

# Fundação Universidade Federal do Rio Grande

Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental

Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient.

ISSN 1517-1256

Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental

*Volume 16, janeiro a junho de 2006*

## A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A PERCEPÇÃO FENOMENOLÓGICA, ATRAVÉS DE MAPAS MENTAIS

Nilza Aparecida da S. Oliveira, [nilollyver@yahoo.com.br](mailto:nilollyver@yahoo.com.br)

Mestrado em Geografia-UFPR

Rua: Catulo da Paixão Careense, 35

Vila Centenário – Bairro Cajuru

CEP: 82960-000 Curitiba-Pr

### RESUMO

Os pesquisadores que trabalham com a questão da percepção ambiental precisam estar conscientes das diferentes abordagens dos procedimentos metodológicos e do caráter interdisciplinar do assunto. O modelo de desenvolvimento que estamos vivendo está prejudicando cada vez mais o Planeta. A partir do momento que o ser humano se sentir como mais um dos elementos integrantes do meio ambiente, os problemas ambientais poderão ser amenizados. Porém, para que isto ocorra é necessário um trabalho de Educação Ambiental, que permita aos indivíduos compreenderem a importância de suas ações e atitudes no meio onde estão inseridos. Para desenvolver este trabalho é necessário o uso do aporte teórico dentro da percepção fenomenológica, pois é a partir da essência dos fatos que o ser humano poderá analisar e compreender a importância do meio para o ser vivo. Desta forma, os mapas mentais poderão ser utilizados como procedimento metodológico para compreender e interpretar o meio ambiente.

**Palavras chave:** percepção, fenomenologia, meio ambiente e mapas mentais.

## ABSTRACT

The researchers that work with the question of the environmental perception need to be conscientious of the different boardings of the metodologyc procedures and the character to interdisciplinary of the subject. The development model that we are living, is harming each time more the Planet. From the moment that the human being if to feel as plus one of the integrant elements of the environment, the ambient problems could be brightened up. However, so that this occurs is necessary a work of Ambient Education, that allows the individuals to understand the importance of its action and attitudes in the way where they are inserted. To develop this work the use is necessary of inside arrives in port it theoretical of the phenomenologic perception, therefore it is from the essence of the facts that the human being will be able to analyze and to understand the importance of the way it to be alive. In such a way, the mental maps could be used as metodologic procedure to understand and to interpret the environment.

**Keywords:** mental perception, fenomenology, environment and maps.

## Introdução

Diante do modelo de desenvolvimento que estamos vivendo, o planeta e as questões ambientais estão cada vez mais prejudicadas pela ação indiscriminada dos seres humanos, em nome do progresso e do desenvolvimento sustentável, onde se explica o uso racional dos recursos naturais. No entanto, este é mais um modelo de desenvolvimento que utiliza uma máscara para destruir o pouco que resta da base natural necessária para a sobrevivência dos seres vivos neste planeta.

Diante desse contexto, cabe a cada cidadão dar sua parcela de colaboração, pois são as pequenas ações que resultam em grandes mudanças. Desta forma, acredita-se estar na educação o meio mais eficaz para amenizar a atual problemática ambiental. Assim, cabe aos educadores, enquanto colaboradores na formação de indivíduos, desenvolverem projetos que levem os educandos a compreenderem o seu meio vivido e o que fazer para amenizar os problemas que ali ocorrem.

A partir do momento em que o ser humano se sentir como elemento integrante do meio ambiente, os problemas ambientais poderão ser amenizados. Como este, não se vê enquanto natureza, sua maior preocupação está relacionada exclusivamente à questão econômica, o que está provocando essa cadeia de desequilíbrio no nosso Planeta.

Diante desse contexto, acredita-se, estar na Educação Ambiental e nos bancos escolares uma das soluções para amenizar esta problemática de ordem ambiental, social e até mesmo econômica que assolam o Planeta Terra.

Como toda temática em fase de afirmação, a EA recebeu várias definições ao longo de sua escala evolucionária. De acordo com Reigota (1995), o conceito de EA está vinculado ao ambiente e a forma como este é percebido. A EA não deve se restringe ao ensino de Ecologia e ao ensino de Ciências, e também não deve se caracterizar como um “doutrinação” para modificar comportamentos ambientais predatórios. O que se tem hoje por parte daqueles que apresentam uma concepção mais crítica de EA, é a idéia de que ela é um processo de construção da relação humana com o ambiente onde os princípios da responsabilidade, da autonomia, da democracia, entre outros estejam sempre presentes. Pensa-se então que a educação ambiental é também uma dimensão da educação, é atividade intencional da prática social, que imprime ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, com o objetivo de potencializar essa atividade humana, tornando-a mais plena, de prática social e de ética ambiental. (TALAMONI & SAMPAIO, 2003:11).

Em 1970 a IUCN (União Internacional da Natureza) definiu EA como o processo de reconhecimento de valores e de esclarecimentos de conceitos que permitam o desenvolvimento de habilidades e atitudes necessárias para entender e apreciar as inter-relações entre o ser humano e sua cultura e seu ambiente biofísico circunjacente.

Na Conferência de Tbilisi em 1977, a EA foi definida como uma dimensão dada ao conteúdo e à prática da Educação, orientada para a resolução dos problemas concretos do meio ambiente através de enfoques interdisciplinares e de uma participação ativa e responsável de cada indivíduo e da coletividade.

Assim, a EA está baseada na conscientização da humanidade, buscando uma forma de vida mais harmônica, promovendo então um equilíbrio entre sociedade e natureza. É nosso objetivo proporcionar aos educandos e à sociedade, meios para que compreendam a importância do seu papel e de suas responsabilidades no meio em que vive, para que possa ter uma melhor qualidade de vida (DIAS, 1994).

De acordo com REIGOTA (1995), Freire (1986) e TALAMONI (2003), a Educação Ambiental é um processo coletivo, que busca principalmente o diálogo como forma de se chegar a um objetivo desejado, com alternativas sócio-ambientais que favoreçam a grande maioria e que integre o ser humano no seu meio.

Para tanto, é necessário o desenvolvimento de um trabalho que leve os indivíduos a refletirem sobre suas ações e atitudes, analisando o seu espaço enquanto lugar de vivência. Através dos mapas mentais, será representada a percepção que cada um tem em relação ao meio onde está inserido.

O aporte da percepção fenomenológica irá proporcionar subsídios para a compreensão da realidade vivida pelos indivíduos. Através dessa compreensão, devem ser buscadas soluções para amenizar a situação caótica, muitas vezes constrangedora, gerada pela precariedade das condições de vida, em especial pela falta de saneamento básico nos espaços onde os indivíduos são obrigados a lutarem pela própria sobrevivência. Assim dentro desse contexto, a maior preocupação é com relação à sobrevivência, pois, na maioria das vezes, a reciclagem que praticam, tem motivação apenas econômica e não ambiental. A necessidade (sobrevivência) fala mais alto que a própria razão (reciclagem).

Percebe-se, que cada indivíduo tem sua interpretação de espaço, de acordo com a realidade em que vive. O espaço vivenciado é que será refletido nas percepções. E esse parâmetro justifica a necessidade de compreender as ações de cada indivíduo, pois cada um tem uma percepção diferente. No entanto, não existe percepção errada ou inadequada, existem sim, percepções diferentes, condizentes com o espaço vivido.

De acordo com Kozel (2001, p.146), é através dos processos perceptivos, a partir dos interesses e necessidades que estruturamos e organizamos a interface entre realidade e mundo, selecionando-as, armazenando-as, e conferindo-lhes significados.

De acordo com Merleau-Ponty, (1999), o conhecimento espacial adquirido pelos homens, consiste, sobretudo em imagens mentais, construídas na trajetória em sua vivência a partir de sua percepção.

Nesse processo de percepção do meio ambiente, a Fenomenologia fornece subsídios que permitem desvendar o mundo percebido e vivido do ser humano e mostrar que estes estão sempre compartilhando percepções comuns e mundo comum, pelo fato de possuírem órgãos similares. No entanto, para analisar as relações do ser humano com o meio, é necessário compreender, como está estruturado esse espaço percebido na mente das pessoas, ou seja, como ocorre a construção das imagens mentais. Desta forma, no texto seguinte, será abordada a questão sobre os mapas mentais, como forma de compreender e interpretar o meio ambiente.

Dentro do processo fenomenológico deve-se analisar a essência dos fatos e não a aparência, a partir desse contexto a abordagem da percepção fenomenológica é muito mais importante, pois de acordo com Merleau-Ponty (1999, p.64), a percepção que os outros tem do mundo nos deixa sempre a impressão de uma palpação cega, de forma que a percepção do mundo pelos outros não pode entrar em competição com a de quem está de fora do contexto.

De acordo com Kozel (2001), o termo “carta mental” foi introduzido na geografia por Peter Gould<sup>1</sup>, ao discutir o imaginário individual e coletivo relacionado à concepção de mundo.

Para discutir a relação entre mapa e a percepção ambiental tornou-se necessário definir o termo “mapa” conforme o contexto da abordagem humanística e não cartográfica. De acordo com Andrews (1996), apud Seemann (2003), o mapa é “uma imagem simbolizada da realidade geográfica, representando feitos ou características selecionadas, que resultam do esforço criativo da escolha do seu autor e que são desenhados para o uso em que relações espaciais são de relevância espacial.

Ao discutir sobre os “mapas da mente”, os pesquisadores nem sempre distinguem entre mapas cognitivos e mapas mentais. Os mapas cognitivos são vistos como informações dentro da mente, sem serem desenroladas sobre um plano (Aguirre, 1999 apud Seemann, 2003, P, 200-223).

Ainda neste contexto, Niemeyer (1994, p.6), salienta que os mapas mentais são produtos de mapeamentos cognitivos, tendo diversas formas como: desenhos e esboços de mapas ou listas mentais de lugares de referência, elaborado antes de se fazer um percurso.

Mapas mentais na percepção ambiental, não devem ser vistos como meros produtos cartográficos, mas como forma de comunicar, interpretar e imaginar conhecimentos ambientais.

De acordo com Wood (1992), torna-se importante salientar que, um mapa não é a realidade e não nos deixa ver coisa nenhuma, mas ele deixa nos saber, o que outras pessoas viram, acharam ou descobriram. Sob esta perspectiva salienta que, “mapas são realmente caricaturas científicas do fenômeno que eles representam. Os detalhes e a complexidade da

---

<sup>1</sup> GOULD. P. Mental Maps In Image and Environment. R.M. & D.Stea Ed. Chicago. 1973, *apud* KOZEL, 2001.

realidade são selecionados, simplificados e, em seguida, enfatizados de uma maneira que eles apenas retratam o que o fazedor do mapa acredita ser essencial a respeito do espaço referido no mapa. Wood (1992, p.333).

Os mapas como representações simbolizadas da realidade, podem ser um ponto de partida para as pesquisas, em geral.

Desta forma, nesta pesquisa analisou-se os mapas mentais, para avaliar o nível de percepção ambiental dos moradores das vilas (Centenário, S. Domingos, Camargo, Acrópole e Trindade) no bairro Cajuru de Curitiba-Pr, com relação ao meio onde estão inseridos.

### **Os Mapas Mentais – a Interpretação do Espaço Vivido**

As pesquisas sobre percepção ambiental requerem uma abordagem bastante ampla, necessitando englobar várias ciências, entre elas a Psicologia, a Antropologia a Sociologia, a Geografia.

A percepção acontece de forma diferente entre os indivíduos, isto é, cada pessoa apresenta determinada percepção com relação ao espaço, sua experiência de vida. Esse mundo percebido através da apreensão dos significados provoca a construção mental, na qual a razão não decodifica essas imagens. Essas imagens foram denominadas a princípio de mapas cognitivos, mapas conceituais e posteriormente mapas mentais. A partir da década de 60, em busca de novas perspectivas de comunicação, houve a preocupação de desvendar essa imagem. O arquiteto americano Kevin Lynch<sup>2</sup>, foi um dos pioneiros a associar a percepção do meio ambiente ao comportamento e ação humana, a partir de mapas mentais (Kozel, 2001).

Cabe dizer que o mapa no seu sentido mais amplo, exerce a função de tornar visíveis, pensamentos, atitudes, sentimentos, tanto sobre a realidade percebida, quanto sobre o mundo da imaginação. São chamados de mapas mentais, por realizar representações espaciais, oriundas da mente humana, que precisam ser lidas como mapeamentos (= processos) e não como meros produtos estáticos (Cosgrove, p.02-03 1998, in Seemann, 2003).

Conforme Tuan, (1975), os mapas mentais têm as seguintes funções:

---

<sup>2</sup> LYNCH, K. A imagem da cidade. São Paulo, Martins Fontes, 1980, *apud* KOZEL, 2001, p.208.

- nos preparam para comunicar efetivamente informações espaciais;
- tornam possível ensaiar comportamentos espaciais na mente;
- são dispositivos mnemônicos<sup>3</sup>: quando se deseja memorizar eventos, pessoas e coisas, eles ajudam, a saber, sua localização;
- como mapas reais, os mapas mentais são meios de estruturar e armazenar conhecimento;
- eles são mundos imaginários, porque permitem retratar lugares muitas vezes não acessíveis para as pessoas;

Dentro desta perspectiva, é importante destacar que os mapas mentais estão relacionados às características do mundo real, ou seja, não são construções imaginárias, de lugares imaginários, mas são construídos por sujeitos históricos reais, reproduzindo lugares reais, vividos, produzidos e construídos materialmente (Kozel Teixeira e Nogueira, 1999).

Desta forma ao estudar os mapas mentais das pessoas, não se pode impor categorias acadêmicas e artísticas, mas sim interpretá-los como uma forma de comunicação.

No desenvolvimento deste trabalho na educação básica, utilizou-se os mapas mentais, com objetivo de avaliar a percepção que os indivíduos tinham do espaço onde estão inseridos. Desta forma, os mapas mentais correspondem aos desenhos realizados pelos indivíduos, onde representam o seu espaço vivido. Para interpretação e análise dos mapas mentais elaborados pelos entrevistados, selecionamos as representações que contém imagens, e para realizar a análise das referidas imagens foram adotados procedimentos propostos por Kozel (2001), que tem como parâmetro à interpretação quanto à forma de representação dos elementos na imagem, sendo uma distribuição quanto à classificação de ícones (pela representação da paisagem natural, construída, vivida, elementos humanos e móveis), as letras, (palavras complementando as representações gráficas) e os mapas, formam de representação gráfica do espaço. Podendo ainda aparecer outras formas de representação que serão analisados de acordo com a temática desenvolvida.

---

<sup>3</sup> Mnemônicos: Arte e técnica de desenvolver a memória. Dicionário Ferreira Aurélio Buarque de Holanda, p. 466, ed. Nova Fronteira, 1998.

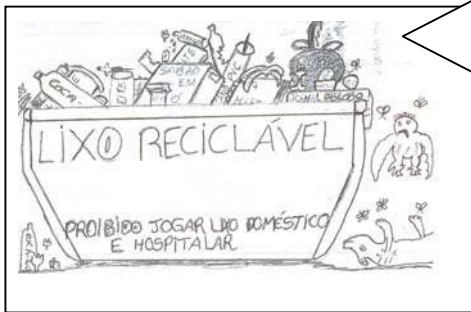
## Apresentação dos Mapas Mentais em Suas Várias Formas de Representação de elementos da Imagem.

### (A) Ícones e Letras.

Observando este mapa mental, nota-se o predomínio de vários ícones, que estão presentes no dia-dia de muitas pessoas. Neste mapa mental, refere-se, a um depósito de material reciclado, aonde várias pessoas vão para vender o material que recolhem durante o dia.



Eliane, 19 anos



Nesta imagem evidencia-se a presença de inúmeros ícones, que por considerarmos como, nojento, sujo, feio, mal cheiroso, aquilo que não presta, coloca-se bem longe de nossas casas. É desta maneira que muitas pessoas percebem os resíduos sólidos

Elielton, 18 anos

### (B) Imagem em Quadro

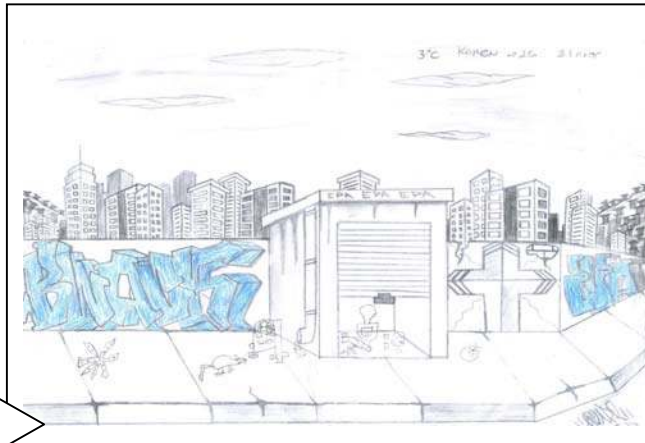
A representação em forma de quadro retrata uma idéia de harmonia, de paz, com muito verde, sem poluição, nem bandido. Este é o mundo ideal dos sonhos, isto é, o mundo da imaginação para muitas pessoas.



Aline, 16 anos

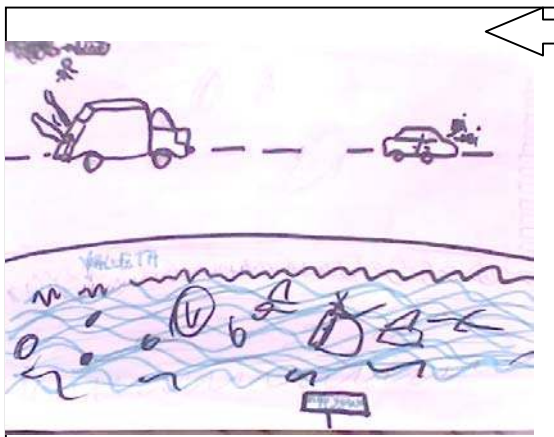
### (C) Imagem em Perspectiva

Este mapa mental em perspectiva está retratando a distância geralmente existente, entre o bairro periférico e a porção central. Parece estar em outro mundo. O muro pichado faz parte do mundo vivido na periferia.



Odair, 18 anos

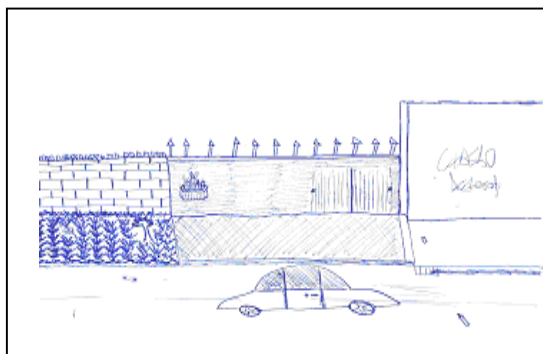
### (D) Imagem Dispersa



A imagem mostra a questão da poluição, de várias formas: do ar, da água, o lixo, a poluição sonora. Enfim, é o dia-a-dia da população urbana, principalmente nos bairros periféricos.

Marcilene, 23 anos

### (E) Imagem Isolada



Cícero, 49 anos

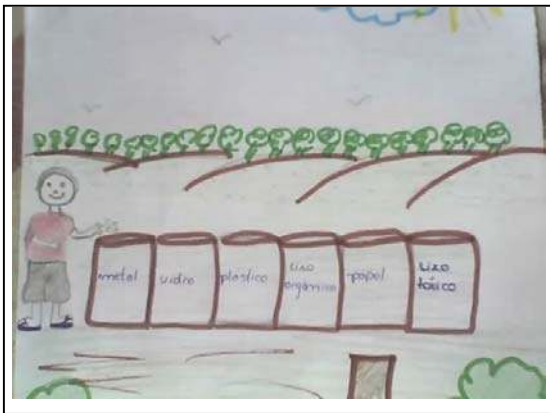
Esta representação mostra uma imagem isolada, mas pode ser analisado o que está ao fundo. As grades, os muros cercando as moradias, muro pichado. A questão da disposição dos resíduos sólidos é bem estruturada. No entanto, as relações humanas são inexistentes no texto figurativo, bem como na vida real. Também pode ser observada, a questão social da violência através dos altos muros, o carro com vidros escuros. Esta é a realidade do espaço vivido de muitos indivíduos.

### (F) Paisagem Natural

A imagem a seguir retrata um espaço natural, porém poluído, onde estão presentes os elementos, o sol, nuvem e água representada por um rio poluído.



Juliana, 13anos



Nesta imagem, são destacados vários elementos naturais, em harmonia, com o espaço urbano: a vegetação, o sol, as nuvens, a coleta seletiva.

Débora, 16 anos

### (G) Paisagem Construída

A presença desses elementos é representada pelas calçadas, as ruas, os prédios e casas, além de destacar a presença do rio poluído que cruza a cidade.



Lúcia, 47

### (H) Incidência de Elementos Móveis



Neste mapa mental, observamos elementos móveis, que são os carros e os animais. Observa-se a coleta seletiva no local, casas muito bem estruturadas, as lixeiras bem dispostas. Deveria ser o modelo de vida da maioria, mas infelizmente não é o que acontece com grande parte da população.

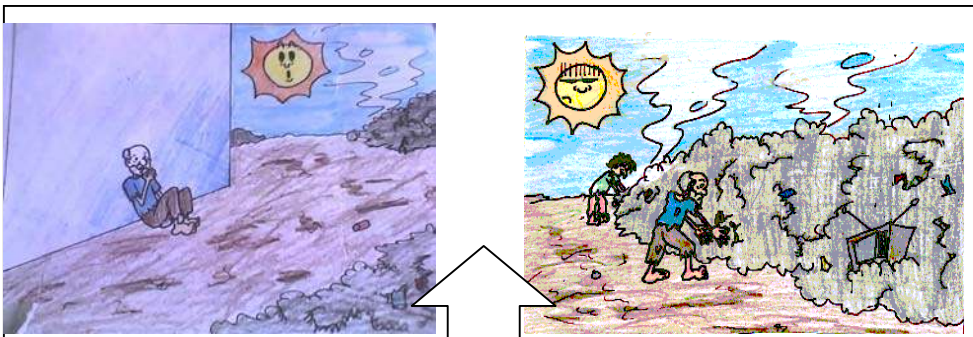
Uziel, 15 anos



Os ícones apresentados nesta imagem são os móveis (ônibus alimentador) e os construídos (loja comercial, a rua).

Ivana, 17 anos

### (I) Incidência de Elementos Humanos



Ricardo, 19

Um grande número de mapas mentais representam o ser humano na sua luta diária. Neste caso, um senhor, provavelmente catador de material reciclável, que está se alimentado com restos de comida do lixo.

## **Outros Aspectos:**

### **(A) Contrastes Urbanos;**

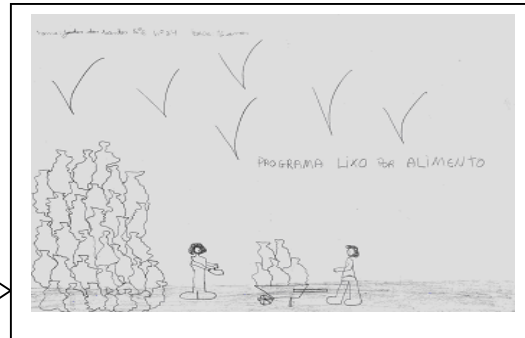


Rafael, 18 anos

A imagem retrata bem o modelo de urbanização vigente, onde existe um intenso contraste social, pois em meio a um centro desenvolvido, da mesma forma que existe a tecnologia, existe também um grande contingente de poluição que se mistura com áreas verdes, carros e população.

### **(B) Reciclagem e Coleta Seletiva;**

Nesta representação percebe-se a atividade da coleta seletiva, aonde as famílias vão até os pontos de troca para trocar alimentos por comida.



Joedes, 17 anos

### **(C) Problemas Ambientais associados à Pobreza**



A representação retrata o cotidiano da pobreza e o seu descuido para com a natureza, pois não respeitam nem aquilo que mais precisam que é a água.

Mauricéia, 29 anos

Observa-se neste mapa mental a realidade das populações marginais que habitam nas margens do rio e a relação que estes têm com o seu meio. A pobre é um grande vilão para a melhoria das questões ambientais, pois a falta de informação muitas vezes faz com que as pessoas cometam coisas erradas sem ao menos terem idéia da problemática que aquilo vai pro

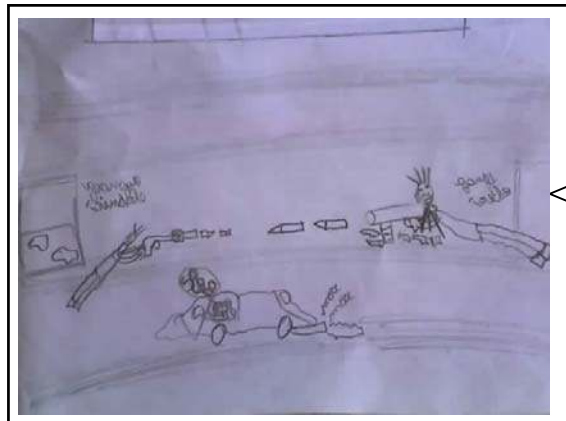


Leonardo, 18 anos



Jéssica, 15 anos

Nesta representação observa-se o espaço vivido de um carrinheiro, que trabalha o dia todo, coletando materiais reciclados para sobreviver. Esta é a rotina de muitos moradores da periferia do Cajuru.



Nesta representação percebe-se o que é o dia-a-dia em uma favela, onde as pessoas convivem com tiroteios, o que provoca a morte de muito inocente. Para essas pessoas, as questões ambientais não são nada perto da dura realidade em que vivem.

Samuel, 10 anos

## **Considerações Finais**

As transformações no espaço ocorrem diariamente, surgem locais de referência, que se transformam em pontos de referência à medida que se tornam espaços de identificação e de expressão urbana, ou seja, à medida que esses locais relacionam-se com os humanos pelos sentimentos e vivências. Cada cidade tem seu próprio estilo, cada bairro tem suas características próprias, cada vila tem sua identidade. Essa diferença deve-se a um conjunto de características ambientais, sociais, culturais, espaciais e locacionais. São essas características do lugar que levam os indivíduos a terem imagens diferentes uns dos outros. A formação mental de cada um, deve-se às relações do meio onde estão inseridos e as relações consigo mesmo e a sua capacidade de abstrair do mundo real aquilo que é visível a si mesmo.

Nesse sentido, percebe-se, nas representações mentais, a imagem que cada indivíduo tem sobre o lugar, baseada em suas experiências e vivências.

As imagens permitiram identificar, a partir dos resultados das interpretações mentais, que as pessoas entrevistadas, de uma forma geral, têm consciência da problemática central da pesquisa, que é a questão dos resíduos sólidos. Ficaram bem claro nas representações, os sérios problemas sócio-ambientais enfrentados por grande parte dos entrevistados, que habitam as áreas mais periféricas, pois eles realmente representaram o seu dia-a-dia, com os problemas ambientais, econômicos, e de transporte, além da violência, que foi mencionado pela maioria dos entrevistados como um dos problemas mais sérios.

As representações podem ser diferenciadas de acordo com a escolaridade e local de moradia. Aqueles que estão nas áreas com menor segurança e estrutura retrataram bem a questão da violência e poluição dos rios. Por sua vez as representações dos moradores que estão mais próximos do colégio, (vilas Centenário e Camargo), foram mais relacionadas à coleta seletiva do lixo, ruas, comércio e carros, apesar de que a poluição dos rios foi bastante mencionada nos mapas mentais, já que vários rios recortam o espaço estudado.

A conclusão sobre a análise dos mapas mentais é que a população, de uma maneira geral, sabe o que precisa ser feito para melhorar o espaço em que vive, porém precisa de meios mais eficientes para compreender a importância de mudanças de hábitos e atitudes,

para uma melhor qualidade de vida. Além do que, na realidade que a maioria vive, a preocupação maior é garantir a própria sobrevivência.

Apesar de a percepção ser uma linha de pesquisa recente, acreditamos que esta, possa contribuir nos trabalhos desenvolvidos por professores, psicólogos, e até mesmo pelo poder público, que poderão utilizar os métodos utilizados nesta pesquisa com o intuito de compreender melhor o dia-a-dia das pessoas mais pobres, e, de uma forma mais concreta, fazer algo para amenizar seus problemas sócio-ambientais.

## Referências

DIAS, G.F. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 3. ed. São Paulo; Gaia, 1994.

FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**. São Paulo: Atual, 1986.

KOZEL T. S. e NOGUEIRA. A. R. B. A. Geografia das Representações e sua aplicação pedagógica: contribuições de uma experiência vivida, In: Revista do Depº de Geografia de São Paulo. FFLCH-USP. 1999(13)239-257).

KOZEL, T. S. - **Das imagens às linguagens do geográfico: Curitiba, a “capital ecológica”**. São Paulo, 2001. Tese de Doutorado-Departamento de Geografia da Universidade de São Paulo.

LYNCH, Kevin. **A imagem da cidade**. São Paulo, Martins Forte, 1980, 207 p.

MERLEAU-PONTY M. **Fenomenologia da percepção**. 2ªed. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 1999.

NIEMEYER, Ana Maria de. **Desenhos e mapas na orientação espacial: pesquisa e ensino de antropologia**. Textos Didáticos (Campinas-IFCH/UNICAMP, n.12, janeiro de 1994.

REIGOTA, Marcos. **Meio ambiente e representação social**. São Paulo: Cortez, 1995.

SEEMANN, Jörn. **Mapas e Percepção Ambiental: do Mental ao Material e vice-versa**. Vol. 3, nº1, p. 200-223, setembro de 2003. Rio Claro.

TALAMONI, J. L. B. & SAMPAIO, A. C. (Org.) **Educação ambiental: da prática pedagógica à cidadania**. São Paulo: Escrituras Editora, 2003.

TUAN, Yi-Fu. **Ambigüidade nas atitudes para com o meio ambiente**. Boletim geográfico, Rio de Janeiro, IBGE, 245 (33): 5-23, 1975.

WOOD, Denis. **The power of maps**. New York: Guildford Press, 1992.