

Leandro Ravel de Freitas Ventura

Natureza e pátios escolares: percepção, conhecimento ambiental e efeitos no
comportamento pró-ambiental de crianças em duas Escolas Públicas do Município de
Viamão – RS

Porto Alegre

Novembro 2015

LEANDRO RAVEL DE FREITAS VENTURA

NATUREZA E PÁTIOS ESCOLARES: PERCEPÇÃO, CONHECIMENTO
AMBIENTAL E EFEITOS NO COMPORTAMENTO PRÓ-AMBIENTAL DE
CRIANÇAS EM DUAS ESCOLAS PÚBLICAS DO MUNICÍPIO DE VIAMÃO – RS

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Orientador: PhD Jorge Castellá Sarriera
Coorientadora: D^a Camila Bolzan de Campos

Porto Alegre

Novembro 2015

“A trama do meio ambiente é a própria vida, ali onde se encontram natureza e cultura; o meio ambiente é o lugar onde as coisas se misturam, se fundem, em que se forjam nossa identidade, nossas relações com os outros, nosso “ser-no-mundo”.

Lucie Sauvé

Agradecimento

Às minhas cidades Uruguaiana e Porto Alegre, por tudo e todos que representam.

À minha mãe, pelo amor e confiança.

À minha amada Tia-avó-madrinha-mãe Maria Madalena Corrêa Alvarenga, pelo amor e exemplo de Ser Humano.

À minha vó Erecina, por me ensinar a força da oração.

Ao meu irmão Leonardo e meus sobrinhos Leonardo e Évelin, pelo amor e admiração.

À minha Tia Valbeth e Tio Paulo, por compartilharem comigo essa jornada.

Ao meu Tio Chico da viola, por me ensinar que só os fortes e teimosos têm vez.

À minha Tia Nega, Tio-padrinho Leonel e Tio Pimpa.

À minha família de Freitas Ventura, por me incentivarem nessa caminhada.

Ao meu irmão colorado, João Carlos Fernandes da Silva.

Aos amigos de longa data, por continuarem comigo mundo afora.

Aos amigos recentes, por visitarem meu jardim.

À Dona Marli, Luis Antônio, Ney, Evanir, Patrícia, Seu Lima, Nicolau, William, Diego, Anderson, Gisele, Sofia, Jeffry, Ari e demais amigos da Rodoviária de Porto Alegre.

Ao Leonardo Romano, pela amizade e admiração.

À minha amiga Bruna Giordani, pelo altruísmo e amizade.

Aos meus amigos do Jornal Boca de Rua.

À CEUPA! Ceupanos, vida-longa!

À AGA, pelo aprendizado e incentivo à pesquisa.

Ao Professor Darci Barnech Campani, pelos ensinamentos e amizade.

Ao Paulo Robinson da Silva Samuel, meu conterrâneo.

Aos meus amigos do GPPC, pelo aprendizado e incentivo à pesquisa.

Aos participantes e colaboradores desse estudo, por partilharem comigo essa experiência.

Ao meu querido Professor PhD Jorge Castellá Sarriera, por fazer parte dessa minha jornada.

À Dr^a Camila Bolzan de Campos, pelo ensinamento.

À Professora Dr^a Rita de Cássia Sobreira Lopes, pelo 1º incentivo à produção científica.

A todos aqueles que não estão presentes nessa humilde listagem, mas que estão presentes em minha oferta de gratidão. Muito obrigado!

Resumo

O objetivo deste estudo é investigar a percepção, conhecimento ambiental e efeitos que o contato com elementos naturais, produzem no comportamento pró-ambiental de crianças. Participaram do estudo 132 crianças e pré-adolescentes de ambos os sexos, com idades entre 9 e 12 anos. Matriculados no 4º e 5º ano do Ensino Fundamental. Também se buscou conhecer como as crianças da amostra percebem, definem e interagem com a natureza. Para tanto, este estudo foi realizado em duas Etapas. Na primeira, quantitativa, se utilizou questionário sociodemográfico, Escala de natureza percebida nos pátios e entorno escolar, Escala de frequência de contato com a natureza, Escala de conduta pró-ambiental e Escala de satisfação dos participantes com a atividade proposta pelo estudo. Na segunda Etapa, qualitativa, foi investigado como as crianças dessa amostra definem e percebem a natureza e pátio escolar. Nessa atividade foi utilizado desenho livre, mostra de imagens fotografadas por elas e entrevista semiestruturada. Os resultados assinalaram que o distanciamento do contato com a natureza, ocasionado pela urbanização, contribui para a construção de um sentido idealizado da natureza pelas crianças e que o contato com a natureza é um potencializador de comportamentos pró-ambientais.

Sumário

1	Introdução.....	7
2	Justificativa.....	9
3	Proposta de estudo.....	9
3.1	Objetivo Geral.....	9
3.2	Objetivos específicos.....	9
4	Método.....	11
4.1	Participantes.....	11
4.2	Descrição dos Instrumentos de avaliação.....	15
5	Procedimentos de coleta de dados.....	18
6	Análise dos dados.....	20
6.1	Resultados da Etapa I – quantitativo.....	20
6.2	Resultado da Etapa II – qualitativo.....	27
7	Discussão dos resultados.....	33
8	Considerações finais.....	36
9	Referências.....	37
10	Anexos.....	41

1. Introdução

Nas últimas décadas, o acelerado crescimento da urbanização tem resultado, dentre outras coisas, em uma população privada do contato com os ambientes naturais, que por sua vez, elevam os efeitos negativos na saúde física e mental das pessoas (Taylor & Kuo, 2006). Logo, o modo em que as crianças percebem e vivenciam a natureza tem mudado significativamente ao longo do tempo e a afinidade com os elementos naturais não é mais tão instintiva. Tais mudanças fazem emergir novas ameaças à saúde das crianças, como aumento no índice de obesidade e déficit de vitamina D devido a falta de exposição a luz solar (Charles & Louv, 2009). A desconexão com o meio ambiente e seus efeitos negativos têm sido chamados, na literatura, de “Síndrome de déficit de natureza” (Louv, 2008). Estudos têm demonstrado que a desconexão com os ambientes naturais afetam tanto a saúde física (Ozdemir & Yilmaz, 2008) quanto a mental (Taylor, Kuo & Sullivan, 2001; Wells, 2000), que por sua vez, geram uma menor preocupação e respeito com o meio ambiente (Wells & Lekies, 2006).

Estudos que abordam os efeitos positivos do contato direto das crianças com elementos naturais, têm sido explicados pela hipótese “Buffering” ou hipótese moderadora da natureza. Que a partir de estudos de Baron & Kenny (1986) e posteriores estudos (Wells & Evans, 2003; Corraliza & Collado, 2011) sustentam que o contato direto com elementos naturais geram um efeito moderador que protege as crianças de efeitos negativos ao serem expostas a situações adversas e estressantes. Outros estudos apontam o contato com ambientes naturais como restauradores (Chang, Hammitt, Chen, Machnik, & Su, 2008; Han, 2007; Hartig, Evans, *et al.*, 2003; Hartig & Staats, 2003; Kaplan, 1995; Van den Berg *et al.*, 2003). Fedrizzi *et al.* (2003) apontam que, quando os espaços escolares possuem elementos naturais como a vegetação, estes transformam o ambiente mais atrativo e agradável aos seus frequentadores.

Apesar do interesse crescente sobre a temática das interações ambiente pessoa, é surpreendente que no Brasil haja ainda uma grande lacuna na literatura empírica de estudos que abordem a influência da presença de elementos naturais nos pátios escolares e seus efeitos no comportamento pró-ambiental e bem-estar das crianças.

Em vista da gravidade das questões ambientais na atualidade, a Psicologia é convocada a cumprir o seu papel no entendimento dos processos cognitivos, emocionais e motivacionais que favoreçam o cuidado do meio ambiente. Assim, Psicologia Ambiental se insere nesse cenário com o objetivo de compreender a forma que o ambiente exerce influência

sobre o comportamento humano, e de que forma o comportamento humano influencia o ambiente. Galli *et al.* (2013) apontam a necessidade de estudos que investiguem a relação da influência de atividades curriculares ou extracurriculares em Educação Ambiental com as atitudes ambientais das crianças. Visto que, em seu estudo quantitativo a amostra das crianças de Escolas Públicas apresentaram médias mais altas que a amostra das crianças de Escolas Privadas para atitudes ambientais.

Corraliza & Collado (2011) apontam uma lacuna na literatura empírica de estudos que investiguem a influência da presença de elementos naturais nos pátios escolares e o bem-estar das crianças.

Alguns trabalhos sobre os efeitos restauradores da natureza sobre as crianças, demonstram que o contato com a natureza melhora o seu rendimento cognitivo (Wells, 2000), ajuda a esquecer seus problemas, a refletirem e se sentirem mais livres e relaxadas (Koperla, Kytta & Hartig, 2002); a recuperarem o equilíbrio psicológico ao ponto de restabelecerem sua capacidade de atenção direta e pensarem de maneira mais clara (Kaplan, 1995). Também demonstram a diminuição de sintomas em crianças que sofrem de déficit de atenção crônico (Taylor, Kuo & Sullivan, 2001). Promovem saúde física (Grahn *et al.*, 1997) e mental (Taylor & Kuo, 2011). Partindo deste contexto, torna-se importante a continuidade de estudos que abordem a influência e benefícios do contato da natureza para as crianças. Isto auxiliará pesquisadores, gestores da educação, pais e comunidade escolar a buscarem alternativas para tornarem o espaço escolar – pátios escolares e entorno – mais atrativos e saudáveis para o desenvolvimento das crianças.

O objetivo deste estudo de natureza exploratória transversal, de método misto concomitante, é de investigar a percepção, conhecimento ambiental e efeitos que o contato com elementos naturais, produzem no comportamento pró-ambiental de crianças entre 9 e 12 anos de duas Escolas Públicas do Município de Viamão-RS. Para tanto, define-se como comportamento pró-ambiental “um conjunto de ações intencionais e eficazes para responder às necessidades sociais e individuais que resultem em proteção ambiental”(Corral-Verdugo, 2001).

Na etapa I – quantitativa – foram utilizados questionário sociodemográfico, Escala de natureza percebida nos pátios e entorno escolar, Escala de frequência de contato com a natureza, Escala de conduta pró-ambiental e Escala de satisfação dos participantes com a atividade proposta pelo estudo. Concomitantemente, na Etapa II – qualitativa – foi investigado como as crianças dessa amostra definem e percebem a natureza e pátio escolar a

partir da utilização de desenho livre, mostra de imagens fotografadas por elas mesmas, entrevista semiestruturada.

2. Justificativa

A justificativa deste estudo ocorre devido a lacuna existente na literatura empírica de estudos que abordem a influência da presença de elementos naturais nos pátios escolares e seus efeitos no comportamento pró-ambiental e bem-estar das crianças.

As hipóteses que orientam o estudo quantitativo são as seguintes:

Hipótese 1) Há diferença significativa entre o grupo experimental (frequentador de Projeto de Educação Ambiental) e grupo controle (que não frequenta a mesma atividade) em relação a Escala de natureza percebida nos pátios e entorno escolar, Escala de frequência de contato com a natureza e Escala de conduta pró-ambiental; Hipótese 2) O grupo experimental vai ter médias maiores em relação ao grupo controle na Escala de natureza percebida nos pátios e entorno escolar, Escala de frequência de contato com a natureza e escala de conduta pró-ambiental; Hipótese 3) Maiores níveis de percepção de natureza nos pátios e entorno escolar são preditores de comportamentos pró-ambientais.

3. Proposta de estudo

3.1. Objetivo geral

O objetivo geral deste estudo de natureza exploratória transversal, de método misto concomitante, é de investigar a percepção, conhecimento ambiental e efeitos que o contato com elementos naturais, produzem no comportamento pró-ambiental de crianças entre 9 e 12 anos de duas Escolas Públicas do Município de Viamão-RS.

3.2. Objetivos específicos

Etapa I – quantitativa:

1. Identificar se há diferença significativa entre o grupo experimental e controle em relação aos maiores níveis da Escala de natureza percebida nos pátios e entorno escolar, Escala de frequência de contato com a natureza e Escala de conduta pró-ambiental;
2. Examinar entre os grupos experimental e controle, se há relação entre o tipo de locomoção para vir para a Escola e o desempenho na Escala natureza percebida nos pátios e entorno Escolar, Escala de frequência de contato com a natureza e Escala de conduta pró-ambiental;
3. Analisar se os maiores níveis de natureza percebida nos pátios e entorno escolar são preditores de comportamentos pró-ambientais.
4. Medir o grau de satisfação e bem-estar das crianças ao realizarem as atividades propostas no estudo.

Etapa II – qualitativa:

1. Descrever como as crianças da amostra percebem, definem e interagem com a natureza;
2. Entender como as crianças da amostra definem a palavra natureza;
3. Identificar a frequência de repetição de palavras proferidas pelas crianças nas entrevistas semiestruturadas, descrição dos seus desenhos e fotografias tiradas no pátio da Escola e elaborar um esquema representativo – Nuvem de palavras;
4. Conhecer como as crianças da amostra percebem a quantidade de elementos naturais no pátio e entorno Escolar;
5. Codificar material coletado nessa Etapa e categorizá-los em temas afins;
6. Desenvolver atividades de sensibilização dos participantes para com questões ambientais; promotoras de comportamentos pró-ambientais e bem-estar.

4. Método

No presente trabalho se utilizou o enfoque quantitativo (Etapa I) e qualitativo (Etapa II), concomitantemente. Na etapa I – quantitativa – foram utilizados questionários sociodemográficos, Escala de frequência de contato com a natureza, questionário de natureza percebida, Escala de conduta pró-ambiental e Escala de satisfação e bem-estar da atividade. Concomitante, na Etapa II – qualitativa – foram investigados como as crianças dessa amostra percebem a natureza e pátio escolar a partir da utilização de desenho livre, mostra de imagens fotografadas por elas mesmas, entrevista semiestruturada.

A escolha da coleta de dados multimetodológica, se deve ao fato da pesquisa ser sobre a inter-relação ambiente pessoa onde o uso de um único método limita a pesquisa e possibilita o surgimento de dúvidas quanto aos resultados. Pois, a qualidade de um empreendimento investigativo está na relação entre o problema de pesquisa e seu processo metodológico, como também na apresentação rigorosa e detalhada dessa trajetória de construção do método (Günther, 2006).

Outro argumento a favor da utilização da coleta de dados multimetodológica é que diferentes procedimentos de coleta de dados possibilitam uma maior esclarecimento nos resultados (Flick, 2009); e que existe uma expectativa de que os fenômenos observados sob diferentes perspectivas conservem uma certa correspondência e se complementem (Creswell, 2013).

Elali (1997), também ressalta que a aplicação isolada de um método pode gerar lacunas no conhecimento obtido, apontando para resultados que contemplam apenas uma faceta da realidade. Sob esse ponto de vista torna-se aconselhável que, para evitar vieses metodológicos, os desvios surgidos a partir de um tipo de coleta de dados sejam contrabalanceados por informações originadas em outras formas de pesquisa.

4.1 Participantes

Os participantes deste estudo foram 132 crianças e pré-adolescentes de ambos os sexos, 48,48% meninos e 51,51% meninas, com idades entre 9 e 12 anos. Matriculados no 4º e 5º ano do Ensino Fundamental. Divididos em dois grupos (experimental e controle). As Escolas foram escolhidas por conveniência a partir dos contatos realizados anteriormente com elas. Foram escolhidas duas Escolas Públicas de Ensino Fundamental, do mesmo bairro, situadas nas proximidades da barragem Mãe D'água no Município de Viamão-RS (Imagem 1).



Imagem 1 – Escolas Públicas de Ensino Fundamental do Município de Viamão-RS.

O grupo experimental desta amostra, iniciou este ano a atividade extracurricular de Educação Ambiental. Frequenta aulas quinzenais do Projeto de Extensão em Educação Ambiental da AGA (Assessoria de Gestão Ambiental - Universidade Federal do Rio Grande do Sul). A duração das aulas foram de 4 horas, incluindo nesse horário os intervalos para a merenda e o recreio. O Plano de Ensino do Projeto desse Extensão, compreende a temática ambiental abordando cinco unidades para a melhor compreensão dos alunos. Elas contemplam os seguintes eixos temáticos: Biodiversidade, Alimentação Saudável, Qualidade do Ar, Resíduos Sólidos e Recursos Hídricos. As aulas são ministradas por bolsistas de graduação da Universidade, vinculados ao Projeto. O objetivo de cada aula do Projeto é permitir que as crianças, além de terem conhecimento de atitudes pró-ambientais, elas possam desenvolver, por si só, senso crítico frente aos diversos desafios e mudanças de hábitos que a problemática ambiental exige para uma sociedade sustentável. As características do pátio desta Escola do grupo experimental, conforme classificação dos pesquisadores, foi categorizado como vegetação mista. Ou seja, possui no pátio árvores, plantas, terra, grama e calçamento (Imagem 2).



Imagem 2 – Escola com Projeto de Educação Ambiental extracurricular.

O grupo controle desta amostra, frequenta somente atividades de Educação Ambiental previstas no currículo da Escola, conforme o PNE (Plano Nacional de Educação - <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf.pne.pdf>). As características do pátio desta escola do grupo controle, conforme classificação dos pesquisadores, foi categorizado como vegetação mista. Ou seja, possui no pátio árvores, plantas, terra, grama e calçamento (Imagem 3).



Imagem 3 – Escola com Educação Ambiental previsto pelo PNE.

Com relação aos aspectos éticos, a presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética na Pesquisa com Seres Humanos da UFRGS (51 – 3308-3738), número 368.010 22082013, conforme a Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Sendo condição para participar dela a assinatura da Instituição participante do Termo de Concordância Institucional (Anexo A) e a assinatura dos pais ou responsáveis do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo B), em duas vias. Uma das vias de cada documento foi entregue ao pesquisador com a assinatura de um responsável.

Considerando-se que, os alunos tiveram liberdade para escolher se aceitariam ou não participar, mediante a autorização dos responsáveis, houve participação da maioria dos alunos. Contudo, devesse ressaltar que todos os alunos das turmas acordadas com a Escola foram convidados a participarem das atividades.

Os pesquisadores informaram adequadamente aos participantes sobre o estudo e de que sua contribuição era voluntária e poderiam interrompê-la a qualquer momento, sem nenhum prejuízo. Bem como, em qualquer ponto do contato com os pesquisadores, tanto os participantes quanto os responsáveis pela Instituição poderiam solicitar informações sobre os procedimentos ou outros assuntos relacionados a este estudo. Todos os cuidados foram tomados a fim de garantir o sigilo e a confidencialidade das informações, preservando a identidade dos participantes e das Instituições envolvidas. Os dados levantados nos questionários foram arquivados no NORIE (Núcleo Orientado para Inovação da Edificação), que se situa na Avenida Osvaldo Aranha, número 99, 3º andar; na sala destinada para este material, por dois anos. Na publicação dos resultados da pesquisa, a identidade da Escola e dos alunos participantes será preservada, assim como as informações que permitam identificar serão omitidas. Os dados individuais dos participantes coletados ao longo do processo não serão informados às Instituições envolvidas ou aos familiares, mas os responsáveis da pesquisa se prontificam a realizar uma devolução dos resultados gerais, em termos de avaliação das atividades, de forma coletiva, para a Escola, se for solicitado.

4.2 Descrições dos Instrumentos de Avaliação

Para a coleta de dados se utilizou diferentes instrumentos para as Etapa I (quantitativa) e Etapa II (qualitativa) deste estudo.

Etapa I – quantitativa:

1) Escala sociodemográfica

Na Escala sociodemográfica (Anexo C), coletou-se dados dos participantes como sexo, idade, moradia e forma de locomoção para vir para a escola. Esses dados ajudaram os pesquisadores a conhecer o contexto dos participantes.

2) Escala de natureza percebida

A Escala de natureza percebida (Anexo C), utilizada nesse estudo, foi baseada na Escala de Observação da Natureza no entorno, desenvolvida num estudo de Collado (2009). Ela utilizou este instrumento para registrar a quantidade de natureza que as crianças tinham acesso. Já no presente estudo, a Escala adaptada (anexo C), tem dois itens que medem a quantidade de elementos naturais percebidos pelas crianças no pátio e entorno escolar. As questões são: 1) Creio que o pátio da minha escola é? 2) Creio que em volta da minha escola (o entorno da escola) é? Seguindo a recomendação de Dillman (2007), se incluíram símbolos que são mais familiares para as crianças ao lado de cada pontuação a fim de que as respostas fossem mais visuais, incrementando assim a precisão de resposta dos participantes. Deste modo as respostas variaram de 1 = Nada Natural (sem figura de vegetação) a 5 = Muito Natural (com várias figuras de vegetação).

3) Escala de frequência de contato com a natureza

A Escala de frequência de contato com a natureza (Anexo C), é uma Escala com 3 itens similares aos utilizados em estudos anteriores com a população infantil (Gotch y Hall, 2004; Larson *et al.*, 2011). O formato das respostas é do tipo likert de 5 pontos (1 = Nunca, 2 = Entre 1 e 2 vezes, 3 = Entre 3 e 6 vezes, 4 = Entre 7 e 10 vezes e 5 = Mais de 10 vezes). Estes itens refletem tanto o contato direto com a natureza quanto o contato indireto “o

vicário” (Kellert, 2002). Avaliou-se quantas vezes os participantes realizaram as atividades descritas no último ano. Os itens usados foram: 1) Passar o tempo/passear em algum lugar natural (serra, praia, interior, campo, rio, etc.); 2) Ir ver animais ao ar livre (interior, zoológico, etc.) e 3) Ler sobre a natureza na internet, livros ou revistas ou assistir algum documentário.

4) Escala de conduta pró-ambiental

A Escala de conduta pró-ambiental para crianças (Anexo C), tem seis itens que refletem condutas pró-ambientais usadas em estudos prévios com a população infantil (Evans *et al.*, 2007; Leeming *et al.*, 1995). O formato das respostas é do tipo likert de 5 pontos. Seguindo a recomendação de Dillman (2007), se incluíram símbolos que são mais familiares para as crianças ao lado de cada pontuação a fim de que as respostas fossem mais visuais, incrementando assim a precisão de resposta dos participantes. Deste modo as respostas variam desde 1 = Discordo muito (dois dedos para baixo) a 5 = Concordo muito (dois dedos para cima). Os itens utilizados foram: 1) Realizo atividades para ajudar a proteger o meio ambiente; 2) Para economizar água, uso menos água quando tomo banho; 3) Na escola, falo com meus professores e colegas de como é importante fazer coisas para proteger o meio ambiente (reciclar, por exemplo); 4) Em casa ajudo a separar e reciclar o lixo; 5) Para economizar energia, apago os aparelhos elétricos (luz, TV, computador, rádio, etc.) quando não estou usando. 6) Me preocupo pelo meio ambiente.

5) Escala de satisfação dos participantes com a atividade proposta pelo estudo.

Nessa Escala (Anexo C), tem uma pergunta para avaliação do grau de satisfação e bem-estar dos participantes com relação as atividades propostas pelo estudo. A pergunta é: “Você gostou de responder este questionário?” Na resposta foi utilizado 3 itens: alternativa A (Sim, pensei em coisas legais ao responder), alternativa B (Não, foi chato e muito demorado) e alternativa C (Não sei). Esses dados ajudaram os pesquisadores na avaliação dos instrumentos utilizados no presente estudo.

Etapa II – qualitativa:

1) Desenho livre

A atividade em grupo ocorreu na Escola do grupo experimental, e teve uma média de duração de 60 minutos. A escolha dessa técnica, de conhecer como as crianças da amostra definem a natureza. Dessa maneira, se tira o foco do pesquisador e fornece uma maneira de compartilhar a experiência centrada na criança (Driessnack, 2006, citado em Horstman *et al.*, 2008). Participaram dessa atividade 30 crianças, de ambos os sexos, divididos em três grupos a partir das idades 9 a 10 anos, 10 a 11 anos e 11 a 12 anos. Cada grupo com no máximo 10 crianças. Inicialmente, foram distribuídos crachás numerados para os participantes (de 01 a 10). Utilizou-se essa numeração para facilitar a identificação dos desenhos e fotos produzidas pelos participantes. Depois, foram distribuídas folhas sulfite A4 e informado às crianças que era para elas fazerem um desenho livre e individual a partir da pergunta norteadora: “O que é natureza para ti?”.

2) Fotografia no pátio Escolar

A escolha desse instrumento, foi de sensibilizar os participantes em relação à presença de elementos naturais no pátio e entorno Escolar. De acordo com Gomes (1996), ao registrar a experiência a imagem fotográfica pode provocar novas percepções, produzir a subjetividade inerente ao ato de olhar e immortalizar o fato e o espaço captados, contextualizando-os. Já para Neiva-Silva e Koller (2002), quando uma pessoa direciona a câmera fotográfica para determinado objeto, símbolo, evento, pessoa ou lugar, em resposta a uma pergunta, e capta esta imagem através da fotografia, naquele instante ela passa a mostrar algo de si. Assim, após o início da atividade, foi explicado para as crianças que elas teriam que fotografar no pátio da Escola, pelo menos uma imagem a partir da pergunta norteadora “O que é NATUREZA para ti?”.

3) Entrevista semiestruturada

Após o termino da produção dos desenhos por parte dos participantes, foi realizado o inquérito com as seguintes perguntas: 1) Descreva seu desenho. O que há nele? 2) O lugar que

você descreve existe? 2.1) Se sim, onde é? 2.2) Se não, você gostaria de ir neste lugar? 3) Você está no desenho? 3.1) Se sim, onde? 3.2) Se não, você gostaria de estar nele? 4) Você gostou do desenho? Sim ou não. Em seguida, foi realizado o inquérito das fotos com as seguintes perguntas: 1) Descreva sua fotografia. O que há nela? 2) O que você vê de natureza nesta imagem? 3) Você gostou desta fotografia? Sim ou não.

4) Perguntas abertas no questionário

A escolha desse instrumento, foi de conhecer como as crianças da amostra definem a palavra natureza. No questionário foi utilizada a pergunta: “Quando você ouve a palavra NATUREZA, pensa no que? Descreva brevemente em palavras.”

5) Nuvem de palavras

É um recurso gráfico usado para descrever os termos mais frequentes de um determinado texto. O tamanho da fonte em que a palavra é apresentada é uma função da frequência da palavra no texto: palavras mais frequentes são desenhadas em fontes de tamanho maior, palavras menos frequentes são desenhadas em fontes de tamanho menor.

5. Procedimentos de coleta de dados

Inicialmente foi realizado contato com as Escolas e, uma vez obtido o Termo de Concordância Institucional (Anexo A), foram convidados a participar do estudo os alunos do 4º e 5º ano do ensino fundamental que tiverem entre 9 e 12 anos de idade. Foram esclarecidos os objetivos e procedimentos da pesquisa e aqueles que concordaram em participar apresentaram, no encontro seguinte, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo B), assinado pelos pais ou responsáveis.

Considerando-se que, os alunos tiveram liberdade para escolher se aceitariam ou não participar, mediante a autorização dos responsáveis, houve participação da maioria dos alunos. Contudo, devesse ressaltar que todos os alunos das turmas acordadas com a Escola foram convidados a participarem das atividades neste estudo de natureza exploratória transversal, de método misto concomitante, cujo objetivo foi investigar a percepção, conhecimento ambiental e efeitos que o contato com elementos naturais, produzem no

comportamento pró-ambiental de crianças entre oito e doze anos de duas Escolas Públicas do Município de Viamão-RS. Para tanto, a coleta dos dados foi focalizada em duas Etapas que ocorreram concomitantemente.

Etapa I – quantitativa:

Participaram desta Etapa 122 crianças de duas Escolas Públicas de Viamão, de ambos os sexos, 49,18% meninos e 50,81% meninas, na faixa etária dos 9 anos aos 12 anos. Inicialmente foi lido por um dos pesquisadores as instruções e apresentação do estudo: “Somos um grupo de pesquisadores da Universidade Federal do Rio Grande do Sul interessados em conhecer as opiniões e pontos de vista de pessoas da sua idade. Ficaríamos muito gratos se tu respondesse este questionário para nós. É ANÔNIMO, em outras palavras, ninguém vai saber suas respostas. Este questionário é confidencial (não saberemos quem você é e não vamos passar qualquer informação que você nos dê). Lembre-se que não existem perguntas certas ou erradas, boas ou más, somente queremos saber a sua opinião. Você não precisa responder nenhuma questão que não queira. Para cada pergunta, por favor, marque a caixa ou circule o número da opção que melhor corresponde à sua situação ou opinião.” Em seguida, foi iniciado o preenchimento do questionário por parte dos participantes.

Etapa II – qualitativa:

Participaram desta Etapa 30 crianças de uma Escola Pública de Viamão, de ambos os sexos, divididos em três grupos a partir das idades 9 a 10 anos, 10 a 11 anos e 11 a 12 anos. Cada grupo com no máximo 10 crianças. O tempo médio da atividade foi entorno de 60 minutos. A seleção dos participantes foi realizada aleatoriamente e por conveniência. Após a confirmação dos participantes, os mesmos foram convidados a irem para outra sala, disponibilizada pela escola, para realizarem as atividades. Inicialmente apresentou-se o estudo e respondeu-se aos questionamentos. Em seguida, foram distribuídos crachás, numerados para os participantes (de 01 a 10). Utilizou-se essa numeração para facilitar a identificação dos desenhos e fotos produzidas pelos participantes. Depois, foram distribuídas folhas sulfite A4 e foi informado às crianças que era para elas fazerem um desenho livre e individual a partir da pergunta norteadora: “O que é NATUREZA para ti?”. Se explicou que não havia certo ou errado, e que elas deveriam elaborar o desenho que achassem melhor. Foi também explicado que concomitante à confecção dos desenhos, eles fotografariam no pátio da Escola, pelo menos uma imagem a partir da pergunta norteadora: “O que é NATUREZA para ti?” Fotografando no pátio escolar as imagens que julgassem melhor. Um dos pesquisadores as

acompanhou na atividade. Concluída as duas atividades, confecção de desenho e captação de imagens no pátio escolar, o pesquisador iniciou as entrevistas semiestruturadas. Perguntando individualmente sobre as percepções dos desenhos e fotografias a que foram autores. Depois, realizou-se um debate a partir das perguntas: “Se pudessem colocar algo no pátio da escola para torná-lo mais divertido e mais bonito, o que colocariam?” E “Por quê colocariam isso?” O pesquisador também utilizou o diário de campo para poder registrar as percepções das crianças durante esta atividade.

6. Análise de dados

Os dados da Etapa I – quantitativa – foram inseridos no programa estatístico SPSS para análises descritivas, análises de variância e comparação entre grupos. Por sua vez, os dados da Etapa II – qualitativa – foram analisados tanto através de análise categorial como de análise de conteúdo (Bardin, 1977).

6.1 Resultados da Etapa I – Quantitativa

Tabela 1

Escala de natureza percebida no pátio do grupo experimental.

	N	Média	Desvio padrão
26. Creio que o pátio da minha escola é:	72	3,32	1,111
27. Creio que em volta da minha escola (o entorno da escola) é:	72	2,99	1,409
N válido (de lista)	72		

Tabela 2

Escala de natureza percebida no pátio do grupo controle.

	N	Média	Desvio padrão
26. Creio que o pátio da minha escola é:	50	3,90	,974
27. Creio que em volta da minha escola (o entorno da escola) é:	50	3,68	1,133
N válido (de lista)	50		

No item 27 da Escala de natureza percebida, o grupo experimental (Tabela 1) alcançou a Média (2,99) e o grupo controle (Tabela 2) a Média (3,68). No questionário sociodemográfico, a pergunta sobre o tipo de locomoção utilizado para vir para a Escola, o item “A pé”, foi respondido por 63% dos participantes do grupo experimental (n=72) e 86% dos participantes do grupo controle (n=50). Isso relaciona o tipo de locomoção “A pé” com a média do item 27 da Escala de natureza percebida. No grupo controle, o tipo de locomoção “A pé” foi respondido por 86% da amostra (n=50) e obteve uma Média (3,68) e Desvio Padrão (1,133) no item 27 da Escala de percepção de natureza.

No item 26 da Escala de natureza percebida, o grupo experimental (Tabela 1) alcançou a Média (3,32) e o grupo controle (Tabela 2) a Média (3,90). No questionário sociodemográfico, a pergunta sobre o tipo de locomoção utilizado para vir para a Escola, o item “A pé”, foi respondido por 63% dos participantes do grupo experimental (n=72) e 86% dos participantes do grupo controle (n=50). Isso relaciona o tipo de locomoção “A pé” com a média do item 26 da Escala de natureza percebida. No grupo controle, o tipo de locomoção “A pé” foi respondido por 86% da amostra (n=50) e obteve uma Média (3,90) e Desvio Padrão (,974) no item 26 da Escala de percepção de natureza.

Tabela 3 - Análise de variância (ANOVA a um factor)

Categoria Escola (grupo experimental e controle)¹.

		Soma dos	df	Quadrado		Sig.
		Quadrados		Médio	F	
	Entre Grupos	9,946	1	9,946	8,896	,003
26. Creio que o pátio da minha escola é:	Nos grupos	134,153	120	1,118		
	Total	144,098	121			
	Entre Grupos	14,208	1	14,208	8,363	,005
27. Creio que em volta da minha escola (..) é:	Nos grupos	203,866	120	1,699		
	Total	218,074	121			
	Entre Grupos	,189	1	,189	,102	,750
28. Passar o tempo/passear em algum lugar natural (..).	Nos grupos	221,680	120	1,847		
	Total	221,869	121			
	Entre Grupos	2,160	1	2,160	1,582	,211
29. Ir ver animais ao ar livre (interior, zoológico, etc.).	Nos grupos	163,873	120	1,366		
	Total	166,033	121			
	Entre Grupos	14,117	1	14,117	7,033	,009
30. Ler sobre a natureza na internet, (..).	Nos grupos	240,875	120	2,007		
	Total	254,992	121			
	Entre Grupos	,059	1	,059	,108	,744
31. Realizo atividades para ajudar a proteger o meio ambiente.	Nos grupos	40,747	75	,543		

	Total	40,805	76			
	Entre Grupos	,165	1	,165	,177	,675
32. Para economizar água, uso menos água (...).	Nos grupos	69,783	75	,930		
	Total	69,948	76			
	Entre Grupos	,029	1	,029	,030	,864
33. Na escola, falo com meus professores e colegas sobre (...).	Nos grupos	73,685	75	,982		
	Total	73,714	76			
	Entre Grupos	3,104	1	3,104	2,237	,139
34. Em casa ajudo a separar e reciclar o lixo.	Nos grupos	104,065	75	1,388		
	Total	107,169	76			
	Entre Grupos	6,967	1	6,967	6,379	,014
35. Para economizar energia, (...).	Nos grupos	81,916	75	1,092		
	Total	88,883	76			
	Entre Grupos	,150	1	,150	,305	,583
36. Me preocupo com o meio ambiente.	Nos grupos	37,019	75	,494		
	Total	37,169	76			

¹Itens da Escala de natureza percebida nos pátios e entorno escolar (26 e 27), Escala de frequência de contato com a natureza (28 a 30) e Escala de comportamento pró-ambiental (31 a 35).

No resultado da análise de variância (ANOVA a um factor) rejeitou-se a hipótese nula, ou seja, existem diferenças significativas entre os dois grupos no item 26 e 27 – $F(8,896)$ Sig. (003) e $F(8,363)$ Sig. (,005) - da Escala de percepção de natureza. No grupo controle, o tipo de locomoção “A pé” foi respondido por 86% da amostra ($n=50$) e teve Média (3,68) Desvio Padrão (1,133) no item 27 da Escala de percepção de natureza. No item 26 da Escala de percepção de natureza teve Média (3,90) Desvio Padrão (,974).

Houve diferença significativa entre os dois grupos no item 30 – $F(7,033)$ Sig. (,009) - da Escala de frequência de contato com a natureza. Nesta Escala o grupo experimental ($n=72$) teve Média (2,71) Desvio Padrão (1,458) e o grupo controle ($n=50$) teve Média (3,40) Desvio Padrão (1,355).

Houve também diferença significativa entre os dois grupos no item 35 - $F(6,379)$ Sig. (,014) - da Escala de comportamento pró-ambiental. Nesta Escala o grupo experimental ($n=27$) teve Média (3,63) Desvio Padrão (1,214) e o grupo controle ($n=50$) teve Média (4,26) Desvio Padrão (,944).

Tabela 4 – Prova U de Mann-Whitney para duas amostras independentes
Categoria escola (grupo experimental e controle)¹.

Resumo de Teste de Hipótese

	Hipótese nula	Teste	Sig.	Decisão
1	Item 26 – Escala de natureza percebida nos pátios e entorno escolar: é a mesma entre as categorias de Escola.	Teste U de Mann-Whitney	,003	Rejeitar a hipótese nula.
2	Item 27 – Escala de natureza percebida nos pátios e entorno escolar: é a mesma entre as categorias de Escola.	Teste U de Mann-Whitney	,007	Rejeitar a hipótese nula.
3	Item 28 – Escala de frequência de contato com a natureza: é a mesma entre as categorias de Escola.	Teste U de Mann-Whitney	,731	Reter a hipótese nula.
4	Item 29 – Escala de frequência de contato com a natureza: é a mesma entre as categorias de Escola: é a mesma entre as categorias de Escola.	Teste U de Mann-Whitney	,276	Reter a hipótese nula.
5	Item 30 – Escala de frequência de contato com a natureza: é a mesma entre as categorias de Escola.	Teste U de Mann-Whitney	,008	Rejeitar a hipótese nula.
6	Item 31 – Escala de comportamento pró-ambiental: é a mesma entre as categorias de Escola.	Teste U de Mann-Whitney	,502	Reter a hipótese nula.
7	Item 32 – Escala de comportamento pró-ambiental: é a mesma entre as categorias de Escola.	Teste U de Mann-Whitney	,094	Reter a hipótese nula.
8	Item 33 – Escala de comportamento pró-ambiental: é a mesma entre as categorias de Escola.	Teste U de Mann-Whitney	,883	Reter a hipótese nula.
9	Item 34 – Escala de comportamento pró-ambiental: é a mesma entre as categorias de Escola.	Teste U de Mann-Whitney	,114	Reter a hipótese nula.
10	Item 35 – Escala de comportamento pró-ambiental: é a mesma entre as categorias de Escola.	Teste U de Mann-Whitney	,020	Rejeitar a hipótese nula.
11	A distribuição de 36. Preocupo-me com o meio ambiente. é a mesma entre as categorias de Escola.	Teste U de Mann-Whitney de amostras independentes	,353	Reter a hipótese nula.

São exibidas significâncias assintóticas. O nível de significância é ,05.

¹Itens da Escala de natureza percebida nos pátios e entorno escolar, Escala de frequência de contato com a natureza e Escala de comportamento pró-ambiental.

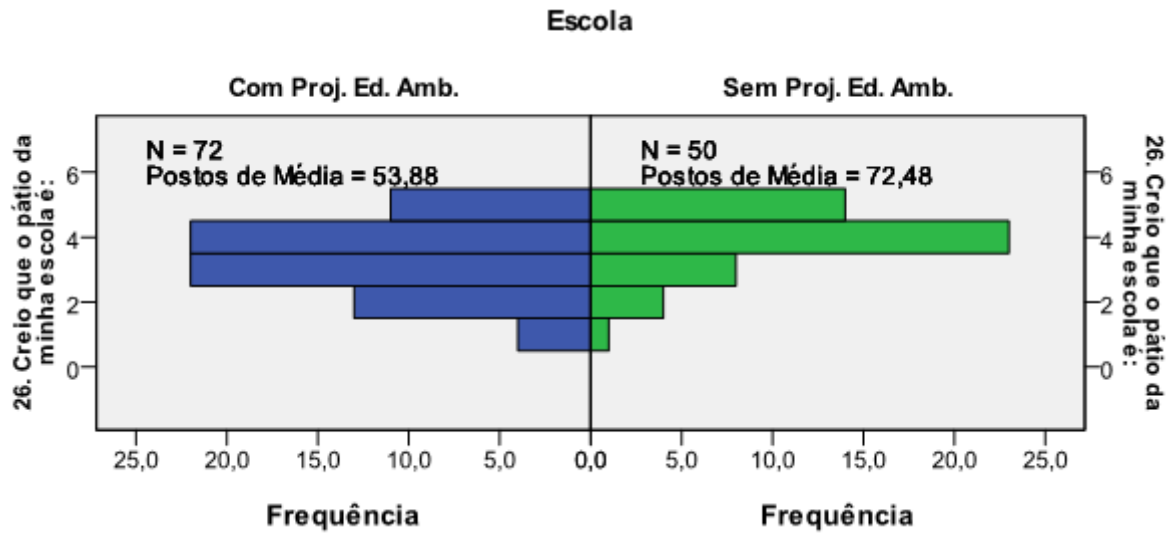


Figura 1

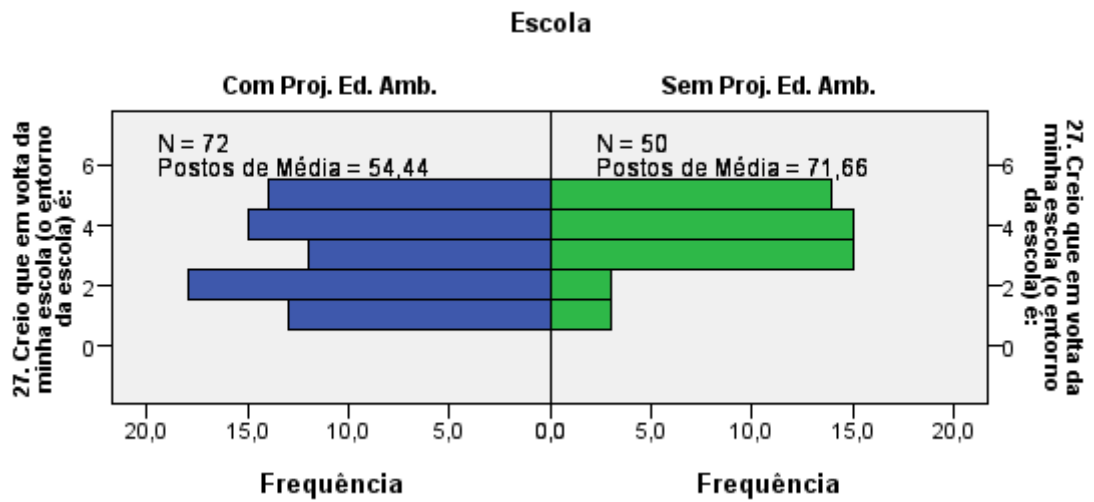


Figura 2

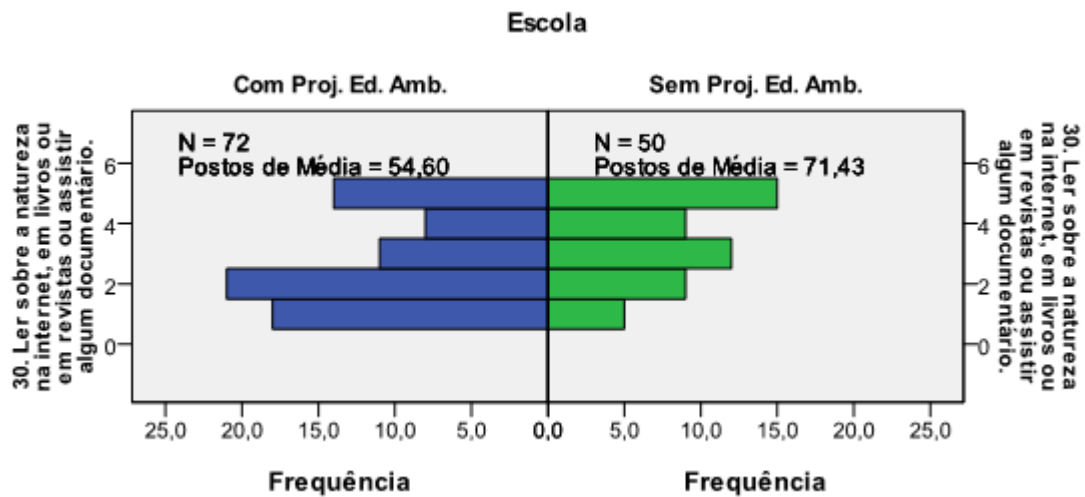


Figura 3

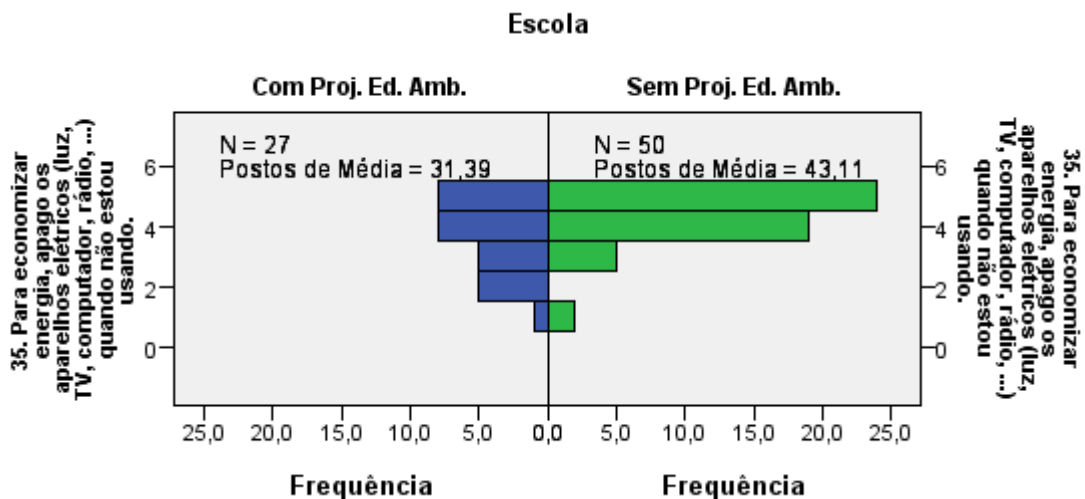


Figura 4

A escolha da Prova U de Mann-Whitney para a análise estatística dos dados quantitativos desse estudo, foi com o objetivo de provar se dois grupos independentes (Experimental e controle) procedem da mesma população. Esta é uma das principais provas para comparar grupos com dados independentes.

No resultado da análise rejeitou-se a hipótese nula, ou seja, existem diferenças significativas entre os dois grupos nos itens:

- 1) Item 26 (Figura 1) da Escala de percepção de natureza, N=122, Mann-Whitney U (2.349,000), Wilcoxon W (3.624,000), Sig. Assintótico (Teste de 2 lados), **003.**

- 2) Item 27 (Figura 2) da Escala de percepção de natureza, N= 122, Mann-Whitney U (2.308,000), Wilcoxon W (3.583,000), Sig. Assintótico (Teste de 2 lados), **007**.
- 3) Item 30 (Figura 3) da Escala de frequência de contato com a natureza, N=122, Mann-Whitney U (2.296,500), Wilcoxon W (3.571,500), Sig. Assintótico (Teste de 2 lados), **008**.
- 4) Item 35 (Figura 4) da Escala de comportamento pró-ambiental, N= 77, Mann-Whitney U (880,500), Wilcoxon W (2.155,500), Sig. Assintótico (Teste de 2 lados) **0,020**.

Tabela 5 – Escala de satisfação dos participantes com a atividade proposta pelo estudo
 Você gostou de responder este questionário?

	Frequência	%
Sim, pensei em coisas legais ao responder	105	86,1
Não, foi chato e muito demorado	4	3,3
Não sei	13	10,7
Total	122	100,0

6.2 Resultados da Etapa II – Qualitativa

A seguir, apresentamos os resultados dos desenhos:



Desenho 1 – Produzidos pelas crianças. De 9 anos a 12 anos (n=30).



Desenho 2 – Produzidos pelas crianças de 9 anos e 10 anos (n=12).



Desenho 3 – Produzidos pelas crianças de 11 anos e 12 anos (n=18).

Tabela 6

Inquérito Desenho 1 – crianças de 9 anos a 12 anos (n=30)

	Sim	Não
O lugar que você descreve existe?		56%
Se não, você gostaria de estar nesse lugar?	64,70%	
Você está no desenho?	23,33%	

Tabela 7

Inquérito Desenho 2 – crianças de 9 anos a 10 anos (n=12)

	Sim	Não
O lugar que você descreve existe?		50%
Se não, você gostaria de estar nesse lugar?	66,66%	
Você está no desenho?	25%	

Tabela 8

Inquérito Desenhos 3 – crianças de 11 anos a 12 anos (n=18)

	Sim	Não
O lugar que você descreve existe?		61%
Se não, você gostaria de estar nesse lugar?	63%	
Você está no desenho?	22,22%	

No inquérito dos desenhos de 30 crianças (Tabela 6), considerável parte das crianças da amostra afirmaram ter desenhado um lugar imaginário (56%) e 64,70% responderam que gostariam de estar nesse lugar. Já no grupo de 12 crianças (Tabela 7), afirmaram ter desenhado um lugar imaginário (50%) e 66,66% responderam que gostariam de estar nesse lugar. Já no grupo de 18 crianças (Tabela 8), afirmaram ter desenhado um lugar imaginário (61%) e 63% responderam que gostariam de estar nesse lugar.



Fotografia 1 – Produzidas pelas crianças de 9 anos a 12 anos (n=30) no pátio da Escola.



Fotografia 2 – Produzidas pelas crianças de 9 anos e 10 anos (n=12) no pátio da Escola.



Fotografia 3 – Produzidas pelas crianças de 11 anos e 12 anos (n=18) no pátio da Escola.

Na atividade de produção de imagens no pátio escolar. No final da atividade, cada participante mostrou as fotos que foi autor e falou um pouco das suas percepções frente as suas fotografias. Essa atividade serviu para sensibilizar as crianças em relação aos elementos naturais presentes no pátio Escolar. As crianças da amostra apresentaram predileção pelos ambientes naturais e sugeriram que no pátio da Escola poderia ter mais natureza e brinquedos para elas.

Fedrizzi, Tomasini e Cardoso (2003), enfatizam que, quando os espaços escolares possuem elementos naturais como a vegetação, estes se tornam mais atrativos e agradáveis para seus ocupantes, pois refletem beleza e conforto.



Figura 5 – Categorização dos dados.

A partir da análise dos desenhos, fotografias e inquéritos das crianças da amostra, emergiram as categorias a partir dos dados qualitativos (Figura 5). Apresentou-se as categorias tanto dos desenhos e fotos quanto dos inquéritos no mesmo gráfico, visto que um instrumento é usado para compreender o outro e, em conjunto, permitem uma visão ampliada de como as crianças da amostra percebem e definem a natureza. Laville & Dionne (1999), explicam que distintos métodos permitem que se chegue a uma perspectiva mais ampla, já que há diversos dados que podem contribuir na compreensão do tema pesquisado. Elali (1997), ressalta que a aplicação isolada de um método pode gerar lacunas no conhecimento obtido, apontando para resultados que contemplam apenas uma faceta da realidade. Sob esse ponto de vista torna-se aconselhável que, para evitar vieses metodológicos, os desvios surgidos a partir de um tipo de coleta de dados sejam contrabalanceados por informações originadas em outras formas de pesquisa. Constatou-se, a partir da análise dos desenhos, fotografias e dos inquéritos, que as crianças percebem a natureza em dois âmbitos: objetivo e subjetivo. Dentro desses dois âmbitos emergiram as quatro categorias. No âmbito objetivo, surgiram duas categorias: *objetos animados*, na qual foram incluídos conteúdos que representam elementos

vivos ou aos quais a criança tenha atribuído vida e também as forças naturais; e *objetos inanimados*, no qual foram incluídos conteúdos que representam elementos que não têm vida ou que não são passíveis de movimento. No âmbito subjetivo, emergiram também duas categorias: *afetos*, na qual foram incluídos conteúdos que expressam sentimentos tanto positivos quanto negativos; e *polaridade*, na qual foram incluídos conteúdos subjetivos que podem ser potencializadores ou não de comportamentos pró-ambientais.



Figura 6 – Frequência de palavras repetidas – Nuvem de palavras.

Se elaborou uma Nuvem de Palavras, com a finalidade de identificar a frequência de repetição de palavras proferidas pelas crianças nas entrevistas semiestruturadas, descrição dos seus desenhos e fotografias tiradas no pátio da Escola.

7. Discussão dos resultados

Hipótese 1) Há diferença significativa entre o grupo experimental (frequentador de Projeto de Educação Ambiental) e grupo controle (que não frequenta a mesma atividade) em relação a Escala de natureza percebida nos pátios e entorno escolar, Escala de frequência de contato com a natureza e Escala de conduta pró-ambiental.

A Hipótese 1 foi confirmada a partir da análise estatística (Prova de U de Mann-Whitney) dos itens da Escala de natureza percebida nos pátios e entorno escolar, Escala de frequência de contato com a natureza e Escala de conduta pró-ambiental. Ou seja, existem diferenças significativas entre o grupo controle e experimental nos itens 26 e 27 da Escala de percepção de natureza; item 30 da Escala de frequência de contato com a natureza e item 35 da Escala de comportamento pró-ambiental. H1 também foi confirmada com a análise estatística (ANOVA de um factor). Se constatou que existem diferenças significativas entre o grupo controle e experimental nos itens 26 e 27 da Escala de percepção de natureza. No item 30 – F (7,033) Sig. (.009) - da Escala de frequência de contato com a natureza e no item 35 – F (6,379) Sig. (.014) - da Escala de comportamento pró-ambiental.

Hipótese 2) O grupo experimental vai ter médias maiores em relação ao grupo controle na Escala de natureza percebida nos pátios e entorno escolar, Escala de frequência de contato com a natureza e Escala de conduta pró-ambiental. Hipótese 3) Maiores níveis de percepção de natureza nos pátios e entorno escolar são preditores de comportamentos pró-ambientais.

A Hipótese 2 não pode ser confirmada, pois o grupo controle teve médias maiores que o grupo experimental na Escala de natureza percebida nos pátios e entorno escolar. Nessa Escala, o grupo controle teve Média (3,68) Desvio Padrão (1,133) no item 27 e Média (3,90) Desvio Padrão (.974) no item 26. Essa diferença em relação ao grupo experimental pode estar relacionada com o tipo de contato com a natureza do trajeto de casa até a Escola. Na relação entre os dois grupos do tipo de locomoção utilizada para vir para a Escola: 86% dos participantes do grupo controle (n=50) responderam vir “A pé” enquanto apenas 63% dos participantes do grupo experimental (n=72) também vir “A pé”. H2 também não pode ser confirmada na Escala de frequência de contato com a natureza, pois o grupo controle (n=50) teve Média (3,40) Desvio Padrão (1,355) maior que o grupo controle no item 30 (Ler sobre a natureza na internet, livros ou revistas ou assistir algum documentário). H2 também não pode ser confirmada na Escala de conduta pró-ambiental (Figura 4), pois o grupo controle (n=50)

teve Média (4,26) Desvio Padrão (,944) maior que o grupo experimental no item 35 (Para economizar energia, apago os aparelhos elétricos (luz, TV, computador, rádio, etc.) quando não estou usando).

Para a continuidade dessa linha de investigação, sugere-se a análise de um grupo com pelo menos 1 ano de Educação Ambiental (Projeto extracurricular) e outro com apenas Educação Ambiental oferecida pelo PNE (Plano Nacional de Educação). Pois, nessa amostra os efeitos esperados pelo ensino de Educação Ambiental não foram determinantes na avaliação dos resultados. Talvez por ser necessário um período maior dessa atividade extracurricular para haver uma possível diferenciação de outro grupo que não faz essa atividade. A influência do contato com a natureza no desempenho dos participantes do grupo controle em relação ao grupo experimental, é um indicativo de que o contato com elementos naturais deve ser estendido aos pátios escolares, residências, praças, bairro, etc. Isso também deve servir de recomendação para a reformulação de currículos escolares; para que no planejamento anual, se incentive a conexão de disciplinas de conhecimento ambiental com atividades em contato com a natureza (passeios, atividades ao ar livre, etc.). A experiência com a natureza é o alicerce para as atitudes e comportamentos pró-ambientais, que são criados na infância (Chawla & Cushing, 2007; Hinds & Sparks, 2008).

A Hipótese 3 foi confirmada pelo grupo controle, pois teve maiores níveis na Escala de natureza percebida nos pátios e entorno escolar, na Escala de frequência de contato com a natureza e na Escala de conduta pró-ambiental em relação ao grupo experimental. O que não pode ser generalizado, pois o H3 está abordando o âmbito objetivo em relação ao comportamento pró-ambiental. Entendesse como comportamento pró-ambiental “um conjunto de ações intencionais e eficazes para responder às necessidades sociais e individuais que resultem em proteção ambiental”(Corral-Verdugo, 2001). Na dimensão afetiva, a relação entre os indivíduos e a natureza é amplamente reconhecida pela importante na compreensão do compromisso ambiental (Kaplan & Kaplan, 1989; Hinds & Sparks, 2008). Esta importância é baseada em evidências empíricas que identificaram um alto poder preditivo da ligação emocional com a natureza no que se refere a comportamentos pró-ambientais (Mayer & Frantz, 2004). Pooley & O’Conner (2000), ressaltam que esta ligação emocional está conectada com vivências passadas ou presentes em ambientes naturais. Já Wells y Lekies (2006), mencionam que estas vivências no passado em ambientes naturais, têm influência positiva nos comportamentos pró-ambientais de adultos que participaram de atividades como acampamento, pesca ou escalada no período da infância.

No inquérito dos desenhos, considerável parte das crianças (56%) afirmaram ter desenhado um lugar imaginário e 64,70% responderam que gostariam de estar nesse lugar. Pode-se pensar que, devido ao pouco contato que as crianças da amostra têm com a natureza, elas constroem uma percepção idealizada da natureza. Isso se levando em consideração que nas últimas décadas, a rápida urbanização tem resultado em uma população privada do contato com o meio ambiente (Aaron & Witt, 2011).

Nas análises dos desenhos, fotografias e dos inquéritos das crianças, percebeu-se que a natureza era observada sob dois âmbitos: objetivo e subjetivo. Desses âmbitos emergiram quatro categorias. No âmbito objetivo, surgiram duas categorias: *objetos animados*, na qual foram incluídos conteúdos que representam elementos vivos ou aos quais a criança tenha atribuído vida e também as forças naturais; e *objetos inanimados*, no qual foram incluídos conteúdos que representam elementos que não têm vida ou que não são passíveis de movimento. No âmbito subjetivo, emergiram também duas categorias: *afetos*, na qual foram incluídos conteúdos que expressam sentimentos tanto positivos quanto negativos; e *polaridade*, na qual foram incluídos conteúdos subjetivos que podem ser potencializadores ou não de comportamentos pró-ambientais. Produziu-se também, a partir da frequência de repetição de palavras proferidas pelas crianças nas entrevistas semiestruturadas, um esquema representativo denominado de Nuvem de Palavras (Figura 6). Para a continuidade dos estudos sobre a influência da presença de elementos naturais e os efeitos no comportamento pró-ambiental de crianças. Sugere-se que os dados da categorização de temas afins em conjunto com a Nuvem de palavras sejam utilizados para produzir uma Escala própria para avaliar a percepção da natureza no pátio e entorno escolar.

Sobre a autoavaliação dos participantes da pesquisa que responderam à pergunta: “Vocês gostaram de responder este questionário?” A grande maioria, 86,10% respondeu “Sim, pensei em coisas legais ao responder”. Sobre a atividade de fotografia, percebeu-se que esta sensibilizou as crianças em relação ao pátio escolar. Para Pol (1996), os sujeitos também se produzem no espaço, conforme as relações que têm com ele; para o espaço ser apropriado, ele deve oferecer atrativo e elementos de identificação. Nisbet & Zelenski (2011), ressaltam que as pessoas ao estarem expostas a um ambiente natural, isso as afeta positivamente e ativa sentimentos primevos de conexão e vínculo com a natureza.

8. Considerações finais

Torna-se imprescindível a continuidade dos estudos nessa linha de pesquisa sobre os efeitos da presença de elementos naturais nos pátios e entorno escolar. Pois a Escola, além de ser um dos principais agentes socializadores, é também responsável não apenas pela difusão de conhecimentos, mas pela transmissão dos valores de uma cultura entre gerações (Martin-Baró, 1992). Essa pequena eco revolução, auxiliará pesquisadores, gestores da educação, pais e comunidade a buscarem alternativas para tornarem o espaço Escolar e do bairro, mais atrativo e saudável para as crianças. Pinheiro (2002), ressalta que a preocupação com o destino do nosso planeta é também uma preocupação com as relações que as pessoas estabelecem com o seu entorno. Nas últimas décadas percebe-se um crescente interesse pelos aspectos psicológicos envolvidos nesta relação. Já que a crise ambiental é na verdade uma crise na relação pessoa ambiente, e os grandes problemas ambientais são os problemas humano ambientais.

9. Referências

- Bardin, L. (1977). *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Baron, R.M., & Kenny, D.A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic and statistical consideration. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173-1182.
- Chang, C. Y., Hammitt, W. E., Chen, P. K., Machnik, L., & Su, W. C. (2008). Psychophysiological responses and restorative values of natural environments in Taiwan. *Landscape and Urban Planning*, 85(2), 79-84.
- Charles, C., & Louv, R. (2009). Children's nature deficit: What we know and don't know? *Children and Nature Network*. 1 – 32.
- Chawla, L., & Cushing, D. F. (2007). Education for strategic environmental behaviour. *Environmental Education Research*, 13, 437-452.
- Collado, S. (2009). *La naturaleza cercana como moderadora del estrés infantil*. Memoria de suficiencia investigadora (no publicada). Universidad Autónoma de Madrid.
- Corral-Verdugo, V. (2001). *Comportamiento proambiental: una introducción al estudio de las conductas protectoras del ambiente*. Santa Cruz de Tenerife, Espanha: Resma.
- Corraliza, J. A. & Collado, S. (2011). La naturaleza cercana como moderadora del estrés infantil. *Psicothema*, 23(2), 221-226.
- Creswell, J. W. (2013). *Research design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Los Angeles: Sage.
- Dillman, D. A. (2007). *Mail and internet surveys: The tailored design method (2nd Ed.)*. Hoboken, NJ: John Wiley.
- Elali, G. A. (1997). Psicologia e Arquitetura: a busca do lócus interdisciplinar. *Estudos de Psicologia*, n. 2, p. 349-362.
- Evans, G., Brauchle, G., Haq, A., Stecker, R., Wong, K., & Shapiro, E. (2007). Young children's environmental attitudes and behaviors. *Environment and Behavior*, 39, 635- 659.
- Fedrizzi, B.; Tomasini, S. L. V.; Cardoso, L. M. C. (2003). In: *Encontro Nacional sobre Edificações e Comunidades Sustentáveis*, São Carlos. Anais ENECS. São Carlos: [s.n.].
- Flick, U. (2009) *An introduction to qualitative research*. London: Sage.
- Galli, F., Bedim, L., Campos, C. B. & Sarriera, J. C. (2013). Comportamiento proambiental en la infancia: un análisis de niños del sur de Brasil. *Revista Latinoamericana de Psicología*. Volumen 45, n° 3. pp. 459-471.

- Gomes, P. (1996). Da escrita a imagem: da fotografia à subjetividade. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Instituto de Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- Gotch, C., & Hall, T. (2004). Understanding nature-related behaviours among children through a theory of reasoned action approach. *Environmental Education Research*, 10, 157-177.
- Grahn, P., Martensson, F., Lindblad, B., Nilsson, P., & Elkman, A. (1997). Ute på dagis. Stad and Land, Nr. 145 [Outdoor daycare. City and country]. Hässleholm, Sverige: Norra Skåne Offset.
- Günther, H. (2006). Pesquisa qualitativa Versus Pesquisa qunatitativa: Esta é a questão? *Psicologia: teoria e Pesquisa*, 22(2), 201-210.
- Han, K.-T. (2007). Responses to six major terrestrial biomes in terms of scenic beauty, preference, and restorativeness. *Environment and Behavior*, 39(4), 529-556.
- Hartig, T., Evans, G. W., Jamner, L. D., Davis, D. S., & Gärling, T. (2003). Tracking restoration in natural and urban field settings. *Journal of Environmental Psychology*, 23(2), 109-123. doi: 10.1016/S0272-4944(02)00109-3.
- Hartig, T., & Staats, H. (2003). Guest editors' introduction: Restorative environments. *Journal of Environmental Psychology*, 23(2), 103-107. doi: 10.1016/S0272-4944(02)00108-1
- 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. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvp.2007.11.001>
- Horstman, M., Aldiss, S., Richardson, A., & Gibson, F. (2008). Methodological issues when using the draw and write technique with children aged 6 to 12 years. *Qualitative Health Research*, 18, 1001-1011.
- Kaplan, R., & Kaplan, S. (1989). *The experience of nature: A psychological perspective*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kaplan, S. (1995). The restorative benefits of nature: Toward and integrative framework. *Journal of Environmental Psychology*, 15, 169-182.
- Korpela, K., Kytta, M. & Hartig, T. (2002). Restorative experience, selfregulation and children's place preferences. *Journal of Environmental Psychology*, 22, 387-398.
- Kuhnen, A. (2002). *Lagoa da conceição: meio ambiente e modos de vida em transformação*. Florianópolis: Cidade Futura.
- Larson, L. R., Green, G. T., & Castleberry, S. B. (2011). Construction and validations of an instrument to measure environmental orientations in a diverse group of children. *Environment and Behavior*, 43, 72-89.

- Laville, C. & Dionne, J. (1999). *A construção do saber: Manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Leeming, F., Dwyer, W., Porter, B., & Bracker, B. (1995). Children's environmental attitudes and knowledge scale: Construction and validation. *Journal of Environmental Education*, 26, 22-31.
- Louv, R. (2008). *The Last Child in the Woods. Saving our children from Nature-Deficit Disorder*. Chapel Hill, NC: Algonquin Books.
- Martin-Baró, I. (1992). *Acción y ideología – Psicología Social desde Centroamérica*. San Salvador: UCA Editores.
- Moser, G. (1998). *Psicologia ambiental*. *Estudos de Psicologia*, 3(1), 121-130.
- Mayer, F. & Frantz, C. (2004). The Connectedness to Nature Scale: A measure of individuals feeling in community with nature. *Journal of Environmental Psychology*, 24, 504-515. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvp.2004.10.001>
- Neiva-Silva, L., & Koller, S. H. (2002). O uso da fotografia na pesquisa em psicologia. *Estudo de Psicologia*, 7(2), 237-250.
- Nisbet, E., Zelenski, J., & Murphy, S. (2009). The nature relatedness scale: Linking individuals connection with nature, environmental concern, and behavior. *Environment and Behavior*, 41, 715-740
- Ozdemir, A., & Yilmaz, O. (2008). Assessment of outdoor school environments and physical activity in Ankara's primary schools. *Journal of Environmental Psychology*, 28, 287-300.
- Pinheiro, J.Q. (2002). *Comprometimento ambiental: perspectiva temporal e sustentabilidade*. In J.G. Martínez & Doménech, S.M. (Orgs.). *Temas selectos de psicología ambiental* (pp. 463-481). México: UNAM-GRECO-FUNDACIÓN UNILIBRE.
- Pol, E. (1996). La apropiación en la escuela. In L. Iñiguez & E. Pol (Coords.), *Monografies Psico/Socio/Ambientals: Cognición, representación y apropiación del espacio* (Vol. 9, pp. 45-62). Barcelona: Publicacions Universitat de Barcelona.
- Pooley, J. A. & O'Connor, M. (2000). Environmental education and attitudes: Emotions and beliefs are what is needed. *Environment and Behavior*, 32, 711-723. <http://dx.doi.org/10.1177/00139160021972757>
- Sauvé, L. (2005). Educação ambiental: possibilidades e limitações. *Educação e Pesquisa* (São Paulo), 31, 2, 317-322.
- Taylor, A., & Kuo, F.E. (2006). Is contact with nature important for healthy child development State of the evidence. En C. Spencer y M. Blades, M. (Eds.), *Children and their environments: Learning, Using and Designing Spaces* (pp. 124-140). Cambridge, U.K: Cambridge University Press.
- Taylor, A., Kuo, F. E., & Sullivan, W.C. (2001). Coping with ADD: The surprising connection to green play settings. *Environment and Behaviour*, 33, 54-77.

Taylor, A., & Kuo, F. (2011). Could exposure to everyday green spaces help treat ADHD? Evidence from children's play settings. *Applied Psychology: Health and well-being*, 3, 281-303.

Van Den Berg, A. E., Koole, S. L., & Van Der Wulp, N. Y. (2003). Environmental preference and restoration: (How) are they related? *Journal of Environmental Psychology*, 23(2), 135-146. doi: 10.1016/S0272-4944(02)00111-1

Wells, N. M. (2000). At home with nature: The effects of nearby nature on children's cognitive functioning. *Environment and Behaviour*, 32, 775-795.

Wells, N. M., & Evans, G. (2003). Nearby nature. A buffer of life stress among rural children. *Environment and Behaviour*, 35, 311-330.

Wells, N. M., & Lekies, K. S. (2006). Nature and the life course: Pathway from childhood nature experiences to adult environmentalism. *Children, Youth and Environments*, 16(1), 1-24.

Wiesenfeld, E. (2005). A psicologia ambiental e as diversas realidades humanas. *Psicologia Usp*. 16(1/2), 53-69.

10. Anexos

10.1 Anexo A

TERMO DE CONCORDÂNCIA INSTITUCIONAL

Escola/Colégio _____

Prezado(a) diretor(a):

O Grupo de Pesquisa "Vegetação e a Cidade", coordenado pela Professora Beatriz Fedrizzi, em parceria com o NORIE (Núcleo Orientado para a Inovação da Edificação) e Propar (Programa de Pós-Graduação em Arquitetura) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, juntamente com a Pesquisadora Camila Bolzan de Campos estão realizando uma pesquisa com escolas. Esta tem como objetivo investigar a percepção ambiental de crianças (de 8 a 12 anos) assim como sua relação com a natureza nos pátios das escolas, em diferentes grupos populacionais do Rio Grande do Sul.

Sua participação envolve a concordância da escola para a realização da pesquisa por meio da aplicação de questionários em alunos com idade entre 8 e 12 anos. O questionário investiga a percepção ambiental de crianças assim como sua relação com a natureza nos pátios das escolas. A participação da escola nesse estudo é voluntária e se a instituição decidir não participar ou quiser desistir de continuar em qualquer momento, tem absoluta liberdade de fazê-lo. Aos alunos participantes será solicitada a autorização dos pais através de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido específico.

Os dados levantados nos questionários serão arquivados no NORIE (Avenida Osvaldo Aranha, 99, 3º andar), na sala destinada para este materiais, por 2 anos. Na publicação dos resultados de pesquisa, a identidade da escola e dos alunos participantes será preservada, assim como as informações que permitam identificar serão omitidas.

Mesmo não tendo benefícios diretos em participar, seu (sua) aluno (a) e você estarão contribuindo para a compreensão do fenômeno estudado para a produção do conhecimento científico. Esta investigação foi submetida ao Comitê de Ética na Pesquisa com Seres Humanos (51 – 3308 3738) conforme a Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

Quaisquer dúvidas relativas a pesquisa poderão ser esclarecidas pelos pesquisadores através do telefone (51) 3308-3518 ou pelos e-mails beatrizfedrizzi@terra.com.br ou camilabolcampos@gmail.com.

Atenciosamente,

Prof. Dra. Beatriz Fedrizzi

Local e Data

Dou ciência acerca da pesquisa a ser realizada na escola a qual atuo como diretor.

Nome e assinatura diretor(a)

10.2 *Anexo B*

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezados(as) pai/mãe/responsável:

O Grupo de Pesquisa "Vegetação e a Cidade", coordenado pela Professora Beatriz Fedrizzi, em parceria com o NORIE (Núcleo Orientado para a Inovação da Edificação) e Propar (Programa de Pós-Graduação em Arquitetura) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, juntamente com a Pesquisadora Camila Bolzan de Campos estão realizando uma pesquisa com escolas. Esta tem como objetivo investigar a percepção ambiental de crianças (de 8 a 12 anos) assim como sua relação com a natureza nos pátios das escolas, em diferentes grupos populacionais do Rio Grande do Sul.

Pra tanto, solicitamos sua autorização para que seu filho(a) colabore com esta pesquisa através do preenchimento de um questionário que explora a relação das crianças com o pátio, frequência de contato com a natureza bem como sua relação com esta. A participação do seu (sua) filho(a) é voluntária. Se você decidir que ele(a) não deve participar ou caso seu (sua) filho(a) não queria continuar, ele(a) terá absoluta liberdade de desistir a qualquer momento.

Os dados levantados nos questionários serão arquivados no NORIE (Avenida Osvaldo Aranha, 99, 3o andar), na sala destinada para este materiais, por 2 anos. Na publicação dos resultados de pesquisa, a identidade de seu (sua) filho(a) e a sua serão preservadas, assim como as informações que permitam identificar serão omitidas.

Mesmo não tendo benefícios diretos em participar, seu (sua) filho (a) e você estarão contribuindo para a compreensão do fenômeno estudado para a produção do conhecimento científico. Esta investigação foi submetida ao Comitê de Ética na Pesquisa com Seres Humanos da UFRGS (51 – 3308 3738) conforme a Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

Quaisquer dúvidas relativas a pesquisa poderão ser esclarecidas pelos pesquisadores através do telefone (51) 3308-3518 ou pelos e-mails beatrizfedrizzi@terra.com.br ou camilabolcampos@gmail.com.

Atenciosamente,

Prof. Dra. Beatriz Fedrizzi Assinatura pai ou mãe ou responsável, Local e Data

Consinto que meu filho _____

participe deste estudo e declaro ter uma cópia deste termo de consentimento.

10.3 Anexo C

QUESTIONÁRIO: CRIANÇAS, MEIO AMBIENTE E PÁTIOS ESCOLARES

Para cada pergunta, por favor, marque a caixa ou circule o número da opção que melhor corresponde à sua situação ou opinião.

Eu sou: Menino Menina

Idade: () 8 anos () 9 anos () 10 anos () 11 anos () 12 anos () _____

Marque com um X quem mora com você?

() Pai/Mãe () Irmão(s) () Avô/Avó () Madrasta/Padrasto () Outros _____

Como você vem para a escola?

(1) A pé (Quanto tempo? _____)

(2) Bicicleta.

(3) Ônibus (Quanto tempo? _____)

(4) Carro (Quantas pessoas vem com você no carro? _____)

(5) Van/Transporte escolar.






(6) Outras formas, quais? _____.






I – Você e o pátio da escola. Responda as perguntas pensando quantas vezes você pensou, fez ou sentiu o que diz na frase. Por exemplo:

	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Quase Sempre	Sempre
Quando estou em casa, assisto televisão.				X	
	Nunca	Quase nunca	Algumas vezes	Quase Sempre	Sempre
1. Quando estou no pátio do colégio, faço coisas diferente de quando estou na aula.					
2. Quando estou no pátio do colégio, me sinto livre de todas as coisas que os professores pedem que eu faça.					
3. Tem muitas coisas para descobrir no pátio da escola.					
4. Quando estou no pátio da escola, sinto que tudo que está a minha volta é diferente do ambiente da minha aula.					
5. As coisas que eu gosto de fazer podem ser feitas no pátio da escola.					
6. Quando estou no pátio da escola, me sinto livre das horas de aula e das tarefas que temos que fazer na aula.					

7. Tem muitos lugares interessantes para mim no pátio da escola.					
8. Posso fazer muitas coisas diferentes em algumas partes do pátio da escola.					
9. Quando estou no pátio da escola, me sinto como se estivesse em um lugar diferente da minha sala de aula.					
10. Tem muitas coisas no pátio da escola que eu gosto muito.					
11. As coisas que quero fazer, posso fazer no pátio da escola.					
12. Quando estou no pátio da escola, me esqueço ou não penso nas coisas que devo fazer.					
13. Tem muitas coisas interessantes para ver no pátio da escola.					
14. Faço coisas diferentes em diversos lugares do pátio da escola.					

II – Você, a natureza, animais e plantas. Vamos agora ver o que você pensa a respeito da natureza, animais e plantas. É preciso que nos diga o quanto você concorda com o que cada frase nos diz. Por exemplo:

	Discordo muito 	Discordo 	Não tenho certeza 	Concordo 	Concordo muito 
O leão deveria morar na cidade.				X	

	Discordo muito 	Discordo 	Não tenho certeza 	Concordo 	Concordo muito 
15. Os animais e as plantas têm o mesmo direito que as pessoas de viver.					
16. Existe gente demais na Terra para a quantidade de recursos (água, comida, ...) que a Terra tem.					
17. Nós, as pessoas, podemos parar a destruição na Terra.					
18. Hoje, as pessoas devem obedecer às leis da natureza.					
19. Quando as pessoas fazem coisas sem se darem conta da importância da natureza elas têm maus resultados.					
20. A natureza pode suportar os efeitos negativos de nossos estilos de vida modernos.					

21. As pessoas tem direito a controlar o resto de natureza que existe.					
22. Nós, as pessoas, estamos tratando mal a natureza.					
23. No futuro as pessoas saberão tanto sobre a natureza que serão capazes de controlá-la.					
24. Se as coisas não mudarem, teremos um desastre ambiental logo.					
25. A crise ecológica não é tão grave, tão má como querem que a gente acredite.					

26. Creio que o pátio da minha escola é:

Nada Natural						Muito Natural
	0	1	2	3	4	

27. Creio que em volta da minha escola (o entorno da escola) é:

Nada Natural						Muito Natural
	0	1	2	3	4	

III- Contato com a natureza. Por favor, entre as frases abaixo, indique quantas vezes realizou estas atividades no último ano.

	Nunca	Entre 1 e 2 vezes	Entre 3 e 6 vezes	Entre 7 e 10 vezes	Mais de 10 vezes
28. Passar o tempo/passear em algum lugar natural (serra, praia, interior, campo, rio, ...).					
29. Ir ver animais ao ar livre (interior, zoológico,...).					
30. Ler sobre a natureza na internet, livros ou revistas ou assistir algum documentário.					

IV – Você e o cuidado com a natureza. O quanto você concorda com as frases abaixo?

	Discordo muito 	Discordo 	Não tenho certeza 	Concordo 	Concordo muito
31. Realizo atividades para ajudar a proteger o meio ambiente.					
32. Para economizar água, uso menos água quando tomo banho.					
33. Na escola, falo com meus professores e colegas de como é importante fazer coisas para proteger o meio ambiente (reciclar, por exemplo).					
34. Em casa ajudo a separar e reciclar o lixo.					
35. Para economizar energia, apago os aparelhos elétricos (luz, TV, computador, rádio, ...) quando não estou usando.					

36. Me preocupo pelo meio ambiente.					
-------------------------------------	--	--	--	--	--

37. Quando você ouve a palavra NATUREZA, pensa no quê? Descreva brevemente em palavras.

V – Dê a sua opinião.

38. Você gostou de responder este questionário?

- A) Sim, pensei em coisas legais ao responder.
- B) Não, foi chato e muito demorado.
- C) Não sei.

Muito obrigado pela sua participação!