feito por Costa (2009), se estamos encarando o problema de frente e com a profundidade que ele necessita, ou se estamos apenas criando rotas que evitem as mudanças necessárias.

Em se tratando de mudanças climáticas globais, existe uma distância temporal das consequências mais alarmantes do fenômeno, bem como da eficácia das ações de mitigação que, como exposto nos resultados do IPCC e nas discussões do FBMC, tem

respostas a longo prazo. Estamos falando de futuro, muito embora, se trate de um futuro que muitas vezes já se faz presente (da Costa, 2009). Nesse sentido, é necessário que consideremos também a distância local, tendo em vista que o fenômeno ocorre na macro-escala, abarcando as dimensões espaciais locais e globais. Dessa forma, pode-se entender que a experiência direta destas mudanças no nível global por parte das pessoas é improvável, pois suas alterações são imperceptíveis (ocorrem muitas vezes a longo prazo e numa distância física elevada), de maneira que apenas futuras gerações venham a perceber os impactos mais agravantes do fenômeno das MCGs.

Já que, necessitamos das dimensões de tempo e espaço para dar sentido ao mundo que nos cerca, ao considerarmos grandes distâncias em ambas as dimensões, passamos a enxergar qualquer aspecto como uma questão do outro, longe do nosso âmbito de ação. Dessa forma, as MCGs figuram quase como a finitude da linha do horizonte no mar, um problema alheio, de responsabilidade do outro, pois além de distante fisicamente, suas consequências são relatadas como ocorrências em um período localizado no amanhã, difícil de prever e imaginar, já que nossa consideração da perspectiva de futuro é um tanto limitada (Zimbardo & Boyd, 1999).

O nível de abstração do fenômeno é grande, suas causas são aparentemente invisíveis, seus impactos são distantes e não imediatos e a crença no agravamento das consequências devido à ação humana ainda é questionada (Moser, 2010). Assim, lidar com aspectos ainda tão incertos e pouco perceptíveis, se torna extremamente complicado para nós, seres imediatistas e que preferimos lidar com a concretude das situações. Apesar das previsões apontarem para um colapso ambiental nos próximos 100 anos, as evidências da necessidade de mudança ainda não conseguem convencer a população a se engajar em medidas de enfrentamento do problema.

É fato que quanto mais demorarmos a nos preocupar e agir em prol de uma mitigação desta problemática, mais prováveis e piores serão os cenários do futuro. Ou seja, a lentidão da efetivação de políticas e medidas individuais ou coletivas que lidem com as mudanças climáticas globais tenderá por gerar para nossos filhos, netos e bisnetos um cenário catastrófico e com poucas perspectivas positivas. O problema em questão já é real, está em desenvolvimento progressivo e acelerado, de forma que até a perspectiva mais otimista do IPCC destaca um aumento de pelo menos 2 graus até o final do corrente Século.

Daqui em diante, é importante considerar para uma melhor compreensão por parte do leitor, que quando se sinaliza medidas de mitigação e adaptação para a problemática das Mudanças Climáticas Globais. Ao considerar que as recentes mudanças climáticas já vêm afetando sistemas físicos e biológicos, é necessário que se pense em medidas para adaptar-se à essas consequências e condições de vulnerabilidade que vivemos hoje, pensando também numa perspectiva de prevenção para lidar com o problema no futuro (Marengo, 2006). Dessa forma, adaptar-se às MCGs, seria lidar com os principais efeitos já sentidos pelos sistemas humanos, aliando nossas necessidades às consequências do problema. É importante, para adotar medidas de adaptação, avaliar bem a vulnerabilidade e capacidade de adaptação de cada local e população.

As medidas de adaptação devem se desenvolver mediante a adoção de medidas de mitigação. Para Marengo (2006), uma melhor interação das populações humanas se pauta no desenvolvimento de medidas para lidar com os efeitos dos gases estufas, sendo essencial pensar em medidas possíveis e realizar um planejamento adequado para abrandar as consequências e resolver, mesmo que minimamente alguns dos efeitos das MCGs.

Apesar de serem muitas as implicações físicas das MCGs, o fenômeno também possui consequências que afetam outros aspectos da vida de forma geral. Se considerarmos uma perspectiva a longo prazo, perceberemos muitos impactos na vida humana, não só relacionados ao aumento de temperatura, mas às consequências que esse aumento pode trazer a aspectos políticos e sociais de nosso dia a dia. Nesse sentido, podemos perceber a importância de se estudar aspectos psicológicos envolvidos no problema, já que a maneira como as pessoas o percebem e experienciam irá influenciar nas vivências em um contexto ambiental futuro.

1.2. Aspectos psicológicos das MCGs

Com a ampla divulgação do problema pela mídia, principalmente ao levarmos em consideração a conotação de urgência de ações que está geralmente associada à resolução dessa problemática ambiental, muitos campos do conhecimento têm se dedicado ao estudo dessa questão. A interdisciplinaridade, característica básica dos estudos em Psicologia Ambiental, também se faz presente quando falamos de estudos sobre as MCGs, já que, para dar conta de estudar um fenômeno de tamanha complexidade, são necessários vários olhares diferentes. Nesse sentido, é preciso mais uma vez fazermos o esforço de considerar não só relações de causa e efeito envolvidas no problema ambiental em questão, mas também, os vários aspectos abrangidos e as implicações de seus impactos para a vida no planeta.

Quando falamos nos impactos relacionados à vida no planeta Terra, uma visão antropocêntrica nos leva a pensar no modelo atual de vida humana, que provavelmente será comprometido se mantivermos nossos atuais comportamentos com relação ao meio ambiente. Pensando na manutenção da habitabilidade como se conhece atualmente, os estudos atuais devem focar não só a visão da humanidade, mas também nas interações

das pessoas com seus entornos. Afinal, entender como as pessoas percebem seu papel e as responsabilidades diante do cenário ambiental atual, bem como sua influência na determinação dos resultados de fenômenos ambientais como as MCGs, por exemplo, é de extrema importância para a implementação de políticas, de ações de adaptação e mitigação do problema (Nicholson-Cole, 2005).

Ao considerarmos a Psicologia em seu formato mais tradicional, vemos pouca relação da mesma com o fenômeno estudado nesta pesquisa. Porém, quando pensamos numa Psicologia além dos moldes tradicionalistas que pensam o indivíduo a partir de suas relações com o ambiente, temos o estudo das relações pessoa-ambiente, que conseguem ampliar o foco do indivíduo para sua relação com o contexto e o meio físico com o qual interagem (Proshansky, 1976).

Nesse sentido, ao ponderar um problema tão complexo e com grande impacto nas relações humanas – principalmente se falarmos numa perspectiva futura – torna-se visível que a psicologia tem a contribuir com estudos, principalmente quando se ressalta que as ações humanas são responsáveis pela intensificação do fenômeno, e, além disso, as medidas de mitigação a serem adotadas. Embora a consideração de tal temática pela psicologia seja ainda recente, estudos já têm mostrado sua importância. Segundo Gifford (2008), se a psicologia tornar-se reconhecida como parte essencial da sustentabilidade, atuando como um importante fator no esforço para amenizar os impactos das mudanças climáticas globais, deve mover-se em direção a um compromisso mais sério com o problema.

Compreender os aspectos psicológicos envolvidos na nossa relação com uma temática ambiental tão complexa exige esforços metodológicos, abertura para a interdisciplinaridade e até mesmo uma perspectiva intradisciplinar, na qual várias especialidades psicológicas estejam envolvidas (Clayton et. al. 2015).

Além das medidas de mitigação que devem ser adotadas, levar em consideração a adaptação dos seres humanos a toda a problemática ambiental existente surge como mais um espaço de estudo para a psicologia. Sobre essa adaptação, aspectos como a percepção das mudanças no clima, bem como percepção de risco e vulnerabilidade são enfocados pela psicologia, na tentativa de se discutir possíveis estratégias de adaptação (Nielsen & D'haen, 2014). Quanto às estratégias de enfrentamento do problema, o estudo de aspectos psicológicos de adoção de medidas de mitigação se volta principalmente para aspectos comportamentais, como o processo de tomada de decisão e comportamentos individuais (Clayton et. al., 2015).

É fato que não se pode considerar apenas o comportamento individual na mitigação das MCGs; é necessário também focar as dinâmicas e contextos sociais. Dessa forma, além de bases comportamentais, existe uma grande importância de investigação das respostas da sociedade ao problema, bem como estratégias políticas de intervenção (Lima, 2009). Porém, apesar de tratar-se de um fenômeno que exige iniciativas urgentes, pesquisas têm demonstrado que muitas vezes não há grande apoio público às medidas de mitigação do problema, bem como há uma comunicação que pouco – ou quase nada – estimula o engajamento (Cabecinhas, Lázaro & Carvalho, 2006; O'Neil & Nicholson Cole, 2009; Whitmarsh, 2009). Fica aberta uma questão: por que essas estratégias falham em gerar apoio público?

Nessa perspectiva, para as agendas de pesquisa da área, considerar processos psicológicos básicos, como a percepção das mudanças climáticas globais, torna-se fundamental para embasar as direções futuras, bem como para estimular o engajamento público em questões ambientais (Clayton, et. al 2015). Dessa forma, considerar dimensões humanas que tratam das MCGs, como percepção, representação, comunicação e comportamento de mitigação e adaptação, torna-se essencial para uma

leitura de como o problema tem sido experienciado, servindo também para se pensar ensinamentos e aprendizados no favorecimento da adaptação humana às consequências do problema. A psicologia entra nesse momento com um papel de grande relevância social, pois a partir de tais estudos, será possível atuar de forma preventiva, a partir da compreensão de condutas sustentáveis, tendo a psicologia, um espaço para atuação teórica e aplicada (Swim et al., 2009).

Quando se trata de aspectos psicológicos, há muitas vezes um destaque para vieses cognitivos e afetivos, ressaltando uma interferência de cada um destes de forma separada. Esta pesquisa considerará a importância de ambos os aspectos, cognitivos e afetivos, destacando a necessidade do conhecimento e contato com informações relevantes, que possibilitem uma discussão dessa questão de forma efetiva. Porém, pesquisas na área de psicologia ambiental tem demonstrado que, embora essencial, a informação não tem sido suficiente para gerar interesse pelas questões ambientais, de forma a despertar um possível compromisso pró-ecológico. Nesse sentido, aspectos ligados às informações adquiridas sobre a problemática são, neste estudo, entendidos como interligados à emoção e às bases afetivas.

Com relação aos aspectos cognitivos envolvidos, é importante salientar que os estudos da área têm demonstrado que ainda há grande confusão da população quando se trata de definir a problemática das MCGs (Cabecinhas et al., 2006; Bord, Fisher, & O'Connor, 1998). Uma das possíveis consequências dessa confusão mental existente em definir o problema, pode ser exatamente a dificuldade que leigos tem em destacar possíveis medidas de mitigação a serem tomadas (Barros, 2011). Por tal motivo, torna-se essencial acessar também os aspectos afetivos que estão envolvidos na percepção do problema, identificando como a população percebe e valora o fenômeno e suas consequências.

A compreensão de o que as pessoas conhecem sobre o problema e como o entendem torna-se extremamente importante para decidir sobre a melhor maneira para lidarmos com ele e evitar os prognósticos mais negativos que a ciência destaca para o futuro (Meira & Montero, 2009). Afinal, será que de fato a maior parte da população enxerga as MCGs como um problema? É uma maioria que entende as causas e consequências das questões ambientais atuais? Será que, mesmo aqueles que possuem essa noção de causalidade, se veem como possíveis atores para criar estratégias de enfrentamento?

Estudos têm demonstrado que apesar de aparentemente óbvia, a evocação das MCGs como problemática contemporânea enfrentada pela humanidade não tem sido espontânea, o que demonstra uma dificuldade na percepção de risco das pessoas, principalmente no que se refere à associação desses problemas com suas localidades mais próximas (Bord, Fisher, & O'Connor, 1998; Meira & Montero, 2009). Quando não consideram a gravidade do problema, ou consideram suas ações irrelevantes e pouco eficazes em se tratando de um contexto catastrófico global, as pessoas acabam postergando suas ações ou deixando de agir, ignorando o problema como se ele não existisse ou os afetasse.

O slogan “pensar globalmente, agir localmente” soa como uma proposta essencial para o desenvolvimento de ações de mitigação das MCGs (Devine-Wright, 2013). A irrelevância da eficácia das ações humanas para mitigar a problemática em questão muitas vezes surge da consideração da distância dos eventos mais impactantes relacionados ao fenômeno. Ao considerarmos o problema como algo que afeta um contexto global, nossas ações parecem insignificantes, pois nossa vinculação afetiva com o planeta é muito menos significativa do que nosso vínculo com os entornos mais próximos. É necessário, portanto, estabelecer um vínculo afetivo com o planeta

(Pinheiro, 2007), que favoreça a implicação dos seres humanos com os ambientes com os quais se relacionam, favorecendo o compromisso pró-ecológico.

Talvez a forma como venha sendo realizada a comunicação e transmissão das informações também dificulte a promoção de um maior engajamento, principalmente ao considerar que em grande parte, a comunicação das MCGs é realizada de maneira negativa e catastrófica (Manzo, 2010; O'Neill & Nicholson-Cole, 2009). Uma perspectiva positiva das MCGs, no sentido de promover compreensão e engajamento para ações de mitigação parece ser necessária, pois o medo associado às divulgações sobre a temática, não tem despertado o apoio às medidas de mitigação pela população (Pinheiro & Farias, 2015). Já que, a forma como as informações são comunicadas afeta a interpretação dos indivíduos, além da forma como veem seu presente e fazem escolhas que afetam seu futuro e o dos outros, cabe à Psicologia o entendimento de como temos recebido essas informações, no sentido de percebê-las e adotar (ou não) medidas diante delas.

Quando se trata das MCGs, a complexidade de se trabalhar um fenômeno tão abstrato parece duplicar ao pensarmos que suas consequências e efeitos mais drásticos não são visíveis nem perceptíveis quando consideramos o momento presente. Portanto, para acessar aspectos psicológicos envolvidos na forma como tal fenômeno nos afeta, é necessário adotar perspectivas inovadoras, com teorias que não se limitem aos conceitos tradicionais da Psicologia.

O termo percepção na perspectiva da Psicologia Ambiental tem sido cada vez mais utilizado, principalmente quando se trata do cenário internacional. A proposta de estudar como as pessoas entendem, quais aspectos associam, quais as crenças e imagens que passam pelas suas mentes em relação a temáticas ambientais, tem sido recorrente nas discussões e propostas de pesquisas a nível mundial, não sendo diferente com

relação à percepção das MCGs (Lorenzoni & Pidgeon, 2006; Spence, Poortinga, Butler & Pidgeon, 2011; Steentjes et. al. 2017).

A percepção do problema como distante (do ponto de vista espacial e temporal), também vem sendo discutida, já que a percepção ambiental das MCGs como fora do nosso contexto imediato e local, por exemplo, pode gerar também um distanciamento com relação à sua percepção de risco atual e necessidade de compromisso com ações de mitigação (Lorenzoni & Pidgeon, 2006). Estes estudos destacam a expectativa de, ao acessar as pessoas sobre aspectos relacionados à percepção das MCGs, compreender os motivos pelos quais há um afastamento e falta de compromisso dos indivíduos com relação às ações de mitigação

Embora possua implicações para o contexto local, o tema das mudanças climáticas globais faz referência ao globo, ao planeta Terra. Dessa maneira, devido à complexidade e abstração temporal envolvidas na definição e percepção desse fenômeno, lança-se um desafio à psicologia, que passa a tentar lidar com macro-ambientes e analisar uma perspectiva temporal mais ampla. Além disso, cabe à área da Psicologia entender suas limitações e adotar um diálogo interdisciplinar, além de abordagens metodológicas que abarquem a complexidade desse tipo de estudo.

A partir de uma lógica interdisciplinar, os estudos da Psicologia Ambiental se voltam para a investigação de respostas psicológicas que medeiam as relações entre as pessoas e seus ambientes. Dessa forma, tem-se por percepção ambiental, um processo que considera a informação do e sobre o ambiente, a representação interna, perceptual e cognitiva dessa informação, bem como julgamentos, decisões e escolhas feitas com base nessa representação em formação (Gärling & Golledge, 1989). Ou seja, também somos capazes de perceber fenômenos e ambientes que nos são apresentados através de informações, que não sentimos ou percebemos diretamente.

A percepção ambiental das mudanças climáticas globais por nós ocorre geralmente por meio de informações e outras representações indiretas, devido à distância temporal e espacial de suas consequências mais alarmantes. Ao considerar a perspectiva de futuro, notamos que, as crianças de hoje serão aquelas que vivenciarão de fato os efeitos das MCGs, percebendo de forma possivelmente direta suas consequências mais graves e, portanto, afetados diretamente pelos seus impactos. Dessa maneira, podem talvez pensar mais efetivamente em medidas de mitigação do problema, já que, os comportamentos pró-ambientais relacionados às MCGs podem estar ligados à consideração de consequências e projeções futuras por parte das pessoas (Barros, 2011; Barros & Pinheiro, 2013).

Ao lidar com a perspectiva de futuro e a visibilidade dos impactos das MCGs a longo prazo, cabe à psicologia levar em consideração a importância de estudar as populações que viverão os maiores efeitos do problema: nossos filhos, netos e bisnetos. Abre-se a possibilidade de a Psicologia Ambiental estudar a mais próxima das futuras gerações; estudar como as informações sobre fenômenos ambientais como as MCGs têm chegado às atuais crianças, gerando uma percepção ambiental infantil sobre o tema.

Como observado, a psicologia representa um papel importante no estudo das MCGs. Embora aspectos psicológicos venham sendo destacados apenas mais recentemente, com o fortalecimento do pensamento ecológico durante a segunda metade do século XX (Pinheiro, 2003), há um despertar de consciência global a respeito das problemáticas ambientais e da percepção de tais problemas como aspectos que impactam a vida humana ainda que de forma sutil no momento atual. Porém, as evidências não negam as dificuldades futuras que serão experienciadas pelas gerações mais jovens, fator este que gera a necessidade de um enfoque diferenciado sobre o olhar infantil.

2. Crianças e meio ambiente

O capítulo em questão se orienta a partir de definições e características que representam o segmento etário estudado, bem como o destaque para suas relações com a natureza e a forma como essas interações auxiliam em seu processo de desenvolvimento e na promoção de um compromisso pró-ecológico presente e futuro.

2.1 A infância

“Ah, como é bom a gente ter infância!”

Manoel de Barros

A infância, segmento etário que se caracteriza por abranger o período vivido antes da adolescência, pode ser definida em vários sentidos. Afinal, quando uma criança se torna um jovem e este, por sua vez, se torna um adulto? As sociedades tendem a definir essas categorias etárias levando em consideração vários aspectos, porém, tais definições estão sempre sujeitas à alteração (Tuan, 1978).

Caracterizado por uma grande complexidade e subjetividade, o conceito de infância passou por várias alterações, evoluindo a partir de uma construção sócio histórica até se encontrar da forma como se delimita hoje. Em tempos passados, por exemplo, o conceito de infância não existia, de forma que as crianças fossem considerados como criaturas sub-humanas, sem possuir um lugar ou sequer ser considerado no mundo (Ariès, 1981). Ainda considerando a historiologia da infância, segundo Ariès (1981), é possível perceber que de ausência de um lugar próprio, a criança passa a ser vinculada à igreja, assumindo um lugar de extrema inocência, para depois, com o advento da escola, começar a ser considerada uma categoria etária bem definida, possuindo suas peculiaridades.

O segmento etário em questão, após ser considerado como diferenciado, passa a ser bastante estudado pelo desenvolvimento humano. Dessa forma, grandes nomes como Piaget e Vygotsky, se voltam para aspectos do desenvolvimento cognitivo, físico e psicossocial desses indivíduos, considerando abordagens distintas, porém, ambas ligadas às particularidades que essa etapa do desenvolvimento abrange. Nesse estudo de mestrado, há um comprometimento em analisar aspectos relacionados ao período da infância, portanto, leva-se em conta principalmente a consideração da criança como ser em condição peculiar de desenvolvimento.

O Estatuto da Criança e do Adolescente do Brasil, datado de 13 de julho de 1990 a partir da lei 8.069, prevê como enquadrado na categoria da infância todo aquele indivíduo que tenha até 12 anos de idade incompletos. Essa definição legal está amparada em aspectos do desenvolvimento humano, porém, sabe-se que a transição para cada etapa de vida pode variar entre um indivíduo e outro, sendo importantes aspectos como cultura e comportamento pró-social (Papalia, Olds, & Feldman, 2009).

É evidente que há grandes mudanças na vida das crianças até os 12 anos, transformações estas necessárias para seu desenvolvimento pleno e incentivadas por uma série de características biológicas e estímulos ambientais. As evoluções nas habilidades físicas, cognitivas e psicossociais são notáveis, e as crianças parecem cada vez mais adaptadas a viver no mundo e realizar tarefas mais complexas e resolver problemas. Crianças que compreendem a faixa etária dos 6 aos 12 anos de idade, fazendo parte dos chamados anos escolares ou terceira infância, já possuem avanços consideráveis no desenvolvimento cognitivo, com uma organização do conhecimento que considera conceitos e características abstratas típicos da conduta adulta (Madruga & Lacasa, 1995).

O amadurecimento dos aspectos cognitivos da criança não ocorre de forma isolada, havendo uma interdependência entre os sistemas neurológico-fisiológico-psicológico na aquisição cronológica das habilidades motoras, cognitivas, de novos comportamentos e de novas reações afetivo-emocionais (Antony, 2006). Em seus contextos sociais, a criança se insere e se relaciona, realizando importantes trocas e incentivando a dialética existente entre o que sua experiência lhe traz e o que a própria criança proporciona ao meio. Como proposto por Sheila Antony (2006), a criança e o ambiente mudam numa relação de co-regulação diante das transformações inevitáveis.

Levando em conta a etimologia da palavra infância, vemos que em sua origem o sentido se relaciona à ausência de fala, tendo a criança que ser traduzida pelos adultos, capazes de transformar as vozes infantis em vozes semelhantes às suas (Hillesheim & Guareschi, 2007). Considerar a criança como indivíduo sem voz faz com que a mesma não seja vista como tendo espaço e atividade no mundo, o que, na contemporaneidade não faz nenhum sentido.

O entendimento da criança no âmbito do vir-a-ser restringe os meninos e meninas ao seu potencial quando se tornarem adultos, esquecendo da sua contribuição ativa no aqui e agora (Zaneti, 2012). É preciso enxergar que tanto a criança quanto o adulto ainda irão se tornar algo, no sentido de que ambos possuem potencial para evoluir e se constituírem. O fato é que a criança já é atualmente, ela não passará a ser no somente futuro; ela já existe com sua singularidade no hoje. A infância passa a ser entendida como etapa separada, sendo as crianças portadoras de determinadas características e direitos (Hillesheim & Guareschi, 2007).

Possuir um lugar no mundo faz com que a criança passe a ter reconhecimento como categoria, além de atuar de forma ativa no ambiente no qual vive (Fraser, Lewis, Ding, Kellett, & Robinson, 2004). A criança passa a ser enxergada não só como um

adulto em miniatura, mas agora, como um ser que interage em sociedade e age como ator social, percebendo os seus contextos e podendo atuar dentro deles. A escolarização e o desenvolvimento da educação infantil tem papel chave na transmissão de conhecimentos científicos e no processo de aprendizagem (Madruga & Lacasa, 1995), empoderando a criança, para que a mesma possa atuar como indivíduo e lidar com problemas e questões a serem resolvidas. Por esse motivo, dar voz às crianças para tentar compreender sua forma – extremamente peculiar e diferenciada – de perceber, representar e significar o mundo torna-se uma tarefa essencial à psicologia, bem como à psicologia ambiental, já que, se buscamos entender como serão as reações a consequências futuras, precisamos acessar aqueles que experienciarão esses processos.

Segundo Zaneti (2012), a criança é capaz de trazer aquilo que há de novo, não devendo ser subestimada, possuindo o poder de transgredir e modificar o mundo. Dar voz à criança é também ouvir o futuro, entender aspectos do presente e a influência deste na vida daqueles que vivenciarão de fato as décadas a seguir.

Ao considerar a possibilidade de dar voz às crianças, é importante levar em conta que a criança faz uso do lúdico como sua linguagem. Através da brincadeira, as crianças dão sentido ao mundo que os cerca, explorando cada parte do seu entorno de forma implicada e destemida e incorporando os ambientes durante sua vida, de forma a serem também uma parte integrante desses ambientes dos quais participam. Tal relação dialética da criança com o meio possibilita a ela também caracterizar-se como ser ambiental. Esse ser ambiental, segundo a perspectiva de Ittelson, Proshansky, Rivlin e Winkel (2005), interage com seu ambiente, moldando-o e sendo moldado por ele.

2.2 Percepção ambiental por crianças

Considerar crianças como sujeitos em condição peculiar de desenvolvimento denota uma diferenciação de aspectos cognitivos, físicos e psicossociais entre nós, adultos e esses indivíduos. Por esse motivo, as crianças encaram aspectos do desenvolvimento os quais nós já vivenciamos, quando vivemos esse período chamado infância.

No desenvolvimento infantil, um dos primeiros aspectos psicológicos a atingir níveis de funcionamento próximos aos dos adultos é a percepção. Segundo Coll, Palacios e Marchesi (1995) é curiosa a forma como a percepção avança tanto em um curto intervalo de tempo, de forma que, como citam alguns autores, a percepção funcione como uma plataforma de lançamento, da qual decolam os demais aspectos do desenvolvimento cognitivo. Já que a percepção, como aspecto psicológico básico, serve para nos colocar em contato com o meio através dos sentidos (Coll, Palacios & Marchesi, 1995; Papalia, Olds & Feldman, 2009), as nossas experiências desde a infância, serviram e servem para desenvolver novas habilidades e repertórios para nos relacionarmos.

Crianças muito pequenas e até mesmo os bebês conhecem e reagem a objetos e pessoas que fazem parte do seu mundo, sendo o mundo dessas crianças mais novas um contexto fragmentado que consiste em pequenos objetos e pessoas específicos que estão próximos (Tuan, 1978). O mundo da criança é repleto de estímulos, que fazem com que a cada momento esses indivíduos tenham que perceber e representar esse mundo para elas mesmas.

Como seres ativos que são, atuando em seus ambientes, as crianças criam vínculos com seus entornos, tendo vários estudos clássicos demonstrado a partir de análise de memórias da infância sobre lugares favoritos, que emoções significativas

estão associadas aos lugares (Korpela, 2002). A partir de processos comuns ao seu desenvolvimento, e de aspectos psicológicos envolvidos em cada etapa do processo de crescimento, as crianças vão dando significado ao mundo que habitam, ao seu “mundo real”, aspecto extremamente importante para a psicologia ambiental, que foca nas relações pessoa-ambiente dentro da realidade (Proshansky, 1976). Dessa forma, tem-se que o mundo representado pelas crianças é o mundo real delas (Spencer & Blades, 2006).

Considerar a percepção um aspecto psicológico básico e de grande importância para nosso desenvolvimento é fundamental para falarmos da relação pessoa-ambiente. É exatamente por meio deste aspecto que os indivíduos experienciam o mundo e descobrem suas propriedades (Heft, 1997). A percepção discutida nesta dissertação segue de acordo com a visão de Heft (1997), bem como com a da Psicologia Ambiental, que considera a percepção ambiental, qualitativamente diferente da percepção estudada pelos estudos da psicologia tradicional. As diferenças surgem pelo fato das relações pessoa-ambiente necessitarem considerar dentro da percepção ambiental envolvida nas interações uma série de outros aspectos. Dessa maneira, tem-se por percepção ambiental a forma como as pessoas experienciam os aspectos no seu entorno, o que amplia o conceito da psicologia tradicional (Ittelson, 1978).

Discorrer sobre a unidade entre a pessoa ambiente, torna a percepção uma atividade unitária, global e sistêmica, apoiada na perspectiva da Gestalt (Profice, 2010). Assim, segundo Ittelson (1973), perceber se torna uma experiência fenomenológica, orientada através da ação, o que torna a percepção ambiental algo que se adapta diante da situação em que ocorre. Nesse sentido, não se pode reduzir a percepção ao correspondente psicológico de um aspecto físico, mas considerar sua relevância em função dos ambientes em que ocorre.

A possibilidade de a percepção ambiental considerar percepção e ação como inseparáveis, garante a possibilidade de usarmos nossos sentidos de forma ativa para perceber e nos orientar com o mundo. A exploração dos ambientes vai além da interpretação das informações que o mesmo fornece (Gibson & Gibson, 1972). Além disso, é importante salientar que nossos sentidos nos proporcionam a possibilidade de lidar e perceber conteúdos provenientes da fala e da escrita, tipos de informações que não se acessam pela experiência perceptual direta (Heft, 1997).

Para todos nós, é possível experimentar o mundo de duas maneiras. A primeira delas ocorre pelo contato direto com as experiências. A segunda se dá a partir de fontes secundárias, quando acessamos o mundo a partir de imagens, mapas, textos descritivos e representações espaciais (Plester, Blades & Spencer, 2006). Um mapa, ou qualquer outro tipo de instrumento representacional, serve para auxiliar no processo de construção da representação mental de um fenômeno, já que, como observa Pinheiro (2013), a exposição consciente a uma ou várias representações do planeta Terra, por exemplo, é crucial para o desenvolvimento da nossa própria representação mental. Considerando que, mesmo que venham a experienciar as consequências mais agravantes das MCGs no futuro, as crianças de hoje ainda não conseguem entrar em contato diretamente com esse fenômeno, as fontes secundárias se tornam uma importante ferramenta para informar esses indivíduos, e, conseqüentemente auxiliar em sua representação do mundo e do fenômeno em questão.

Por meio do aparato cognitivo e afetivo que possuem crianças, ao entrar em contato com o ambiente, são capazes de dar significado aos mesmos. Nesse ponto, é importante que se destaque que quando falo de significado nesta dissertação, não estou partindo de uma perspectiva fenomenológica fundamentada na produção de sentido, mas em uma ótica que destaca a produção de significados como uma tentativa de

representar aquilo que se percebe, estando essa representação ligada tanto ao senso comum, quanto aos conhecimentos científicos. Em contrapartida, para que se elabore esse significado, pode-se levar em consideração também a experiência, mas numa ótica menos íntima e introspectiva.

A atribuição de significado referida aqui neste texto lida principalmente com a percepção que as crianças têm do mundo e dos fenômenos ambientais. A partir dessa percepção, é possível ao indivíduo analisar sua experiência e compreendê-la, dando significado a ela. Por isso estão unidos os vieses cognitivos e afetivos. Por isso a importância de conhecer o “circuito psicológico” das informações ambientais, processos envolvidos na reação dos seres humanos ao ambiente em sua volta (Pinheiro, 2013).

O ambiente simbólico que nasce da interação da pessoa com o ambiente físico é tão positivo quanto maior for o grau de identidade que a pessoa desenvolve com ele (Chawla, 2007). Os locais lembram alegrias, tristezas, medos e esses sentimentos dão consistência à relação que se processa entre a pessoa e o ambiente. Segundo Lee (1977), todas as coisas devem ser alguma coisa da mesma forma que todas têm que estar em algum lugar, o que nos faz compreender as relações pessoa-ambiente como importantes e fundamentais para nossa existência. A partir disso e da interação com os ambientes, mesmo as crianças podem começar a criar identificação com os locais, compreendendo seus diferentes níveis de complexidade e exibindo sentimentos diversos, criando suas próprias representações dos ambientes com os quais se relacionam.

A escolha pela faixa etária de 7-10 anos para esse estudo passa a fazer mais sentido também quando se considera que estão situadas na terceira infância, período de alto crescimento cognitivo, que, segundo Papalia et al. (2009), permite à criança desenvolver conceitos de maior complexidade, aumentando sua compreensão e controle emocional. Tal fase do desenvolvimento se caracteriza justamente pelas habilidades e

competências adquiridas, que auxiliam as crianças a lidarem com os desafios e problemas do dia a dia.

No estágio do desenvolvimento designado por Piaget como estágio das operações concretas, as crianças já são capazes de desenvolver noções de tempo, espaço, ordem e causalidade e compreender estas noções como mediadoras de suas interações com o meio (Coll, Palacios & Marchesi, 1995; Papalia et.al., 2009). Na faixa etária selecionada para este estudo, a criança, apesar de ainda depender do mundo concreto para chegar à abstração, consegue estabelecer relações de causa e efeito, sem se restringir a uma representação imediata, aspectos essenciais para trabalhar conceitos complexos.

A percepção ambiental de crianças talvez seja ampliada com o desenvolvimento infantil, de forma que a medida que as crianças vão crescendo e desenvolvendo novas habilidades, o seu amadurecimento físico, cognitivo e psicossocial gera um maior entendimento e apreensão do ambiente (Barraza, Ahumada & Ceja-Adame, 2006). O próprio Piaget encara o desenvolvimento mental como uma construção processada através de várias adaptações entre o indivíduo e o meio (Oliveira, 2006). A partir dessa evolução cognitiva e emocional mais acentuada, se supõe que as crianças sejam minimamente capazes de dissertar sobre temáticas de alta complexidade, a exemplo das mudanças climáticas globais.

Alguns estudos da área da Psicologia Ambiental já têm demonstrado que crianças da faixa etária supracitada possuem total capacidade de compreender e discutir problemáticas ambientais, bem como de discutir possíveis soluções e medidas de mitigação (Byrne, Ideland, Malmberg, & Grace, 2014; Duhn, 2012; Erdogan & Marcinkowski, 2012; Karpudewan, Roth, Abdullah, 2015; Satchwell, 2013; Shepardson et al. 2009). Tais estudos, assim como outros que seguem a mesma

proposta, vislumbram na possibilidade de acessar a percepção ambiental de crianças indícios de como subsidiar as ações de educação ambiental (Profice, Pinheiro, Fandi & Gomes, 2013). Entende-se, portanto, que assim como os adultos, as crianças conseguem perceber o que acontece em seu entorno, podendo falar a respeito disso, se acessadas de maneira compreensível e que atenda às limitações de sua faixa do desenvolvimento.

Sendo o mundo das relações pessoa-ambiente o mundo real, as crianças de amanhã possivelmente não terão acesso a alguns aspectos e experiências que ainda podemos viver nos ambientes de hoje (Spencer & Blades, 2006). Infelizmente, ao longo do tempo, a realidade das crianças foi se distanciando do mundo natural, ficando cada vez mais reduzida e amparada em concreto e tecnologias. As crianças consideram normal essa falta de contato com a natureza, e, torna-se necessário atentarmos para esse fato, já que em não sendo estimuladas a proteger o ambiente dos dias de hoje, não se sentirão engajadas em pensar na sua conservação no futuro.

2.3 Criança e natureza: existe relação?

“Se vamos salvar o ambientalismo e o meio ambiente, também precisamos salvar uma espécie indicadora em perigo de extinção: a criança na natureza.”

Richard Louv – *A última criança na natureza*

A relação dos seres humanos com a natureza é transcendentalmente importante, já que é a pedra angular da nossa história, remetendo à nossa conexão com a vida (Kahn & Kellert, 2002). Nesse sentido, estimular a interação com a natureza desde a infância, faz os seres humanos resgatarem aspectos dessa relação que muitas vezes são esquecidos devido à nossa rotina dentro dos centros urbanos. Além disso, estudar a forma como crianças percebem os ambientes naturais e com eles interagem, pode

fornecer dados importantes para que projetos e intervenções de educação ambiental com esse público se tornem mais efetivos (Kalvaitis & Monhardt, 2012).

No século XXI há uma mudança considerável quando se considera a etapa da infância e o contato com a natureza. Se falarmos das brincadeiras, do contato com a terra molhada, das idas a parques, praias, jogos na rua, contato com animais de fazenda, entre outros, conseguimos abarcar um número baixo de crianças da atualidade, já que, hoje grande parte das crianças se concentra em seus apartamentos, resumindo seu contato com o meio ambiente a algumas poucas viagens para o campo. A falta de experiências diversificadas de qualidade na natureza, que atinge principalmente as crianças menores, com menos autonomia, em muitos casos progride para a alienação, falta de envolvimento nas questões de conservação, e, conseqüentemente, falta de afetividade diante da natureza e seus problemas (Pyle, 2005).

Apesar da menor interação com o ambiente natural na contemporaneidade, o período da infância é demarcado por uma relação mais positiva com a natureza, já que as crianças interagem com os ambientes a partir de um senso de preocupação e cuidado com a natureza que se baseia em constructos cognitivos, éticos e principalmente afetivos, o que gera maior sensibilidade por parte dos meninos e meninas, no tocante às questões ambientais e possíveis estratégias para lidar com esses problemas (Barraza, Ahumada & Ceja-Adame, 2006; Kahn & Kellert, 2002). Logicamente, interferências culturais e sociais contribuem para essa consideração e cuidado com o meio ambiente no que se refere às crianças, mas abre-se um espaço para nos questionarmos sobre o motivo dessa preocupação e sensibilidade com as problemáticas enfrentadas pela natureza ir diminuindo ao longo do tempo, fazendo com que as crianças sejam mais sensíveis do que os adultos em relação às temáticas ambientais.

Nos estudos mais clássicos do desenvolvimento humano, o processo de produção da infância tem grande aproximação à ideia do ser selvagem, de seres imaturos e pouco desenvolvidos, que possuiriam maior contato com a natureza (Castro, 1998). Mesmo considerando a proximidade da relação entre crianças e natureza, seria preconceituoso na contemporaneidade visualizar a criança como um selvagem. Contudo, inúmeros casos de crianças selvagens ou meninos lobo foram reportados, chamando a atenção da psicologia para a compreensão de como, mesmo em contextos muitas vezes hostis, crianças sobreviveram e cresceram afastadas da sociedade humana (Tuan, 1978).

Os casos supracitados reforçam a ideia de que há aspectos importantes para o desenvolvimento na relação com a natureza. É óbvio que, o excesso da exposição à natureza, sem intermédio de estímulos e de um cuidador que possa acolher a criança, pode causar alguns prejuízos em outros aspectos, porém, é consenso falar que as habilidades cognitivas necessárias para o desenvolvimento intelectual contínuo têm sua construção estimulada por experiências multissensoriais na natureza (Louv, 2016). Tais aspectos são reforçados quando se fala sobre os estudos realizados com crianças em contato com áreas verdes em comparação com crianças que se envolvem somente com áreas construídas, que têm resultados que apontam para o encorajamento de atividades de fantasia e faz de conta nos grandes espaços de áreas verdes, o que demonstra maior criatividade nas brincadeiras nesse tipo de ambiente (Louv, 2016).

Apesar de o contato das crianças da atualidade com a natureza ser mais raro e da psicologia do desenvolvimento pouco considerar a conexão ecológica das crianças com o meio ambiente, focando mais especificamente no contexto social, estudos tem mostrado que existe, sim, uma relação entre crianças e meio ambiente e que ela é extremamente positiva para o desenvolvimento infantil (Chawla 2002; Kahn & Kellert,

2002). Além disso, se considerarmos a perspectiva sócio-histórica, discutir temáticas ambientais com crianças em seus principais meios de interação social (escola e casa) torna-se interessante, partindo da premissa de que a aprendizagem leva ao desenvolvimento (Papalia, Olds, & Feldman, 2009). Nesse aspecto, é possível perceber uma interface entre a Psicologia do Desenvolvimento e a Psicologia Ambiental, já que esta segunda ressalta a importância das experiências na natureza para o desenvolvimento infantil, proporcionando aprendizagem e observação (Kahn & Kellert, 2002).

O contato com a natureza é importante para as crianças não só no sentido de estimular aspectos cognitivos e psicossociais, mas também para sua criatividade e imaginação. Chawla (2002) descreve algumas interações de indivíduos infantis com a natureza como “relações mágicas”, uma forma positiva e imaginativa das crianças interagirem com ambientes naturais, embora não ocorra dessa maneira para todas as crianças. A resposta das crianças em relação à natureza também está diretamente ligada ao prazer ou desprazer alcançado por elas durante esse contato (Heft & Chawla, 2006). Essa sensação de satisfação ou frustração normalmente é gerada pelo aprendizado de suas próprias capacidades diante do que a natureza proporciona, ou seja, o desenvolvimento de competências.

Dizer que as crianças de hoje não tem mais contato com a natureza, além de bastante taxativo, soa como uma forma de culpabilizar as crianças da atualidade como únicos responsáveis por esse distanciamento. De fato, a quantidade de tempo que as crianças de hoje passam em espaços naturais é reduzido, porém, muitas vezes essas crianças precisam apenas de um cuidador, que atue como vigilante no processo de estímulo à interação daquela criança com o meio natural (Louv, 2016). Segundo Rachel Carson, na sua obra de 1965, *The sense of wonder*, mais importante do que conhecer,

quando apresentamos uma criança pequena ao mundo natural, é sentir. Toda criança sente o apelo do mundo natural, e dessa forma, precisa apenas de membros responsáveis que a ajudem a recuperar o vínculo partido com o ambiente natural.

Levar em consideração a percepção e preferência ambiental de crianças torna-se um fator essencial para que a separação entre crianças e os ambientes naturais não seja irremediável (Chawla, 2002; Kellert, 2002). Já que crianças são tão capazes quanto adultos em desenvolver uma percepção do ambiente que as rodeiam, há grande importância na consideração dessa percepção, pois a interação pessoa-ambiente será, ou não, saudável dependendo da maneira que o indivíduo (no caso, a criança) processa as informações que recebe do meio e, interfere nele. Sendo assim, crianças com uma percepção ambiental fortalecida a partir de uma consideração da sustentabilidade e compromisso pró-ecológico podem sugerir uma nova geração preocupada e engajada com a valorização e preservação do planeta. Seguindo esse mesmo raciocínio, pesquisadores poderiam concluir num futuro próximo, que não há como substituir os ambientes naturais em relação aos benefícios que este proporciona para o desenvolvimento infantil. Este argumento já seria suficiente para que o ambiente natural fosse preservado.

Os estudos que relacionam crianças e meio ambiente trazem geralmente um caráter positivo desta relação. É necessário que o encantamento das interações entre crianças e o meio natural seja reforçado, independentemente do tipo de contato que esses indivíduos têm com a natureza (Chawla, 2002). Dessa forma, é necessário inserir na vida das crianças experiências no ambiente natural, para que elas compreendam melhor o que aprendem na escola, desenvolvam uma relação afetiva com a natureza e se tornem mais participativas de uma forma geral (Waller, 2006).

Aspectos restaurativos do contato de crianças com a natureza vêm sendo estudados pelos psicólogos ambientais como forma de compreender a relação entre crianças e meio ambiente. Algumas dessas pesquisas demonstraram que o contato diário de crianças com a natureza em casa ou na escola aumenta os seus níveis de resiliência para lidar com eventos estressores, além de gerar melhoras significativas em suas performances de aprendizagem (Corraliza & Collado, 2013). Tais pontos reforçam a ideia de que a interação com o meio natural na infância é extremamente significativa e relevante para diversos aspectos do desenvolvimento, resultando até mesmo na apreensão de benefícios psicológicos e estímulo do compromisso pró-ecológico (Wells, 2000).

É importante ressaltar, que o acesso das crianças a essa riqueza de informações que a natureza disponibiliza é normalmente cerceado pelos adultos. É por nosso intermédio, que a criança conhece o mundo, um mundo que inicialmente é dos pais e aos poucos se vai ampliando e tomando outros formatos, abrindo-se para uma intervenção cada vez mais ampla. Segundo o desenvolvimento humano destaca, a importância dos meios de socialização primária da criança (família e escola) é essencial no seu processo de aprendizado e formação de personalidade (Papalia et al. 2009). Estimular uma interação afetiva das crianças com a natureza desde cedo talvez seja uma boa possibilidade de garantir futuros cuidadores ambientais. Nesse sentido, a natureza pode ser trazida para casa, a partir de um passeio em um parque próximo, contato com areia, plantas, animais e contextos naturais próximos, sem que sejam necessários grandes esforços dos cuidadores e das instituições sociais das quais as crianças fazem parte.

2.4. Infância e pró-ambientalidade

Nós não herdamos a Terra dos nossos pais, nós a
estamos tomando emprestada dos nossos filhos

(Anônimo, citado por Pinheiro, 2012)

Uma das motivações de se estudar aspectos que envolvem a percepção e representação de problemáticas ambientais por crianças é justamente a ideia de que talvez com esses estudos seja possível uma compreensão sobre bases motivacionais do compromisso pró-ecológico. Considerando que as representações e descrições que crianças elaboram a partir de sua interação com o meio são as bases do primeiro entendimento de sua relação com a natureza, podemos interpretar como será o amadurecimento dessa relação à medida que essas crianças envelhecerem (Kalvaitis & Monhardt, 2012).

Vários estudos têm demonstrado que quanto maior o tempo que se passa na natureza quando criança, mais pró-ambiental a pessoa será durante o período da infância e, conseqüentemente, da sua idade adulta futura (Collado, Corraliza, Staats, & Ruiz, 2015; Hinds & Sparks, 2008), fato que pode embasar medidas de educação ambiental. A frequência de contato com a natureza no período da infância está bastante relacionada às atitudes ambientais e comportamentos ecológicos auto relatados em crianças (Collado, et al., 2015). Tais resultados sugerem não só a importância do contato com os ambientes naturais, mas também a relação desse contato com outros fatores que irão possibilitar a adoção do compromisso pró-ecológico no futuro.

Apesar de o estímulo ao contato com a natureza ser uma importante ferramenta para orientar o engajamento pró-ecológico, não é qualquer interação com o meio natural que irá promover esse tipo de compromisso. O tipo de contato com o mundo natural se

torna essencial nesse aspecto, de forma que a relação diretamente proporcional entre comportamentos pró-ambientais e tempo gasto em atividades na natureza só seja encontrada quando se consideram experiências positivas no meio ambiente (Collado, Staats, & Corraliza, 2013).

As crianças, a partir de suas próprias perspectivas e noções de tempo e espaço, elaboram significados para as suas experiências no mundo natural, sendo essa experiência – quando frequente – extremamente significativa e durável até a idade adulta (Chawla, 1999). Por isso, ao considerar experiências e histórias de vida de ambientalistas, numa tentativa de prever bases do cuidado ambiental, alguns estudos têm percebido um destaque para importantes aspectos como a influência de modelos de compromisso pró-ecológico e experiências significativas na natureza durante a infância (Chawla, 1999; Diniz, 2015; Manolas, Hockey & Littledyke, 2013; Wells & Lekies, 2006).

As referências ao contato com a natureza no período da infância são constantes quando se trata da infância de conservacionistas e naturalistas, sendo essas experiências relatadas como fontes de inspiração precoce, que levam ao ativismo surgido a posteriori (Louv, 2016). Esse contato, cercado muitas vezes da presença de um adulto de confiança que levava a criança para jardins, praças, parques, praias ou qualquer outro espaço que propiciasse o contato com o mundo natural, talvez tenha sido essencial para o desenvolvimento de práticas de cuidado ambiental por parte dos ativistas.

O discurso das pessoas que referem experiências no ambiente natural e exemplos de pessoas significativas como determinantes no desenvolvimento de sua personalidade pró-ambiental está sempre carregado de muita afetividade, tanto em relação às experiências, quanto às pessoas (Chawla, 2007). Não foram quaisquer experiências, nem quaisquer pessoas, essas capazes de delinear toda uma maneira de representar com

o mundo que habitam. É importante salientar, sobre esses modelos de orientação pró-ecológica, o elevado grau de influência que irão exercer sobre as crianças que os cercam. A maneira com que pessoas com posturas pró-ambientais olham para a natureza influenciará a percepção das crianças que com elas convivem. Da mesma forma, se o olhar desse cuidador é de desrespeito e seu comportamento é baseado em consumir da natureza o que ele necessita sem dar nada em troca, a criança processará essa informação e provavelmente repetirá esse comportamento. Peter Kahn (2007) salienta, ainda, que a compreensão da criança acerca de sua interação com a natureza recebe influência do grau de degradação do ambiente que a circunda.

Quando se considera a esfera afetiva, é importante destacar que experiências na natureza têm uma importância única no desenvolvimento infantil (Kahn & Kellert, 2002). O mundo natural é extremamente rico em experiências, principalmente quando se trata de aprender, pensar e observar. Em pesquisas realizadas com crianças (Evans, Brauchle, Haq, Stecker, Wong, & Shapiro, 2007), percebeu-se que a relação positiva com a natureza é geralmente construída na infância, de forma que as crianças possuam certas competências específicas ao se conectar com o meio natural. Chawla (2002) defende que esse sentimento de conexão com a natureza experienciado pelas crianças pode ser um fator crucial para a formação de adultos ambientalmente comprometidos, no sentido de promover uma visão de mundo na qual o homem é apenas uma parte de um sistema muito mais amplo e que precisa funcionar de forma harmônica e equilibrada.

Adultos que passam hoje mais tempo em contato com a natureza, provavelmente foram crianças que experienciaram o ambiente natural também com mais frequência durante a infância (Collado et al., 2015). Apesar de alguns estudos já discutirem que o contato com a natureza, principalmente para as crianças do século atual, que vivem mais

frequentemente em ambientes urbanos, pode evocar sentimentos de nojo e repulsa (Kaplan & Kaplan, 1989), há grandes evidências mostrando que o contato com a natureza pode trazer experiências positivas e agradáveis para o segmento etário infantil, devendo ser estimulado como forma de reforçar o pró-ambientalismo (Collado et al. 2015).

Focar unicamente na experiência na natureza e suas implicações afetivas pode ser tão complicado quanto partir do pressuposto de que apenas a informação estimulará um compromisso pró-ecológico, possibilitando o engajamento em ações de mitigação. É preciso ter cautela ao considerar o tipo de experiência vivenciada pelas crianças no meio natural, levando em conta que as experiências gratificantes são as mais significativas para promover ações de cuidado ambiental.

3. Mudanças climáticas globais e crianças

Este capítulo discute estudos da área que tratam da percepção das MCGs por crianças. É importante destacar a baixa quantidade de referências que discute a relação entre crianças e o fenômeno das mudanças climáticas globais, o que torna ainda mais necessário acessar os dados desta pesquisa de caráter exploratório para poder discutir acerca dessa relação.

3.1 O olhar infantil: como as crianças percebem as mudanças climáticas globais

O Fundo das Nações Unidas para a Infância (*United Nations Children's Fund – UNICEF*) divulgou, em dezembro de 2007, um relatório intitulado *Climate Change and Children* (Mudanças Climáticas e as Crianças) que revela que as principais vítimas das mudanças climáticas são as crianças que vivem nos países mais pobres do mundo. A organização fez ainda um pronunciamento pedindo medidas urgentes, principalmente ao considerar o caráter também emergencial de adotar medidas para lidar com a problemática em questão. Segundo o relatório, o aquecimento global pode matar cerca de 40 mil a 160 mil crianças por ano, na Ásia e na África, o que além de dizimar parte da população, contribui para a redução do crescimento econômico. Nove anos após esse alerta, medidas sérias para a mitigação do problema ainda não foram tomadas, de forma que as MCGs ainda são pauta considerada em várias das agendas políticas, encontros e convenções internacionais.

Um fator importante a ser ressaltado é a escassez de estudos da Psicologia Ambiental no que se refere à relação entre mudanças climáticas globais e crianças. Uma primeira dificuldade elencada para a realização de estudos nesse sentido é o pensamento (incorreto) de que crianças não são capazes de se apropriar da discussão de

conteúdos sócio-científicos mais complexos e um conseqüente despreparo de professores em lidarem com esse tipo de proposta de educação, promovendo a discussão e debate desses temas em sala de aula (Byrne, Ideland, Malmberg, & Grace, 2014). Também é importante ressaltar como possíveis limitações para estudos dessa natureza com crianças o fato de estas não conseguirem – assim como nós, adultos – entrar em contato direto com os efeitos das MCGs, principalmente em se tratando de países que não possuem as quatro estações bem definidas.

Estudos têm demonstrado que a informação que chega (ou não) às crianças a respeito das MCGs influencia o processo de construção de um possível compromisso pró-ecológico (Andersson & Wallin, 2000; Kahn, 2002; Shepardson, Niyogi, Choi, & Charusombat, 2011), de forma que a criança passa a se posicionar a respeito dessas questões, compreendendo-as dentro de suas limitações e atribuindo-lhes significados. Nesse sentido, estimular o contato de crianças com temáticas ambientais é, sim, possível, já que o nível de abstração que elas possuem dá conta de entender e representar os fenômenos ambientais.

Apesar do conhecimento não ser exclusivamente o preditor de ações de cuidado ambiental, existem evidências substanciais com relação à associação do conhecimento sobre o tema ambiental e compromisso pró-ecológico (Karpudewan, Roth, Abdullah, 2015). A informação e o discernimento sobre o tema são aspectos básicos para que em havendo consciência da existência do fenômeno, se possa considerar possíveis ações de mitigação. A necessidade do conhecimento é essencial, porém, não se trata necessariamente de um conhecimento a partir de constructos de cunho científico, mas de um entendimento mínimo sobre a temática, mesmo que esta seja enviesada por aspectos do senso comum. Principalmente quando se trata do público infantil, primariamente se deve investigar se as crianças conhecem a temática, a partir de suas

limitações e deixando-as livres para elaborarem sua percepção a partir daquilo que conhecem, caso conheçam algo sobre o fenômeno em questão (Byrne, et. al, 2014).

Segundo Lovell e O'Brien (2009), algumas pesquisas demonstraram resultados positivos no que se refere à consciência de crianças e jovens sobre termos como mudanças climáticas globais e aquecimento global. Os resultados dessas pesquisas indicam que a grande maioria (aproximadamente 95%) dos participantes, que seriam crianças e adolescentes, mencionou ter ouvido falar deste problema, utilizando um dos dois termos. Satchwell (2013) atualiza essa discussão ao estudar a visão de crianças sobre as mudanças climáticas e o que as mesmas aprendem na escola sobre tal problemática e de que forma aprendem. Seus resultados demonstram uma tendência contemporânea para trabalhar temáticas ambientais no contexto escolar, de forma que as crianças tenham minimamente uma noção sobre o problema das mudanças climáticas.

Estudos anteriores do grupo de pesquisa do qual faço parte têm demonstrado que mesmo quando se trata de adultos, há uma dificuldade em dissertar sobre as MCGs, mesmo em se tratando de estudantes universitários que estejam numa graduação intimamente relacionada com temáticas ambientais, como o curso de ecologia (Pinheiro & Farias, 2012). Ou seja, apesar de as informações sobre as mudanças climáticas serem cada vez mais apresentadas na mídia, muitas vezes as pessoas não conseguem discutir suas causas e consequências (Bord, Fisher, & O'Connor, 1998; Cabecinhas, Lázaro, & Carvalho, 2006), nem promover uma explicação coerente sobre o tema, como demonstrado em pesquisa com adolescentes natalenses (Barros, 2011).

Ao considerar o contexto brasileiro, talvez alguns aspectos surjam como complicadores para uma percepção ambiental mais nítida do problema, já que, principalmente em relação ao Nordeste do país, não há grande definição entre as quatro estações, o que nos faz perceber apenas as mudanças nas duas estações mais intensas

(inverno e verão). Dessa maneira, a consideração das alterações e efeitos de problemas ambientais na dimensão espacial local se torna ainda mais difícil, o que tende a gerar uma consideração dos aspectos das mudanças climáticas a nível global, afetando intensa e negativamente o contexto externo, mas não o mais próximo (Pinheiro, Sousa, & Góes, 2007).

Havendo dificuldade por parte de adultos e adolescentes em conceituar as MCGs, por que estudar a percepção de crianças, já que, elas ainda se encontram em pleno processo de desenvolvimento, sem possuir ainda um nível de abstração que seria considerado importante para compreender temas tão difíceis, e, muitas vezes, sem ter o embasamento necessário para discutir um tema tão complexo? Aliás, o que seria um embasamento adequado para discutir essa temática, já que, mesmo adultos que estudam o tema ainda não conseguem defini-lo?

Os estudos demonstram certa confusão por parte dos indivíduos em responder e conceituar tal tema talvez por uma falta de comunicação adequada, o que afeta o conhecimento sobre estas questões (Castrechini, Pol & Guàrdia-Olmos, 2014; Pinheiro & Farias, 2015;). Apesar de a mídia ser considerada como o mais significativo meio de comunicação em massa, visto que sem dúvida exerce grande influência na percepção das pessoas sobre o problema (Carvalho & Burgess, 2005, Trumbo & Shanahan, 2000), as crianças da atualidade obtém informações não só pelo contexto midiático, mas também pela escola. Como discutem Byrne et.al. (2014) e Satchwell (2013), as escolas tem inserido em seus currículos, conteúdos relacionados à sustentabilidade e temáticas ambientais, que envolvem direta ou indiretamente o estudo das MCGs. A educação passa a ser não só uma preocupação nacional, mas um caso transnacional, que proporciona desafios e potenciais para lidar com problemáticas ambientais (Duhn, 2012). Ou seja, crianças têm a possibilidade de discutir temas ambientais teóricos e

muitas vezes até práticos, o que as empodera de conhecimento para perceber e representar essa temática.

Dentro do currículo escolar, as crianças brasileiras já possuem tal tema como conteúdo obrigatório, ensinado dentro da perspectiva da geografia e das ciências naturais. No caso das crianças deste estudo, apesar de algumas temáticas ambientais já terem sido trabalhadas – como é o caso de poluição, reciclagem e uso de transportes coletivos e limpos – as crianças ainda não aprenderam especificamente o que é o aquecimento global/mudanças climáticas globais. Porém, algumas vezes, o assunto já foi discutido de forma superficial. Em conversa com as docentes das duas escolas participantes, as mesmas me explicaram que esse conteúdo será ministrado de forma mais direta quando as crianças estiverem no 5º ano.

Além de trabalharem esses conteúdos na escola e terem acesso aos veículos midiáticos, estudos sugerem que embora numa pequena variação, as crianças e adolescentes tendem a ter uma maior aceitação das mudanças climáticas globais quando comparados com pessoas adultas (Lovell & O'Brien, 2009). Essa aceitação se refere não só à crença na existência do fenômeno, mas também na compreensão da contribuição da ação humana para o agravamento do processo natural. Como destacado em alguns estudos, adultos tendem a ser mais céticos quando se trata não só das MCGs, mas também da importância da relação positiva com a natureza (Chawla, 2002; Lovell & O'Brien, 2009).

A sensibilidade das crianças para assimilar a existência das MCGs também influencia na percepção de risco do problema. Como já foi mencionado nesta dissertação, a literatura da área mostra que indivíduos adultos não consideram espontaneamente o fenômeno como um grande risco ou um dos problemas enfrentados pela humanidade. Em contrapartida, segundo estudos europeus e norte-americanos

citados por Lovell & O'Brien (2009) e Byrne et. al (2014), as crianças e adolescentes estão realmente preocupados com as MCGs, considerando-as um problema de grande magnitude e sobre o qual o mundo inteiro deveria estar preocupado. Outras pesquisas demonstraram que quando solicitadas para falar sobre problemas do mundo, as crianças e adolescentes tendiam a considerar mais o meio ambiente do que questões como violência e crimes (Ojala, 2013; Wray-Lake, Flanagan & Osgood, 2010).

A consciência sobre o fenômeno das MCGs proporciona às crianças a possibilidade de pensarem medidas de mitigação. Segundo estudos realizados recentemente, as crianças conseguem destacar possíveis ações para reduzir ou minimizar as consequências negativas das mudanças climáticas globais (Byrne et.al., 2014; Lovell & O'Brien, 2009; Shepardson et.al., 2009). As medidas sugeridas são geralmente condizentes com o contexto experienciado por essas crianças e, apesar delas considerarem o problema como algo de alta gravidade, ainda assim conseguem discutir ações que podem ser realizadas.

Os estudos da área têm discutido também o desenvolvimento de noções de causa e consequência, além de estratégias para lidar com os problemas gerados pelas MCGs por parte das crianças. Os resultados apontam para um estabelecimento lógico entre as causas e consequências do problema, bem como a compreensão da necessidade de ações de mitigação que pelo menos minimizem o problema, de forma que as crianças se declarem como ativas no processo de atuação nas ações de enfrentamento destacadas (Chadborn, Gavin, Springett & Robinson, 2013).

Não se sabe ao certo se as crianças adotam uma postura menos fatalista diante da problemática apresentada, porém, as pesquisas que relacionam a percepção ambiental das crianças sobre MCGs, têm demonstrado um crescente engajamento de jovens para abordar as mudanças climáticas globais e seus problemas multifacetados, que têm

reconhecido seu papel como cidadãos atuais e futuros, com responsabilidades nesse contexto de mudança (Fisher,2016). O comprometimento por parte de cidadãos das faixas etárias da infância e adolescência se relaciona com a visão mais otimista desses sujeitos, de que suas ações são capazes de modificar os contextos atuais, mesmo que de forma sutil.

Crianças também costumam interagir bastante em seus contextos familiares, por se situarem num período de muitas descobertas (Papalia et. al, 2009), o que amplia também a discussão sobre essas temáticas em outros meios. Outro ponto importante é exatamente a consideração do que as crianças expressam por parte dos seus pais, o que poderia sugerir uma possibilidade de adoção do compromisso pró-ecológico também por esses pais, caso as crianças fossem pró-ambientalmente orientadas. Ou seja, da mesma forma que as crianças aprendem com seus cuidadores, estes aprendem com as crianças, com seu olhar atento e curioso diante do mundo, e as posturas que adotam ou negam durante o seu desenvolvimento. O poder de influência das crianças cresce a medida que se amplia sua consideração como cidadão do hoje (Byrne et.al., 2014; Fraser et.al., 2004). Dessa forma, se a criança é informada sobre as MCGs, pode se posicionar diante desse fenômeno, pode desenvolver uma opinião sobre, que possivelmente será levada em consideração pelos seus pais e/ou responsáveis.

Apesar de, como já foi exposto nesta dissertação, os estudos sobre MCGs e crianças ainda serem poucos, tem existido um crescimento de pesquisas envolvendo essa relação, principalmente quando se considera as informações transmitidas, percepção e atitudes das crianças a respeito desse fenômeno (Shepardson et.al., 2009). Já que a juventude de hoje vivenciará os principais efeitos das mudanças climáticas globais, compreender os aspectos psicológicos envolvidos na sua relação com o tema

pode ser um entendimento chave para acessar também os fatores que despertam o ativismo climático em jovens (Fisher, 2016).

Investigar concepções infantis a respeito de problemáticas ambientais como as MCGs e o efeito estufa, por exemplo, tem despertado o interesse de pesquisadores das mais distintas áreas, que buscam, de forma interdisciplinar, tentar ampliar sua compreensão sobre a percepção infantil e estimular programas de educação ambiental a seguirem modelos mais assertivos. Os resultados de estudos realizados a partir dessa relação entre MCGs e crianças, têm demonstrado que mesmo dentro de um mesmo segmento etário, existem variados graus de sofisticação e conceptualização nas respostas que conceituam esta problemática ambiental (Shepardson et.al. 2009; 2011). Similar a esses resultados, pode-se destacar a percepção de adultos leigos sobre esse problema, que, dependendo de vários aspectos, pode ter graus de sofisticação distintos (Bord et.al., 1998).

Ao levarmos em conta os resultados desses estudos, fica clara a diversidade de visões relacionadas às mudanças climáticas globais. Mesmo quando se trata de populações mais esclarecidas sobre o fenômeno, e que, trabalham diretamente com aspectos relacionados ao clima e suas alterações mais recentes, ainda há dificuldade de dissertar sobre a temática, o que se justifica possivelmente por tratar-se de um tema extremamente complexo e que exige múltiplos olhares (Capstick et.al., 2015; Moser (2010); Nielsen & D'haen (2014); Pinheiro & Farias, 2012). Por esse motivo, estudar aspectos psicológicos envolvidos na compreensão do problema além de desafiador, assume caráter de contribuição científica e social, já que, o entendimento de como indivíduos e, no caso deste estudo em específico, crianças, percebem fenômenos como as MCGs, podem expressar aspectos da percepção de risco dessas populações, bem como possíveis indicativos das bases motivacionais do comportamento pró-ecológico.

4. Proposta do estudo

A urgência não só de pensar estratégias de enfrentamento para as MCGs, mas de estimular um maior engajamento por parte da população, torna fundamental a existência de estudos que avaliem aspectos psicológicos envolvidos no posicionamento das pessoas sobre as MCGs. Nesse sentido, caso algumas ações humanas continuem contribuindo para que os efeitos das mudanças climáticas globais continuem se agravando na intensidade que tem sido observada, vamos observar grandes mudanças na forma de organização da civilização humana da atualidade.

Apesar de algumas metas otimistas com relação ao aumento de temperatura global ser controlável e dentro do previsto, o cenário ambiental atual já reafirma a necessidade de medidas urgentes nos próximos anos. Assim, além de haver alguns efeitos resultantes do aumento da temperatura, os cenários catastróficos enfatizam a necessidade de ações locais com impacto global, bem como de medidas pautadas no hoje, mas visando o amanhã.

Isto posto, ao considerar a perspectiva de futuro, bem como as previsões mais catastróficas do relatório do IPCC e de estudos que sugerem que os efeitos das mudanças climáticas globais serão mais prejudiciais num futuro relativamente distante na nossa percepção, é necessário pensarmos na população que possivelmente estará viva e experienciará os cenários mais fatalistas do nosso planeta: as atuais crianças.

Como mencionado anteriormente, provavelmente nós, adultos de hoje, não vamos vivenciar plenamente a repercussão de nossas ações; principalmente quando levamos em consideração as consequências das MCGs, ampliadas também por nossos comportamentos anti-ecológicos. Nesse aspecto, conscientizar as crianças para que estas

atuem de maneira mais pró-ecológica se torna amplamente necessário, já que suas ações como cidadãos do hoje terão consequências no seu futuro.

Por tal motivo, o estudo em questão propõe como objetivo central investigar a percepção ambiental das MCGs por crianças de duas escolas particulares da cidade do Natal, no Rio Grande do Norte. É importante lembrar que, por tratar-se de um tema complexo e abstrato, a percepção acessada possivelmente será baseada nas informações que as crianças recebem a respeito dessa temática, e, conseqüentemente a forma como interpretam e se posicionam sobre esse conteúdo.

Como objetivos específicos, destacam-se:

- a) Investigar se as crianças da pesquisa são capazes de pensar estratégias de mitigação das MCGs
- b) Compreender o potencial dos participantes em atuar pró-ambientalmente
- c) Avaliar a adequação das estratégias multimétodos para o público infantil

O estudo também visou a testar a perspectiva do uso de multimétodos com o público infantil, no esforço de considerar o uso de técnicas diferenciadas com crianças, promovendo maior acesso ao lúdico e despertando no público infantil a possibilidade de participarem de pesquisas científicas com bastante engajamento e compromisso. A partir do tripé metodológico formado por, desenhos, entrevistas e grupos focais, há possibilidade de melhor acessar a forma como crianças percebem o fenômeno das MCGs, utilizando uma proposta que abra caminhos para a participação deste público nas pesquisas.

Ao trabalhar a temática das MCGs com crianças e utilizando os recursos metodológicos que serão melhor discutidos no próximo capítulo, a pesquisa também

assumiu como objetivo específico a testagem de técnicas qualitativas diferenciadas com crianças, adaptando cada uma delas para trabalhar com esse tipo de público.

Ouvir a criança sugere também coloca-la no centro, como ator social, capaz de perceber aspectos do seu entorno, das suas relações sociais e de poder, a partir de sua própria interpretação, tomar decisões e fazer suas escolhas. Entender a criança como cidadão do hoje, empoderada e dona de suas peculiaridades, fortalece a consideração da infância como etapa fundamental para o desenvolvimento humano, tornando possível que se pense em medidas de educação ambiental e técnicas de pesquisa não convencionais e mais bem direcionadas para essa faixa etária, que qualifiquem as vozes das crianças.

A ideia de utilizar na pesquisa, escolas que já trabalham de forma teórica ou prática questões ambientais gerou dados que confirmam estudos internacionais anteriores, que ressaltam a necessidade de as crianças terem ao menos visto de forma teórica algumas questões relacionadas à sustentabilidade e meio ambiente. Esse critério de inclusão garante-nos que as crianças participantes estejam minimamente informadas sobre temáticas ambientais gerais, seja a partir do contato direto com ambientes naturais e/ou práticas sustentáveis, ou do acesso às informações sobre temas relacionados ou sobre as próprias mudanças climáticas globais.

Dessa forma, não figura como um dos objetivos deste estudo a comparação entre participantes que tiveram ou não acesso às informações relativas a temáticas ambientais, mas sim entender como, a partir da realização de atividades relacionadas ao cuidado ambiental ou por fontes secundárias (informações sobre os temas supracitados), percebem um fenômeno ambiental tão complexo.

Os capítulos teóricos anteriormente apresentados servem para preparar terreno para a investigação da forma como as crianças participantes percebem as MCGs. Ao

considerar tais aspectos teóricos, justifico as escolhas por uma abordagem multimetodológica como forma de responder não só à questão central da pesquisa, mas também aos diversos objetivos específicos que surgiram a partir de uma investigação bastante criteriosa. Assim, cada etapa visa responder determinados questionamentos que foram surgindo ao redor do meu problema de pesquisa, de forma a complementar e tentar dar conta de respostas que ainda não tivessem surgido nas etapas e técnicas anteriores.

A etapa da entrevista semiestruturada e desenho é complementada pela etapa coletiva do grupo focal, visando abarcar as limitações existentes em cada um dos métodos e gerar respostas mais diretas aos objetivos supracitados. Obviamente, como se sabe que a percepção ambiental compreende aspectos cognitivos, afetivos e valorativos, não se estabelecem neste estudo quaisquer intenções ou objetivos de contemplar toda a complexidade desse fenômeno, apenas apresentar indicações de como as crianças se apropriam desse tipo de conceito. Portanto, apesar dos métodos variados, mesmo a combinação deles não tem compromisso com a possibilidade de acessar a percepção ambiental das mudanças climáticas globais em sua totalidade, mas demonstrar alguns preditores da percepção ambiental infantil acerca de um tema tão abstrato.

5. Método

As crianças possuem, assim como os adultos, uma diversidade de competências específicas que precisam ser observadas, principalmente quando se trata de um processo de pesquisa, no intuito de desenvolver métodos adequados e que levem em conta as particularidades da faixa etária pesquisada.

Ademais, o compromisso com o caráter exploratório do estudo, bem como a consideração de um tema de alta complexidade e caráter interdisciplinar, aponta para a necessidade de utilizar uma perspectiva multimétodos, que será justificada e explicada mais adiante. Nesse sentido, por tratar-se de uma pesquisa de caráter exploratório, não foram formuladas hipóteses de partida, de forma que a partir da análise dos dados tenham sido discutidas as respostas de acordo com a literatura de referência. Ainda assim, haviam como foi estabelecido na proposta de estudo, expectativas iniciais, de cunho pessoal e científico, que orientaram o estudo em questão.

Para esta pesquisa, portanto, será abordada a percepção ambiental infantil, acessada a partir de um pluralismo metodológico (Stern, Young, & Druckman, 1992), que une técnicas para investigar tal fenômeno, a partir de um enfoque exploratório por meio da análise de entrevistas, desenhos e grupos focais realizados com crianças de 7 a 10 anos de idade.

5.1. Participantes

Para o estudo proposto foi necessário optar por uma faixa etária infantil na qual as crianças já possuem certo nível de abstração, suficiente para pensar a respeito de temáticas com um grau de complexidade relativamente elevado, como é o caso das

mudanças climáticas globais. O intervalo entre 7 -10 anos de idade foi escolhido como adequado para o estudo e para as técnicas que serão aplicadas. A escolha por essa faixa etária se baseou principalmente em referências da literatura da área (Byrne, Ideland, Malmberg, & Grace, 2014; Satchwell, 2013; Erdogan & Marcinkowski, 2012; Duhn, 2012; Shepardson et al., 2009; 2011; Karpudewan, Roth, & Abdullah, 2015), que optam por idades a partir de 8 anos.

Além disso, numa entrevista realizada com as coordenadoras e professoras das turmas selecionadas em ambas as escolas, foi informado pelas docentes que as crianças já haviam trabalhado algumas temáticas ambientais relacionadas ao fenômeno das MCGs, o que pode orientar de forma mais adequada as crianças participantes, já que, para a primeira etapa, elas deveriam responder se sabem algo a respeito das mudanças climáticas globais/Aquecimento Global. Esse critério de inclusão também se orientou a partir da lógica adotada em alguns estudos internacionais, que destacam a necessidade de as crianças terem algum contato mínimo com informações acerca de questões ambientais para que seja estimulada sua percepção sobre o tema, bem como seu engajamento em estratégias de mitigação (Satchwell, 2013).

Neste sentido, as turmas dos participantes da pesquisa já haviam trabalhado alguma temática ambiental direta ou indiretamente relacionada com as MCGs, de forma a poder servir como conhecimento de base para essas crianças responderem às duas etapas da pesquisa, já que não há possibilidade de um contato direto com o fenômeno a ser percebido, dada sua complexidade e abstração.

Os participantes do estudo são, portanto, 46 crianças, com faixa etária de 7 a 10 anos, de ambos os sexos e de duas escolas particulares da cidade de Natal, Rio Grande do Norte. As escolas serão identificadas neste estudo como escola A e escola B, adotando um critério de sigilo, que também será assumido para as crianças

participantes, que serão identificadas a partir de um código. Assim, tomaram parte neste estudo 28 crianças das turmas de 3º e 4º ano da escola A, e 18 crianças de duas turmas de 4º ano da escola B. Do total de participantes, 26 eram do sexo feminino [(56,5%) e 20 do masculino (43,5%)].

A proposta de seleção das escolas se pautou em indicações de escolas na cidade do Natal, que trabalhassem mesmo que esporadicamente, temáticas ambientais e de sustentabilidade, de forma teórica ou prática, para que as crianças já tivessem tido ao menos um contato mínimo com o tema. Apesar de também ser interessante a análise de uma variabilidade entre escolas que trabalham e as que não trabalham o tema, para poderem dissertar sobre o tema, os respondentes precisam já ter ouvido falar sobre temáticas relacionadas (Karpudewan, Roth, Abdullah, 2015). Ademais, para responder aos questionamentos que orientam a pesquisa, foi mais interessante buscar escolas com as características mencionadas.

Nessa perspectiva, foram escolhidas as duas escolas particulares que haviam trabalhado temas relacionados às MCGs e outras temáticas ambientais de forma teórica – em aulas e explicações dos professores – ou de forma prática, utilizando elementos lúdicos ou promovendo o contato direto com a natureza. A ideia é que, trabalhando conceitos ou práticas ambientais dentro do contexto escolar, possamos controlar o contato mínimo das crianças com as informações e experiências ligadas ao tema. É importante ainda salientar, que ambas as escolas trabalham práticas de contato com a natureza, pois além do grande espaço ao ar livre acessado pelas crianças em momentos de intervalos e durante as aulas, existem práticas que incentivam a interação com o meio ambiente, como a manutenção de uma horta dentro da escola e atividades de escotismo.

Ainda traçando um perfil dos alunos participantes, em conversa com as docentes responsáveis pelas turmas, bem como com as coordenadoras pedagógicas dos segmentos educacionais acessados, foram discutidos aspectos como a quantidade expressiva de alunos filhos de pais estrangeiros na turma 01 da escola A, diferindo do que se observa na escola B (em ambas as turmas) e até mesmo na turma 02 da escola A. Além disso, foi destacado pelas professoras que todas as turmas ainda não trabalharam o Aquecimento Global de forma direta, o que será feito quando elas chegarem ao 5º ano do Ensino Fundamental.

As duas escolas se localizam na capital do Rio Grande do Norte e assumem características similares, principalmente no tocante ao trabalho de questões ambientais a partir de intervenções práticas, como horta comunitária, reciclagem e prática de escotismo. Ambas as escolas possuem amplo espaço ao ar livre, possibilitando às crianças um contato direto com a natureza, o que foi observado durante as idas ao campo, pois várias crianças brincavam subindo em árvores e correndo pelos gramados. É importante destacar, que a escola A tem uma característica diferenciada por ser uma das poucas escolas natalenses a funcionar no sistema integral.

Em inquérito informal com as professoras e coordenadoras das escolas participantes, foi possível compreender um perfil das crianças participantes, entendendo um pouco mais algumas questões referentes às suas famílias e contextos sociais. Na escola A, parte do grupo de participantes tem familiares em outros países, o que faz com que essas crianças tenham contato com localidades que possuem as quatro estações bem definidas. Além disso, a escola tem característica bilíngue, estimulando as crianças a terem contato com outras línguas desde cedo.

Ambas as escolas fazem parte do sistema privado, o que destaca o fato de que os participantes, em sua maioria, pertencem a famílias de médio a elevado poder aquisitivo. São escolas com perfis similares, mas com algumas particularidades.

As crianças da escola B estão trabalhando neste ano um tema integrador relacionado ao meio ambiente e à conscientização ambiental, o que favorece respostas relacionadas ao cuidado e preservação da natureza.

Já as crianças da escola A, embora não estejam trabalhando esse tipo de temática como tema integrador, praticam semanalmente atividades de plantio, cultivo de horta e orientações sobre manutenção dos recursos hídricos.

Atualmente, o MEC estabelece a necessidade de trabalhar conceitos e práticas em educação ambiental nas escolas, sejam elas particulares ou públicas. Contudo, é importante destacar que as escolas participantes do estudo já realizavam esse tipo de atividade antes da exigência do MEC, em 2007, além de estabelecerem as práticas de conscientização e cuidado com o meio ambiente dentro de suas propostas pedagógicas. Esse aspecto, motivou a escolha por essas escolas na expectativa de que seus alunos fossem capazes de responder a pergunta de pesquisa deste estudo.

É importante salientar, que embora haja um critério de inclusão que opta por escolas que trabalham temáticas ambientais, não houve nenhum controle sobre outras fontes de informação sobre a temática das MCGs, podendo a criança ter sido informada sobre o tema pelos pais e demais familiares, ou por meio da mídia. Apesar de não haver tal controle, as técnicas utilizadas poderiam fazer emergir explicações sobre o meio de informação que tiveram.

5.2. Técnicas e instrumentos

O estudo em questão se inspira em uma abordagem multimetodológica (Sommer & Sommer, 1997), bastante comum em estudos da área da Psicologia Ambiental (Günther, Elali & Pinheiro, 2008) que geralmente exploram temas bastante complexos e, neste caso, de difícil percepção direta.

A primeira estratégia utilizada para a realização do estudo foi a adoção dos dois termos (aquecimento global e mudanças climáticas globais) para se referir ao fenômeno de aumento da temperatura do planeta que causa diversas consequências, medida essa adotada após o estudo-piloto. Estudos do Grupo de Pesquisa Inter-Ações Pessoa-Ambiente tem mostrado que não há na literatura uma definição específica sobre qual termo utilizar. Optamos por usar a terminologia mudanças climáticas globais nos relatos de pesquisa, assim como muitos estudos mais recentes tem feito e por considerar que a problemática em questão envolve muitos outros aspectos além do aumento da temperatura mundial. Portanto, embora o estudo se refira ao fenômeno de forma mais complexa, como MCGs, é importante destacar que nos instrumentos e para o trabalho com as crianças, os dois termos foram usados.

A opção por utilizar também o termo Aquecimento Global para o contato com as crianças se baseia também na proposta de Barros (2011), que utilizou o mesmo termo para investigar o posicionamento de adolescentes a respeito da temática.

Quanto às técnicas utilizadas, é importante destacar que o estudo se dividiu em duas etapas. A fase inicial se definiu pelo contato com as crianças por meio de entrevista semiestruturada e desenho, não necessariamente realizados nessa ordem. Para garantir uma diminuição de possíveis vieses metodológicos, a primeira etapa foi realizada com variação na sequência: desenho seguido de entrevista, ou entrevista

seguida de desenho. Tal aspecto será retomado no capítulo referente a resultados e discussões, destacando

Durante a entrevista foi importante a instalação de um clima de descontração e interesse pela resposta das crianças, proporcionado por mim e pela aluna de graduação que foi minha assistente nesta etapa da pesquisa. Como se trata de uma entrevista semiestruturada, a mesma seguiu o seguinte roteiro:

1. Você já ouviu falar sobre aquecimento global/mudanças climáticas globais? O que você entende por isso?
2. O que isso pode causar?
3. O que as pessoas e/ou você podem fazer pra ajudar o planeta e para diminuir esses problemas?

Além destes questionamentos, no caso da criança não destacar espontaneamente ações que já pratica para ajudar o planeta e diminuir os efeitos das MCGs, a equipe de pesquisa questionava se alguma das medidas de mitigação sugeridas por elas já eram praticadas pelas mesmas. Nessa perspectiva, é importante salientar que a questão a respeito das medidas de mitigação se inspirou na pergunta sobre cuidado ambiental utilizada em vários estudos do grupo de pesquisa do qual faço parte (GEPA).

As entrevistas tiveram curta duração, com média geral de 6,5 minutos. Nesse ponto, é importante destacar que apenas duas crianças levaram mais de 9 minutos na entrevista.

Logo após realizarem o desenho, era solicitado que as crianças contassem o que haviam desenhado, explicando aspectos do desenho para a equipe de pesquisadoras, prática esta que se orienta da técnica de desenho estória de Walter Trinca (1987), que solicita à criança que desenhe livremente ou a partir de um estímulo e em seguida

descreva o desenho. Além do relato espontâneo das crianças sobre o desenho produzido, as pesquisadoras estimularam maiores detalhamentos de aspectos não comentados e que pareceram importantes.

A opção pela técnica de desenhos remonta à importância de instrumentos lúdicos para trabalhar com o público infantil. Por meio do desenho, a criança consegue se expressar e, evidenciar a percepção que tem dos ambientes que habita a partir de uma linguagem criativa (Goldberg, Yunes & Freitas, 2005). Na visão piagetiana, o desenho ajudaria a criança a interpretar seu mundo através de uma imitação do real (Oliveira, 2005), o que torna o desenho uma possibilidade de técnica de pesquisa que vem a, no caso deste estudo, somar com as entrevistas e ampliar a discussão a respeito da percepção ambiental das crianças.

Além de ser uma técnica atraente para as crianças, o desenho faz parte de uma linguagem infantil, tornando mais acessível para o infante trabalhar alguns temas. Para essa pesquisa, foi essencial considerar que, como destacado por Profice et. al (2013), o desenho funciona como uma imagem muito próxima do que a criança percebe, conhece, compreende e valoriza sobre um tema específico. Foi fundamental, portanto, conceituar o desenho como mais um método para acessar a percepção ambiental de crianças acerca das MCGs.

Para abordar as crianças para realizarem o desenho, foi informado para as mesmas que não havia necessidade de ser um desenho bonito nem perfeito, além de não haver consideração de certo e errado. Na faixa etária na qual as crianças se encontram, já há uma preocupação em desenhar considerando as distâncias e proporções, além de envolver o seu próprio ponto de vista. Nesse sentido, há um maior compromisso com o real, fazendo com que o programa da criança se assemelhe ao que ela percebe no ambiente (Gardner, 1980). De todo modo, criamos um ambiente confortável e tranquilo

para que os participantes se sentissem à vontade para desenhar aquilo que entendessem como aquecimento global/mudanças climáticas globais.

Nessa etapa, foram disponibilizados para as crianças metade de uma folha A4, lápis grafite, lápis de cor, canetas hidrocor e giz de cera de diversas cores. Tanto para a entrevista quanto para a descrição do desenho, utilizamos gravador de áudio para registrar a fala dos participantes.

A segunda etapa do estudo, caracterizada por grupos focais com as crianças participantes, dependeu diretamente da primeira, já que, para produzir a história que serviu de mote para o grupo focal, foi necessário analisar as entrevistas e desenhos e, dessa forma, inserir na narrativa alguns elementos trazidos pela maioria dos participantes nas suas respostas.

A *historinha* narra os efeitos do Aquecimento Global/Mudanças Climáticas Globais, bem como seus impactos para os ecossistemas e a vida humana (ver Apêndice A para a história na íntegra). Para lidar com o problema, a história propõe duas crianças fictícias da faixa etária dos participantes que devem resolver essas questões utilizando superpoderes e com a ajuda das crianças participantes. A narrativa, utilizada como um dos recursos lúdicos para desenvolver os grupos, serviu para envolver as crianças com a temática, trazendo elementos mencionados por elas nas etapas anteriores, e fazendo-as se sentirem a vontade para lidar com a complexidade do tema. A estratégia de destacar super-heróis fictícios com idades similares às das crianças participantes se tornou mais um atrativo, promovendo maior envolvimento por parte dos integrantes dos grupos.

Para os grupos focais também foram utilizados outros recursos lúdicos, como as capas de super-heróis que as crianças vestiram, recurso este utilizado para fazer com que os participantes vissem mais a história e pudessem discutir o tópico central – o

que poderiam fazer com o uso de superpoderes para lidar com o fenômeno em questão – de forma a pensarem estratégias dentro do coletivo.

Para este estudo, o método do grupo focal entrou como um recurso para compreender como se constroem as percepções em grupo, de forma a considerar a presença do moderador/entrevistador apenas como um facilitador, que iria – quase que como em uma observação participante – observar as interações que surgem em torno da discussão do tema especial apresentado (Gondim, 2003).

Além de utilizar recursos lúdicos, que trabalham a partir da linguagem utilizada pelas crianças, o grupo focal neste estudo também adquire algumas características de técnica projetiva, sem assumir fins de avaliação psicológica, mas proporcionando aos participantes a possibilidade de, ao considerar-se como super-heróis, poderem utilizar elementos do imaginário para expor ideias e aspectos de sua percepção, que muitas vezes não conseguem expressar levando em consideração apenas aspectos do mundo real.

Apesar de considerar também as respostas dos participantes como indivíduos dentro do grupo, o foco da análise desta etapa foi exatamente o grupo em sua totalidade, a forma como todos os membros desenvolveram suas ideias como unidade e a que conclusões chegaram. Para isso, também foi solicitado aos participantes de cada grupo que chegassem a um consenso sobre uma possibilidade de nome para sua equipe de super-heróis. Assim, foram destacados 8 grupos, com seus respectivos nomes, que remetiam à características fortemente discutidas dentro dos grupos ou à desenhos animados e outros temas comuns ao universo infantil. No capítulo referente aos resultados e discussões, os nomes dos grupos serão apresentados, bem como serão discutidas algumas de suas características.

Os grupos variaram na quantidade de participantes, de quatro a seis, e todas as crianças tinham uma capa verde de super-herói à sua disposição. As discussões dos grupos foram gravadas e algumas anotações foram feitas por mim no momento da observação do grupo, para serem consideradas no processo de análise.

É importante destacar que a realização do grupo focal serviu como possibilidade de complementação e ampliação das análises da etapa anterior, de forma a, ao colocar as crianças em grupo, entender se elas conseguem pensar as estratégias de forma coletiva, além de perceber sua percepção ambiental considerando a projeção na figura do super-herói.

5.3. Procedimentos

Um estudo piloto foi realizado no intuito de testar e adequar as técnicas a serem utilizadas com os participantes. Para tal, participaram 3 alunos de uma turma de 3º ano vespertina de outro segmento que integra o complexo educacional de uma das escolas. Talvez pela pouca idade, dois dos alunos participantes do estudo-piloto tinham apenas 6 anos, as crianças tiveram algumas dificuldades para compreender alguns aspectos dos instrumentos utilizados, o que fez com que fosse repensada a idade, e utilizada a faixa de 8-10, comum aos estudos da área. O participante de 7 anos de idade, obteve maior compreensão dos questionamentos do instrumento.

Além disso, outras adequações foram realizadas, no sentido de adotar para o desenho das crianças o uso de uma folha de papel A4 cortada ao meio, já que ao oferecer a folha inteira, os alunos optaram por desenhar apenas em metade da mesma. Ao cortar a folha no meio, ainda estava garantida a possibilidade de a criança escolher desenhar na horizontal ou na vertical, como preferisse.

Esta verificação inicial também demonstrou a necessidade de a equipe de pesquisa se dividir em um espaço grande, para que, mesmo que duas ou mais crianças estivessem desenhando no mesmo ambiente e ao mesmo tempo, não houvesse possibilidade de olharem o desenho uma da outra.

A realização do estudo piloto serve para garantir uma melhor adequação instrumental (Günther, 2003), fator esse que fica evidenciado principalmente na modificação realizada com relação ao termo utilizado para discutir o fenômeno ambiental em questão. No estudo-piloto, foi testada a possibilidade de utilizar a terminologia Aquecimento Global, por ser a mais destacada pela mídia e muitas vezes a nomenclatura utilizada pelos professores em sala de aula. Após o estudo-piloto, porém, se adotou como regra utilização dos termos Aquecimento Global/Mudanças Climáticas Globais para os instrumentos.

A coleta de dados deste estudo foi realizada a partir dos recursos metodológicos citados na seção anterior, sendo realizada em dois encontros que caracterizaram as etapas da pesquisa. Após o contato inicial com as escolas e devida autorização pelas respectivas direções e coordenações pedagógicas, houve um primeiro encontro com os alunos, no qual a equipe de pesquisa se apresentou para as turmas e todos os alunos foram informados sobre a pesquisa e convidados a participar desta, mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B) e Termo de Autorização de Gravação de voz (Apêndice C), que lhes foi entregue para ser assinado por seus pais e devolvido à coordenadora antes do novo contato.

Desde o primeiro contato foi garantido o caráter voluntário da participação das crianças na pesquisa, bem como a não-identificação das mesmas em qualquer tipo de comunicação deste estudo, como a própria dissertação, artigos e futuros trabalhos que venham a ser apresentados. Além disso, para assegurar os preceitos éticos envolvidos na

pesquisa, o projeto inicial desta dissertação foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (CEP – UFRN).

Com os termos autorizados, o contato seguinte foi para a realização da primeira etapa, a partir da liberação das crianças participantes pelas docentes responsáveis pelas turmas selecionadas. Em cada uma das escolas, nos foi disponibilizado um espaço para realização das duas etapas e além da documentação assinada pelos responsáveis das crianças, também foi assinado por cada uma delas um Termo de Assentimento (Apêndice E) antes do início da coleta.

Já que, a partir da análise do piloto percebeu-se a necessidade das crianças realizarem a primeira etapa individualmente, cada criança foi entrevista e realizou seu desenho sozinha e, apenas quando esta terminava, outra criança era chamada. Antes de realizar o procedimento de gravação do áudio das entrevistas, as crianças foram avisadas da gravação. Neste ponto, cabe lembrar que, para evitar possíveis vieses metodológicos, optou-se por realizar o desenho antes com algumas crianças e a entrevista antes do desenho com outras.

Antes de iniciar as duas etapas, havia uma apresentação mais informal do que a realizada no momento do convite ao grupo, buscando possibilitar o acolhimento e um ambiente confortável e seguro para que a criança pudesse se expressar mais livremente. Assim, foi explicado a cada criança que não existia resposta certa ou errada, de forma que qualquer informação que ela nos fornecesse para as perguntas realizadas seria considerada.

A abordagem com essa faixa etária no momento da realização dos desenhos é extremamente delicada. Aos 8 anos, as crianças passam a se preocupar mais com a qualidade de seus feitos, sendo importante a sua auto avaliação sobre seus desenhos, por exemplo. Por isso, foi necessário um acolhimento diferenciado dos participantes,

principalmente nesta etapa, já que, por receio de desenhar algo feio, as crianças poderiam negar-se a participar. Foi explicado para as crianças, portanto, que elas poderiam fazer qualquer desenho que para elas representasse as Mudanças Climáticas Globais/Aquecimento Global, podendo fazer qualquer desenho que para ela fosse percebido como algo que indicasse esse fenômeno.

Na etapa dos grupos, a seleção dos alunos por grupo ficou a critério das docentes, que liberava um grupo por vez para a participação nesta etapa. Neste ponto, foi necessário explicar aos alunos aspectos relativos ao respeito à participação de cada integrante do grupo, bem como foi assegurado o direito de fala de cada um. Em cada grupo, todos os integrantes tiveram espaço para falar e apresentar suas opiniões, assegurado pelas facilitadoras do grupo. Após todos os integrantes se apresentarem dizendo seus nomes, conversávamos sobre a proposta de, naquele momento, formarmos um grupo para realizar uma atividade e ao final das explicações gerais a historinha era lida. Em seguida, as instruções relativas à tarefa que deviam desempenhar ali eram dadas, para que as capas de super-heróis fossem distribuídas e usadas pelos participantes.

Considerando a faixa etária dos participantes e também na tentativa de garantir a ludicidade necessária para trabalhar temas de alta complexidade com esse público, foi importante manter certa flexibilidade na realização dos grupos, permitindo às crianças momentos para brincarem com as capas de super-heróis. A análise do momento de brincadeira inclusive, foi bastante importante, pois algumas das crianças já trouxeram os superpoderes que pensaram para combater a problemática, além de estarem mais disponíveis para a participação no grupo. Além disso, o momento para brincarem juntas fortalecia sua interação com o grupo, facilitando possíveis trocas durante os momentos de discussão.

Por fim, foi assegurado às docentes e coordenadoras a minha disponibilidade em, como pesquisadora responsável, fornecer quaisquer esclarecimentos que fossem necessários. Também foi colocado para os participantes, que, em qualquer momento da realização das duas etapas, poderiam tirar dúvidas e solicitar ajuda ou explicações por parte dos integrantes deste estudo. Ademais, coloquei-me a disposição das escolas para realizar além do *feedback* final às coordenadoras das duas instituições, uma devolutiva da pesquisa para os alunos das turmas participantes, aproveitando o momento de ensino das temáticas ambientais relacionadas para discutir os resultados.

5.4. Análise de dados

As etapas foram analisadas de forma diferentes, de acordo com os instrumentos utilizados e com os objetivos da pesquisa, como será explicado nesta seção. Para facilitar a compreensão do texto, a etapa que se caracteriza pela entrevista e desenho será chamada de etapa 1 e a seguinte, referente aos grupos focais, será descrita como etapa 2.

Devido ao uso de multimétodos, criou-se a necessidade de realizar análise diferentes, para depois discuti-las todas de forma conjunta. A partir do acesso aos dados gerados, foi perceptível a necessidade de se trabalhar por meio de uma abordagem qualitativa, sem rejeitar algumas formas de quantificação que surgissem naturalmente no tratamento dos dados. Dessa forma, apesar dos dados serem substancialmente qualitativos, há referências a quantidades como, por exemplo, o número de crianças que alegou já ter ouvido falar algo sobre Aquecimento Global/Mudanças Climáticas Globais na primeira questão da entrevista.

Ao levar em conta tais aspectos dos dados, o uso da análise de conteúdo temática se torna indicada, tendo em vista o fato de se tratar de um método para identificar e

analisar padrões em dados qualitativos (Clarke & Braun, 2013). Por isso, nessa dissertação foi feita a opção de utilizar a análise de conteúdo temática para tratar os dados de toda a primeira etapa do estudo (entrevista e desenho). Seguindo esta perspectiva, me baseei em uma análise conforme Braun e Clarke (2006, 2013) e Sommer e Sommer (1997).

Para formular os eixos temáticos, foi utilizada uma lógica abdutiva, na qual se considera a flexibilidade teórica da análise de conteúdo temática, e o caráter exploratório da pesquisa, já que a abdução funciona como uma busca de uma conclusão a partir da interpretação de indícios e sinais. A análise de conteúdo temática abdutiva, visa a aquisição de conhecimento a partir da análise dos dados emergentes, de forma a utilizar a interpretação de dados únicos, através dos indícios deixados pela bibliografia de base.

Através dessa perspectiva, a análise da etapa 1 do estudo foi realizada separadamente, ou seja, todas as entrevistas foram analisadas e todos os desenhos também, sem pretensões de compará-los e sem eixos previamente elaborados. A partir das análises, foi decidido fazer a categorização a partir de eixos temáticos, que compreendessem um espectro com dois extremos, que se alternam dentro de um mesmo tema, criando a possibilidade de um conteúdo se encaixar em ambos os pontos de um mesmo eixo simultaneamente. Diferente da categoria, os eixos ampliam a discussão, sem se encerrar em si mesmos. Essas ideias centrais retratadas pelos eixos aparecem nas respostas sob três formas: a ocorrência de uma das duas características/extremos do eixo, ou sua ocorrência simultânea. As respostas evidenciaram quatro eixos temáticos.

A criação dos eixos temáticos consiste em um mesmo procedimento, que visa agrupar os dados considerando a parte comum existente entre eles. Entretanto, para a categorização, o critério utilizado proporciona uma sintetização do conteúdo

representado a um único elemento. Já a organização em eixos temáticos, permite um agrupamento mais refinado dos dados, apesar de obedecer também a um processo de categorização. Para este estudo, vamos considerar a organização em eixos como um refinamento da elaboração de categorias, importante para abranger a discussão da complexidade existente na percepção das Mudanças Climáticas Globais, como foi feito por Bendassolli, Borges-Andrade e Malvezzi (2010), para discutir aspectos subjetivos e complexos relacionados aos paradigmas da Psicologia do Trabalho.

Assim, uma organização em eixos temáticos possibilita uma categorização mais exaustiva e consistente, de forma que os elementos do conteúdo em questão, sejam trazidos nos eixos de maneira mutuamente exclusiva, se complementando e se contrapondo para auxiliar na elaboração do significado de cada conteúdo analisado. Nesse estudo, categorizar a partir de quatro eixos, permitiu atingir os critérios propostos por Bardin (1977) para uma análise de conteúdo possuir uma categorização que não gere dificuldades de compreensão.

Para a análise, os dados foram transcritos em um arquivo de texto e submetidos à análise de conteúdo temática abductiva, conforme Braun e Clarke (2013). É importante considerar que como se estavam analisando também os desenhos das crianças, dados estes que não poderiam ser transcritos, o processo de familiarização com os dados ocorreu de forma diferenciada, de acordo com cada método utilizado na primeira etapa do estudo.

Um importante passo para a análise em questão foi considerar todo o referencial teórico de base, além de leituras repetidas das respostas (tanto em forma de texto quanto em desenho), na tentativa de compreender quais os temas que surgiam e se repetiam nas entrevistas e desenhos dos participantes. A análise dos dados foi realizada de forma

interpretativa, comparando os temas emergentes entre si e com o resultado total de cada dado de análise.

Após as observações analíticas iniciais, a leitura dos dados possibilitou uma codificação generalizada, na qual foi possível gerar rótulos e notar a expressividade de cada um dos temas que surgiam no decorrer das análises. Nesse momento, a importância da questão de pesquisa se torna central, pois é ela quem norteia o surgimento dos eixos, de forma a se observar cada tema como uma possibilidade de resposta à proposta do estudo. Segundo Clarke e Braun (2013), a codificação não é simplesmente um método de redução de dados, é também um processo, de modo que os códigos capturam uma leitura semântica e conceitual dos dados.

Os eixos temáticos e a categoria emergente estabelecem uma relação com os conteúdos/temas que aparecem frequentemente relacionados às Mudanças Climáticas Globais em outros estudos da área (Byrne et.al., 2014; Cabecinhas et.al., 2006; Dunlap, 1998; Shepardson, Niyogi, Choi, & Charusombat, 2011; Sundblad, Biel & Garling, 2009). Os temas que surgiram durante a análise, formaram um padrão coerente e expressivo nos dados, indicando semelhanças entre eles. Tal aspecto foi extremamente importante para esta pesquisa, pois os dados que emergiram nas respostas das duas técnicas utilizadas na primeira etapa, possibilitaram a descoberta dos mesmos eixos temáticos. Este aspecto pode ser um indicativo interessante para destacar a coerência entre os métodos utilizados, já que os temas contam uma história convincente sobre os dados analisados.

O caráter exploratório do estudo foi extremamente respeitado no momento da nomeação dos eixos temáticos gerados a partir dos dados. Após revisar a frequência com que os temas apareciam nas respostas, bem como sua expressividade e pertinência diante da literatura da área, a análise permitiu perceber qual a “essência” de cada tema

construído, para então, poder se atribuir um nome para tal. Assim, surgiram os eixos temáticos local-global, impacto à vida humana – aos ecossistemas, causa-consequência, mitigação-adaptação.

Após a realização da análise de conteúdo para a etapa 1 do estudo, foi realizada também uma análise dos eixos por juízes externos. Com o intuito de evitar vieses da avaliação ativa da pesquisadora (Sommer & Sommer, 1997), bem como garantir maior validade à análise, foram convidados quatro juízes externos, sendo todos eles alunos do curso de graduação de Psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Para convocar esses juízes, foi utilizado como critério único a realização da disciplina de Psicologia da Infância e Adolescência, o que também garantia que os alunos já estivessem pelo menos no terceiro ano do curso. Os alunos convidados, receberam um treinamento no sistema de codificação adotado, sendo a eles solicitado que analisassem uma amostragem de 20 trechos de entrevistas e 5 desenhos, estabelecendo as categorias que julgassem mais adequadas.

Os trechos e desenhos foram selecionados para abarcar a maior quantidade de categorias possíveis, além de serem levados em conta dados nos quais houve dificuldade de categorização inicial, bem como alguns nos quais a codificação emergiu com maior facilidade.

Os julgamentos dos juízes foram apresentados em grupo, de forma a serem discutidas todas as classificações feitas. No momento inicial, o grupo obteve índice de fidedignidade igual a 0,90, o que é considerado bastante elevado, quando se compara a classificação dos juízes com a classificação da pesquisadora. Ademais, após todas as discussões, as respostas dos juízes e pesquisadora chegaram a uma concordância de 100%, já que alguns aspectos levados em consideração por um ou por outro tratavam-se de sutilezas que não comprometiam a essência da codificação.

Já que a análise de conteúdo, técnica para descrição sistemática do conteúdo de determinado material escrito ou falado (Sommer & Sommer, 1997), deixa espaço também para técnicas quantitativas, é importante salientar que algumas quantidades foram levadas em consideração para a análise dos dados. A primeira delas, referente à primeira questão da entrevista, diz respeito à quantidade de crianças que respondeu ter ouvido falar sobre o fenômeno do aquecimento global/mudanças climáticas globais. Também foram consideradas a idade média dos participantes, a quantidade por gênero e a expressividade de cada eixo temático e/ou categoria.

A etapa 2 do estudo que teve o uso da técnica de grupo focal, foi analisada a partir de outro critério. Como tal etapa serviu para ampliar as respostas obtidas na etapa individual, o grupo não teve uma análise tão minuciosa como a análise de conteúdo temática realizada na etapa anterior. Dessa forma, fiz a opção por realizar uma análise global dos grupos realizados, de forma a compreender temas gerais que foram discutidos, aspectos da dinâmica do grupo de forma geral, tentando chegar a algumas observações sobre como os participantes desenvolveram tal etapa. É importante destacar que, não foi feita nenhuma descrição criteriosa dos dados obtidos, mas uma análise do grupo focal como possibilidade de as crianças experimentarem o caráter projetivo e lúdico para trabalhar conceitos ambientais de alta complexidade.

Assim, a partir das minhas observações e anotações no momento do grupo, além da análise dos áudios de cada um dos grupos realizados, pude levar em consideração para a análise a forma como se constituía e se organizava cada grupo, o envolvimento das crianças com as técnicas lúdicas, a compreensão das diferenças entre realidade e fantasia, os superpoderes destacados como medida de mitigação e sua proximidade com estratégias de mitigação que já existem, bem como os temas que surgiram de forma

geral durante a discussão e a maneira como os participantes decidiram cumprir a missão do grupo.

Através dessa análise geral dos grupos somada às análises de conteúdo da etapa 1, se conseguiu acessar possíveis respostas para o problema de pesquisa, obtendo-se resultados que podem demonstrar um pouco da percepção ambiental das crianças participantes sobre as Mudanças Climáticas Globais. A partir do tratamento dos dados, conseguiu-se dissertar sobre questões referentes à percepção ambiental infantil, compreendendo aspectos importantes para a elaboração de propostas de educação ambiental. Estes resultados são apresentados e discutidos no capítulo seguinte.

6. Resultados e Discussão

Este capítulo e suas seções se dedicam à apresentação e discussão dos resultados obtidos no estudo em questão. Foram analisados 46 desenhos acompanhados de suas devidas descrições, 46 entrevistas e 8 grupos focais, realizados com crianças daquelas duas escolas particulares da cidade do Natal.

Sobre o tratamento dos dados é importante destacar que todas as imagens foram digitalizadas e as entrevistas foram transcritas para posterior análise. O registro em áudio dos grupos focais foi analisado de forma global, sendo transcritos os trechos que mais chamaram atenção e expressaram respostas ao problema de pesquisa proposto.

Considerando que, a abordagem metodológica utilizada também se configura como um dos objetivos deste estudo, também foram feitas avaliações a respeito de cada um dos métodos utilizados, além da posterior análise dos resultados. Nesse sentido, o uso da estratégia multimétodos permitiu acessar aspectos da percepção dos participantes acerca do tema de forma ampla, já que, utilizando as entrevistas, foi possível investigar além da percepção ambiental das crianças sobre o tema, aspectos relacionados às medidas de mitigação que as crianças sugerem para o problema, bem como os meios pelos quais as informações sobre as MCGs lhes são transmitidas, pois algumas crianças comentaram ter ouvido falar sobre o tema a partir das aulas, por conversas com seus pais ou na televisão, mesmo sem que houvesse uma pergunta específica para isso.

O recurso do desenho, além de garantir a ludicidade, importante para o desenvolvimento de pesquisas com crianças, possibilitou o acesso às imagens que as crianças têm das mudanças climáticas globais, explorando mais aspectos relacionados às suas percepções dessa temática. A análise dos desenhos permitiu também um

complemento à análise de conteúdo das entrevistas, de forma que algumas associações entre os resultados dos dois métodos tenham sido exploradas para discutir aspectos referentes à forma como os participantes interpretaram uma temática ambiental tão complexa.

A contribuição metodológica do trabalho é suplementada com a realização dos grupos focais, que expressaram resultados relevantes para a análise da percepção ambiental das crianças participantes, tendo demonstrado um entendimento das MCGs como um fenômeno que ocorre também no aqui e agora, além de um entendimento de que, apesar de ser um problema grave, é possível para as crianças pensarem em estratégias de enfrentamento. Totalmente adaptada para a faixa etária estudada, a estratégia dos grupos focais neste estudo deu conta da exploração de questões que surgiram nas etapas anteriores, expondo contribuições complementares.

Conforme veremos adiante, os resultados e eixos temáticos emergentes da análise serão discutidos conjuntamente com a análise dos grupos.

6.1. O quanti do quali – quantidades e números da pesquisa

Do total de 46 crianças participantes da pesquisa, 26 pertencem ao gênero feminino e 20 ao masculino, o que demonstra uma divisão razoavelmente equiparada com relação ao gênero dos participantes, numa porcentagem de 56,5 meninas para 43,5 meninos.

Participaram da investigação alunos de quatro turmas de duas escolas particulares de Natal. Cada escola teve participação de alunos de duas turmas, e para facilitar a explicação dos resultados e preservar o sigilo da identidade das instituições, as escolas serão referidas como escola A e escola B. Dessa forma, é importante destacar que 28 alunos participantes eram da escola A, o que demonstra porcentagens de

participação equivalentes a 60,9% para a escola A e 39,1 para a escola B. Os participantes possuíam idades entre 7 e 10 anos, estando dentro da faixa etária comum às séries participantes (3º e 4º ano do Ensino Fundamental II). Já que na escola B participaram alunos de duas turmas de 4º ano, a média de idades foi maior, sendo equivalente a 8,94, o que significa idades mais próximas dos 9 anos, enquanto na escola A, na qual alunos de 3º e 4º ano participaram, a média desceu para 8,32, mostrando crianças com idade mais próxima dos 8 anos. Segue abaixo, uma tabela que mostra as idades de cada participante por escola e turma.

Tabela 1

Participantes por escola e turma e suas idades

Participante	Idade
EscolaA1_01	9
EscolaA1_02	9
EscolaA1_03	8
EscolaA1_04	10
EscolaA1_05	8
EscolaA1_06	9
EscolaA1_07	8
EscolaA1_08	9
EscolaA1_09	9
EscolaA1_10	8
EscolaA1_11	9
EscolaA1_12	9
EscolaA1_13	9

EscolaA2_01	8
EscolaA2_02	8
EscolaA2_03	8
EscolaA2_04	7
EscolaA2_05	8
EscolaA2_06	8
EscolaA2_07	8
EscolaA2_08	8
EscolaA2_09	8
EscolaA2_10	8
EscolaA2_11	8
EscolaA2_12	8
EscolaA2_13	8
EscolaA2_14	8
EscolaA2_15	8
EscolaB1_01	9
EscolaB1_02	8
EscolaB1_03	9
EscolaB1_04	9
EscolaB1_05	9
EscolaB1_06	9
EscolaB2_01	9
EscolaB2_02	9
EscolaB2_03	9

EscolaB2_04	9
EscolaB2_05	9
EscolaB2_06	9
EscolaB2_07	9
EscolaB2_08	9
EscolaB2_09	9
EscolaB2_10	9
EscolaB2_11	9
EscolaB2_12	9

Apesar de as escolas terem sido escolhidas por trabalhar temáticas ambientais indiretamente ligadas ao tema das Mudanças Climáticas Globais, bem como do trabalho constantemente desenvolvido com relação a práticas de contato e interação com a natureza, dentro do ambiente escolar, alguns participantes, ao responder à primeira questão da entrevista – sobre já ter ouvido falar em Mudanças Climáticas Globais/Aquecimento Global – responderam negativamente, alegando nunca ter ouvido nada sobre as duas terminologias apresentadas. Porém, talvez devido à interação com contextos ambientais e propostas de ações de cuidado ambiental de forma prática e teórica, apenas 8 (ou 17,4%) dos 46 participantes relataram não saber nada sobre esse tema, o que demonstra uma quantidade com pouca expressividade. Além disso, todos os 8 receberam uma breve explicação da pesquisadora sobre o tema, e após receber tais informações logo lembravam de algum tema ambiental com o qual conseguiam estabelecer relação e ressaltavam como sendo o próprio fenômeno, ou melhor, sua percepção ambiental sobre o mesmo.

Considerando que o tratamento dos dados da primeira etapa se baseou em uma análise de conteúdo temática, os elementos desenhados pelas crianças e trazidos nas entrevistas possibilitaram surgir 4 eixos temáticos e 1 categoria que podem apresentar indícios de qual a percepção ambiental das crianças participantes sobre a temática das MCGs. Assim, surgiram os eixos: local-global, causa-consequência, impacto à vida humana – aos ecossistemas, mitigação – adaptação e a categoria mudança de estação, como possibilidades de temas que representam a percepção ambiental dos participantes acerca do fenômeno das mudanças climáticas globais. Esses resultados concordam com outros estudos que também observaram a percepção dessa problemática ambiental, mesmo que utilizando outras abordagens metodológicas e populações distintas, destacados na seção de análise de dados do capítulo anterior.

Quanto aos grupos focais, os oito grupos realizados trouxeram resultados interessantes, agregando mais contribuições para a análise da primeira etapa (entrevista e desenho), já que seus resultados corroboraram o que foi visto nas análises anteriores. Além disso pode-se proporcionar um momento lúdico, através do qual as crianças a partir da brincadeira, podiam se projetar dentro do contexto de um grupo de super-heróis, trabalhando possibilidades de estratégias de enfrentamento imaginárias, cabíveis àqueles contextos e discutidas dentro do coletivo.

Dos 8 grupos, participaram um total de 38 crianças, todas elas participantes da primeira etapa do estudo. As 8 crianças que não participaram desta segunda etapa, deixaram de participar por motivos de ausência à aula na data da realização dos grupos. Dos grupos, 26 crianças participantes eram da escola A e 12 da escola B.

A partir da solicitação de criar um nome para cada “equipe de super-heróis” que formava cada um dos grupos, os participantes chegaram a um consenso de 8 títulos

diferentes para se definir como coletivo de crianças com superpoderes, como mostra a tabela a seguir.

Tabela 2

Grupos de super-heróis criados

Grupo	Participantes
Meninas super-poderosas	5
Super-heróis da reciclagem	4
Esquadrão reciclagem	4
Destruidores do Aquecimento Global	4
Super Aliança	4
Quarteto poderoso	5
Os cozinhas contra a poluição	6
Liga sem poluição	6
Total	38

Embora não tenha sido realizada nenhuma análise de conteúdo do nome dos grupos, foi um momento interessante de ser observado, já que as crianças buscavam um consenso, pensando em possibilidades de nomes relacionados com a tarefa que precisavam desempenhar. Sendo assim, alguns grupos assumiram identidades coletivas relacionadas principalmente às estratégias de mitigação ou problemáticas ambientais e outros pensaram em se nomear levando em conta exclusivamente o fato de serem um grupo de crianças dotadas de superpoderes.

As análises globais extraídas dos grupos e consequente discussão de seus nomes e temas trabalhados no coletivo, assim como a frequência de cada um dos eixos

temáticos emergentes na etapa anterior, serão apresentadas nas seções que se seguem, referentes a cada um dos eixos, de forma a indicar temas envolvidos na percepção ambiental dos respondentes sobre as MCGs, demonstrando o grau de representatividade de cada tema dentro do grupo de participantes.

6.2. O olhar infantil sobre as MCGs: uma análise a partir de eixos temáticos

Os resultados aqui descritos demonstram as possibilidades de percepções ambientais das crianças respondentes-sobre a temática das MCGs. Como esperado, não há um resultado único e desejável para indicar qual a percepção ambiental das crianças, mas um conjunto de temas que se relacionam e dão forma ao olhar infantil dos participantes sobre tal questão. Em consonância com o caráter exploratório do estudo, as respostas das crianças trazem possíveis formas de perceber uma questão abstrata e complexa, distante de várias formas e acessadas, muitas vezes, apenas por intermédio das informações.

A partir da análise inicial, surgiram duas possibilidades de enquadramento dos desenhos: por eixos temáticos e por categorias isoladas. Os eixos temáticos são uma divisão macro, que caracterizam os desenhos e entrevistas a partir das ideias centrais apresentadas neles. Essas ideias centrais retratadas pelos eixos aparecem nas respostas sob três formas: a ocorrência de uma das duas características/polos do eixo, ou sua ocorrência simultânea. Para além dos conceitos representados a partir dos eixos temáticos, foi criada uma única categoria, que mostrou uma ideia de representação das MCGs independente dos eixos.

A organização da percepção ambiental em eixos temáticos possibilita a discussão dessa questão de forma mais ampla, na tentativa de abarcar alguns aspectos da complexidade relacionada com o tema, de forma a compreendê-lo a partir de uma ótica

holística, sem intenções de reducionismo. Como esta dissertação se compromete com a visão das MCGs como um fenômeno *humano-ambiental* que envolve várias esferas que norteiam nossa vida no planeta Terra (Weber & Stern, 2011), discutir a percepção ambiental de crianças natalenses sobre tal tema a partir de eixos temáticos se torna bastante compreensível e até aconselhável, já que a possibilidade de uma resposta representar duas características de um eixo ao mesmo tempo abre margem para uma interpretação mais completa do problema.

Embora as frequências de cada eixo venham a ser apresentadas, o estudo não se comprometeu em elaborar análises quantitativas aprofundadas, sendo mais importante para a proposta abranger como os resultados apontam para as percepções dentro dos eixos e um entendimento mais amplo das informações recebidas sobre as MCGs, além de sinalizarem uma percepção ambiental infantil do problema pautada em temas já discutidos pela literatura da área.

Para uma melhor organização e fluidez na leitura desse capítulo, a apresentação dos eixos e da categoria emergentes, norteará a apresentação qualitativa dos resultados, envolvendo a apreciação dos conteúdos de ambas as técnicas utilizadas na primeira etapa (entrevistas e desenhos), bem como alguns aspectos da análise global realizada com os dados dos grupos focais. A análise dos grupos servirá para ampliar a visão sobre os eixos emergentes na análise da primeira etapa, além de trazer outros possíveis indicadores da percepção ambiental infantil, e também as possibilidades de engajamento pró-ecológico por parte das crianças do estudo.

6.2.1 Eixo Local-Global

A literatura das relações pessoa-ambiente passou a discutir a relação entre o local e o global no que diz respeito as MCGs , de forma que, ao considerar o estudo do

impacto de fenômenos ambientais de grande magnitude, devem também levar em conta a interferência na dimensão local.

Nesse sentido, o eixo local-global representa a consideração da problemática das MCGs como uma questão que atinge os contextos micro e macro. Amplamente discutidas pela literatura, estas duas dimensões são bastante representativas quando se fala em percepção do fenômeno em questão, já que a percepção das Mudanças Climáticas Globais geralmente ocorre na escala global, sendo pouco considerado o contexto micro, e os impactos do problema do ponto de vista local.

Apesar das entrevistas exibirem resultados que corroboram o que se discute em estudos internacionais sobre a percepção dos riscos associados aos problemas como as MCGs, apresentando maior incidência de respostas que relacionam o problema à dimensão global (Bord, Fisher, & O'Connor, 1998; Devine-Wright, 2013; Cabecinhas et al. 2006); os resultados apresentados nos desenhos, apontam para maior aparição da dimensão local nas representações gráficas das crianças. Nos desenhos, apenas 14 deles representaram o contexto global, enquanto 20 consideraram a perspectiva local como presente na percepção dessa questão. Figuras expressando aspectos relacionados aos contextos mais próximos, como a cidade, rua e os bairros das crianças foram frequentes, o que demonstra grande dos efeitos ou causas das MCGs nos micro ambientes.

Se considerarmos o viés metodológico do instrumento, no caso, o desenho, pode-se pensar que possivelmente, existe maior facilidade em desenhar aspectos locais do que aspectos globais. Apesar disso, a estratégia inspirada em Trinca (1987) permitiu acessarmos que algumas crianças (principalmente aquelas que representaram os eixos global e local como relacionados) conseguem compreender que as MCGs afetam tanto o contexto global, quanto o local.

A Figura 1 expõe um desenho que apresenta um contexto urbano, que, segundo o relato da criança, seria um ambiente próximo, podendo ser a sua cidade, já que as pessoas daqui têm utilizado muita churrasqueira e poluído o ambiente de várias formas, como demonstrado na imagem. Apesar de a cidade poder representar qualquer ambiente urbanizado, há a identificação da cidade como sendo Natal, pois a criança se representa no próprio desenho, como moradora de uma casa com separação do lixo para fins de coleta seletiva e reciclagem. É importante destacar que essas informações ressaltadas acima foram obtidas por meio do relato verbal da criança sobre o desenho, momento no qual ela explicou à equipe da pesquisa que a pessoa representada na janela de um dos prédios era ela mesma.



Figura 1. Desenho da criança de número 15, Escola A, Turma 2 – menina de 8 anos.

A consideração da dimensão local presente nos desenhos dos participantes da pesquisa pode estar ligada ao fato de as crianças terem maior sensibilidade pelas temáticas ambientais (Chawla, 2002), além de, como discutido por Lovell e O'Brien (2009), considerarem a ocorrência real e presente das MCGs, mais do que os adultos da

atualidade. Ou seja, as crianças respondentes demonstraram que, além de saber da existência do fenômeno, já entendem que ele ocorre na dimensão do aqui e agora.

Nesse ponto aparece nitidamente a importância da utilização do multimétodos, no caso, principalmente do desenho, que contribuiu para enfatizar a consideração do viés local pelos respondentes do estudo. A partir do desenho da Figura 1, foi possível acessarmos a percepção da criança a respeito da temporalidade e localidade das MCGs, percebendo que ela já considera a ocorrência do fenômeno, sua proximidade, bem como a possibilidade de ela mesma atuar como agente de mitigação das consequências do problema.

A percepção ambiental sobre as MCGs ligada à dimensão local que o problema também contém, traz indícios interessantes sobre a forma de comunicação da temática, pois se crianças conseguem entender o problema como algo que as afeta localmente, apresentar as MCGs a partir dessa dimensão pode ser essencial para que se discuta estratégias e práticas de pró-ambientalidade. Os resultados apresentados indicam ainda, que, crianças que levaram em consideração a dimensão local, conseguiram pensar em estratégias de mitigação mais efetivas, além de se comprometerem de forma mais responsável e ativista com essas práticas.

É importante salientar que, quando destaco medidas de mitigação mais expressivas e com maior implicação por parte dos participantes, trata-se de estratégias variadas, com explicação mais elaborada por parte das crianças e demonstrando certo engajamento por parte das mesmas. Foram crianças que apresentaram em suas respostas iniciativas mais direcionadas a resolução dos problemas causados pelas MCGs, além de trazerem em suas falas, posicionamentos que sugerem certo grau de engajamento com a causa ambiental.

A análise não tinha intenções de identificar características pró-ecológicas nas crianças, porém, foi expressivo o resultado de que crianças que destacaram a dimensão local de forma isolada ou relacionada ao contexto global em seus desenhos, também trouxeram variadas medidas de mitigação e adaptação em suas falas, além de se posicionarem de forma mais implicada, demonstrando altos índices de participação durante a realização dos grupos focais.

Quando se considera os resultados, do total de 20 desenhos que apresentaram a questão local, 16 destas mesmas 20 crianças trouxeram em suas respostas à entrevistas medidas de mitigação e adaptação mais engajadas. A existência de uma associação significativa entre mencionar medidas de mitigação/adaptação mais elaboradas e incluir no desenho aspectos locais das MCGs. A maioria das crianças que desenharam aspectos locais, apresentou nas entrevistas medidas relacionadas com possibilidades de conscientizar a população (começando pelos familiares e amigos), além de medidas mais diretamente ligadas ao problema, como redução do uso de automóveis, incentivo ao uso de transporte coletivo ou bicicletas e cuidados relacionados ao consumo consciente da água. É importante ainda lembrar, que, as crianças que desenharam aspectos locais, muitas vezes também desenhavam também as medidas de mitigação, independente da sequência de aplicação das técnicas de desenho e entrevista.

No tocante às respostas das entrevistas, as crianças destacaram bastante a interferência dos efeitos na perspectiva global, mencionando palavras como “mundo”, “planeta” e “Terra”, o que demonstra consideração dos riscos e maiores causas e consequências ligadas ao contexto global, mais distante. Contudo, quando se trata das medidas de mitigação a serem tomadas pelas pessoas, as crianças, além de considerarem a sua responsabilidade diante dessas ações, deram respostas nas entrevistas que

demonstram que a maioria das estratégias está ligada ao contexto local, podendo ter como desenvolvedores as próprias crianças.

Como destacado nos trechos abaixo, as crianças entendem as justificativas das MCGs bastante ligadas ao contexto global, o que, talvez demonstrasse certo descaso quando se trata da mobilização diante do enfrentamento do fenômeno, o que, todavia, não é o caso dos entrevistados. Geralmente, quando se considera o problema ligado estritamente ao contexto global, se assume uma perspectiva de distanciamento, como se todo o efeito negativo e consequências estivessem muito longe e fossem pouco visíveis (Devine-Wright, 2013).

Eu não sei, porque eu nunca fui lá no Polo Norte, mas como é muito frio e tá ficando quente, eles podem pegar alguma gripe, ou uma doença.

(Criança 10, Escola A, Turma 1 – 8 anos – menina)

Não jogar lixo no chão, não deixar a torneira aberta quando estou escovando o dente, gastar menos água no banho(...) Se a pessoa deixar a torneira aberta pode acabar a água em alguns países e a gente morre de sede, se jogar lixo no chão vai ficar que nem na China que eles estão vendendo garrafinhas de ar, que não vai ter ar limpo.

(Criança 01, Escola A, Turma 1 – 9 anos – menina)

Pode ficar tão quente, tão quente que pode gerar até não ter mais vida na Terra.

(Criança 01, Escola B, Turma 1 – 9 anos –
menina)

Percebe-se, a partir dos trechos acima, que as crianças veem os impactos e consequências principais das MCGs ligados ao contexto global, distante deles, e, muitas vezes, como sugere o primeiro trecho destacado, pertencentes a um contexto desconhecido. Esta mesma visão está presente em desenhos que trazem elementos como os das figuras 2 e 3 que ressaltam aspectos referentes ao planeta, em seu contexto mais distante, sendo visto a partir do espaço, principalmente quando se considera a Figura 2, que representa o sistema solar, sendo as mudanças climáticas globais relacionadas ao distanciamento dos planetas em relação ao Sol.

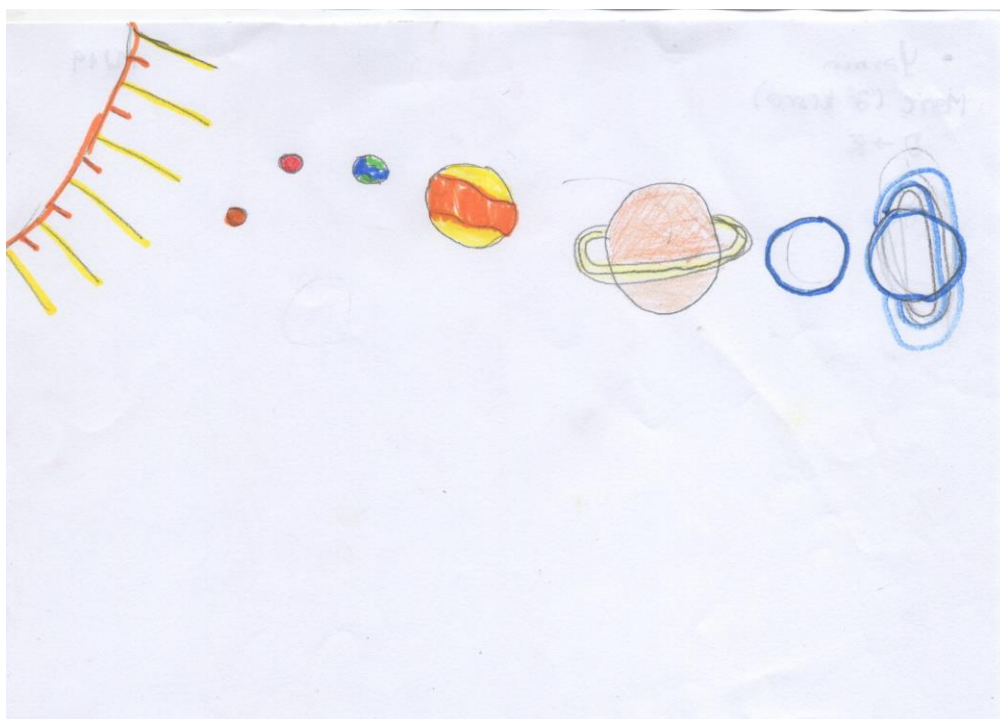


Figura 2. Desenho da criança de número 02, Escola A, Turma 2 – menina de 8 anos.



Figura 3. Desenho da criança de número 09, Escola B, Turma 2 – menino de 9 anos.

A consideração das MCGs como uma questão percebida como uma ocorrência da escala global é ampliada na análise dos grupos focais, que, trazem mais uma vez a discussão da dimensão global como central para representar os problemas relacionados ao fenômeno em questão. Porém, é importante considerar o caráter projetivo da técnica utilizada nessa etapa, que propicia maior consideração das possibilidades de atuação num contexto mais amplo, já que, sendo super-heróis, as crianças podem criar estratégias de mitigação que atinjam os macro ambientes, como por exemplo, o desenvolvimento do superpoder da temperatura, que controla a elevação e diminuição da temperatura mundial, conforme a participante 01 da turma 1 da escola A sugeriu dentro do grupo *Quarteto poderoso*.

Um ponto importante de ser destacado é que, talvez pela informação que recebem sobre as MCGs, as crianças pensem em contextos globais, como o Polo Norte ou o globo terrestre. Já que seu contato com o fenômeno em questão ocorre de forma

indireta (Pinheiro, 2013), sua representação muitas vezes é fiel ao que lhes é transmitido, como uma imagem na televisão, internet ou livros escolares. Assim, a percepção ambiental sobre a temática provavelmente é permeada por aquilo que se sabe ou se viu sobre.

Apesar de existirem representações imagéticas ligadas às duas dimensões do eixo de forma separada, a proximidade destacada na forma como as crianças percebem as MCGs e as representam no desenho, sugere também a ideia de que, as crianças pensam na lógica de agir localmente, pensar globalmente. A análise das representações imagéticas da primeira etapa do estudo, reforça ainda mais a consciência sobre esse tema, quando se considera que, apesar de um número pequeno (apenas 8 crianças do total de 46), representaram os dois polos do eixos Local- Global, entendendo que as causas e consequências do fenômeno acontecem tanto no globo, quanto nos entornos mais próximos.

As falas da entrevista também sugerem consideração do lema ambiental destacado acima, de forma a demonstrar que, apesar da percepção sobre o tema indicar aspectos globais envolvidos no fenômeno, também há consideração da dimensão local, principalmente quando se trata das medidas de mitigação, que serão discutidas algumas seções adiante.

Assim como as entrevistas e desenhos, os grupos mostram resultados que reforçam essa característica, quando, no desenvolvimento da discussão coletiva, as crianças passam a considerar ações de mitigação que podem ser praticadas sem os superpoderes, por eles mesmos ou por pessoas comuns. Ao levar em conta essa possibilidade, os participantes destacam elementos de seus ambientes mais próximos, reduzindo o contexto mundial ao contexto da sua cidade e também da sua rua. Nesse sentido, parafraseando Manoel de Barros (2003), o quintal se torna maior do que o

mundo, afinal, embora o mundo exista e as inclua, a rua é o plano acessível para essas crianças.

Considerar os impactos em ambas as dimensões sugere um avanço na percepção ambiental infantil sobre o problema, já que, mesmo adultos leigos ou informados sobre o tema, tendem a considerar somente um dos dois polos do eixo de forma isolada, levando geralmente em conta o aspecto global na percepção das MCGs. A possibilidade de a criança entender que, o aquecimento global ocorre no contexto planetário – como as duas nomenclaturas mais utilizadas para divulgar o tema sugerem – mas, por fazermos parte do globo também somos afetados localmente, soa como um indicativo interessante sobre mais uma alternativa para comunicar a temática, não só para crianças, mas também para adultos, estimulando maior vinculação e apropriação a respeito do tema.

Dessa maneira, as crianças trouxeram algumas respostas que indicam uma junção das duas dimensões, dando forma a um conceito extremamente complexo e abstrato. Tal aspecto pode ser observado nas respostas – tanto no desenho, quanto nas entrevistas – da criança 04 da turma 01 da escola A.

Tanto na entrevista quanto no desenho exposto na Figura 4, a participante de 10 anos de idade trouxe aspectos que relacionavam a perspectiva local e global, trazendo o problema do aquecimento global para seu estado, ao representar uma outra cidade do Rio Grande do Norte. É importante salientar que, tanto na fala quanto no desenho, a criança associa a palavra aquecimento mais diretamente com o contexto local, pois no Polo Norte a temperatura não teria, segundo ela, aumentado.

Eu posso fazer uma pesquisa, pesquisar tipo sobre porque tá acontecendo isso e quando eu ficar sabendo eu podia avisar pras outras pessoas pra

ajudar elas. Eu ia juntar um pouco de cada coisa, tipo, primeiro eu ia pegar e olhar a climatização do Sol e um pouco do frio e ia depois ficar sabendo como é que é e como é melhor. Eu ia procurar o Sol do lugar mais quente, acho que em Mossoró e o Alaska ou Polo Norte pro frio.

(Criança 04, Escola A, Turma 1 – 10 anos – menina)



Figura 4. Desenho da criança de número 04, Escola A, Turma 1 – menina de 10 anos.

Tanto na entrevista quanto no desenho exposto na Figura 4, a participante de 10 anos de idade trouxe aspectos que relacionavam a perspectiva local e global, trazendo o problema do aquecimento global para seu estado, ao representar uma outra cidade do Rio Grande do Norte. É importante salientar que, tanto na fala quanto no desenho, a criança associa a palavra aquecimento mais diretamente com o contexto local, pois no Polo Norte a temperatura não teria, segundo ela, aumentado.

Ainda sobre esse aspecto, os resultados dos grupos focais demonstraram que, apesar de a consideração inicial ser de aspectos globais, o que se deve a motivos anteriormente apresentados, todos os grupos no final passaram a destacar ações voltadas para a realidade, o que geralmente esteve também associado a aspectos locais.

Para esse eixo, não houve diferenças expressivas entre gêneros, porém, considerando as escolas, há maior incidência de representação do contexto global na escola A, e maior consideração da dimensão local na escola B. A representação simultânea dos dois aspectos do eixo foi similar nas duas escolas, e pouco expressiva de forma geral, como dito anteriormente. Esses resultados destacados por último levam em conta principalmente a primeira etapa do estudo, envolvendo desenho e entrevista, já que na segunda etapa a incidência do eixo local-global foi parecida dentro dos 8 grupos.

Conversas informais com a equipe pedagógica das duas escolas sugerem que a representação dos contextos globais mais frequentes nos dados da escola A, talvez tenha relação com o fato de uma parcela razoável dos alunos dessa instituição possuir parentes de fora do país, ou já terem viajado na infância para ambientes estrangeiros, o que possibilita um contato com novos entornos, e, conseqüentemente, uma percepção ambiental diferenciada no que se refere às noções de escala espacial.

6.2.2. Eixo causa-consequência

A dificuldade percebida na definição das MCGs devida à sua complexidade sugere muitas vezes a possibilidade de defini-las a partir de suas causas e conseqüências. Nesse sentido, pode-se pensar em um caráter dual que envolve esse tipo de definição, que sugere que uma determinada situação provoca outra. O que se vê, porém, dentro desse eixo, é a possibilidade de perceber o fenômeno em questão não necessariamente a partir de uma ligação entre causas e conseqüências, mas também de

forma isolada, considerando só o extremo causa ou só o extremo das consequências. Ou seja, a partir da análise das respostas, se percebeu que os participantes muitas vezes conseguem perceber as MCGs somente por meio de uma ou mais causa ou de uma ou mais consequência, sem necessariamente estabelecer relações entre elas.

Os resultados da primeira etapa do estudo demonstraram preferência dos participantes em destacar o fenômeno a partir de suas consequências. Assim, tanto nas falas das entrevistas, quanto nos desenhos, houve respostas que expressaram o que pode acontecer com o aumento da temperatura do planeta. A representação preferencial de cenários catastróficos, com panoramas exibindo grande elevação da temperatura mundial, derretimento das geleiras polares, destacando uma imagem do ambiente global após sofrer os efeitos das mudanças climáticas globais foi bastante presente nos desenhos, sendo visível em 21 dos 46 desenhos feitos pelas crianças.

Na Figura 5, a criança representou o aumento do tamanho do sol como uma consequência do Aquecimento Global. Na sua fala explicativa sobre o que havia desenhado, ele relatou que o Aquecimento Global é um fenômeno natural, que ocasiona o aumento do tamanho do Sol, que era bem menor, mas aumentou por conta do fenômeno em questão. É interessante salientar, que muitas outras crianças fizeram desenhos que apresentam o Sol em um tamanho exagerado, porém, apesar de algumas estabelecerem a mesma percepção que o participante do desenho representado na Figura 5, outros destacaram o aumento do tamanho do Sol como causa do aquecimento global.



Figura 5. Desenho da criança de número 10, Escola A, Turma 2 – menino de 8 anos.

Nas entrevistas, a percepção ambiental ligada às consequências também foi clara, já que a maioria das crianças trazia aspectos ligados aos impactos das MCGs no seu discurso sobre o que já ouviram falar sobre o fenômeno.

Eu ouvi que, uma vez meu pai tava lá assistindo TV aí depois eu tava jantando e ele veio e falou sobre isso. Ele falou que a temperatura do planeta tava subindo e o Polo Norte tava esquentando.

(Criança 03, Escola A, Turma 1 – 8 anos – menina)

A tendência de maior representação das MCGs a partir de suas consequências diverge do achado em Barros (2011). Nesse estudo, realizado com adolescentes, a inclinação se deu para uma maior representatividade das causas do fenômeno. É possível que algum aspecto relacionado à idade e a uma maior formação escolar possa fazer com que se entenda mais das origens do problema, de forma a compreender

melhor alguns aspectos a priori, que influenciam seus efeitos principais. Fora isso, deve-se considerar também que as consequências das MCGs, muitas delas já presentes no dia a dia da criança, são mais palpáveis e mais facilmente apreendidas pelas crianças do que suas causas – por vezes anteriores ao que os participantes deste estudo tiveram contato.

Entretanto, nas entrevistas as respostas das crianças sugerem boa concatenação da relação de causa e consequência, dentro do esperado para a faixa etária considerada (7-10 anos), que já é capaz de organizar as ideias dentro de um roteiro que envolva começo, meio e fim, além de estabelecimento de relações de causalidade e efeito (Papalia et.al., 2009). O contato com a natureza e a sua consequente observação e exploração, pode proporcionar o desenvolvimento dessas relações encadeadas, de forma que a criança, ao observar sistemas naturais, compreenda aspectos relacionados à vida, como o nascimento, desenvolvimento e morte (Kahn & Kellert, 2002).

A construção de narrativas com começo, meio e finalidade, possibilita à criança entender conceitos novos, bem como o impacto de suas ações no meio e de ações naturais no próprio ambiente. A possibilidade de relacionar causa e consequência das MCGs, demonstra um avanço, pois as crianças começam a se dar conta de que suas ações também têm uma consequência, o que pode vir a motivar engajamento em estratégias de mitigação. Ao desenvolver uma relação de causa-consequência, as crianças conseguem narrar sua percepção sobre as MCGs, com uma organização de começo, meio e fim, sendo o fim, a possibilidade de realizar ações de mitigação para minimizar os efeitos desse fenômeno.

Apesar de nos desenhos ter aparecido em 12 representações, o que demonstra um total menor do que a expressão de consequência isoladamente, nas entrevistas a maioria das respostas sobre o que as crianças entendem a respeito do aquecimento

global/mudanças climáticas globais, se baseou exatamente no estabelecimento dessa relação conjunta, do eixo causa-consequência como um todo.

Os resultados apresentados nas figuras 6 e 7 assumem um papel importante para esta dissertação. Ambas as crianças são da mesma turma, e, embora ainda não tenham estudado a temática das mudanças climáticas globais, conseguiram relacionar temas como efeito estufa e ilhas de calor (que, segundo a professora, já foram ministrados de forma breve em sala de aula) com a problemática em questão. Além disso, estes dois alunos, trouxeram imagens que se assemelham às representações imagéticas dos livros utilizados nas disciplinas de geografia e ciências que explicam esses fenômenos ambientais. É importante chamar atenção para a presença das setas nos desenhos, que simbolizam as ondas de calor que chegam a partir do Sol e não podem voltar devido ao alto teor de poluição, o que mostra uma compreensão científica sobre o fenômeno. As consequências de aumento de temperatura e derretimento das geleiras apresentadas nos dois desenhos, foram bastante comuns nas respostas infantis dessa pesquisa, tanto nos desenhos, quanto nas entrevistas.



Figura 6. Desenho da criança 04, Escola B , Turma 2 – menino de 9 anos.



Figura 7. Desenho da criança de número 06, Escola B, Turma 2 – menino de 9 anos.

As principais consequências consideradas pelas crianças do estudo, se referem a situações muitas vezes ligadas à impactos no contexto global, como o aumento de temperatura mundial e derretimento das geleiras. Isso se deve provavelmente às informações que vem sendo repassadas sobre o fenômeno, muitas vezes reduzindo a questão ao aumento de temperatura e consequências ligadas diretamente a esta elevação (Weber & Stern, 2011). Ademais, as crianças trouxeram ainda consequências que estão sim relacionadas ao contexto do Brasil, principalmente em se tratando de escassez de recursos hídricos e impactos aos ecossistemas.

Com o derretimento das camadas de gelo polar pode acabar inundando alguma parte da Terra. Por causa das liberações dos gases que podem vir principalmente dos carros e dos ônibus e algumas fábricas também.

(Criança 01, Escola B, Turma 2 – 9 anos – menina)

Eu acho que é por ter muita *poluência* (sic), o planeta fica muito aquecido e a atmosfera fica com meio que uns furos e os raios solares entram com mais força na terra causando mais calor.

(Criança 09, Escola B, Turma 2 – 9 anos – menino)

A fumaça queima a camada de ozônio, o sol fica entrando mais e fica mais forte o calor. Hoje tá mais calor.

(Criança 14, Escola A, Turma 2 – 8 anos – menina)

É o gelo e o sol, quando o sol derrete o gelo aí o oceano aumenta. Eu aprendi na internet.

(Criança 13, Escola A, Turma 1 – 9 anos – menino)

A incidência do eixo causa-consequência de forma simultânea foi mais presente nas falas e desenhos dos participantes da escola B, o que talvez seja justificado pelo fato de as duas turmas serem do 4º ano e terem, segundo a professora, participado de aulas teóricas envolvendo conteúdos como o efeito estufa, fator que pode ter contribuído para o entendimento da lógica científica que caracteriza a descrição do fenômeno.

Na escola A, foram mais comuns respostas que destacassem os dois extremos do eixo separadamente, principalmente indicando o extremo consequência. Embora pouco incidente de forma geral, a consideração do extremo causa, apareceu nas respostas dos participantes, em ambas as escolas.

Tipo, o que deixa mais quente, eu só escutei sobre a camada de ozônio. É uma camada que protege a entrada dos raios solares, aí por causa da poluição tá abrindo mais buraco na camada.

(Criança 01, Escola B, Turma 1 – 9 anos – menina)

Tanto o trecho da entrevista acima, quanto o desenho da Figura 8, mostram maior foco no tema causa, destacando os motivos pelos quais as MCGs existem. Nessa perspectiva, a maioria das crianças que destacou causas, falou sobre aspectos relacionados à ação humana, o que demonstra compreensão por parte dos participantes das interferências humanas no impacto gerado por fenômenos naturais.



Figura 8. Desenho da criança de número 02, Escola B, Turma 2 – menino de 9 anos.

É importante ainda destacar, que, as causas mais citadas pelas crianças como principais geradoras das MCGs foram a poluição, principalmente a causada por fábricas e automóveis e o lixo descartado nas ruas. Causas como o gasto dos recursos hídricos não foram comumente citadas, embora o racionamento de água tenha sido mencionado como estratégia de mitigação por algumas crianças.

No tocante à análise dos grupos, as crianças foram incentivadas a pensar estratégias de mitigação com o uso de superpoderes que pudessem atingir aliviar/minimizar as consequências do problema, ou criar poderes desenvolvidos para cessar as suas causas. Nesse sentido, suas discussões apontaram para superpoderes ligados aos dois extremos, interferindo nas causas e nas consequências, sem assumir diferenças expressivas na consideração de um ou outro extremo. Algumas crianças, das duas escolas e dos vários grupos, pensaram em poderes ligados ao congelamento de tudo que está muito quente, sendo uma forma de lidar com o principal efeito das MCGs, o aumento de temperatura. Outras crianças pensaram em superpoderes relacionados à

conscientização, coleta seletiva, descarte do lixo e cuidados dedicados à natureza, mostrando uma preocupação com os aspectos causadores do aquecimento do planeta.

A oportunidade da discussão em grupo proporcionou aos participantes a possibilidade de trabalhar coletivamente as estratégias de mitigação e conceitos pensados dentro do grupo. Em praticamente todos os grupos, houve uma criança que corrigiu ou discordou da visão de outra, de forma extremamente pacífica e buscando apenas melhor entendimento da problemática.

Um aspecto muito interessante e relacionado ao eixo em questão, foi um momento em que um participante da *Liga sem poluição* discordou do outro quanto ao superpoder sugerido por ele, um poder de “super força”, que serviria para afastar a Terra do Sol. Nessa discussão, após ouvir a sugestão do colega, o participante expôs que o problema do Aquecimento Global não era necessariamente o Sol e a proximidade da Terra, mas o lixo que jogamos no planeta que vai aumentando o calor. A criança que argumentou contra o posicionamento do colega, conseguiu concatenar bem as ideias e expressa que, o Sol tem grande serventia para a vida na Terra, e por isso não deve se distanciar do nosso planeta.

Ademais, mesmo estabelecendo visões que relacionam os dois extremos do eixo, os participantes tiveram respostas que denotam uma visão fatalista do problema (com a maior parte das considerações exibindo temas ligados à consequência), similar ao que é visto nas formas como se tem comunicado o fenômeno, que geralmente apontam para um cenário fatalista e catastrófico (O'Neill & Nicholson-Cole, 2009).

A consideração, pelas crianças, dos impactos e interferências dessas mudanças ambientais na vida humana, bem como no contexto natural do globo, geraram a possibilidade de pensar um outro eixo, relacionado com os efeitos mais alarmantes do problema. Apesar de parecer uma categoria do extremo consequência, o eixo que se

refere aos impactos traz em sua implicação não só o caráter fatalista, mas outros aspectos que serão discutidos na sessão seguinte.

6.2.3. Eixo impacto à vida humana- ao ecossistema

Ao falar de consequências das MCGs, estamos nos referindo aos efeitos do fenômeno com relação a algo/alguém. Quando se considera os efeitos negativos das MCGs, tratamos geralmente de uma problemática que já possui implicações na atualidade, mas também tem seus efeitos ligados a uma perspectiva futura, que assola o planeta e gera impactos (negativos, em sua maioria) para as populações humanas e demais contextos ambientais. Considera-se também a existência de efeitos que não se enquadram como negativos, mas que impactam a alguém, no sentido de uma necessidade de mudança de hábitos pré-estabelecidos.

A iniciativa de considerar esse eixo como presente nas respostas surgiu a partir da análise da percepção das crianças sobre o tema. Como exposto anteriormente, as respostas trouxeram majoritariamente a associação das MCGs com suas consequências, demonstrando que os participantes já percebem os efeitos das mudanças no clima, não necessariamente impactando diretamente suas vidas, mas gerando ocorrências graves em curto prazo. Surge então, uma necessidade de se considerar não só o eixo de causa-consequência, mas algumas particularidades emergentes na percepção infantil sobre as MCGs.

Um aspecto que diferencia os dois eixos (causa-consequência, impacto à vida humana – ao ecossistema) é o nível de afetação em questão. O eixo anterior assume uma perspectiva de causa e efeito, de forma que determinado aspecto – natural ou agravado pela ação humana – gera um efeito. Já o eixo impacto à vida humana – ao ecossistema,

se orienta a partir de uma perspectiva de afetação, de uma consequência que será interpretada e sentida pelos seres humanos ou pelo ambiente.

Dessa forma, as respostas que indicam consequências se encaixam no eixo anterior, porém, aquelas que se caracterizarem por um sentimento apelativo, que destaca a forma como as crianças se posicionam diante dos problemas ambientais, será considerada como pertencente a este eixo.

A opção por criar um eixo com uma subdivisão em dois contextos distintos vem de duas leituras dos desenhos infantis, uma *antropocêntrica*, na qual a figura humana aparece como forma central de representação e preocupação com relação aos impactos do problema e outra *ecocêntrica*, que sugere a consideração da natureza por seu valor próprio. A visão antropocêntrica nas relações pessoa-ambiente, se pauta por uma consideração maior do benefício pessoal, da sustentabilidade relacionada à manutenção do modelo de vida ao qual estamos acostumados. Já a perspectiva ecocêntrica, se baseia na percepção sobre os impactos ao meio ambiente, à fauna e flora e ao ecossistema como um todo, englobando também a humanidade, mas sem torna-la uma preocupação central.

Sobre essas duas perspectivas, Thompson e Barton (1994), pensaram em tipos de ambientalismo, que foram discutidos por Barros (2011) na percepção dos adolescentes natalenses. Para esta dissertação, o eixo impacto à vida humana – aos ecossistemas representará respostas que sinalizaram as implicações no ecossistema ou na vida humana como centrais na percepção das MCGs. Há também a possibilidade de, considerando-se parte integrante do ecossistema, as crianças terem respondido com a presença de ambas as posições, simultaneamente.

Os resultados tenderam mais para o aspecto antropocêntrico, com maior número de desenhos e de falas nas entrevistas centralizando a figura humana. A criança se

entende como parte do meio ambiente, estabelecendo com ele relações de empatia (Sauvé, 2005). No caso dos desenhos um fato interessante, foi que a maioria das representações humanas se deu por meninas, que costumavam representar a figura feminina no centro de seus desenhos, destacando possíveis impactos sofridos. Essa informação é importante de ser analisada, pois a literatura da área destaca estudos que assumem a figura feminina como maior cuidadora do ambiente (Borghetti & Camuffo, 2007; Pinheiro & Pinheiro, 2007). No caso deste estudo, apesar das meninas destacarem desenhos com figuras femininas ligadas a um tipo de cuidado ambiental antropocêntrico, não houve diferenças significativas na frequência de respostas do eixo de mitigação em relação aos meninos, como será demonstrado na seção referente ao eixo mitigação-adaptação.

Os participantes do gênero masculino geralmente trouxeram respostas que destacavam os dois extremos de forma conjunta, representando a figura humana como mais um elemento do ecossistema, mas dando voz a ambos os contextos. Também houve uma incidência considerável de meninas que fizeram esse tipo de consideração, o que demonstra que talvez algumas crianças tenham atentado para uma perspectiva holística, que considera o homem como parte do ambiente.

Nos desenhos, a representatividade desse eixo foi alta, de forma que um total de 28 desenhos tenha sido analisado como contendo um dos dois eixos. Como dito anteriormente, a consideração do impacto à vida humana foi maior (11 desenhos), o que mostra a visão antropocêntrica como a predominante entre as crianças participantes. Os desenhos das figuras 9 e 10 mostram a figura humana como foco, estando localizada exatamente no centro da imagem e sendo aquilo que mais chama nossa atenção ao observar o desenho. Os dois respondentes explicaram seus desenhos indicando a forma como percebem o fenômeno destacando a figura humana e o que ela tem sofrido com o

Aquecimento Global. Ambos os desenhos expressam falas dos personagens centrais, o da Figura 9 demonstra uma inquietação, pois a participante disse que as pessoas não vão saber lidar com a mudança de temperatura eminente, pois pode estar calor e frio ao mesmo tempo. Dessa forma, a personagem fala “Gelo ou chocolate quente?”, no sentido de sinalizar sua dúvida sobre o que consumir. Já o personagem da Figura 10 está falando “Ai que calor!”, pois está sofrendo com o aumento da temperatura.



Figura 9. Desenho da criança de número 03, Escola B, Turma 1 – menina de 9 anos.



Figura 10. Desenho da criança de número 11, Escola B, Turma 2 – menino de 9 anos.

Corroborando o resultado dos desenhos, as entrevistas também sinalizaram com grande expressividade o impacto à vida humana. Seus resultados porém, demonstram em sua maioria a associação de ambos os impactos, mas também houve menor destaque para os impactos ao ecossistema de forma isolada.

As pessoas vão morrer de calor!

(Criança 12, Escola B, Turma 2 – 9 anos – Menina)

Gera desidratação, queimadura e a pessoa tem que se refrescar e tomar muita água.

(Criança 13, Escola A, Turma 2 – 8 anos – Menino)

Eu não sei muita coisa, mas esse ar poluído ele pode causar, muitas...muitas...eu não sei muito, mas o ar do carro pode poluir, assim se a

gente jogar lixo na rua, quando a chuva chover vai entupir o esgoto e pode cheirar muito mal, aí a gente vai morrer, porque se ficar muito sujo aí ‘ai não, mas vai passar daqui há pouco’, aí depois de um ano aí tá a gente com máscara, aí depois a gente não aguenta mais e vira um ar tóxico.

(Criança 05, Escola A, Turma 1 – 9 anos – Menina)

Muitas crianças também utilizaram o eixo de forma integral nas suas respostas, o que mostra uma percepção do fenômeno na qual a criança se considera parte integrante da natureza. Pelo fato das duas escolas incentivarem o contato com a natureza, não só no espaço escolar, mas em atividades de campo e com grupos de escotismo, as crianças conseguem criar vínculos com o ambiente natural, o que, segundo Chawla (2002) pode ser essencial para o desenvolvimento de maior apreço e cuidado pelo meio ambiente. A criança capaz de se considerar como ser integrante do meio natural cria a possibilidade do resgate do nosso eu natural deixado para trás ao longo dos anos (Kahn & Kellert, 2002). Se entender como parte do ecossistema, cria uma sinergia que dificilmente se vê nos dias atuais, é uma forma de entender não a pessoa e o ambiente separadamente, mas o hífen que simboliza essa interação. Dessa forma, crianças que conseguiram perceber o eixo de forma completa, provavelmente acreditam que cuidar da natureza é também cuidar de si.

A maioria das crianças considerou o impacto à vida humana, mesmo que relacionado ao impacto ao ecossistema, como visto no desenho da Figura 11 e na fala acima, nas quais as crianças destacam efeitos para o ecossistema, como extinção de animais e derretimento das geleiras associados a problemas para a humanidade, como trânsito, poluição e aumento do nível do mar. Mas também houve respostas que

consideraram exclusivamente o impacto ao ambiente natural, sem consideração da figura humana como centro.



Figura 11. Desenho da criança de número 01, Escola A, Turma 1 – menina de 9 anos.

As geleiras podem derreter e o nível do mar vai aumentando com o tempo e pode até cobrir os pedaços de terra que a gente tá hoje.

(Criança 08, Escola B, Turma 2 – 9 anos – Menino)

No tocante aos impactos ao ecossistema, um aspecto que chamou a atenção foi a quantidade de crianças que trouxe como representação imagética das MCGs a imagem de pinguins. Esse aspecto apareceu principalmente nas respostas dos desenhos, porém, também surgiu em algumas falas de participantes. Apesar de não ter grande expressividade quando se considera todo o montante de respostas, é importante que se discuta a percepção da problemática associada aos pinguins, pois chama atenção para uma alteração na representação imagética das MCGs, já que, segundo a literatura

comumente se considera a imagem dos ursos polares equilibrados em blocos de gelo como representação emblemática (Manzo, 2010). Um palpite sobre essa representação de pinguins em substituição aos ursos polares seria considerar o tamanho desses animais, similar ao tamanho das crianças, o que poderia gerar um fator de identificação. Além disso, houve, nos últimos anos, o uso da imagem do pinguim em desenhos animados e filmes infantis, o que tende a inserir este animal no universo infantil.

Uma das crianças, por exemplo, associou o fenômeno à imagem dos ursos polares na sua fala, mas no desenho representou a imagem dos pinguins, como visto na Figura 12 e no trecho da entrevista a seguir.



Figura12. Desenho da criança de número 03, Escola A, Turma 1 – menina de 8 anos.

O ursos polares não tem muitos lugares para morar porque o gelo tá derretendo e a água tá aumentando e isso tá dando muita dificuldade para os animais, eles não tem lugar para morar e ficam na água.

(Criança 03, Escola A, Turma 1 – 8 anos – Menina)

A análise dos grupos focais demonstrou maior incidência do ambientalismo antropocêntrico, pois quando utilizavam os superpoderes, as crianças lidavam preferencialmente com problemáticas que afetassem a vida humana. Além de pensarem superpoderes que envolviam a conscientização da população e leitura da mente das pessoas, para poder fazê-las agirem de forma positiva para com o meio ambiente, os superpoderes de cada equipe de super-heróis foram geralmente utilizados para lidar com questões como o aumento de temperatura (em especial a sensação de calor vivenciada pelos seres humanos), acúmulo de lixo e poluição nas cidades.

Alguns participantes dos grupos conseguiram fazer uma consideração integral do planeta, referindo-se a si como parte do meio ambiente e percebendo a importância do cuidado com o meio para também cuidar da humanidade. No grupo das *Meninas superpoderosas*, uma das crianças pensou no superpoder Natureza, que a mesma, reforçada pelas demais integrantes do grupo, disse ser similar ao que o curupira faz, protegendo as árvores e os animais da natureza. Segundo o folclore brasileiro, o curupira é uma entidade das matas, que habita as matas e visa à proteção do ambiente natural. Mencionar um superpoder similar ao desta entidade traz à tona a possibilidade de uma conexão com o meio natural, principalmente em se tratando de uma lenda pertencente ao folclore brasileiro, algo relativamente próximo às crianças da pesquisa.

A predominância da visão antropocêntrica por parte das crianças deste estudo pode sinalizar a possibilidade de pensarmos estratégias de educação ambiental voltadas para uma análise dos impactos das ações prejudiciais ao meio ambiente também para a humanidade. Para os participantes, a ideia de causa e consequência envolvida no conceito de Mudanças Climáticas Globais sinaliza consequências orientadas por impactos aos seres humanos, aspecto este que é ratificado na fala de uma das crianças no grupo *Quarteto poderoso*, quando a mesma diz que queria usar o poder da

invisibilidade para conscientizar as pessoas e mostrar que se ela agir de forma anti-ecológica ela irá se arrepender no futuro.

6.2.4. Eixo mitigação-adaptação

Este eixo, observado nas falas das entrevistas, nos desenhos e principalmente nos grupos focais, destaca a possibilidade de perceber a problemática ambiental estudada a partir da possibilidade de ação para minimizar seus principais efeitos. Dessa forma, passa-se a pensar em soluções, não no problema propriamente dito, o que permite um pensamento voltado para uma perspectiva mais positiva a respeito das MCGs (Pinheiro & Farias, 2015).

Quando se trata do contexto das mudanças climáticas globais, medidas de mitigação têm como objetivo a diminuição e/ou evitação das consequências geradas pelo fenômeno, sendo consideradas como comportamentos pró-ecológicos. Nesse enfoque, surgem todas as ações que visem frear as causas do problema e conseqüentemente os impactos mais indesejados das MCGs, de forma que tanto os seres humanos, quanto a natureza, não sejam tão prejudicados por esse fenômeno. Assim, veremos aqui propostas para reduzir a emissão de carbono, não só de forma individual, mas também coletiva, além de outras estratégias que visem não só minimizar as consequências das MCGs, mas acabar com estas.

Contudo, alguns comportamentos adaptativos também podem ser considerados no sentido de ação em relação às MCGs, demonstrando formas de lidar com o problema além das ações de mitigação. Medidas de adaptação seriam, portanto, aquelas que buscam contornar os problemas não evitados decorrentes das MCGs. É importante destacar que a visão de estratégias de adaptação às alterações climáticas assume um caráter bastante atual, apontando para as discussões mais recentes das conferências

ambientais mundiais, como a COP21. Diferente de mitigar, adaptar-se às mudanças climáticas visa uma reorganização das atividades, locais e aspectos das nossas vidas, sem que se gerem ações que atinjam as causas do problema, mas que tornem suas consequências menos impactantes.

Apesar de possuírem significados diferentes na teoria e na prática, ações de mitigação e adaptação podem estar atreladas, gerando possibilidades complementares de lidar com o problema e dando origem ao eixo em questão. Dessa forma, ao associar as duas formas de lidar com as alterações climáticas, se cria a possibilidade de evitar o problema de forma mais realista e precisa, mantendo alguns aspectos do nosso modelo de vida atual e modificando aquilo que for necessário.

As iniciativas de educação ambiental com o público infantil ou geral, buscam incentivar práticas de cuidado ambiental, levando a população a enxergar a necessidade e a possibilidade de agir pró-ecologicamente. Assim, torna-se essencial a consideração de como as crianças se enxergam podendo intervir de forma benéfica para o ambiente. Fica claro neste estudo, que é sim possível uma criança sinalizar práticas de cuidado ambiental que a mesma possa realizar.

Para garantir que a criança se colocasse como protagonista desta ação, a pergunta no roteiro de entrevista, sinalizava que ela pensasse no que, ela, como criança, poderia fazer para diminuir os efeitos do aquecimento global. Tal questionamento trouxe resultados que demonstraram ações que as crianças já praticam ou pensam em praticar.

Como a entrevista contava com um questionamento direcionado para ações de mitigação e/ou adaptação, nas respostas da entrevista este eixo foi mais presente do que nos desenhos. Na representação iconográfica, as crianças trouxeram um total de apenas 9 desenhos que remetem ao eixo em questão, enquanto nas entrevistas, devido à

solicitação de destacarem tais medidas, todos os participantes trouxeram pelo menos alguma estratégia, fosse ela de mitigação ou de adaptação. O pequeno número de desenhos que retrataram ações de mitigação e/ ou adaptação indica que, apesar de as crianças participantes possuírem uma noção do que são as mudanças climáticas, estas formas de ação não são espontaneamente evocadas ao tentarem representar este fenômeno.

Sobre esse ponto é importante ainda destacar que não houve predominância de medidas de mitigação por parte das meninas participantes, o que corroboraria a visão de alguns estudos que destacam o gênero feminino como principal cuidador. Tanto para as respostas das entrevistas, quanto nos desenhos houve equilíbrio entre ambos os gêneros no tocante à incidência do eixo em questão. Porém, como destacado na seção do eixo impacto a vida humana- ao ecossistema, meninas tenderam a representar a figura feminina nos desenhos, colocando-se como cuidadoras.

As figuras 13 e 14 expõem uma visão das MCGs numa perspectiva das medidas de mitigação/adaptação, alternativas transformadoras das consequências do problema, servindo para tornar a maneira de lidar com essas perspectivas mais tranquila e amena. Desta forma, o desenho 13 destaca a preservação dos recursos hídricos como uma iniciativa global e a Figura 14 apresenta um desenho da possibilidade de substituir o transporte com automóveis por modais alternativos e limpos.



Figura 13. Desenho da criança de número 12, Escola A, Turma 1 – menina de 9 anos.



Figura 14. Desenho da Criança de número 05, Escola B, Turma 2 – menino de 9 anos.

Jogando lixo no lixo e não no chão, usando menos carro e mais ônibus, parando de desmatar, de queimar florestas e matar animais.

(Criança 03, Escola B, Turma 2 – 9 anos – Menino)

Não jogar lixo no chão, não deixar a torneira aberta quando estou escovando o dente, gastar menos água no banho... Se a pessoa deixar a torneira aberta pode acabar a água em alguns países e a gente morre de sede...

(Criança 01, Escola A, Turma 1 – 9 anos – Menina)

Posso diminuir a quantidade do uso de carro que faz muita fumaça, pode usar bicicleta, ônibus, que o ônibus trás umas 37 pessoas, comparado a um carro que precisaria de quase uns 37 carros...

(Criança 04, Escola B, Turma 2 – 9 anos – Menino)

Eu posso deixar o mundo melhor pelo menos ajudando a recolher o lixo da praia, porque os animais eles estão em extinção e as árvores...tem que gastar muita árvore pra fazer papel e ficam gastando pra gastar árvore, e se gastar muita árvore não vai sobrar árvore pra gente respirar.

(Criança 03, Escola A, Turma 2 – 8 anos – Menina)

Todas as respostas acima sejam elas em forma de desenho ou fala das entrevistas, sinalizam medidas de mitigação que as crianças visualizaram como interessantes para solucionar o problema das MCGs. É importante destacar que, das 9 aparições deste eixo nos desenhos, 4 foram representativas deste polo (mitigação), o que soa interessante, pois as crianças pensaram o fenômeno como sendo as estratégias para

mitiga-lo, o que denota uma consideração positiva do problema, já que pode-se lidar com ele mesmo sendo criança.

Ainda sobre as estratégias de mitigação pensadas pelos participantes, houve uma maioria significativa de ações ligadas a três temas ambientais em específico: lixo, recursos hídricos e uso de transportes movidos com liberação de carbono. Embora a questão do desmatamento tenha aparecido em algumas das falas das crianças, não foi muito frequente a consideração dessa medida como possibilidade de lidar com o problema. A questão do lixo, muito presente nas respostas dos participantes, remonta a outros estudos do grupo de pesquisa do qual faço parte (Grupo de Pesquisa Inter-Ações Pessoa-Ambiente), que mostram a ação de jogar o lixo em locais apropriados como a principal ação de cuidado ambiental ressaltada pelos respondentes das pesquisas realizadas.

Trazer medidas de mitigação como o uso consciente dos recursos hídricos, bem como a mudança para meios de transportes com baixo índice de poluição, tem maior ligação com a temática das mudanças climáticas globais, já que o aumento de temperatura é gerado exatamente pelo agravamento do efeito estufa com o aumento da poluição. Muitos dos participantes conseguiram pensar nessas estratégias como possíveis de serem realizadas por eles, o que corrobora os resultados de estudos internacionais envolvendo MCGs e crianças da mesma faixa etária. A pesquisa desenvolvida por Byrnes et.al. (2014), por exemplo, trouxe resultados que demonstram que as crianças respondentes pensaram medidas como ir à escola sem usar carros, andar mais a pé e demorar menos tempo no banho, perspectivas similares às dos respondentes do estudo desta dissertação, mesmo se tratando de crianças que vivem em locais com realidades distintas da do Brasil.

As estratégias de mitigação propostas pelas crianças trouxeram, em sua maioria, um grande apelo para a questão da conscientização. Os participantes da pesquisa trouxeram em suas falas questões como a instalação de placas para alertar sobre a urgência do cuidado ambiental, bem como algumas situações relatadas que envolviam uma postura de convencimento por parte das mesmas. Alguns exemplos podem ser visualizados nos trechos a seguir e no desenho da Figura 15.

Quando *mainha* quer jogar algo ali pela rua eu digo ‘Não mãe, joga ali no lixeiro, quando o caminhão de lixo passar *cê* (sic) vai e joga...

Eu ajudo muito o ambiente, lá na minha casa tem um mini jardim, aí queriam cortar..eu moro em apartamento, só que, como é atrás do prédio é uma base só minha, aí eu fiz uma planta, aí queriam cortar aí eu disse (*nome do síndico do prédio*) você pode ser o síndico, só que essa é minha planta e eu não vou deixar cortar, eu vou sair desse prédio, se minha planta sair, eu também saio! Eu tive que mudar de prédio por causa disso e agora enterrei minha planta em um novo canto e ela tá melhor, mais verdinha....

(Criança 01, Escola B, Turma 1 – 9 anos – Menina)

Eu tentaria fazer uma campanha para baixar a poluição, pra baixar a poluição de fumaça e a produção de fogo...aí várias pessoas paravam de fazer muito fogo e gerar muita fumaça.

(Criança 06, Escola B, Turma 2 – 9 anos – Menino)

A gente pode fazer cartazes de não jogue lixo na rua, fazer mais coisas recicláveis, andar mais de bicicleta... aguar mais as plantas, não mata-las, porque tem gente que mata e a planta ajuda a ficar mais frio.

(Criança 02, Escola A, Turma 2 – 8 anos – Menina)

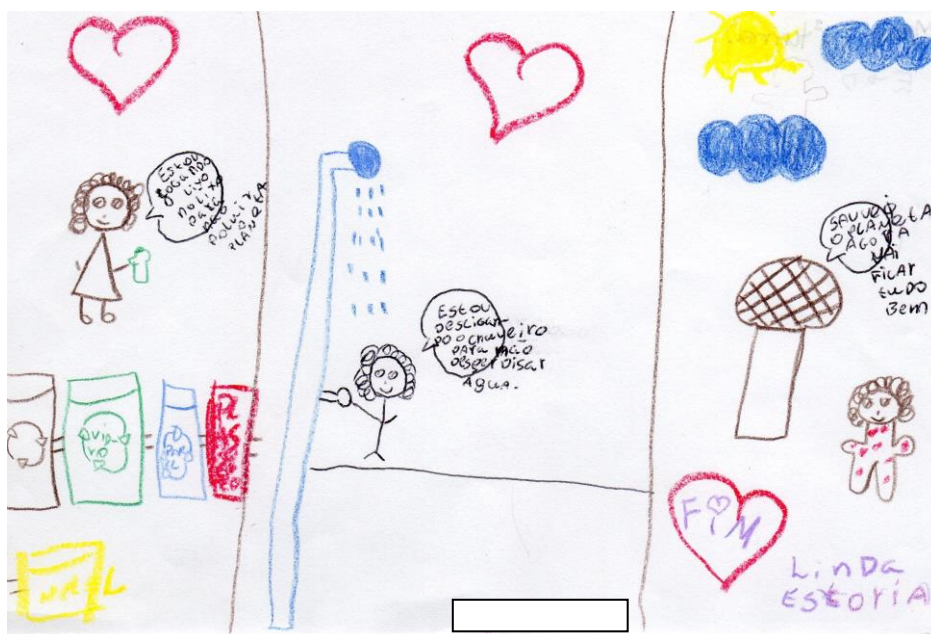


Figura 15. Desenho da Criança 10, Escola A, Turma 1- menina de 9 anos.

Nos casos acima, é possível perceber o caráter de conscientização para as propostas de mitigação, pensando campanhas, ou até mesmo falando para os adultos ou outros indivíduos que lhes são próximos que eles não devem adotar posturas prejudiciais ao ambiente, como jogar o lixo no chão ou poluir. Um aspecto perceptível nessas falas é também o tom de engajamento das crianças, principalmente por relatarem histórias vividas ou se perceberem como protagonistas nas ações.

A importância das mensagens de conscientização destacadas pelos participantes torna-se ainda maior quando se considera o impacto das opiniões infantis na vida dos

cuidadores. Já há uma gama de discussões no tocante ao desenvolvimento humano sobre como a opinião e as ações das crianças exercem influência nos pais e responsáveis (Papalia et.al., 2009). Quanto às questões de cuidado e educação ambiental, o que se tem visto não difere muito, pois a sensibilidade mais aguçada das crianças com relação à natureza faz com que elas adotem desde cedo práticas pró-ambientais, atuando como multiplicadores por exercer influência naqueles que as cercam (Erdogan et.al., 2012).

O senso de responsabilidade das crianças quanto aos impactos das MCGs também se estende para considerar possibilidades de adaptação. Dos desenhos, 4 foram as representações que trouxeram este polo do eixo, mostrando imagens como pessoas vestindo agasalhos para lidar com o frio e roupas mais leves para enfrentar o calor, ou usando ar-condicionado, ventiladores e outros recursos para diminuir a sensação de temperatura elevada. Nas entrevistas, as medidas de adaptação apareceram de forma mais tímida, quando comparadas com a frequência de medidas de mitigação. Talvez a pergunta que sugere o que fazer para evitar os problemas do Aquecimento Global, tenha induzido a maioria dos participantes a pensar em ações para mitigar o problema de forma mais efetiva, ao invés de estratégias para adaptar-se a ele.

Os dois exemplos mostrados na Figura 16 e no trecho da fala que se segue destacam possibilidades que as crianças indicaram para lidar com o aumento da temperatura, um deles mostrando a percepção das mudanças climáticas globais como um ambiente tão quente, que é necessário tomar mais água para se hidratar (Figura 16) e a outra exibindo a proposta de lidar com o calor usando um condicionador de ar ou outro aparelho que resfrie o ambiente.



Figura 16. Desenho da criança de número 05, Escola B, Turma 1 – menina de 9 anos.

Economizar mais, a gente poderia tipo ligar, alguma coisa que faça a água voltar, tipo a caixa d'água. Pegando água do rio, botando aqueles produtos que dá pra beber e aí a gente pode beber. Aí o calor é só a gente ligar algumas coisas que tem vento, tipo o calor, o ar condicionado.

(Criança 12, Escola A, Turma 2 – 9 anos – Menina)

Como mencionado anteriormente, também havia possibilidade de unir os dois extremos do eixo em uma só ideia, o que apenas uma criança fez a partir da representação por desenho. Nas falas das entrevistas, foi possível encontrar alguns trechos que trouxeram o eixo em sua completude, dando a possibilidade de lidar com a problemática ambiental em questão a partir das duas apostas: mitigação e adaptação. Um exemplo é o trecho da entrevista que segue abaixo.

Tomar menos banho também ajuda! Pra não faltar muita água, porque se causar esse negócio de aquecimento muito grande, aí você vai ter que beber muita água pra reidratar, então se você gastar água você não vai mais poder beber a água.

(Criança 01, Escola B, Turma 2 – menina de 9 anos)

Mais uma vez, o reforço à questão dos recursos hídricos é feito, mostrando a preocupação das crianças com relação a essa medida, principalmente quando se trata da água potável para consumo humano.

Ao considerar os grupos focais, o eixo que teve maior incidência foi exatamente este. A própria proposta de pensar superpoderes para lidar com a demanda das MCGs já orientava as crianças a pensarem em medidas de mitigação e/ou adaptação para salvar o planeta. Nesse sentido, apesar de não ter sido realizada uma análise de conteúdo temática com os grupos, a partir da análise global dos mesmos surgem alguns aspectos sobre esse eixo que devem ser considerados.

Pensando em como lidar com a questão do Aquecimento Global, as crianças, mesmo durante as entrevistas, trouxeram algumas falas que remetiam a superpoderes ou iniciativas que não poderiam ser realizadas pelas mesmas, pois competiam a órgãos públicos ou eram medidas extremas, que necessitariam realmente de superpoderes. Embora a segunda etapa do estudo já tivesse sido pensada e metodologicamente desenhada antes da coleta de dados da primeira etapa, alguns trechos das entrevistas foram interessantes, no sentido de trazerem ao eixo mitigação-adaptação um reforço a importância da segunda etapa, para explorar mais o aspecto lúdico e a possibilidade de pensar estratégias imaginárias. Os trechos que se seguem servem exatamente para ilustrar um pouco desse tipo de estratégia que surgiu de forma espontânea, mesmo

quando foram solicitados a pensar formas de minimizar o problema que elas mesmas poderiam realizar.

Eu queria virar uma super heroína pra fazer isso e pra falar pra todo mundo do mundo não poluir o planeta, não desperdiçar água, essas coisas!

(Criança 10, Escola A, Turma 1 – Menina de 9 anos)

Se eu conseguisse, eu podia ir quando as nuvens se chocassem, aí às vezes dá trovão, aí eu ia lá e *zuuuuuum*, aparecia o Sol de novo!

(Criança 01, Escola A, Turma 2 – Menino de 8 anos)

Não fazer com que as fábricas...eu não posso fazer isso né? Mas era não fazer com que as fábricas soltem muita fumaça.

(Criança 12, Escola B, Turma 2 –menina de 9 anos)

Com a ferramenta lúdica, a criança é capaz de experienciar aspectos que antes não poderia, através da brincadeira e da imaginação. Dito isso, quando pensa na pergunta que lhe foi feita, a criança 12, destacada no trecho acima, logo percebe que, como criança, talvez não possa parar a poluição das fábricas. O mesmo ocorre com os participantes citados nos trechos anteriores, que sabem que talvez não consigam realizar as estratégias que pensaram, mas ainda assim, permitem que sua imaginação vá além.

Dessa maneira, a partir da proposta dos grupos focais e depois de ouvirem a história que serviu como mote (ver Apêndice) e vestir as capas de super-heróis, as crianças, puderam se empoderar e pensar medidas de mitigação mais impossíveis, superpoderes para lidar com as MCGs. A proposta de pensar em mitigar o problema foi

tão presente, que 4 dos 8 grupos sugeriram nomes para a equipe de super-heróis que envolviam estratégias de mitigação, como *Liga sem poluição* e *Esquadrão Reciclagem*, que já sugerem propostas para minimizar o problema.

Sobre as estratégias de mitigação/adaptação transformadas em superpoderes, apesar de terem surgido poderes distintos dentro dos grupos, todos os grupos tiveram pelo menos um integrante que sugeriu algum poder ligado à diminuição ou manutenção da temperatura ou coleta de lixo, o que demonstra mais uma vez a grande incidência da questão do lixo evocada espontaneamente sempre que se fala de alguma catástrofe ambiental.

Associar a resolução do problema à possibilidade de diminuir a temperatura soa mais coerente do que indicar a questão do lixo como uma forma de diminuir os efeitos das MCGs, já que o aumento de temperatura surge como o efeito mais emblemático e primordialmente discutido do fenômeno. Talvez, por esse motivo, muitas crianças sugeriram estratégias como por exemplo o poder da temperatura, que, segundo a criança do grupo *Quarteto Poderoso*, poderia regular a temperatura, aliviando o calor nos ambientes com elevada temperatura.

Outro fator interessante sobre os grupos foi que, a partir desta estratégia projetiva, as crianças trouxeram alguns superpoderes comuns aos super-heróis que já conhecem, porém, conseguiram adaptá-los para utilizar em prol do bem estar do planeta. Assim, poderes como super força, super velocidade, ou o poder de voar, foram utilizados para “empurrar” a poluição para longe, ir velozmente atrás de pessoas que interferissem prejudicando o ambiente e voar tirando o lixo dos lugares inadequados, respectivamente.

Um superpoder muito trazido pelos grupos foi o relacionado à leitura e controle da mente. Nessa perspectiva, as crianças trouxeram novamente a ideia de

conscientização, de forma a considerar que, com a leitura da mente humana, poderiam prever ações negativas e assim mudar a mente das pessoas de modo a orientá-las a agir pró-ecologicamente. O mais intrigante sobre essa tendência à conscientização, foi que em todos os grupos focais as estratégias de mitigação caminharam para medidas passíveis de serem realizadas pelas próprias crianças ou por populações sem superpoderes. Ou seja, todas as crianças após pensar em superpoderes distintos, que permitiriam ações de maior magnitude para lidar com o problema, visualizavam, após a discussão estratégias como colocar placas para conscientizar as pessoas, recolher o lixo das ruas ou simplesmente reduzir o consumo deliberado de água, tomando banhos mais curtos ou fechando a torneira ao escovar os dentes.

Dentro de cada um dos grupos as crianças foram trazendo estratégias de mitigação já praticadas pelas populações humanas da atualidade, além de terem sugerido outras que poderiam realizar sem que precisassem ser super heróis. Uma das crianças chegou a indicar que eu, como pesquisadora, deveria realizar novas ações na sua turma, para mostrar às pessoas o que está acontecendo no mundo e fazê-las parar de agir errado. Esse tipo de pensamento, de que as crianças já podem, sem a necessidade de superpoderes agir em prol do meio ambiente, demonstra o quanto meninos e meninas já têm participação ativa e podem se engajar como atores sociais, influenciando outros indivíduos a atuarem de forma pró-ativa. Pensar dessa forma implica agir coletivamente, como os participantes fizeram dentro dos grupos, pensando em superpoderes que ajudassem o planeta a partir da atuação de uma equipe de super-heróis. As crianças conseguiram pensar em estratégias individuais, mas discutiram como cada uma delas, somada às sugestões de seus colegas poderiam contribuir para o desenvolvimento do grupo. Mesmo quando solicitadas individualmente, nas entrevistas e desenhos, quando pensavam em estratégias de mitigação e adaptação, as crianças

relacionaram suas ações com o meio, com os seus entornos. Dessa forma, talvez, a importância desse eixo para esta pesquisa se resuma na fala de um dos participantes, transcrita no trecho que se segue:

Se uma pessoa fizer a coisa certa e a outra olhar, vai que ela faz a mesma coisa. Boas ações são contagiosas.

(Criança 02, Escola A, Turma 1 – menino de 9 anos)

6.2.5. Além dos eixos

Apesar da categorização do estudo pensar eixos, também surgiram outros aspectos percebidos na resposta das crianças, que não se encaixam nas perspectivas dos eixos destacados acima.

A terminologia mudanças climáticas globais, embora seja mais abrangente do que a nomenclatura mais popular, Aquecimento Global, pode gerar outro tipo de confusão quando utilizada com o público leigo. O termo *mudanças* sugere a ideia de alteração, de modificação e associado aos outros termos complementares – climáticas e globais – direciona a interpretação para uma alteração no clima do planeta Terra. Contudo, é inevitável analisar a complexidade implicada em cada vocábulo envolvido no conceito de MCGs, afinal, o clima por si só já é um assunto que pode gerar algumas dificuldades de entendimento para aqueles que não estudam de forma aprofundada esse tipo de conceito. Assim, algumas crianças como as deste estudo podem confundir conceitos como clima, temperatura, sensação térmica, entre outros, que apesar de estarem associados, não querem dizer a mesma coisa.

Se diferenciar clima de temperatura já é complexo, entender onde as estações do ano se localizam conceitualmente pode ser ainda mais complicado, não só para as

crianças, mas até para nós, adultos. Dessa forma, embora não tenham sido muitas respostas que associaram as MCGs às estações do ano, chama atenção o fato das crianças perceberem o fenômeno não como um problema necessariamente, mas ligado a aspectos naturais, envolvidos na mudança de estações do ano. A aparição desse conteúdo e de outros temas ambientais sugere uma consideração da existência do fenômeno, mas sem a adoção de uma abordagem fatalista ou negativa, além de mostrar que as crianças confundem a problemática das mudanças climáticas globais com outros conteúdos ambientais diversos.

7. Considerações finais

Entender como crianças de duas escolas da cidade do Natal percebem a problemática das MCGs foi o objetivo central deste estudo, considerando que a percepção ambiental não se restringe ao contato direto com o fenômeno indicado, pois se dá também por meio de fontes secundárias a respeito do tema. Nesse sentido, os resultados destacados nesta dissertação apontam para a existência de uma percepção ambiental infantil a respeito do fenômeno em questão, formada a partir de temas apresentados pelos respondentes, que se assemelham a questões já trazidas pela literatura sobre as mudanças climáticas globais. Contudo, as crianças do estudo trouxeram respostas que sugerem a comparação das MCGs a outros problemas ambientais, que embora relacionados diretamente ou não com o tema, não o traduzem de forma tão eficaz, no sentido de muitas vezes não estimularem as ações de mitigação mais adequadas.

É importante salientar dois aspectos que foram cruciais para o bom desenvolvimento do estudo em questão. O primeiro foi o critério de inclusão utilizado para selecionar as escolas, que escolheu duas instituições que trabalham de forma teórica e prática as questões ambientais. Essa característica possivelmente facilitou a espontaneidade de evocação de vivências ambientais e compreensão do problema por parte das crianças, de forma que majoritariamente as crianças souberam responder aquilo que entendiam sobre as Mudanças Climáticas Globais, não apresentando grandes dificuldades nos momentos da pesquisa. O segundo aspecto diz respeito à utilização da estratégia multimétodos e a possibilidade de combinar técnicas variadas para conseguir acessar um fenômeno de alta complexidade.

Utilizar abordagem qualitativa para trabalhar com este público foi ideal, assim como o uso de elementos lúdicos dentro do método, capazes de estimular a imaginação das crianças, foram indispensáveis para que as crianças conseguissem se implicar com a temática e se envolver afetivamente em suas respostas. As técnicas garantiram a expressão da voz das crianças, dando-lhes a oportunidade de se colocar de forma individual e mais intimista, mas também de maneira interativa, discutindo a temática abordada dentro do coletivo.

A iniciativa de investigar a percepção ambiental infantil de um conceito tão complexo assume caráter exploratório e desafiante, pois quando se trata de um tema como as MCGs as incertezas são muitas, principalmente em se tratando da sua interpretação por uma população com tantas peculiaridades.

A resposta das crianças foi extremamente positiva às estratégias metodológicas utilizadas, principalmente no grupo focal, pois os participantes sentiram um espaço confortável e acolhedor, podendo brincar e usar a fantasia para responder a um questionamento aparentemente complexo. As capas de super-heróis e a *historinha* trazida como mote foram bem apropriadas pelas crianças e tiveram alto índice de aceitação, pois todas pareceram empolgadas e se engajaram na atividade. Tal dado aponta para a importância de pesquisas futuras pensarem em desenvolver estratégias similares, complementares aos desenhos que já vem sendo utilizados em pesquisas mais recentes que abordam a relação da criança com o meio natural ou mesmo como entendem as MCGs. Dessa forma, pode-se garantir o espaço para a ludicidade ao trabalhar temas complexos, o que tende a facilitar a participação das crianças.

A escolha pela faixa etária foi adequada para os métodos utilizados, de forma que as crianças não tenham apresentado dificuldades para interpretar as proposições da pesquisadora. Além disso, os aspectos cognitivos demonstraram boa apropriação sobre

o tema das MCGs, o que sinaliza a importância de as crianças serem informadas sobre esse tipo de temática, já que, dentro de suas limitações referentes ao período de vida no qual se encontram, conseguiram estabelecer suas percepções ambientais sobre o fenômeno.

Diferentemente de nós adultos, crianças conseguem perceber e relacionar-se com o meio ambiente de maneira integral, a partir de seus recursos e das habilidades que foram adquirindo no desenvolvimento natural da infância (Profice, 2010). A partir dessa característica e da relação extremamente positiva que estabelecem com o meio natural, torna-se possível à criança desenvolver uma percepção ambiental menos fatalista e com maior consideração das necessidades do planeta. Por esse motivo, suas respostas sempre consideram espontaneamente a necessidade de cuidar do meio ambiente, além de algumas crianças apresentarem essa visão de urgência para lidar com as questões ambientais demonstrando uma maior afetação relacionada a esse tipo de questão.

As representações mais afetadas por parte de alguns participantes corroboram a ideia discutida pela literatura da área de que vivências infantis de contato direto e recorrente com a natureza estimulam ações pró-ecológicas futuras desses mesmos indivíduos quando forem adultos (Collado et.al., 2015; Diniz, 2015). Apesar de as escolas participantes estimularem práticas no ambiente natural, seriam necessárias outras investigações para identificar quais fatores fizeram algumas crianças responderem de forma mais preocupada com o meio ambiente e engajada em realizar ações agora. O estudo também constatou a importância de professores de ciências, geografia e educadores ambientais de modo geral, ensinarem essa população sobre problemáticas ambientais e estimularem o contato – seja direto ou por meio de informações e fontes secundárias – das crianças com o meio natural. Esse resultado

reafirma as considerações trazidos por Barros (2011), que visualizou a importância do ensino dessas temáticas para adolescentes natalenses.

Trabalhar o tema das MCGs com crianças demonstrou a grande abertura dessa população em pensar de maneira positiva, acreditando no impacto de suas ações pró-ecológicas. Todas as crianças do estudo conseguiram elaborar estratégias de mitigação ou adaptação, apresentando a característica antropocêntrica de forma expressiva nas respostas. Além disso, muitas crianças relataram experiências pessoais de cuidado com o meio ambiente ou disseram já estar realizando ações nesta direção. A potencialidade do encontro das crianças com temáticas ambientais complexas como a das MCGs ficou nítida nas falas infantis mais engajadas, demonstrando que além do conhecimento adquirido sobre um tema muitas vezes confuso até para adultos informados, as crianças de fato demonstram maior sensibilidade quando se trata de questões ambientais.

As conversas informais com as professoras e coordenadoras das escolas possibilitaram o acesso à programação escolar do ensino sobre o aquecimento global, programada para ocorrer no 5º ano do Ensino Fundamental. Ambas as escolas demonstraram interesse em uma devolutiva deste estudo em cooperação com o ensino desse conteúdo pelo professor do 5º ano desses alunos participantes, para o que coloquei-me a disposição.

Os eixos temáticos criados trazem uma proposta interessante de discussão da percepção ambiental sobre as MCGs. Os resultados apontaram para uma tendência mais pró-ecológica em participantes que conseguiram perceber os problemas a partir de uma consideração simultânea dos dois extremos dos eixos, o que corrobora a perspectiva de visualização integral do meio natural pelas crianças, que conseguem enxergar dois aspectos como complementares e não em oposição. Nesse sentido, é importante considerar nos resultados, associações significativas entre os eixos como a existente

entre a menção de medidas de mitigação mais elaboradas nas entrevistas e desenhos incluindo questões que representem a dimensão local.

Apesar de as crianças estabelecerem laços positivos com a natureza de forma mais espontânea do que adultos que não tiveram esse tipo de contato estimulado no período da infância (Chawla, 2002; Louv, 2016), este estudo revelou que a percepção ambiental de crianças ainda assume um caráter baseado em seus efeitos e aspectos baseados em uma iconografia do desastre (Manzo, 2010; O'Neill & Nicholson-Cole, 2009), com uma retratação pessimista e negativa do tema. Entretanto, diferentemente dos resultados exibidos por pesquisas com população adulta, as crianças conseguem trazer perspectivas mais positivas sobre o assunto, considerando possíveis as estratégias de mitigação e assumindo a importância do tema em questão. A preocupação que as crianças já exibem no aqui e agora com essa temática ficou clara também em algumas falas das crianças em momentos informais. Em um deles, uma participante pediu que a auxiliar da pesquisa me informasse diretamente que ao ver um amigo jogando lixo no chão a mesma foi lá e apanhou o lixo para levar ao destino adequado, informando ao colega que seu comportamento foi inadequado.

Possivelmente existe um caráter de desejabilidade social nas respostas preocupadas das crianças sobre as MCGs, já que, convencionou-se como socialmente aceito a adoção de comportamentos pró-ecológicos, o que já pode ter sido absorvido pelas crianças, que se encontram em pleno processo de desenvolvimento moral. Mesmo assim, é importante destacar que muitas das falas infantis assumiram características de conscientização, tanto no momento individual, quanto nos grupos focais. A exploração trouxe elementos que demonstraram que as crianças consideram de extrema importância a consciência a respeito do problema e parecem acreditar que a partir do momento em que outras pessoas se conscientizarem, elas agirão de forma positiva com relação ao

meio ambiente. Este aspecto endossa não só a sensibilidade das crianças para com o meio natural, mas também a importância de informar as mesmas sobre assuntos diferenciados e de importância social, enxergando as crianças como seres ativos no hoje, que podem atuar de acordo com as habilidades que já desenvolveram.

Como discutido pela literatura, estar em contato com ambientes naturais estimula não só a pró-ambientalidade no futuro, mas aspectos cognitivos e afetivos, além da compreensão dos processos naturais da vida (Chawla, 2002; Corraliza & Collado, 2015; Kahn, 2002). Nesse sentido, embora a tendência contemporânea seja a de uma diminuição das experiências na natureza, caracterizando o que Louv (2009) chama de *déficit de natureza*, os adultos podem servir de referência para as crianças e estimular esse tipo de contato, como é feito pelas duas escolas participantes da pesquisa. Provavelmente, por terem atividades ao ar livre, prática de escotismo, horta e passeios de campo, as crianças da pesquisa conseguiram perceber o ambiente de forma mais direta, formulando de forma mais integrada à compreensão de que pertencem ao ambiente e estendendo o cuidado de si para o cuidado com o meio. Dessa maneira, conseguiram elaborar sua percepção ambiental acerca do tema solicitado.

Surge para a Psicologia um desafio recente, o de trabalhar temáticas ambientais a partir da compreensão de como os aspectos psicológicos estão relacionados não só à percepção de risco, mas também à predisposição para atuar de forma pró-ecológica, entendendo, principalmente, como as gerações futuras lidarão com tais demandas e, o que pode ser feito desde já para evitar maiores sofrimentos por parte das populações mais jovens.

Nessa perspectiva, novas pesquisas podem considerar também a forma como as MCGs vem sendo comunicadas para as crianças, já que possivelmente a transmissão da informação tem grande influência na percepção ambiental sobre este tema. No caso

deste estudo, ficou claro que as crianças assumem consideração a respeito das Mudanças Climáticas Globais, corroborando o que já vem sendo discutido por autores como Wray-Lake et.al., (2010).

É inevitável ainda que se reconheça que, para investigações futuras, seria importante investigar populações maiores e mais variadas, além de utilizar técnicas complementares, como por exemplo, entrevistas com os pais dos alunos que apresentassem uma percepção ambiental do tema mais coerente, além de demonstrar maior engajamento com as medidas de mitigação. Tal entrevista talvez possibilitasse maior acesso às experiências de contato com a natureza tida por essa criança, e a outras fontes de informação da mesma, extrapolando o contexto da escola. Estudos futuros também poderiam comparar estes resultados com o de escolas que não trabalhem de forma prática as questões ambientais, ou até mesmo instituições localizadas no meio rural ou em localidades menos urbanas, bem como escolas públicas, já que o estudo em questão se restringe a uma realidade limitada, que considera alunos de duas escolas privadas, supondo elevado poder aquisitivo dos seus familiares. Seria interessante pensar os resultados aqui apresentados em comparação com resultados de escolas da rede pública da zona rural ou de outras localidades da cidade do Natal.

Indo além dos desafios para a Psicologia, abrem-se várias possibilidades de investigação e intervenções com a população infantil a respeito de temáticas ambientais de alta complexidade. Os resultados relatados nesta dissertação sugerem que as crianças investigadas aqui conseguem se apropriar desses temas e exibem percepções ambientais interessantes sobre as MCGs, abrindo espaço para se pensar intervenções de educação ambiental adequadas para essa faixa etária, trabalhando sua percepção de risco sobre essas temáticas e aspectos envolvidos no surgimento de um posterior compromisso pró-ecológico. Neste sentido, é necessário considerar as crianças já como atores sociais

engajados na preservação do ambiente no momento atual, mas principalmente futuramente, quando a adoção de comportamentos pró-ecológicos será ainda mais emergencial.

8. Referências

- Andersson, B., & Wallin, A. (2000). Students' understanding of the greenhouse effect, the societal consequences of reducing CO₂ emissions and the problem of ozone layer depletion. *Journal of Research in Science Teaching*, 37(10), 1096-1111.
- Antony, S. (2006). A criança em desenvolvimento no mundo: um olhar gestáltico. *IGT na Rede*, 3(4).
- Ariès, P. (1981). *História social da infância e da família*. Rio de Janeiro: Guanabara.
- Artaxo, P. (2009 março). Mudanças Climáticas: mil anos de duração? *Ciência Hoje*. 10-11.
- Bardin, L. (1977). Content analysis. *São Paulo: Livraria Martins Fontes*.
- Barraza, L., Ahumada, H., & Ceja-Adame, M.P (2006). El dibujo como herramienta de análisis: conocimientos, percepciones y actitudes sobre la diversidad biológica de los niños em México. In R. Calixto (Org.), *Educación ambiental para um futuro sostenible* (271-282). Cidade do México: Universidad Pedagógica Nacional.
- Barros, H. L. (2011). *Mudanças climáticas globais e o compromisso pró-ecológico de adolescentes natalenses*. Dissertação de Mestrado não-publicada, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.
- Barros, H. C. L., & Pinheiro, J. Q. (2013). Dimensões psicológicas do aquecimento global conforme a visão de adolescentes brasileiros. *Estudos de Psicologia (Natal)*, 18(2), 173-182.
- Barros, M. (2003). *Memórias inventadas: a infância* (Vol. 1). São Paulo: Planeta.
- Bendassolli, P. F., Borges-Andrade, J. E., & Malvezzi, S. (2010). Paradigmas, eixos temáticos e tensões na PTO no Brasil. *Estudos de Psicologia*, 15(3), 281-289.

- Bord, R. J., Fisher, A., & O'Connor, R. E. (1998). Public perceptions of global warming: United States and international perspectives. *Climate Research, 11*, 75-84.
- Borghi, R., & Camuffo, M. (2007). *A gender approach to Environmental Education in Morocco*. Communication 4th World Environmental Education Congress, Durban 2-6 juillet. <hal-01483077>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology, 3*(2), 77-101.
- Braun, V., & Clarke, V. (2013). *Successful qualitative research: A practical guide for beginners*. Londres: Sage.
- Byrne, J., Ideland, M., Malmberg, C., & Grace, M. (2014). Climate change and everyday life: repertoires children use to negotiate a socio-scientific issue. *International Journal of Science Education*, (ahead-of-print), 1-19.
- Cabecinhas, R., Lázaro, A., & Carvalho, A. (2006) Lay representations on climate change. *Proceedings of IAMCR's 25th Conference*, pp. 504-508, Cairo: IAMCR.
- Capstick, S., Whitmarsh, L., Poortinga, W., Pidgeon, N., & Upham, P. (2015). International trends in public perceptions of climate change over the past quarter century. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change, 6*(1), 35-61.
- Carson, R. 1965. *The Sense of Wonder*. New York: Harper & Row
- Carvalho, A., & Burgess, J. (2005). Cultural circuits of climate change in UK broadsheet newspapers, 1985–2003. *Risk analysis, 25*(6), 1457-1469.
- Castrechini, A., Pol, E., & Guàrdia-Olmos, J. (2014). Media representations of environmental issues: From scientific to political discourse. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée/European Review of Applied Psychology, 64*(5), 213-220.

- Castro, L. R. de. (1998). Uma teoria da infância na contemporaneidade. In: Bujes, M. I. (org.). *Infância e adolescência na cultura do consumo*. Rio de Janeiro, NAU.
- Chadborn, N. H., Gavin, N. T., Springett, J., & Robinson, J. E. (2013). “Cycling—exercise or trying to stop pollution”: methods to explore children's agency in health and climate change. *Local Environment*, 18(3), 271-288.
- Chawla, L. (1999). Life paths into effective environmental action. *Journal of Environmental Education*, 31, 15-26.
- Chawla, L. (2002). Insight, creativity and thoughts on the environment: integrating children and youth into human settlement development. *Environment & Urbanization*, 14(2), 11-22.
- Chawla, L. (2007). Childhood experiences associated with care for the natural world: a theoretical framework for empirical results. *Children, Youth and Environments*, 17(4), 144-170.
- Clarke, V., & Braun, V. (2013). Teaching thematic analysis: Overcoming challenges and developing strategies for effective learning. *The Psychologist*, 26(2), 120-123.
- Clayton, S., Devine-Wright, P., Stern, P. C., Whitmarsh, L., Carrico, A., Steg, L., Swin, J. & Bonnes, M. (2015). Psychological research and global climate change. *Nature Climate Change*, 5(7), 640-646.
- Coll, C., Palacios, J., & Marchesi, A. (1995). *Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia evolutiva*. Porto Alegre: Artes Médicas Editora.
- Collado, S., & Corraliza, J. A. (2013). Children’s restorative experiences and self-reported environmental behaviors. *Environment and Behavior*, 47(1), 38-56.

- Collado, S., Staats, H., & Corraliza, J. A. (2013). Experiencing nature in children's summer camps: Affective, cognitive and behavioural consequences. *Journal of Environmental Psychology, 33*, 37-44.
- Collado, S., Corraliza, J. A., Staats, H., & Ruiz, M. (2015). Effect of frequency and mode of contact with nature on children's self-reported ecological behaviors. *Journal of Environmental Psychology, 41*, 65-73.
- Corraliza, J. A. (1997). La Psicología Ambiental y los problemas medioambientales. *Papeles del psicólogo* (Revista del Colégio Oficial de Psicólogos, España), (67), 26-30.
- Costa Lima, G. F. (2009). Mudanças climáticas e conservação social: riscos do aquecimento global. *Gaia Scientia, 3*(1), 35 -46.
- Costa Lima, G. F., & Layrargues, P. P. (2014). Mudanças climáticas, educação e meio ambiente: para além do Conservadorismo Dinâmico. *Educar em Revista, 73-88*.
- Devine-Wright, P. (2013). Think global, act local? The relevance of place attachments and place identities in a climate changed world. *Global Environmental Change, 23*(1), 61-69.
- Diniz, R. F. (2015). *Experiências de vida e a formação do compromisso pró-ecológico*. Tese de Doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.
- Duhn, I. (2012). Making 'place' for ecological sustainability in early childhood education. *Environmental Education Research, 18*(1), 19-29.
- Dunlap, R. E. (1998). Lay perceptions of global risk: Public views of global warming in cross-national context. *International sociology, 13*(4), 473-498.

- Erdogan, M., Ok, A., & Marcinkowski, T. J. (2012). Development and validation of children's responsible environmental behavior scale. *Environmental Education Research, 18*(4), 507-540.
- Evans, G. W., Brauchle, G., Haq, A., Stecker, R., Wong, K., & Shapiro, E. (2007). Young children's environmental attitudes and behaviors. *Environment and behavior, 39*(5), 635-658.
- Farias, A.C. (2012). Uma imagem também vale por mil palavras quando se trata das mudanças climáticas globais? Relatório de Pesquisa apresentado a Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
- Fisher, S. R. (2016). Life trajectories of youth committing to climate activism. *Environmental Education Research, 22*(2), 229-247
- Fraser, S., Lewis, V., Ding, S., Kellett, M., & Robinson, C. (Orgs.). (2004). *Doing research with children and young people*. Londres: Sage.
- Gardner, H. (1980). *Artful scribbles: The significance of children's drawings*. New York: Basic Books.
- Gärling, T., & Golledge, R. G. (1989). Environmental perception and cognition. In E. H. Zube & G. T. Moore (Orgs.), *Advances in environment, behavior, and design* (Vol. 2, pp. 203-236). Nova York: Plenum.
- Gibson, E. J., & Gibson, J. J. (1972). The senses as information-seeking systems. *Times literary supplement, 23*, 711-712.
- Giddens, A. (2010). *A política da mudança climática*. Rio de Janeiro: Zahar.
- Gifford, R. (2008). Psychology's essential role in alleviating the impacts of climate change. *Canadian Psychology, 49*(4), 273-280.

- Goldberg, L. G., Yunes, M. A. M., & Freitas, J. D. (2005). O desenho infantil na ótica da ecologia do desenvolvimento humano. *Psicologia em Estudo*, 10(1), 97-106.
- Gondim, S. M. G. (2003). Grupos focais como técnica de investigação qualitativa: desafios metodológicos. *Paidéia*, 12(24), 149-161.
- Günther, H. (2003). *Como elaborar um questionário*. (Série: Planejamento de Pesquisa nas Ciências Sociais, Nº 01). Brasília, DF: UnB, Laboratório de Psicologia Ambiental.
- Günther, H., Elali, G. A. & Pinheiro, J. Q. (2008). A abordagem multimétodos em estudos pessoa-ambiente: características, definições e implicações. In J. Q. Pinheiro & H. Günther (Orgs.), *Métodos de Pesquisa nos Estudos Pessoa-Ambiente* (pp. 369-396). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Heft, H. (1997). The relevance of Gibson's ecological approach for environment-behavior studies. In G. T. Moore & R. W. Marans (Orgs.), *Advances in environment, behavior, and design* (Vol. 4, pp. 71-108). Nova York: Plenum.
- Heft, H. & Chawla, L. (2006). Children as agents in sustainable development: the ecology of competence. In C. Spencer & M. Blades (Orgs.), *Children and their environments: learning, using and designing spaces* (pp. 199-216). Cambridge: Cambridge University Press.
- Hillesheim, B., & Guareschi, N. M. D. F. (2007). De que infância nos fala a psicologia do desenvolvimento?: Algumas reflexões. *Psicologia da Educação*, (25), 75-92.
- Hinds, J., & Sparks, P. (2008). Engaging with the natural environment: The role of affective connection and identity. *Journal of Environmental Psychology*, 28(2), 109-120.

- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2015). *Climate change 2014: mitigation of climate change* (Vol. 3). Cambridge: Cambridge University Press.
- Ittelson, W. H. (1973). Environment perception and contemporary perceptual theory. In W. H. Ittelson (Org.), *Environment and cognition* (pp. 1-19). Nova York: Seminar.
- Ittelson, W. H. (1978). Environmental perception and urban experience. *Environment and behavior*, 10(2), 193-213.
- Ittelson, W. H., Proshansky, H. M., Rivlin, L. G., & Winkel, G. H. (2005). Homem ambiental. *Série: Textos de psicologia ambiental*, 14, 1-9.
- Jacobi, P. R., Guerra, A. F. S., Sulaiman, S. N., & Nepomuceno, T. (2011). Mudanças climáticas globais: a resposta da educação. *Revista Brasileira de Educação*, 16(46), 135-148.
- Kahn, P. H. Jr., Kellert, S. R. (Orgs.). (2002). *Children and nature: psychological, sociocultural, and evolutionary investigations*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Kahn, Jr., P. H. (2007). The child's environmental amnesia—it's ours. *Children, Youth and Environments* 17(2), 199-207.
- Kalvaitis, D., & Monhardt, R. M. (2012). The architecture of children's relationships with nature: a phenomenographic investigation seen through drawings and written narratives of elementary students. *Environmental Education Research*, 18(2), 209-227.
- Kaplan, R., & Kaplan, S. (1989). *The experience of nature*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

- Karpudewan, M., Roth, W. M., & Abdullah, M. N. S. B. (2015). Enhancing primary school students' knowledge about global warming and environmental attitude using climate change activities. *International Journal of Science Education*, 37(1), 31-54.
- Kellert, S. R. (2002). Experiencing nature: Affective, cognitive, and evaluative development in children. In P. H. Kahn Jr. & S. R. Kellert (Orgs.), *Children and nature: Psychology, sociocultural and evolutionary investigations* (pp. 117-151). Cambridge, MA: MIT Press.
- Korpela, K. (2002). Children's environments. In R. B. Bechtel & A. Churchman (Orgs.), *Handbook of environmental psychology* (pp. 363-373). Nova York: John Wiley.
- Leiserowitz, A. (2006). Climate change risk perception and policy preferences: The role of affect, imagery, and values. *Climatic change*, 77(1-2), 45-72.
- Lee, T. (1977). *Psicologia e meio ambiente*. Rio de Janeiro: Zahar.
- Lima, G. F. da C. (2009) Mudanças climáticas e conservação social: riscos do aquecimento global. *Gaia Scientia*, 3(1), 35-46.
- Lorenzoni, I., & Pidgeon, N. F. (2006). Public views on climate change: European and USA perspectives. *Climatic change*, 77(1), 73-95.
- Louv, R. (2016). *A última criança na natureza: resgatando nossas crianças do transtorno de déficit de natureza*. São Paulo: Editora Aquariana.
- Lovell, R., & O'Brien, L. (2009). Wood you believe it? Children and young people's perceptions of climate change and the role of trees, woods and forests. *Forest Research*. Obtido de: www.forestry.gov.uk/fr/INFD-7UCASC.

- Madruga, J. A., & Lacasa, P. (1995). Processos cognitivos básicos nos anos escolares. In C. Coll, J. Palacios, & A. Marchesi (Orgs.), *Desenvolvimento Psicológico e Educação, 1*, (pp. 205-218). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Manolas, E., Hockey, J., & Littledyke, M. (2013). A natural history of an environmentalist: identifying influences on pro-sustainability behavior through biography and autoethnography. *Forum: Qualitative Social Research, 14*(1), s.p.
- Manzo, K. (2010). Beyond polar bears? Re-envisioning climate change. *Meteorological Applications, 17*(2), 196-208.
- Marengo, J. A. (2006). *Mudanças climáticas globais e seus efeitos sobre a biodiversidade: caracterização do clima atual e definição das alterações climáticas para o território brasileiro ao longo do século XXI*. MMA, Ministério do Meio Ambiente.
- Meira, P. A., Arto, M., & Montero, P. (2009). La sociedad ante el cambio climático. Conocimientos, valoraciones y comportamientos en la población española. *Santiago de Compostela: MAPFRE*.
- Moser, S. C. (2010). Communicating climate change: history, challenges, process and future directions. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change, 1*(1), 31-53.
- Nicholson-Cole, S. A. (2005). Representing climate change futures: a critique on the use of images for visual communication. *Computers, environment and urban systems, 29*(3), 255-273.
- Nielsen, J. Ø., & D'haen, S. A. L. (2014). Asking about climate change: reflections on methodology in qualitative climate change research published in Global Environmental Change since 2000. *Global Environmental Change, 24*, 402-409.

- Ojala, M. (2013). Coping with climate change among adolescents: Implications for subjective well-being and environmental engagement. *Sustainability*, 5(5), 2191-2209.
- Oliveira, L. (2006). A construção do espaço, segundo Jean Piaget. *Revista Sociedade & Natureza*, 17(33), 105-107..
- O'Neill, S., & Nicholson-Cole, S. (2009). “Fear won't do it” promoting positive engagement with climate change through visual and iconic representations. *Science Communication*, 30(3), 355-379.
- Papalia, D. E., Olds, S. W., & Feldman, R. D. (2009). *O Mundo da Criança-: Da Infância à Adolescência*. São Paulo: McGraw Hill.
- Plester B., Blades M., Spencer, C. (2006) Children’s understanding of environmental representations: Aerial photographs and model towns. In M. Blades, & C. Spencer (Orgs), *Children and their environments: learning, using and designing spaces* (pp. 42–56) Cambridge: Cambridge University Press.
- Pinheiro, J. Q. (1997). Psicologia Ambiental: a busca por um ambiente melhor. *Estudos de Psicologia*, 2(2), 377-398.
- Pinheiro, J. Q. (2003). Psicologia Ambiental: espaços construídos, problemas ambientais, sustentabilidade. *Estudos de Psicologia (Natal)*, 8, 209-213
- Pinheiro, J. Q. (2007). Afeto Planetário. *Revista Onda Jovem* (São Paulo), Ano 3, Número 7, 44-47.
- Pinheiro, J. Q., & Pinheiro, T. F. (2007). Cuidado ambiental: ponte entre psicologia e educação ambiental?. *Psico*, 38(1), 25-34.
- Pinheiro, J. Q., Sousa, A. D. F., & Góes, R. M. (2007). *Percepção de problemas ambientais por moradores de Natal, RN: variações espaciais (local-global) e*

temporais (hoje-futuro). Comunicação apresentada no V Congresso Norte Nordeste de Psicologia, Maceió, Alagoas.

- Pinheiro, J. Q. (2012). Time, a slippery challenge. *Bulletin of People-Environment Studies (IAPS)*, v.39, 8-13.
- Pinheiro, J. Q. (2013). Mapas cognitivos do mundo: representações mentais distorcidas?. *Geograficidade*, v. 3, p. 45-57.
- Pinheiro, J. Q., & Farias, A. C. (2015). In search of a positive framework for communications about Global Climate Change. Positive communication about Global Climate Change/En busca de un encuadre positivo en la comunicación sobre el cambio climático global. Comunicaciones positivas sobre el cambio climático global. *Psychology*, 6(2), 229-251.
- Profice, C. C. (2010). *Percepção ambiental de crianças em ambientes naturais protegidos*. Tese de Doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.
- Profice, C. C., Pinheiro, J. Q., Fandi, A. C., & Gomes, A. R. (2013). Janelas para a percepção infantil de ambientes naturais. *Psicologia em estudo*, 18(3), 529-539.
- Proshansky, H. M. (1976). Environmental psychology and the real world. *American Psychologist*, 31(4), 303.
- Pyle, R. M. (2005). Finding the wild in a pavement crack: commentary on peter kahn's 'encountering the other'. *Children, Youth and Environments*, 15(2), 398-400.
- Satchwell, C. (2013). "Carbon literacy practices": textual footprints between school and home in children's construction of knowledge about climate change. *Local Environment*, 18(3), 289-304.

- Sauvé, L. (2005). Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In M. Sato, & I. Carvalho (Orgs.), *Educação Ambiental: pesquisa e desafios* (pp. 17-44). Porto Alegre: Artmed Editora.
- Scannell, L., & Gifford, R. (2013). Personally relevant climate change: The role of place attachment and local versus global message framing in engagement. *Environment and Behavior*, *45*(1), 60-85.
- Shepardson, D. P., Niyogi, D., Choi, S., & Charusombat, U. (2009). Seventh grade students' conceptions of global warming and climate change. *Environmental Education Research*, *15*(5), 549-570.
- Shepardson, D. P., Niyogi, D., Choi, S., & Charusombat, U. (2011). Students' conceptions about the greenhouse effect, global warming, and climate change. *Climatic Change*, *104*(3-4), 481-507.
- Silva, C. M. (2015). Mudanças Climáticas e Ambientais: Contextos educacionais e históricos. Rio Grande do Norte: IFRN.
- Sommer, B., & Sommer, R. (1997). *A practical guide to behavior research. Tools and techniques*. Nova York: Oxford University Press.
- Spence, A., Poortinga, W., Butler, C., & Pidgeon, N. F. (2011). Perceptions of climate change and willingness to save energy related to flood experience. *Nature climate change*, *1*(1), 46-49.
- Spencer, C., & Blades, M. (2006). *Children and their environments: Learning, using and designing spaces*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Steenjtes, K., Pidgeon, N., Poortinga, W., Corner, A., Arnold, A., Böhm, G., Mays, C., Poumadère, M., Ruddat, M., Scheer, D., Sonnberger, M., Tvinnereim, E. (2017).

European perceptions of climate change: topline findings of a survey conducted in four European countries in 2016. Cardiff: Cardiff University.

Stern, P. C., & Young, O. R., & Druckman, D. (Orgs.). (1992). *Global environmental change: Understanding the human dimension.* Washington: National Academy Press.

Sundblad, E., Biel, A., & Gärling, T. (2009). Knowledge and confidence in knowledge about climate change among experts, journalists, politicians, and laypersons. *Environment and Behavior, 41*, 281-302.

Swim, J. K., Clayton, S., Doherty, T. J., Gifford, R., Howard, G. S., Reser, J. P., Stern, P. C., & Weber, E. U. (2009). *Psychology and global climate change: addressing a multi-faceted phenomenon and set of challenges.* [Report by the American Psychological Association's Task Force on the interface between Psychology and global climate change]. Washington, DC: American Psychological Association.

Swim, J. K., Stern, P. C., Doherty, T. J., Clayton, S., Reser, J. P., Weber, E. U. (2011). Psychology's contributions to understanding and addressing global climate change. *American Psychologist, 66*(4): 241–250.

Thompson, S.G., & Barton, M. A. (1994). Ecocentric and Anthropocentric attitudes toward the environment. *Journal of Environmental Psychology, 14*, 149-157.

Trinca, W. (1987). *Investigação clínica da personalidade: o desenho livre como estímulo de apercepção temática*, (Vol. 18). São Paulo: EPU.

Tuan Y-F (1978) Children and the natural environment. In I. Altman, & J. F. Wohlwill (Orgs.), *Human behavior and environment* (vol 3; pp. 5-32). Nova York: Plenum.

- Trumbo, C. W., & Shanahan, J. (2000). Social research on climate change: where we have been, where we are, and where we might go. *Public Understanding of Science*, 9(3), 199-204.
- UNICEF. (2007). Climate change and children. In *Climate change and children*. New York. UNICEF.
- Urbina-Soria, J., & Fernández, J. M. (Orgs.). (2006). *Más allá del cambio climático. Las dimensiones psicosociales del cambio ambiental global*. Instituto Nacional de Ecología (INE-Semarnat), Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Facultad de Psicología.
- Uzzell, D. L. (2000). The Psycho-Spatial Dimension to Global Environmental Problems. *Journal of Environmental Psychology*, 20(4), 307-318.
- Waller, T. (2006). Don't come too close to my Octopus Tree': recording and evaluating young children's perspectives of outdoor learning. *Children, Youth and Environments*, 16(2), 75-104.
- Weber, E. U., & Stern, P. C. (2011). Public understanding of climate change in the United States. *American Psychologist*, 66(4), 315.
- Wells, N. (2000). At home with nature: Effects of "greenness" on children's cognitive functioning. *Environment and Behavior*, 32, 775-795.
- Wells, N. M., & Lekies, K. S. (2006). Nature and the life course: Pathways from childhood nature experiences to adult environmentalism. *Children Youth and Environments*, 16(1), 1-24.
- Whitmarsh, L. (2009). Behavioural responses to climate change: Asymmetry of intentions and impacts. *Journal of Environmental Psychology*, 29, 13-23.

- Wibeck, V., Neset, T. S., & Linnér, B. O. (2013). Communicating Climate Change through ICT-Based Visualization: Towards an Analytical Framework. *Sustainability*, 5(11), 4760-4777.
- Wray-Lake, L., Flanagan, C. & Osgood, D. W. (2010). Examining trends in adolescent environmental attitudes, beliefs, and behaviors across three decades. *Environment and Behavior*, 42(1), 61-85.
- Zaneti, N. B. (2012). *A construção das concepções de Deus por crianças da educação infantil*. Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília, Brasília.
- Zimbardo, P. G., & Boyd, J. N. (1999). Putting time in perspective: a valid, reliable individual-differences metric. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77(6), 1271-1288.

Apêndices

Apêndice A

História mote para grupos focais

Era uma vez o planeta Terra. O nosso planeta. E nessa história, como vocês já sabem, o nosso planeta enfrenta vários problemas, como o aumento da temperatura, o derretimento das geleiras, aumento do nível do mar e muito calor em alguns lugares e frio em outros. Por causa disso tudo nós podemos ficar sem água, com muito, muito calor e viver em lugares com muita poluição! Tudo isso é causado pelo que chamamos de Aquecimento Global, também conhecido como Mudanças Climáticas Globais.

Como vocês também já sabem, o Aquecimento Global piora por causa de algumas ações humanas ruins, como jogar lixo no chão ou poluir o planeta. É preciso então, que alguém faça alguma coisa, senão, os problemas para o planeta irão aumentar cada vez mais.

Eis que surgem os heróis da nossa história. Preocupados com o planeta, surgem duas crianças, uma menina chamada Luna e um menino chamado Peri, os dois com nove anos de idade, mas além de serem crianças como vocês, eles tem superpoderes!

É isso mesmo, usando suas capas verdes de super-heróis, eles podem usar vários poderes mágicos para diminuir o Aquecimento Global e conseguir salvar o planeta Terra. Porém, como eles sabem que essa missão é bem difícil, eles precisam da ajuda de vocês! Então agora vocês vão virar super-heróis e nos ajudar nessa missão, nos contando como vocês, Luna e Peri, podem com a ajuda de super poderes, salvar o planeta do Aquecimento Global!

Apêndice B

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



Universidade Federal do Rio Grande do Norte

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Estamos solicitando a você a autorização para que o menor pelo qual você é responsável participe da pesquisa: *O olhar infantil: como crianças natalenses percebem as Mudanças Climáticas Globais* que tem como pesquisador responsável Alexandra Cavalcante de Farias, sob a orientação do Prof.Dr. José Q. Pinheiro.

Esta pesquisa pretende investigar a percepção de crianças natalenses sobre a temática das Mudanças Climáticas Globais, compreendendo como elas entendem tal problemática e a representam dentro das limitações de seu estado atual de desenvolvimento.

Caso você decida autorizar, ele deverá participar de duas etapas da pesquisa. A primeira consiste em uma breve entrevista semiestruturada, na qual o participante terá que responder a duas perguntas sobre a temática e fazer um desenho representando as Mudanças Climáticas Globais. O tempo aproximado para tal entrevista é de 20 a 30 minutos. A segunda etapa consiste num grupo focal, no qual as crianças ouvirão uma historinha de dois super heróis de sua faixa etária que tentam salvar o planeta do Aquecimento Global. As crianças utilizarão “capas” de super herói para discutir como poderiam ajudar a dupla de heróis. Em ambas as etapas haverá gravação de voz, sendo a solicitação para gravação efetuada em outro documento.

Durante a realização das duas etapas descritas acima não há riscos físicos ou custos para o mesmo, e no caso de riscos psíquicos e emocionais, cujo risco é mínimo, o

participante poderá ser encaminhado ao Serviço de Psicologia Aplicada (SEPA) que se localiza no Campus Universitário no bairro de Lagoa Nova.

Durante todo o período da pesquisa você poderá tirar suas dúvidas ligando para Alexandra Cavalcante de Farias (84)99163-3868. Você tem o direito de recusar sua autorização, em qualquer fase da pesquisa, sem nenhum prejuízo para você e para ele(a).

Os dados que ele(a) irá nos fornecer serão confidenciais e serão divulgados apenas em congressos ou publicações científicas, não havendo divulgação de nenhum dado que possa identificá-lo(a). Esses dados serão guardados pelo pesquisador responsável por essa pesquisa em local seguro e por um período de 5 anos. Se ele(a) sofrer algum dano comprovadamente decorrente desta pesquisa, ele(a) será indenizado.

Qualquer dúvida sobre a ética dessa pesquisa você deverá ligar para o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, telefone 3215-3135.

Consentimento Livre e Esclarecido

Eu, _____, representante legal do menor _____, autorizo sua participação na pesquisa O olhar infantil: como crianças natalenses percebem as Mudanças Climáticas Globais.

Esta autorização foi concedida após os esclarecimentos que recebi sobre os objetivos, importância e o modo como os dados serão coletados, por ter entendido os riscos, desconfortos e benefícios que essa pesquisa pode trazer para ele(a) e também por ter compreendido todos os direitos que ele(a) terá como participante e eu como seu representante legal.

Autorizo, ainda, a publicação das informações fornecidas por ele(a) em congressos e/ou publicações científicas, desde que os dados apresentados não possam identificá-lo(a).

Natal, de de 201 .

Assinatura do representante legal

Declaração do pesquisador responsável

Como pesquisador responsável pelo estudo O olhar infantil: como crianças natalenses percebem as Mudanças Climáticas Globais declaro que assumo a inteira responsabilidade de cumprir fielmente os procedimentos metodologicamente e direitos que foram esclarecidos e assegurados ao participante desse estudo, assim como manter sigilo e confidencialidade sobre a identidade do mesmo. Declaro ainda estar ciente que na inobservância do compromisso ora assumido estarei infringindo as normas e diretrizes propostas pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde – CNS, que regulamenta as pesquisas envolvendo o ser humano.

Assinatura do responsável pela pesquisa

Apêndice C

Termo de Autorização para Gravação de vo



TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA GRAVAÇÃO DE VOZ

(termo entregue aos pais ou responsáveis pelas crianças participantes)

Eu, _____ depois de entender os riscos e benefícios que a pesquisa intitulada O olhar infantil: como crianças natalenses percebem as Mudanças Climáticas Globais poderá trazer e, entender especialmente os métodos que serão usados para a coleta de dados, assim como, estar ciente da necessidade da gravação da entrevista e grupos que serão realizados com _____, **AUTORIZO**, por meio deste termo, os pesquisadores Alexandra Cavalcante de Farias, José Q. Pinheiro e Giselli Raisa da Cruz Cavalcanti a realizar a gravação das etapas da pesquisa sem custos financeiros a nenhuma parte.

Esta **AUTORIZAÇÃO** foi concedida mediante o compromisso dos pesquisadores acima citados em garantir-me os seguintes direitos:

1. poderei ler a transcrição das gravações gravação;
2. os dados coletados serão usados exclusivamente para gerar informações para a pesquisa aqui relatada e outras publicações dela decorrentes, quais sejam: revistas científicas, congressos e jornais;
3. minha identificação e dos participantes não será revelada em nenhuma das vias de publicação das informações geradas;
4. qualquer outra forma de utilização dessas informações somente poderá ser feita mediante minha autorização;

5. os dados coletados serão guardados por 5 anos, sob a responsabilidade do(a) pesquisador(a) coordenador(a) da pesquisa Alexandra Cavalcante de Farias, e após esse período, serão destruídos e,

6. serei livre para interromper minha participação na pesquisa a qualquer momento e/ou solicitar a posse da gravação e transcrição de minha entrevista.

Natal, de de 201

Assinatura do responsável pelo participante da pesquisa

Assinatura e carimbo do pesquisador responsável

Apêndice D

Termo de Assentimento

**TERMO DE ASSENTIMENTO**

Eu, _____, através deste termo aceito participar da pesquisa **O olhar infantil: como crianças natalenses percebem as Mudanças Climáticas Globais**, coordenada pela mestranda Alexandra Cavalcante de Farias. Concordo em participar das duas etapas da pesquisa, sendo a primeira a etapa de entrevista e realização de um desenho e a segunda um grupo para conversar sobre o tema do estudo.

Como sou criança, meu responsável legal,

_____, assinou um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido onde a pesquisadora responsável explica a maneira como a pesquisa será realizada, todos os meus direitos, riscos e benefícios que terei ao participar dessa pesquisa. Nesse mesmo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido o pesquisador responsável declarou que cumprirá tudo que ele esclareceu e prometeu.

Eu e meu responsável legal recebemos, de forma que entendi explicações sobre essa pesquisa e onde devo tirar minhas dúvidas sobre a pesquisa e se a mesma é eticamente aceitável.

Depois de conversar com meu representante legal, resolvi voluntariamente participar dessa pesquisa.

Natal ____ / ____ / ____ .