

UTILIZAÇÃO DO DESENHO COMO INSTRUMENTO PARA ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DE RISCO NO TRÂNSITO

*Aparecida Abreu Ferreira da Silva, Programa de Engenharia de Transportes/COPPE/
Universidade Federal do Rio de Janeiro, aparecida_abreu@pet.coppe.ufrj.br*

*Marilita Gnecco de Camargo Braga, Programa de Engenharia
de Transportes/COPPE/ Universidade Federal do Rio de Janeiro,
marilita@pet.coppe.ufrj.br*

*Marcio Miranda Ferreira, Programa de Engenharia de Transportes/COPPE/
Universidade Federal do Rio de Janeiro, miranda@pet.coppe.ufrj.br*

*Marcio Peixoto de Sequeira Santos, Programa de Engenharia de
Transportes/COPPE/ Universidade Federal do Rio de Janeiro,
marcio@pet.coppe.ufrj.br*

RESUMO

Este estudo tem por objetivo examinar as contribuições que o desenho poderá oferecer como método de pesquisa para a identificação da percepção de risco ou medo no trânsito, especialmente para crianças na faixa etária entre 6 e 10 anos. O desenho tem sido um instrumento utilizado por pesquisadores para a análise da percepção em várias áreas do conhecimento. Os procedimentos metodológicos adotados foram testados num estudo de caso de característica exploratória. Utilizou-se o desenho como Unidade de Discurso para o caso da identificação dos riscos no trânsito e o desenho com Registro Verbal, para o caso da identificação do medo experimentado no trânsito. Os desenhos relacionados a risco e medo no trajeto para a escola foram produzidos por 200 crianças de escolas públicas e privadas no município de Niterói (Rio de Janeiro/Brasil). Os resultados mostram os elementos do tráfego, os acidentes/conflitos e as principais transgressões praticadas por motoristas, desenhadas pelas crianças. As evidências mostram que o desenho com Registro Verbal permite melhor identificação do que as crianças retrataram.

Palavras chave: criança, desenho, percepção, risco, trânsito.

ABSTRACT

This study aims at examining the contribution that drawing can offer as an instrument for identifying risk perception or fear in traffic, especially among children aged 6 to 10 years old. Drawing has been used by researchers when analyzing perception on various issues. The methodological procedures adopted were tested in an exploratory case study. Drawing was used as an Unity of Discourse when analysing risk perception. A Draw-and-Tell method was used when analysing fear in traffic situations. Drawings related to risk and fear, on the way to school, were produced by 200 children from public and private schools in the municipality of Niterói (Rio de Janeiro/Brazil). Results show traffic elements, accidents/conflicts and the main drivers' actions that violate traffic laws enforcement drawn by children. They indicate that the Draw-and-Tell method allows for a better identification of what children depict.

Keywords: child, drawing, perception, risk, traffic.

INTRODUÇÃO

Este artigo tem por objetivo verificar o uso da técnica do desenho como método de pesquisa para identificar o risco e o medo no trânsito percebidos por crianças na faixa etária entre 6 e 10 anos. Com o intuito de explorar o uso dessa técnica, foi realizado um estudo de caso, de caráter exploratório, envolvendo crianças de instituições de ensino público e privado no município de Niterói (Rio de Janeiro, Brasil), especificamente na região oceânica da cidade. Leonard (2007) aponta que noções sobre segurança e risco têm se tornado preocupações centrais com relação à infância.

O grafismo infantil é “narrativo e figurativo” (Mèredieu, 1974) e “o corpo na ponta do lápis” (Derdyk, 1989). Segundo Greene e Hill (2005), o desenho está incluído entre os métodos de pesquisa que chamam de “criativos” uma vez que dão margem à imaginação da criança. Grubits (2003) e Atkinson (2008) definem que o desenho infantil é uma prática semiótica. A semiótica (<http://www.pucsp.br/pos/cos/cepe/semiotica/semiotica.htm#7>) estuda sistemas de significação. Segundo Atkinson (2008), a criança usa marcas e linhas – a “sintaxe visual de um desenho” - de maneira que o significado do que elas configuram está no modo como essas linhas e marcas são utilizadas.

O desenho tem sido tradicionalmente usado por psicólogos nas avaliações e interpretações das questões emocionais, comportamentais e mesmo da inteligência e da personalidade. Ele pode fazer parte de técnicas projetivas nas quais desenhos já existentes são analisados pelos sujeitos, permitindo que os profissionais realizem suas avaliações e interpretações a partir do relato dessas observações. Também pode fazer parte das técnicas expressivas, nas quais o sujeito utiliza o desenho para se exprimir sobre um assunto a partir de determinadas diretrizes que lhe são propostas, de acordo com o objetivo pretendido. Muitos pesquisadores reportam o uso do desenho como instrumento para identificar a percepção de crianças, em temáticas diversificadas: situações de divórcio e abuso sexual (Backett-Milburn e McKie, 1999; Rudenberg et al, 2001), conhecimento sobre HIV/AIDS (Mauthner,

1997), tratamento e cuidados hospitalares (Menezes et al, 2008 e Horstman et al, 2008), efeitos da violência civil e étnica (Rudenberg et al, 2001; Leonard, 2007), ambiente educacional (Sodré, 2005) intervenções viárias (Ferreira, 2005), ou ainda para auxiliar na comunicação entre adultos e crianças (Backett-Milburn e McKie, 1999). Backett-Milburn e McKie (1999) citam ainda outras áreas de conhecimento que utilizaram esse método de pesquisa como a geografia, no estudo de concepções a respeito de lugares e espaço, bem como formas de ver o ambiente ao seu redor.

Elsley (2004) ressalta a importância de que as experiências e a visão de crianças e adolescentes sobre o espaço público sejam exploradas dentro de um contexto no qual estas pessoas sejam consideradas seres humanos (ativos) e não “futuros seres humanos”. Assim, alerta que pode haver uma discrepância entre como a sociedade (no geral, incluindo os próprios familiares) vê a relação das crianças com o espaço público e a efetiva experiência dessas crianças, vividas nesse espaço. Uprichard (2010) intensifica esse alerta, mencionando que não é devidamente explorada (de forma empírica) a noção de que as crianças (para a autora todas as pessoas com idade igual ou inferior a 18 anos) são agentes do “mundo social” de forma mais ampla. Essa autora destaca que na área de estudos urbanos tem havido uma preocupação crescente com relação à participação das crianças em vários aspectos da vida urbana e da tomada de decisão política a respeito, afirmando que a visão das crianças é uma fonte para

“entender melhor o passado, o presente e o futuro das complexas trajetórias das mudanças urbanas” (Uprichard, 2010).

Essa autora conclui que as crianças são bastante capazes de falar sobre vários assuntos, não apenas aqueles inerentes ao mundo infantil, e que podemos aprender ainda mais a respeito do “mundo social” ao indagar as crianças a respeito.

A visão de Elsley (2004) reforça os motivos pelos quais a presente pesquisa foi realizada. Essa autora enfatiza que os responsáveis por desenvolver políticas públicas devem garantir que estas sejam influenciadas tanto pela percepção quanto pela experiência das crianças, no que se refere à vida nos espaços públicos. Desta forma, as decisões viriam ao encontro do ambiente “real” do modo como este grupo populacional o vê, e não da maneira como os adultos/técnicos/tomadores de decisão acham que seja a necessidade desse grupo.

A escolha do método no presente trabalho deve-se ao fato de, além do desenho ser uma forma de linguagem universal, apresentar vantagens tais como facilidade de execução e liberdade de expressão. Ele fornece a oportunidade de observar como algumas crianças (seres sociais que experimentam sensações em um espaço preparado para o universo adulto) pensam e percebem o conflituoso espaço urbano, demarcado por regras e estruturas físicas que por vezes não atendem às suas demandas, estejam elas associadas às suas próprias características físicas, emocionais ou comportamentais.

De acordo com Spink (2000), a noção de risco

“implica numa reorientação sobre as relações das pessoas com os eventos futuros, tornando-os passíveis de gerenciamento e não mais os deixando à mercê do destino”.

O interesse pelo público infantil e sua percepção de risco (ou medo) no trânsito se justifica pela preocupação, no Brasil, com relação aos acidentes de trânsito, hoje caracterizados como um problema de saúde pública, e pela proteção integral da criança, expressa no Estatuto da Criança e do Adolescente. Esse Estatuto consigna, em seu artigo quarto da lei 8.069 de julho de 1990, ser

“dever da família, da comunidade, da sociedade em geral e do poder público em assegurar, com absoluta prioridade, a efetivação dos direitos referentes à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao esporte, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária”
(www.planalto.gov.br/ccivil/LEIS/L8069.htm).

Quanto à vulnerabilidade das crianças aos riscos no trânsito, no ano de 2008, o Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN) registrou um total de 23.274 crianças, na faixa etária de 0 a 12 anos, envolvidas em acidentes de trânsito: crianças vítimas fatais (802) e não fatais (22.472). Com base nesses dados, estima-se que, aproximadamente, 61 crianças ficaram feridas e 02 morreram diariamente no trânsito em nosso país (<http://www.denatran.gov.br/frota.htm>). De acordo com o Ministério da Saúde (http://www.criancasegura.org.br/relacao_dos_acidentes.asp), entre os tipos de acidentes (em 2007), o atropelamento encontra-se, como a segunda causa de mortalidade, entre crianças na faixa etária entre 1 a 14 anos e como a sexta causa, para crianças com menos de 1 ano de idade. Não foi possível obter dados sobre o envolvimento de crianças em acidentes de trânsito no município de Niterói.

Quanto ao dever do poder público, também com enfoque na garantia dos direitos das crianças, o Código de Trânsito Brasileiro (CTB) em sua reformulação determina a Educação para o Trânsito como dever prioritário do Sistema Nacional de Trânsito. Apesar dessa determinação, muitas dificuldades ocorreram ao longo dos anos como a falta de conscientização das autoridades do potencial da Educação para o Trânsito, a escassez de material de apoio adequado e de suporte aos professores, além da precária formação pedagógica dos professores para lidar com o tema em sala de aula (Faria e Braga, 2005). O Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN), visando atender ao disposto no CTB, publicou em 03/07/2009 a Portaria 147 estabelecendo as Diretrizes Nacionais da Educação para o Trânsito na Pré-Escola e no Ensino Fundamental, o que pode vir a modificar a situação descrita (http://www.denatran.gov.br/ultimas/20090609_diretrizes_educacao.htm).

CONTRIBUIÇÕES DO DESENHO PARA A ANÁLISE DA PERCEPÇÃO

De acordo com Greene e Hill (2005), entender experiências vividas pelas crianças requer descobrir como elas compreendem, interpretam e quais os sentimentos que têm a respeito da sua vida cotidiana. Argumentam também que aqueles que passam por alguma experiência de vida se tornam conscientes dos efeitos de determinado evento experimentado. A experiência está, portanto, relacionada à interpretação do evento e esta interpretação faz com que se torne possível que a pessoa reporte suas emoções a respeito (Greene e Hill, 2005).

São várias as opiniões expressas por diferentes autores sobre a participação de crianças em pesquisas. No entanto, pode-se distinguir uma preocupação generalizada quanto aos métodos usados, o que pode ser considerado um desafio aos pesquisadores que busquem estudar as perspectivas de um público difícil de ser consultado e que procurem entender a vida das crianças tal qual elas a percebem, usando as palavras por elas próprias expressas (MacDonald, 2009). Para trabalhar com esse público, especialmente com as crianças de menor idade, há a necessidade de utilizar métodos que não sejam o usual questionário (Hamama e Ronen, 2009). Watts e Garza (2008) mencionam tipos de perguntas às quais as crianças tendem a responder “não sei” e às quais são capazes de produzir respostas utilizando o desenho. Os métodos usando desenho têm por base o fato da criança ter “um olhar único sobre aspectos que afetam sua vida” (Horstman et al, 2008). Estes autores citam Driessnack (2006) para afirmar que esta técnica permite que as crianças recuperem informações sobre suas experiências, de forma mais rápida, ao terem seus sentidos perceptivos estimulados em comparação a estímulos semânticos.

Mauthner (1997), com base em diversas referências bibliográficas, afirma que atividades estruturadas como desenhar (entre outras) são especialmente indicadas para ajudar crianças menores a manter o foco no tópico de pesquisa proposto. Outros autores apontam o desenho como sendo uma atividade com a qual elas estão familiarizadas, pela qual não se sentem ameaçadas e nem obrigadas a dar uma resposta rápida a uma questão; por exemplo, podem fazer acréscimos à sua produção e modificá-la (MacDonald, 2009). Clark (2005) reporta pesquisa com crianças em uma creche, mostrando que, mesmo com pouca idade, 42% delas citaram atividades criativas (nas quais o desenho está incluído) como sua segunda preferência. As ilustrações produzidas são uma forma de narrativa e um meio para expressar suas experiências, pensamentos, sentimentos, impressões e respostas ao ambiente com o qual convivem ou no qual habitam (Goldberg et al, 2005; Hamama e Ronen, 2009; MacDonald, 2009), assim como relatar o que vêem (Sodré, 2005), permitindo que situações sejam representadas e histórias sejam reveladas mesmo que a criança não consiga articular verbalmente uma narrativa. Watts e Garza (2008) citam autores (Ray et al, 2004) segundo os quais o desenho permite que a criança *fale* utilizando uma outra linguagem, a das imagens. Para assegurar que aquilo que ela representou no desenho seja compreendido, ela pode acrescentar espontaneamente explicações escritas ou faladas (MacDonald, 2009).

Por meio do desenho, a criança pode expressar tanto a sua subjetividade quanto influências e experiências que se fizeram presentes ao longo de sua vida (Backett-Milburn e McKie, 1999; Sodré et al, 2007). Assim, o desenho pode reproduzir representações que indiquem “conhecimentos, interesses, valores, dificuldades” (Sodré et al, 2007). Estas últimas autoras também ressaltam que a criança desenha porque a atividade gráfica é uma das formas de expressão da cultura na qual vivem. Ao estudar o desenho por elas produzido, aspectos da cultura humana emergem. Wildlöcher (1998) menciona que a criança não tem a preocupação de representar as coisas tal como elas são, “mas figurá-las de modo que as possamos facilmente identificar”. Grubits (2003) afirma que os valores do objeto representado e da pessoa (desenhista) se misturam nos desenhos produzidos.

Hamama e Ronen (2009) consideram que o desenho faz parte do processo de desenvolvimento da criança. A partir dos 12 meses de vida, ela já está usando papel e lápis, começando a rabiscar, a usar o desenho como linguagem própria, de modo a expressar seu mundo interior, seus sentimentos, emoções e pensamentos (Backett-Milburn e McKie, 1999; Hamama e Ronen, 2009). Estas últimas autoras também consideram que a criança, por meio do desenho, pode fornecer informação a respeito da sua atitude com relação a um determinado tópico. A capacidade das crianças não deve ser menosprezada. MacDonald et al (2007) descrevem como crianças de 8 a 10 anos de idade produzem desenhos durante aula sobre a construção de veículos e de equipamentos que se movem, abordando conceitos científicos que podem ser aplicados num contexto tecnológico.

Há ainda outro tipo de desenho utilizado por alguns pesquisadores: a elaboração de mapas. Leonard (2007) tratou, com esse método, de ambientes de risco, no sentido da violência originada por conflitos políticos. Matthews (1984) buscou compreender o conhecimento e a influência da idade sobre o ambiente representado por meio de mapas descrevendo a viagem para a escola e a área de residência de crianças com idade entre 6 e 11 anos. Esse autor menciona que a técnica é utilizada para verificar as mudanças apresentadas pelas crianças na capacidade de externar a sua representação mental do espaço. Matthews (1984) dividiu os elementos representados nos mapas nas seguintes categorias: funcional, recreacional, natural, de transporte, humano e animal. Os resultados sugeriram que as crianças de menor idade descreveram o ambiente freqüentado concentrando em aspectos humanos e naturais.

Ao utilizar o desenho como método para ilustrar o seu primeiro dia na escola, algumas crianças desenharam aspectos da viagem de ida para a escola (MacDonald, 2009). A pesquisadora analisa que essa viagem pode ser, aos olhos das crianças, um “rito de passagem” e por isso foi registrada com prioridade sobre outros temas. O ônibus, como modo de transporte utilizado, foi um elemento significativo nas imagens produzidas. Algumas crianças retrataram o fato de serem levadas para a escola de carro pelos pais; outra se retratou dentro da sala de aula, enquanto a mãe dirige um veículo na via em frente à escola, indo para o trabalho. Finalmente, em terceiro nível de importância, outras crianças desenharam a caminhada até a escola (uma delas, a viagem de volta para casa, a pé), acompanhadas de um adulto (pai ou mãe) ou de irmão mais velho. É interessante notar que,

embora o tema fosse o primeiro dia de aula, a viagem para a escola e o uso de modos de transporte assumiu relevância num dia marcante na existência delas.

Goldberg et al (2005) trabalharam o assunto ecologia usando desenhos feitos por crianças. Essas autoras apontam que a “questão ecológica” está presente “nas relações dos indivíduos a partir da habitação” - da casa, da cidade, do país - assim como está também presente nas interações dinâmicas “entre os mais variados espaços mentais, sociais e geográficos”. Concluem que, por meio do desenho, a criança exterioriza “sua percepção de si, do outro e do mundo” (Goldberg et al, 2005). Considerando características similares entre a “questão ecológica” e os “problemas no trânsito”, é possível sugerir que, no motivo de desenho tema do presente trabalho, as crianças mostrem a sua percepção nesses três níveis apontados pelos autores mencionados.

De acordo com o anteriormente exposto, é pertinente o uso do desenho no tema de pesquisa relacionado ao trânsito, tanto no que diz respeito à descrição de riscos quanto de medo (este último aspecto mais intensamente ligado a sentimentos e emoções). Em particular, as crianças conseguem expressar sua visão de forma bem sucedida quando o assunto está relacionado a suas experiências “no mundo real” (Backett-Milburn e McKie, 1999).

Dentre os estudos analisados, foram identificados os trabalhos de Oliveira (2004), Ferreira (2005) e Yanez et al (2008) que se aproximam do assunto deste trabalho (os dois primeiros, realizados no Brasil). Dois destes estudos contemplaram a temática do espaço urbano e apenas um objetivou a percepção de risco no trânsito, porém com foco na intervenção viária. No estudo sobre a “Formação da criança nas cidades”, Oliveira (2004) avaliou a percepção de 141 crianças entre 9 e 12 anos e sua relação com o espaço público: a rua e seu uso multifuncional. A metodologia baseou-se em um questionário e desenhos livres feitos por crianças, objetivando identificar como era para as crianças a rua (para brincar) e quais as imagens e anseios que possuíam para a utilização desse espaço. Foram selecionados, na cidade de São Paulo (Brasil), 3 grupos de crianças de diferentes classes socioeconômicas: crianças da escola pública, da escola privada e crianças em situação de risco social e pessoal (“crianças de rua”). Os desenhos revelaram impressões e sentimentos bem distintos, conforme as classes socioeconômicas, e a forma como vivem e experimentam sua liberdade foi claramente registrada. A autora menciona o desenho como uma revelação do imaginário infantil da realidade, trazendo uma sensação de ambigüidade entre o real e o ideal, o que foi confirmado na análise dos questionários. Estes acabaram contendo reivindicações no que diz respeito aos direitos referentes à segurança e ao lazer dessas crianças. O registro gráfico traduziu a realidade e as respostas ao questionário, o imaginário desejado, ou o ideal a ser alcançado.

Yanez et al (2008), no trabalho versando sobre a sociedade do futuro, realizaram uma pesquisa com 48 estudantes de 11 anos de idade, de diferentes nacionalidades e divididas equitativamente com relação ao gênero. O objetivo foi conhecer sua visão sobre a sociedade do futuro, identificando por meio da técnica do desenho o conteúdo simbólico de seus discursos, os elementos significativos, sua forma, sua relação com o conhecimento

pré-existente, levando-se em consideração as diferenças culturais. Apesar da idade destes entrevistados ser superior à faixa etária do presente estudo, as considerações acerca do desenho como técnica metodológica ofereceu riqueza de informações, principalmente por considerar o desenho como Unidade de Discurso (o desenho é analisado sem qualquer explicação verbal ou escrita por parte de quem o produziu). As crianças revelaram situações sociais atualmente vivenciadas, como a violência (Santa Ana/El Salvador), a degradação do meio ambiente (Santa Ana/El Salvador, Los Angeles/Chile, Chihuahua/México), os gastos excessivos do poder público (Chihuahua) e a inserção das crianças na escola (Santa Ana/El Salvador), as quais foram mantidas nas cidades do futuro, transparecendo uma preocupação frente às situações sociais e ambientais nas próximas épocas. Outros adequaram a cidade a um espaço aéreo e com veículos espaciais, demonstrando sua expectativa de futuro, tendo em vista as reais condições de vida no meio urbano, o que pode estar associado à saturação do espaço viário e às novas tecnologias. Este estudo revela que o imaginário infantil retrata uma consciência preocupada com o que está por vir. Destaca ainda a relevância de uma análise de desenhos que contemple a identificação dos elementos produzidos graficamente.

No trabalho sobre as “Diretrizes de intervenções no ambiente urbano para reduzir o risco da criança no trânsito”, Ferreira (2005) revela contribuições para uma intervenção direta na estrutura física do ambiente urbano, visando à segurança de crianças do 4º. ano do ensino fundamental de escolas públicas na cidade de Belém (Brasil), faixa etária de 9 a 11 anos. Essa pesquisa visou à identificação da percepção infantil sobre o risco no trânsito e às condições de travessia das vias, com base na importância de medidas de segurança para estes sujeitos enquanto pedestres. Usando a metodologia de desenho e entrevista, Ferreira (2005) revelou, por parte das crianças, a consciência em relação aos fatores de risco no trânsito e as propostas para a minimização desses riscos. O resultado desse trabalho confirmou algumas dificuldades das crianças em sua relação com o ambiente urbano, em especial a travessia de vias em local não semaforizado. Pesquisas anteriores relacionam os mesmos problemas em virtude das condições físicas e emocionais das crianças, em não possuir habilidades para julgar relações espaciais (Malek et al, 1990), distância e velocidade, de modo a realizar a travessia em tempo hábil. Tais dificuldades implicam em risco à sua segurança (http://www.sarah.br/paginas/prevencao/po/PDF2009-09/02_05_acid_trans_pedest.pdf). Compreendendo a convivência com o trânsito como um processo mais abrangente de construção de valores, as opiniões e percepções das crianças, registradas por meio do desenho, foram retratadas na pesquisa de Ferreira (2005), visando uma contribuição para ações e processos de aprendizado e de conscientização.

A contribuição desses três estudos reforçou, considerando o objetivo deste artigo, a relevância da percepção das crianças em relação aos temas propostos e de como é possível que os desenhos revelem as percepções do público escolhido. A utilização de questionários como técnica auxiliar para a interpretação dos desenhos em dois dos estudos (Oliveira, 2004; Ferreira, 2005) teve papel esclarecedor no contexto interpretativo. O uso do desenho como Unidade de Discurso, como mostrou Yanez et al (2008), também possibilita ao pesquisador leituras eficazes das percepções das crianças. Algumas concepções

teóricas sobre o desenho infantil trazem considerações relevantes em relação ao que a criança verbaliza sobre o desenho:

“O desenho vai receber de seu autor uma interpretação, aliada a um comentário verbal, como se fosse o prolongamento de sua ação. Ela [a criança] vai expressar surpresa ao ver ali, configurado concretamente, aquilo que se passava dentro de sua cabecinha e de seu coração. É a intimidade exposta e revelada. A interpretação verbal que a criança realiza ao ver ou fazer seu desenho muitas vezes se transforma numa outra história. Às vezes é pura constatação, em outras é atribuição de valores” (Derdyk, 1989).

O DESENHO COM REGISTRO VERBAL OU ESCRITO

O artigo de Backett-Milburn e McKie (1999) é uma referência seguidamente citada na literatura que aborda o tema do desenho infantil em épocas mais recentes. Essas autoras discorreram sobre a técnica do desenho com registro escrito, utilizada na área da Saúde para explorar os significados da saúde e da doença no caso de crianças com até 12 anos de idade, na qual a criança é convidada a fazer um relato escrito de seu desenho. As pesquisadoras lançam dúvidas sobre a identificação e a compreensão dos significados, dos processos e das práticas sociais (contidos na imagem) se não puderem contar com uma explicação por parte do desenhista a respeito da imagem retratada. Vygotsky (2000) revela que a fala é a função fundamental que possibilita a compreensão da subjetividade implícita no desenho.

A forma mais comum de registro de relato verbal sobre o desenho, verificada na literatura, é o colhido enquanto a criança está desenhando. Os autores argumentam que desse modo o significado do desenho é construído em conjunto pelo seu autor e pelo pesquisador que o ouve (Gobbi, 2005; MacDonald, 2009). Porém, MacDonald (2009) também descreve experimentos nos quais a criança é solicitada a falar a respeito da ilustração após o término da sua produção, o que permite obter mais informações do que no caso da ilustração (como unidade de discurso) analisada unicamente por outro (adulto/pesquisador), além do fato de indicar ao pesquisador as intenções do desenhista. Na pesquisa realizada por essa autora, as crianças falaram tanto durante a produção da ilustração quanto após o seu término. Todo esse processo foi gravado.

Collins (1995) produziu artigo abordando especificamente o trânsito como tema do desenho infantil. Ela usou o método do desenho com registro escrito, aplicado a crianças de 5 anos de idade. Os temas para os desenhos eram: a) alguém brincando em local seguro, com uma via fazendo necessariamente parte do desenho; b) alguém (que não fosse o desenhista) brincando em local inseguro (com a via presente também). Todas as crianças incluíram a necessidade de segurar a mão de outra pessoa para atravessar a rua. A autora também experimentou temas sobre o trânsito com crianças de 7 anos de idade. Nesse caso, ela sugeriu cinco situações dentre as quais elas deveriam escolher duas para desenhar: brincando; circulando dentro de um carro; atravessando uma via; andando na calçada;

andando de bicicleta. Estas crianças conseguiram identificar vários tipos de vias (de caminhos em bosques a vias expressas e rodovias), diferentes tipos de veículos e o que seria o comportamento adequado por parte dos pedestres, além de mapear seu caminho para a escola, indicando locais perigosos nos quais a atenção deveria ser redobrada. A autora concluiu que o método usado pode ser útil para acompanhar a discussão em sala de aula sobre o comportamento no trânsito.

METODOLOGIA

O estudo de caso visa, de forma exploratória, verificar as seguintes hipóteses: a) o desenho, como unidade de discurso e b) o desenho, associado à técnica verbal de identificação dos seus elementos, ambos contribuem para a análise da percepção de risco e de medo no trânsito. A análise do desenho produzido será feita a partir das partes que o compõem (elementos presentes no desenho) e considerando o todo (tipo de risco ou de medo descrito), visando garantir maior facilidade e compreensão das imagens e idéias retratadas.

Grubits (2003) não concorda que a imagem produzida pela criança seja examinada por partes, pois argumenta que o conceito do objeto isolado (nessa forma de análise) pode não corresponder à concepção da criança. No caso do presente estudo, a decomposição foi feita devido ao fato de ter sido solicitado à criança que desenhasse 5 riscos percebidos ou 5 situações no trânsito que lhes inspirassem medo. Ou seja, a tarefa em si já demandava um número específico de situações ou objetos. Por outro lado, várias das crianças espontaneamente isolaram as situações, pessoas ou objetos desenhados, algumas numerando-os para atender à solicitação feita.

No total, 200 crianças com idade entre 6 e 10 anos participaram da pesquisa, todas residentes e estudando na mesma região oceânica de Niterói (Estado do Rio de Janeiro, Brasil). À metade delas foi solicitado que desenhasse 5 riscos percebidos no trânsito e à outra metade, 5 medos experimentados no trânsito (no trajeto para a escola). Em cada um desses grupos de 100 crianças, 50% pertenciam a escola pública e 50% a escola privada. A atividade foi realizada dentro das escolas. Foi disponibilizado, aos participantes, folha de papel tamanho A4, lápis preto, borracha e lápis de cor. Ficou a critério dos participantes se o desenho era feito no formato de retrato ou paisagem. Houve preocupação com que eles se distribuíssem no espaço utilizado de forma a evitar que pudessem olhar o que o colega estava desenhando. Foi sugerido um tempo de 20 minutos para realizar o desenho, mas nenhuma criança foi pressionada a entregar a folha sem concluí-lo. A pergunta motivadora e à qual deveriam responder desenhando, em cada caso, foi: “Como você percebe os riscos no trânsito em seu trajeto de casa à escola?”; “Quais as cinco situações no trânsito que mais lhe dão medo em seu trajeto de casa à escola?”. Foi solicitado que todas as crianças escrevessem na folha nome, idade, modo de transporte utilizado em seu deslocamento e tipo de pavimentação do local de moradia. A participação não era obrigatória, mas não houve registro de desistência.

Segundo Panitz (2003), o medo é uma

“sensação de grande inquietação ante a noção de perigo real ou imaginário; uma perturbação angustiosa do ânimo em consequência de um risco ou mal, real ou imaginário”.

Apenas para as crianças que representaram medo, solicitou-se um registro verbal de identificação dos elementos desenhados, de maneira informal, de modo a permitir verificar se esta informação facilitaria a análise dos elementos revelados, comparada à pesquisa sobre os riscos, na qual este relato não foi pedido (neste último caso, utilizou-se o desenho como unidade de discurso). Cada criança, ao entregar seu desenho à pesquisadora, dizia o que tinha desenhado e a pesquisadora anotava. Silva (1998) relata que, em casos como esse, a pergunta sobre o que foi desenhado “leva a criança a pensar sobre a sua produção e sobre o desenho como signo gráfico”. Quando a criança elabora rabiscos, essa autora menciona que praticamente tem-se 2 desenhos: “o que está no papel e o que a criança verbaliza”. Sem a verbalização, por vezes é impossível o pesquisador identificar aquilo que o rabisco pretende descrever, como foi o caso na pesquisa atual (parte sem o registro verbal). Algumas produções foram desconsideradas, sob risco do pesquisador identificar uma imagem como sendo objeto/pessoa/situação distintos do que o desenhista desejou descrever. Silva (1998) ainda menciona que por vezes a criança conta uma história a partir do que foi desenhado, não se limitando a apontar os elementos presentes no papel. Tal situação ocorreu com algumas crianças participantes da atual pesquisa.

A primeira autora deste artigo é professora de estudantes da rede pública na faixa etária selecionada e foi a pesquisadora presente nas escolas. Ela iniciou o contato com as crianças se apresentando e falando sobre a atividade que seria realizada pelos alunos. Explicou que os desenhos seriam usados numa pesquisa na área de Transportes e destacou o valor em “escutá-los”, a fim de compreender o que pensam e percebem a respeito do trânsito. Com o intuito de verificar a compreensão deles, foi perguntado o que é trânsito. Alguns exemplos das respostas das crianças: “Trânsito é um monte de carro engarrafado” , “ trânsito são as pessoas, os carros, o sinal”.

Este procedimento inicial foi fundamentado nas orientações de Horstman et al, 2008 relativas a: a) ambiente no qual a coleta de dados é realizada, equilíbrio de forças, natureza voluntária da tarefa, habilidades que o pesquisador possui para trabalhar com crianças; b) garantia de que a criança se sinta valorizada e parceira na pesquisa; c) pergunta formulada como indutora para facilitar que a criança seja capaz de desenhar e dar opiniões sobre um tema específico. De acordo com os autores citados, o fato das crianças terem conhecimento sobre as credenciais do pesquisador ajudam a que elas se sintam efetivamente envolvidas com a tarefa.

Na análise dos desenhos produzidos sobre os riscos e sobre o medo no trânsito, buscou-se agregar elementos presentes no desenho de modo a que representassem uma determinada categoria de risco ou de medo. Assim, após identificar todos os elementos, estes foram verificados um a um (retornando ao desenho de cada criança) para garantir que o agrupamento dos elementos em uma categoria permitisse descrevê-la, respeitando ao

máximo o ponto de vista do desenhista. Sodré (2005) ao analisar os desenhos sobre o espaço físico do ambiente educacional também utilizou elementos agrupados em determinadas categorias. Gabhainn e Kelleher (2002) classificam em categorias as descrições que as crianças forneceram sobre seus desenhos, além de incluir, nas análises realizadas, as seguintes variáveis: número total de desenhos para cada criança e número total de categorias representadas por cada criança. Portanto, os elementos agregados numa determinada categoria são objetos ou pessoas incluídas nos desenhos tanto no caso da Unidade de Discurso quanto no caso do Registro Verbal. As categorias que agregam os *Elementos do Tráfego* são: Via/estrutura; Sinalização vertical (incluindo a semaforica); Sinalização horizontal; Veículos; Atores.

Alguns desenhos podem ser considerados como uma resposta ao que foi observado e, desta forma, representam ações (Atkinson, 2008). Seguindo esta concepção, parte da análise do que foi produzido pelas crianças, nesta pesquisa, buscou identificar se os desenhistas representaram ações praticadas pelos atores do sistema de tráfego incluídos nos desenhos. De fato, vários desenhos apresentam situações com ações praticadas pelas pessoas representadas claramente ou subentendidas, como no caso de veículos em movimento em que não é possível identificar pessoas dentro dele. Estes casos remetem ao que Grubits (2003) aponta como objetos que

“se definem nas suas relações com outros objetos, segundo as leis que fazem parte do nosso universo um mundo de forças e relações”.

Para Van Leeuwen (2000), situações como essas indicam que a criança tentou “pensar visualmente” de modo a compreender como os elementos representados funcionavam em conjunto e como podiam ser, por exemplo, controlados.

Para os desenhos que retrataram risco ou medo no trânsito, as ações foram separadas por categorias descritivas, conforme listado a seguir:

a) Categorias descritivas das situações de risco:

- Tipos de acidentes;
- Conflitos - Não é explicitamente desenhado um acidente, mas veículos, objetos fixos e atores estão muito próximos uns dos outros e sugerem situação de risco;
- Transgressão praticada pelo motorista;
- Ações do pedestre na travessia da via;
- Via – Quando a ação descreve risco decorrente da via;
- Passageiros de veículos;
- Veículos;
- Registros escritos – palavras ou frases escritas pela criança.

b) Categorias descritivas das situações de medo:

- Tipos de acidentes;
- Transgressão praticada pelo motorista;
- Ações do pedestre na travessia da via;
- Sinalização;
- Comportamento do motorista – Situações que não podem ser consideradas como transgressões (por não caracterizarem desobediência ao Código de Trânsito

Brasileiro), mas que são atos inseguros praticados pelo condutor e podem resultar em acidentes;

- Veículos – Situações envolvendo veículos cujo tipo de movimentação ou uso por parte do motorista inspira medo;
- Passageiros de veículos;
- Registros escritos – palavras ou frases escritas pela criança;
- Outras situações variadas.

O detalhamento acima auxiliou na análise das ações identificadas nos desenhos. No entanto, os resultados serão apresentados neste artigo de forma agregada.

Van Leeuwen (2000) menciona uma característica dos desenhos: o *enquadramento* ou a separação visual dos elementos, como estão desconectados uns dos outros. Esta separação pode ocorrer por meio de espaços em branco ou de linhas divisórias, o que transforma estes fragmentos em unidades de desenho separadas e distintas. Esta característica (*enquadramento*) foi verificada nos desenhos aqui analisados. Assim, adotou-se a seguinte forma de análise: cada pequeno desenho separado de outro contou como um desenho e uma produção que ocupou a página inteira (representação integralizada, sem fragmentação de suas partes) contou como um desenho.

Em alguns registros gráficos, as cores foram fundamentais na identificação exata das situações de risco, como avanço semaforico (foco pintado de vermelho e veículo passando), desrespeito do pedestre ao semáforo com luz verde para os veículos (foco pintado de verde e pedestre atravessando), atropelamento de pedestre (pedestre pintado de vermelho, representando sangue).

A REGIÃO OCEÂNICA DO MUNICÍPIO DE NITERÓI

De modo a melhor compreender o cotidiano dos alunos onde a pesquisa foi realizada, serão apresentadas algumas das características da região e das viagens à escola. Alunos da escola pública afirmaram usar o transporte escolar. A maioria dos transportes escolares funciona sem regulamentação. Por vezes são veículos de passeio que, por isso mesmo, não contam com ajudantes para levar as crianças até a porta da escola/casa, ou mesmo para atravessar uma via quando necessário. As crianças, em seus deslocamentos de e para a escola, também utilizam o transporte coletivo (ônibus) que trafega pela principal via da região (Estrada Francisco da Cruz Nunes) e pela Avenida Central. Algumas áreas não são atendidas por transporte coletivo direto até o local da escola, sendo necessário que os alunos utilizem mais de um ônibus ou façam longas caminhadas.

A Estrada Francisco da Cruz Nunes, principal via de acesso às escolas, conta na maior parte de sua extensão com duas faixas de tráfego em cada sentido, separadas por um canteiro, sendo uma com limite de velocidade de 60 km/h e a outra com velocidade reduzida em função das paradas de ônibus e entradas e saídas de veículos (velocidade limitada a 40 km/h). As calçadas são irregulares, com estreitamento da sua largura em vários locais o que dificulta a circulação de pedestres. Em outros locais, as calçadas são inexistentes. A via é

sinalizada em toda sua extensão tanto horizontalmente, quanto verticalmente. Em alguns pontos, existem equipamentos eletrônicos de controle de velocidade e alguns semáforos dispõem de câmeras, instaladas para coibir o desrespeito à sinalização. Os semáforos para travessia de pedestres, instalados em alguns pontos apenas, são frequentemente desrespeitados. O tráfego de caminhões é permitido, sendo constante a presença daqueles com dois andares para transporte de veículos (chamado de “cegonha”), em função da existência de diversas concessionárias de automóveis.

Outra via pela qual os alunos se deslocam é a Avenida Central, com dois sentidos de direção sem divisória de pistas e com fiscalização eletrônica em dois trechos em virtude da frequência de acidentes. A sinalização vertical se confunde com o excesso de informação visual existente; a sinalização horizontal encontra-se em precário estado de conservação, provocando ambigüidade na sua leitura uma vez que marcações antigas não foram apagadas. Em certos trechos, os pedestres caminham sobre a pista de rolamento em virtude da inexistência de calçada ou de sua ocupação por veículos estacionados. A Avenida Central possui intenso volume de veículos de passeio e de grande porte por servir como ligação com a Rodovia RJ 106. Há sinalização horizontal demarcando uma ciclovia em parte de sua extensão. Outra via usada pelos alunos é a Estrada do Engenho do Mato (ligação alternativa e indireta com a Rodovia), por onde circulam pedestres, bicicletas, veículos de passeio e até mesmo carroças, com baixa frequência de transporte coletivo. As vias locais próximas a essa Estrada, em sua maioria, não possuem pavimentação asfáltica.

ANÁLISE DOS DESENHOS

A fim de estabelecer parâmetros de comparação, a um grupo de crianças foi solicitado que apenas desenhassem cinco riscos que enfrentavam no trânsito, com o propósito de analisar seus desenhos como unidade de discurso. Para identificá-lo, chamaremos de grupo UD. A outro grupo de crianças foi solicitado que desenhassem cinco medos no trânsito, tendo a pesquisadora recolhido também o relato verbal das crianças a respeito do que desenharam. Este grupo está identificado como grupo RV.

Descrição dos grupos

Para cada um dos parâmetros de análise, Unidade de Discurso (UD) e Relato Verbal (RV) foram pesquisados 2 grupos de crianças, cujas composições se acham detalhadas na Tabela 1. Foi feito um esforço para que a composição dos gêneros fosse a mesma em cada grupo, mas isto não foi possível no grupo formado na Instituição Pública para análise dos desenhos com relato verbal, o que prejudicou avaliações quando à percepção de meninos e meninas.

Silva (1998) cita que os pesquisadores Wilson e Wilson (1982) reconhecem que o contexto social exerce influência sobre o desenho. Essa autora também menciona que o desenho é um signo constituído a partir das interações sociais. Silva et al (2005) ressaltam a importância de identificar indicadores de valores e do momento vivido, não apenas

indicadores de categoria social. A seguir são apresentadas algumas variáveis que tentam expressar o contexto social das crianças (pertencentes à escola pública ou privada): tipo de pavimentação da rua onde residem e tipo de transporte utilizado. Em vários momentos, far-se-á referência a contextos que podem ter influenciado o risco e o medo descritos por elas.

Tabela 1 - Composição dos grupos quanto à idade e ao gênero

Grupos		Número de alunos					Gênero (%)	
		Idade (anos)					Masculino	Feminino
		6	7	8	9	10		
UD	Instituição Privada	10	10	10	10	10	52	48
	Instituição Pública	10	10	10	10	10	50	50
RV	Instituição Privada	10	10	10	10	10	52	48
	Instituição Pública	10	10	10	10	10	36	64

A qualidade dos serviços públicos oferecidos, dentre eles a pavimentação do local de moradia, pode ser considerada um indicador do nível de renda das famílias. Porém, no caso da região onde se localizam as instituições de ensino nesta pesquisa, tal associação não pode ser estabelecida devido ao grande número de condomínios fechados particulares. Foi solicitado que as crianças identificassem o tipo de pavimentação da rua onde residem e os resultados obtidos para cada um dos grupos encontram-se na Tabela 2. A frequência de ruas pavimentadas com paralelepípedos (entre os alunos das escolas privadas) pode ser vista como um indicador da responsabilidade privada pela pavimentação dos condomínios. Ao mesmo tempo, pode-se destacar que cerca de 2/3 dos estudantes em instituição pública residem em ruas de terra, enquanto o mesmo ocorre com menos da metade dos alunos da escola privada.

Tabela 2 - Frequência do tipo de pavimentação da rua da residência

Grupos		Tipo de pavimentação (%)				Total
		Terra	Asfalto	Cimento	Paralelepípedos	
UD	Instituição Privada	44	46	-	10	100
	Instituição Pública	66	22	-	12	100
RV	Instituição Privada	42	30	8	20	100
	Instituição Pública	68	32	-	-	100

As crianças também responderam à pergunta sobre a maneira como vão de casa até a escola, ficando aberta a possibilidade de indicarem mais de um modo de transporte, razão pela qual as somas dos totais das frequências nas Tabelas 3 e 4 são maiores que o número total de alunos. A informação quanto ao tipo de transporte possibilita analisar a maneira como os riscos e medos no trânsito são percebidos: seja a partir de uma visão de dentro do veículo que a deixa na porta da escola, seja como ator mais vulnerável que percorre a pé ou de bicicleta o caminho de ida e volta para a escola. A Tabela 3 indica a frequência para cada um dos grupos etários aos quais foi solicitado que desenhassem os riscos enfrentados no trânsito (UD) e a Tabela 4 mostra a mesma informação para os grupos de crianças que desenharam os seus medos e acrescentaram relato verbal a eles (RV).

As Tabelas 3 e 4 indicam que entre as 200 crianças consultadas, 42% utilizam o transporte escolar nas viagens à escola, enquanto que 34% delas se deslocam em carros particulares.

Embora a faixa etária dos estudantes justifique a preferência por parte dos pais pelo transporte porta a porta – transporte escolar frequentemente não regulamentado - isto faz com que cerca de 3/4 do total das crianças que participaram da pesquisa (98% dos alunos da escola privada e 54% da escola pública) tenham uma visão do tráfego a partir do veículo. Talvez este fato justifique uma série de registros percebidos nos desenhos estudados e que serão apontados adiante.

Tabela 3 - Tipo de transporte usado nas viagens à escola - UD (número de alunos)

Idade (anos)	Instituição Privada					Instituição Pública				
	Transporte Escolar	Carro	Onibus	Bicicleta	A pé	Transporte Escolar	Carro	Onibus	Bicicleta	A pé
6	3	7	-	1	-	5	2	-	1	2
7	3	7	-	-	-	3	2	2	2	2
8	6	4	1	1	-	6	2	1	-	1
9	5	5	1	-	-	6	-	2	-	1
10	4	6	-	-	-	4	-	3	1	2
Total	21	29	2	2	-	24	6	8	4	8

Tabela 4 - Tipo de transporte usado nas viagens à escola – RV (número de alunos)

Idade (anos)	Instituição Privada					Instituição Pública				
	Transporte Escolar	Carro	Ônibus	Bicicleta	A pé	Transporte Escolar	Carro	Ônibus	Bicicleta	A pé
6	3	7	-	-	-	5	-	2	-	3
7	5	5	-	-	-	4	1	3	1	1
8	1	7	1	1	1	5	-	3	1	-
9	4	6	-	-	1	4	-	3	2	1
10	4	6	-	-	1	4	1	5	-	-
Total	17	31	1	1	3	22	2	16	4	5

Obs: um aluno da escola pública não forneceu informação sobre o modo de transporte.

O fator econômico também pode determinar a decisão sobre o modo de viagem. Enquanto entre os alunos da escola privada - que por serem pagas atraem estudantes cujas famílias têm mais recursos - apenas 9% das crianças ouvidas afirmaram ir para a escola de ônibus, bicicleta ou a pé, e já entre os alunos da escola pública 24% usam o ônibus, 8% vão de bicicleta e 13% caminham diariamente até a escola. Há que se considerar que muitas das crianças afirmaram fazer as viagens de ônibus acompanhadas por responsável.

Análise dos desenhos

A característica de *enquadramento*, identificada por Van Leeuwen (2000) e mencionada anteriormente, foi verificada nos desenhos aqui analisados. As Tabelas 5 e 6 mostram como as crianças apresentaram suas concepções, usando um único desenho ou apresentando vários pequenos desenhos, na mesma folha. Nessas tabelas, uma para cada grupo (UD e RV) foi identificado a qual tipo de escola a criança pertencia e sua idade. Também mostram quantas situações de risco ou de medo foram incluídas na mesma folha: neste caso, cada pequeno desenho separado de outro foi considerado como um desenho.

Tabela 5 - Quantidade de desenhos de acordo com as idades e tipo de instituição (UD)

Tipo	Número de situações de risco desenhadas	Instituição Privada					Total de situações	Instituição Pública					Total do Grupo UD	
		Idade (anos)						Idade (anos)						
		6	7	8	9	10		6	7	8	9	10		
Desenho Integral	1	-	2	-	2	-	4	8	4	9	8	8	37	41
	2	1	-	1	-	-	4	-	4	-	1	-	10	14
	3	-	-	1	-	-	3	-	-	-	-	-	0	3
	4	-	2	-	-	-	8	-	-	-	1	-	4	12
	5	-	-	-	1	1	10	-	-	-	-	-	0	10
Desenho Fracionado	2	-	-	2	-	-	4	1	-	-	-	1	4	8
	3	3	-	3	3	1	30	-	-	-	-	-	0	30
	4	3	2	-	3	3	44	-	-	-	-	-	0	44
	5	2	4	3	1	3	65	-	-	-	-	-	0	65
	6	1	-	-	-	1	12	-	-	-	-	-	0	12
	7	-	-	-	-	1	7	-	-	-	-	-	0	7
Total		39	38	33	33	48	191	2	12	9	14	10	55	246

Tabela 6 - Quantidade de desenhos de acordo com as idades e tipo de instituição (RV)

Tipo	Número de situações de medo desenhadas	Instituição Privada					Total de situações	Instituição Pública					Total do Grupo UD	
		Idade (anos)						Idade (anos)						
		6	7	8	9	10		6	7	8	9	10		
Desenho Integral	1	5	4	2	1	2	14	4	5	1	3	3	16	30
	2	1	-	-	-	-	2	1	1	-	1	1	8	10
	3	-	-	-	-	-	0	2	-	-	-	-	6	6
	4	-	1	2	-	-	12	-	1	2	2	-	20	32
	5	-	1	1	-	-	10	-	1	-	1	-	10	20
	6	1	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	0	6
Desenho Fracionado	2	1	2	1	-	2	12	1	-	-	-	2	6	18
	3	-	-	-	2	1	9	-	-	2	1	1	12	21
	4	2	-	1	3	1	28	-	1	1	-	2	16	44
	5	-	2	2	3	4	55	1	-	3	2	1	35	90
	6	-	-	1	-	-	6	-	-	1	-	-	6	12
	7	-	-	-	1	-	7	-	-	-	-	-	0	7
Total		23	27	37	41	33	161	19	20	40	31	25	135	296

Embora o mesmo texto (explicando a tarefa a ser realizada) tenha sido lido pela pesquisadora a todos os grupos de crianças, observou-se que entre os alunos da instituição pública estudados quanto à unidade do discurso ocorreu uma concentração de desenhos integrais apresentando apenas uma situação de risco. Não foi possível identificar com segurança a causa deste fenômeno e optou-se por considerar válidos tais dados para análises onde não fossem feitas comparações entre os grupos. Assim, em diversos casos, optou-se por referenciar cada grupo a si mesmo para posteriormente fazer considerações mais amplas. Como pode ser observado na Tabela 5 (UD), enquanto os 50 alunos da escola privada relataram através dos desenhos 191 situações de risco percebido, o total de situações de risco registrado pelos alunos de escola pública foi de apenas 55. A possibilidade de atribuir esta diferença de comportamento das crianças a fatores inerentes à

escola pública não pode ser confirmada pois, ao se analisar apenas os desenhos do grupo RV, não foram registradas diferenças significativas no número de situações de risco entre os alunos da escola privada e da pública, conforme pode ser constatado na Tabela 6.

Vale observar que, no caso do desenho fracionado (tanto para UD como para RV), nenhuma criança representou apenas uma situação (de risco ou de medo). Excetuando o caso da escola pública (UD) pelos motivos mencionados anteriormente, em todos os subgrupos houve mais registros fracionados com 5 situações desenhadas. Isso pode indicar a preocupação das crianças em atender à solicitação da pesquisadora quanto ao número de situações a desenhar. Apenas 6 crianças desenharam 6 ou 7 situações (número máximo para desenho fracionado).

Os elementos do tráfego

Conforme mencionado na descrição da metodologia, os elementos identificados nos desenhos foram agregados em categorias. A Tabela 7 resume todas as categorias que descrevem os *Elementos do Tráfego*. A Tabela 8 resume os *Elementos do Tráfego* representados com maior frequência nos desenhos.

Tabela 7 - Frequência das categorias representadas (%)

CATEGORIA	UNIDADE DE DISCURSO	REGISTRO VERBAL
Atores	24	26
Sinalização horizontal	11	8
Sinalização vertical	11	12
Veículos	41	43
Via/estrutura	13	11
Total	100	100

Tabela 8 - Frequência de representação de elementos do tráfego (%)

ELEMENTOS DO TRÁFEGO	UNIDADE DE DISCURSO		REGISTRO VERBAL	
	Instituição Privada	Instituição Pública	Instituição Privada	Instituição Pública
Motorista	9	7	5	5
Pedestre	9	14	11	19
Semáforo	7	11	10	11
Sinalização horizontal	8	7	4	8
Veículos de passeio	38	19	41	23
Via	10	12	8	9
Total parcial	81	70	79	75
Outros elementos	19	30	21	25
Total	100	100	100	100

As crianças se referiram amplamente aos *Elementos do Tráfego*. O grupo que retratou os riscos enfrentados (UD) registrou um total de 1006 elementos, enquanto o grupo que descreveu seus medos (RV) registrou 962 elementos. As frequências da Tabela 7 podem ser tomadas como indicativas da prioridade atribuída às categorias, pelas crianças consultadas. Nos dois grupos, os veículos aparecem em primeiro lugar, com pouco mais de 40% das manifestações e dentre estes, destacam-se os veículos de passeio (Tabela 8).

Entretanto, comprovando a influência do ambiente social na percepção das crianças, enquanto 79% dos veículos desenhados pelos dois grupos de estudantes da escola privada eram veículos de passeio, estes apareciam como menos da metade (42%) dos veículos desenhados pelas crianças da escola pública. Esta sugestão de maior familiaridade com o carro pode ser percebida na categoria apontada em segundo lugar por todos os grupos – os atores do sistema de tráfego - com percentuais em torno de 25% para UD e RV (Tabela 7). Para os alunos da instituição privada do grupo UD, motoristas e pedestres têm igual destaque entre os atores desenhados, com cerca de 9% das referências. Por outro lado, os alunos da escola pública do grupo UD dão maior destaque (14%) aos pedestres do que aos motoristas (7%). No grupo RV, a situação é ligeiramente diferente, cabendo aos pedestres o maior número de citações em ambas as escolas (11% na escola privada e 19% na pública), embora ainda sejam mais citados na escola pública, e os motoristas muito pouco referenciados (5% em ambos os tipos de escolas).

Avaliando cada grupo de crianças separadamente, as frequências da Tabela 8 indicam que elas vêem o tráfego como prioritariamente representado por carros. Note-se, entretanto, que para os grupos formados por crianças de escola pública o destaque é relativamente menor do que aquele dado pelas crianças de escola privada. Enquanto no primeiro grupo o percentual de referências ao carro é de 19% e 23% (para UD e RV, respectivamente), entre os alunos das escolas privadas 38% e 41% (para UD e RV, respectivamente) dos elementos desenhados, são carros. Considerando que este último grupo é o que também mais viaja para a escola em automóveis, pode-se supor que isso seja decorrente de sua experiência.

Neste mesmo sentido, chama a atenção o destaque dado à presença de pedestres nos desenhos, que é muito mais freqüente entre os estudantes que se utilizam do transporte coletivo e da caminhada do que entre aqueles que vão de carro à escola. Pode-se supor que exista maior identidade com aqueles atores (por parte dos alunos que usam ônibus ou vão a pé para a escola). Para as crianças, a via aparece como apenas mais um elemento do tráfego, com frequência de referências equivalente à dos demais componentes incluídos na Tabela 8. Nessa mesma tabela, é indicada a frequência com que *Outros elementos* foram registrados nos desenhos. Estes não foram detalhados aqui, pois há uma grande variedade de tipos (e conseqüentemente, pequena freqüência para cada um), como: placas de regulamentação, bicicletas, veículos de grande e médio porte, motociclistas, passageiros de veículos, animais etc. Porém, foram considerados na análise dos desenhos, em especial nas ações que estes descreviam.

Tipos de acidentes

Quando se tratou de analisar os tipos de acidentes representados pelas crianças, ficaram nítidas as limitações decorrentes da ausência do relato verbal (caso da UD). Foi necessário classificar a maior parte das representações como *conflitos*, pois não era possível afirmar, por exemplo, que dois veículos frente a frente, próximos um do outro estariam configurando uma colisão. Isso seria uma interferência do pesquisador, considerada indevida e que foi evitada. Assim, na Tabela 9, casos como o exemplo mencionado foram classificados como

conflitos. Foram consideradas colisões (no caso da UD) quando efetivamente os veículos estavam claramente danificados.

Nos atropelamentos (no caso da UD), os pedestres estavam caídos e/ou pintados de vermelho. Na Tabela 9, optou-se por somar (na UD) os atropelamentos aos casos de conflitos veículos/pedestres (nestes últimos, a proximidade do pedestre e do veículo desenhados era tal que sugeria esse tipo de conflito). Tal decisão foi tomada para salientar, nessa tabela, as ocorrências envolvendo pedestres que nos desenhos descrevendo risco (UD) estão mais frequentemente relacionados aos casos de pedestres atravessando a via.

A Tabela 9 resume as freqüências relativas para os diversos tipos de acidentes (relacionados a risco e medo) desenhados pelas crianças. Entre os tipos de acidentes que ocupam maior espaço nas preocupações das crianças destacam-se as colisões. Uma vez mais, pode ser um indicativo da diferença de percepção entre os alunos da escola pública e da escola privada onde estes últimos, provavelmente pertencentes a famílias que possuem ou usam mais intensamente o carro, vêem maior risco ou sentem mais medo na ocorrência de colisões. Nas colisões com múltiplas situações, estão eventos que, além dos veículos que colidiram, ainda incluíam outro veículo capotado ou danificado, por exemplo.

Tabela 9 – Freqüência das representações de acidentes ou conflitos (%)

CATEGORIA	UNIDADE DE DISCURSO		REGISTRO VERBAL	
	Instituição Privada	Instituição Pública	Instituição Privada	Instituição Pública
Colisão em objeto fixo	7	5	11	3
Colisão	27	3	32	30
Colisão com múltiplas situações	4	-	2	3
Conflitos	39	49	-	-
Atropelamento*	13	43	37	54
Demais acidentes	10	-	18	10
Total	100	100	100	100

(*) incluindo conflito veículo/pedestre no grupo Unidade de Discurso

Entre os demais acidentes, merece referência a queda de veículo de viadutos e pontes que, para os alunos da instituição privada representam cerca da metade das representações neste item. Alguns meses antes desta pesquisa, a época de chuvas intensas levou ao noticiário (jornais e, sobretudo, televisão) imagens ao vivo ou fotografias de pontes que ruíram devido à força das águas, matando pessoas sobre elas estavam ou fazendo com que veículos caíssem dentro d'água. Supõe-se que, por estar ainda presente na memória de algumas crianças, elas tenham representado esse tipo de situação quando solicitadas a desenhar risco ou medo. Buscou-se em Grubits (2003) a explicação para tanto. Essa autora menciona o significado simbólico da narrativa presente no desenho da criança, assim como o mundo imaginário refletido nele:

“o que ela não pode nos dizer de seus sonhos, emoções, nas situações concretas, ela nos indica pelos seus desenhos”.

Transgressões dos motoristas

As crianças incluíram detalhes nos seus desenhos que permitiram identificar transgressões praticadas pelos motoristas. Na Tabela 10, são apresentadas as freqüências das transgressões retratadas pelos participantes da pesquisa. Algumas das crianças mostraram que beber (motorista alcoolizado - com garrafa ou lata de cerveja à boca) e falar ao celular dirigindo são situações, contrárias à legislação vigente, que elas conhecem. Alguns desenhos cujas cenas destacaram linhas ou traços caracterizando o movimento do carro e a presença de placa de limite de velocidade permitiram identificar, no momento da interpretação da situação, a conduta de transgressão desse limite por parte do motorista, caracterizando o excesso de velocidade. O sinal vermelho foi identificado e seu desrespeito pelos motoristas.

É possível verificar que o desrespeito ao semáforo e o excesso de velocidade são as transgressões mais frequentemente desenhadas (do total de 84 transgressões retratadas na escola privada e de 42, na escola pública). Embora os alunos da escola pública tenham desenhado um menor número de transgressões, a frequência relativa de desrespeito ao semáforo e de excesso de velocidade é maior nesse tipo de escola do que no caso da escola privada. Novamente, isto pode estar associado a uma diferença de percepção, tendo em vista que os alunos da escola privada usam mais frequentemente o carro e podem tender a ver tais comportamentos de forma menos crítica do que aqueles que usam menos o carro (escola pública).

Tabela 10 - Frequência das transgressões praticadas pelos motoristas (%)

TIPO DE TRANSGRESSÃO	Instituição Privada	Instituição Pública
Desrespeito ao semáforo	43	55
Excesso de velocidade	27	31
Motorista alcoolizado	6	-
Motorista falando ao celular	4	5
Estacionamento proibido	5	-
Outras transgressões	15	10
Total	100	100

CONCLUSÃO

Este artigo foi dedicado ao estudo do uso do desenho como método para identificar o risco e o medo no trânsito, percebidos por crianças. Os resultados discutidos apontam para a confirmação das hipóteses deste estudo de característica exploratória: o método, usado tanto como Unidade de Discurso quanto com Registro Verbal, pode contribuir para a análise da percepção das crianças. No entanto, verificou-se que o método com Registro Verbal permite esclarecer melhor os elementos e as ações presentes nos desenhos. Pode, ainda, apresentar outra vantagem: Horstman et al, 2008 mencionam que solicitar que as crianças primeiro elaborem o desenho para depois pedir que falem a respeito dele, as coloca no papel de “especialistas”, passando a mensagem de que seus pensamentos são valorizados.

Em algumas situações a criança se identificou no desenho por meio da palavra “eu” ao lado da pessoa retratada. Porém, a etapa que incluiu o Registro Verbal foi aquela que permitiu identificar melhor a relação do desenhista com a cena retratada, tanto de forma direta (ele próprio) quanto de forma indireta (presença dos pais).

Silva (1998) comenta que, quando o pesquisador pede que a criança relate o quê desenhou (como foi feito nesta pesquisa) ao invés de fazer uma pergunta do tipo “o que é isso?”, há maior possibilidade de surgirem narrativas e histórias. O pesquisador, portanto, deve estar atento a questões como esta para não limitar, por meio da pergunta formulada, a uma explanação que faça apenas com que o desenho seja “reconhecível”, ao invés de suscitar uma narrativa a partir dos elementos desenhados. Quanto a diferenças originadas pela solicitação de desenhar situações de risco ou de medo, não é possível uma manifestação categórica a respeito. No entanto, a subjetividade inerente ao sentimento de medo fez despontar alguns elementos que não estiveram presentes nos desenhos relacionados ao risco. Sugere-se que pesquisas futuras abordem a percepção de risco das crianças usando o registro verbal de suas explicações para verificar possíveis vantagens e desvantagens em relação à abordagem do medo. Se houver tempo, condições e recursos, é preferível o registro daquilo que as crianças falam enquanto produzem o desenho, conforme mencionado por Clark (2005).

A análise dos desenhos requer que o pesquisador esteja atento para não inferir a existência de situações que não sejam aquelas estritamente retratadas pelo desenhista. Este é mais um motivo para que a técnica usando o Registro Verbal seja utilizada. A dificuldade existente na análise é reafirmada por Horstman et al, 2008. Estes autores citam que alguns estudos usando o desenho não incluem uma análise dos desenhos ou discussão sobre seu conteúdo. Neste estudo, buscou-se fazer uma discussão do conteúdo que levasse em consideração elementos de interesse da Engenharia de Tráfego e da Educação para o Trânsito.

Embora este estudo tenha tido o objetivo de examinar a contribuição de determinados métodos, finaliza-se ressaltando a relevância em atentar para a percepção do público infantil em questões por ele vivenciada. Hill et al (1996) apontam 3 aspectos relevantes: a) idéias pré-determinadas do que poderia ser feito no interesse das crianças já levou profissionais/técnicos (de variadas áreas) a desprezar o ponto de vista e os desejos delas (elas deveriam ter a oportunidade de influenciar as discussões que as concernem); b) houve um crescente reconhecimento do papel ativo que as crianças podem ter para o entendimento de sua experiência de vida; c) novas formas de envolver crianças em pesquisa devem ser buscadas, até mesmo incluindo-as no grupo de pesquisa de forma a contribuir para a definição dos objetivos e do planejamento do tema em estudo. É importante que a área de Educação reflita como os desenhos produzidos na escola, sobre o tema trânsito, podem ser usados em benefício da conscientização e da educação para o trânsito tanto das próprias crianças, como de seus pais e responsáveis.

AGRADECIMENTO

Os autores agradecem o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) para o desenvolvimento desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

- Atkinson, D. (2008) Pedagogy against the State. *International Journal of Art & Design Education*, Vol. 27, No. 3, 226-240.
- Backett-Milburn, K. e McKie, L. (1999) A critical appraisal of the draw and write technique. *Health Education Research Theory and Practice*, Vol. 14, No. 3, 387-398.
- BRASIL (2010) Anuário 2008 e Frota 2009. Disponível em <http://www.denatran.gov.br/frota.htm>. Acesso em 10/03/2010.
- BRASIL (2010) Diretrizes Nacionais da Educação para o Trânsito. Disponível em http://www.denatran.gov.br/ultimas/20090609_diretrizes_educacao.htm. Acesso em 16/07/2009.
- BRASIL Estatuto da Criança e do Adolescente. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil/LEIS/L8069.htm>. Acesso em 03/03/2010.
- Clark, A. (2005) Listening to and involving young children: a review of research and practice. *Early Child Development and Care*, Vol. 175, No. 6, 489-505.
- Collins, M. (1995) Putting road safety in the picture. *Health Education*, No. 6, 12-16.
- Derdky, E. (1989) Formas de pensar o desenho. *Desenvolvimento do grafismo infantil*. Editora Scipione. São Paulo.
- Elsley, S. (2004) Children's experience of public spaces. *Children & Society*, Vol. 18, 155-164.
- Faria E.O. e Braga, M.G.C. (2005) Avaliar programas educativos para o trânsito não é medir a redução de acidentes ou de exposição ao risco de acidentes. In: XIX ANPET Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes. Associação Nacional de Pesquisa e Ensino em Transportes. Vol. II, 1000-1011.
- Ferreira, R. C. B. (2005) Diretrizes de intervenções no ambiente urbano para reduzir o risco da criança no trânsito. Dissertação de mestrado da Universidade de Brasília. Faculdade de Tecnologia, Departamento de Engenharia Civil e Ambiental. Disponível em <http://www.transportes.unb.br>. Acesso em 21/05/2009
- Gabhainn, S.N. e Kelleher, C. (2002) The sensitivity of the draw and write technique. *Health Education*, Vol. 102, No. 2, 68-75.
- Gobbi, M. (2005) Desenho infantil e oralidade: instrumentos para pesquisas com crianças pequenas. (A.L.G. Faria, et al, orgs.) *Por uma Cultura da Infância: Metodologias de Pesquisa com Crianças*. Editora Autores Associados, pp. 69-92. Campinas.
- Goldberg, L.G.; Yunes, M.A.M. e Freitas, J.V. (2005) O desenho infantil na ótica da ecologia do desenvolvimento humano. *Psicologia em Estudo*, Vol. 10, No. 1, 97-106.
- Greene, S. e Hill, M. (2005) Researching children's experience: methods and

- methodological issues. In: Researching children's experience. Chapter 1, pp. 1-21. (S. Greene & D. Hogan, eds). Sage Publications.
- Grubits, S. (2003) A casa: cultura e sociedade na expressão do desenho infantil. *Psicologia em Estudo*, Vol. 8, número especial, 97-105.
- Hamama, L. e Ronen, T. (2009) Children's drawings as a self-report measurement. *Child and Family Social Work*, Vol. 14, 90-102.
- Hill, M.; Laybourn, A. e Borland, M. (1996) Engaging with primary-aged children about their emotions and well-being: methodological considerations. *Children & Society*, Vol. 10, 129-144.
- Horstman, M.; Aldiss, S.; Richardson, A. e Gibson, F. (2008) Methodological issues when using the draw and write technique with children aged 6 to 12 years. *Qualitative Health Research*, Vol. 18, No. 7, 1001-1011.
- Leonard, M. (2007) Trapped in space? Children's accounts of risky environments. *Children & Society*, Vol. 21, 432-445.
- MacDonald, D; Gustafson, B.J. e Gentilini, S. (2007) Enhancing children's drawings in design technology planning and making. *Research in Science & Technological Education*, Vol. 25, No. 1, 59-75.
- MacDonald, A. (2009) Drawing stories: the power of children's drawings to communicate the lived experience of starting school. *Australasian Journal of Early Childhood*, Vol. 34, No. 2, 40-49.
- Malek. M., Guyer, B. e Lescohier, I. (1990) The epidemiology and prevention of child pedestrian injury. *Accident Analysis and Prevention*. Vol. 22, No 4, 301-313.
- Matthews, M.H. (1984) Environmental cognition of young children: images of journey to school and home area. *Transactions of the Institute of British Geographers, New Series*, Vol. 9, No. 1, 89-105.
- Mauthner, M. (1997) Methodological aspects of collecting data from children: lessons from three research projects. *Children & Society*, Vol. 11, 16-28.
- Menezes, M., Moré C.L.O.O. e Cruz, R.M. (2008) O desenho como instrumento de medida de processos psicológicos em crianças hospitalizadas. *Avaliação psicológica*, volume 7. Porto Alegre. Santa Catarina. Disponível em <http://www.labsfac.ufsc.br/artigos.php>. Acesso em 10/03/2009
- Méredieu, F. (1974) O desenho infantil. Editora Cultrix. São Paulo.
- Oliveira, C.(2004) O ambiente urbano e a formação da criança. Editora Aleph. São Paulo.
- Panitz, M. A (2003) Dicionário Técnico Português Inglês. 1ª. Edição. EDUCRS. Disponível em http://books.google.com.br/books?id=07AIPS-8bMIC&pg=PA230&lpg=PA230&dq=angustiosa+do+%C3%A2nimo+em+conseq%C3%BC%C3%AAncia+de+um+risco+ou+mal,+real+ou+imagin%C3%A1rio&source=bl&ots=PW3NwLm9_h&sig=wAC4OfaT8_rpTTEFdS33NdSyA1Y&hl=pt-BR&ei=rRegS6ePDo6TuAfFkNi5DQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=2&ved=0CAgQ6AEwAQ#v=onepage&q=&f=false Acesso em 16/03/2010.
- Rudenberg, S.L.; Jansen, P. e Fridjhon, P. (2001) Living and coping with ongoing violence: a cross-national analysis of children's drawings using structured rating indices. *Childhood*, Vol. 8, No. 31, 31-55.
- Semiótica. Disponível em <http://www.pucsp.br/pos/cos/cepe/semiotica/semiotica.htm#7>. Acesso em 02/03/2010.

- Acidente de Trânsito – Pedestres – Caracterização dos pacientes. Disponível em http://www.sarah.br/paginas/prevencao/po/PDF2009-9/02_05_acid_trans_pedest.pdf
Acesso em 10/03/2010.
- Silva, S.M.C. (1998) Condições sociais da constituição do desenho infantil. Psicologia USP, Vol. 9, No. 2. São Paulo. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65641998000200008&lng=en&nrm=iso. Acesso em 01/02/2010.
- Silva, J.P.; Barbosa, S.N.F. e Kramer, S. (2005) Questões teórico-metodológicas da pesquisa com crianças. Perspectiva, Vol. 23, No. 1, 41-64.
- Sodré, L.G.P. (2005) As indicações das crianças sobre uma edificação adaptada para a educação infantil. Estudos e Pesquisas em Psicologia, Ano 5, No. 1, 73-91.
- Sodré, L.G.P.; Reis, I.T. e Guttin, J.M.S. (2007) Análise dos elementos da natureza nos desenhos livres de crianças da educação infantil. Anais do VI Congresso Internacional de Educação. Concórdia.
- Spink, M. J. P.(2000) Contornos do risco na modernidade reflexiva: contribuições da psicologia social. Revista Psicologia & Sociedade, Vol. 12, 156-173. Disponível em: http://abrapso.org.br/siteprincipal/index.php?option=com_content&task=category§ionid=6&id=19&Itemid=38. Acesso em 26/06/09
- Uprichard, E. (2010) Questioning research with children: discrepancy between theory and practice? Children & Society, Vol. 24, 3-13.
- Van Leeuwen, T. (2000) It was just like magic – A multimodal analysis of children’s writings. Linguistics and Education, 10(3), 273-305.
- Vygostky, L.S. (2000) A formação social da mente. Editora Martins Fontes. São Paulo.
- Watts, R.E. e Garza, Y. (2008) Using children’s drawings to facilitate the acting “as if” technique. The Journal of Individual Psychology, Vol. 64, No. 1, 113-118.
- Widlöcher, D. (1971) Interpretação dos Desenhos Infantis. Editora Vozes. Petrópolis.
- Yanez, C.E.J.; Chavez, R.M. e Soto, Y. M. (2008) La Sociedad del futuro: una mirada a traves del dibujo infantil. Disponível em http://www.perspectivasdelacomunicacion.cl/revista_2_2008/parte2_01.pdf. Acesso em 02/02/2009