

# O CPII E A REDE DE MONITORAMENTO AMBIENTAL: Integração Escola-Comunidade na Gestão do Meio Ambiente Urbano

*THE CPII AND ENVIRONMENTAL MONITORING NETWORK: School – Community Integration in the Urban Environment Management*

**FERNANDA DE OLIVEIRA AMANTE**

*Mestre em Geografia (UERJ)*

*Prof.<sup>a</sup> do Colégio Pedro II – Campus Humaitá II*

*famante@gmail.com*

**ALEXANDER JOSEF SÁ TOBIAS DA COSTA**

*Doutor em Ambiente e Sociedade (UNICAMP)*

*Prof. da Universidade do Estado do Rio de Janeiro*

*ajcostageo@gmail.com*

**RESUMO:** O DESENVOLVIMENTO URBANO DESORDENADO GERA UMA APROPRIAÇÃO INDEVIDA DO ESPAÇO FÍSICO, TORNANDO MUITAS VEZES AS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DAS CIDADES EM UM ELEMENTO SEGREGADOR. MULTIPLICAM-SE OS CONFLITOS SOCIAIS DERIVADOS DA BUSCA POR MELHORES CONDIÇÕES DE VIDA, EXPRESSAS NAS DISPUTAS DESENCADEADAS PRINCIPALMENTE POR PARCELAS MAIS VULNERÁVEIS DA POPULAÇÃO. OS BAIRROS DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO MERECEM DESTAQUE PELA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL GERADA A PARTIR DO PROCESSO DE URBANIZAÇÃO COM TRANSFORMAÇÕES INDEVIDAS DO AMBIENTE CONSTRUÍDO SOBRE O MEIO FÍSICO NATURAL, SUJEITANDO OS MORADORES A CONDIÇÕES AMBIENTAIS DESFAVORÁVEIS.

ESTE TRABALHO ESTABELECE POR MEIO DA CONSTRUÇÃO COLETIVA – ESCOLA E COMUNIDADE – O OBJETO DE OBSERVAÇÃO URBANA, FORMAS DE COMUNICAÇÃO E ARMAZENAMENTO DE DADOS PARA A CONSTRUÇÃO DO DIAGNÓSTICO DO MEIO AMBIENTE URBANO. OBJETIVA-SE ESTIMULAR A PARTICIPAÇÃO POPULAR POR INTERMÉDIO DA DIVULGAÇÃO DE PROBLEMAS E SOLUÇÕES DOS BAIRROS DO ENTORNO DO COLÉGIO PEDRO II HUMAITÁ, DENTRO DA PERSPECTIVA DE DESENVOLVIMENTO LOCAL INTEGRADO. AO MESMO TEMPO BUSCA IMPLEMENTAR A ESCALA DE ANÁLISE DO BAIRRO NOS ESTUDOS DE GEOGRAFIA. AO INTEGRAR A COMUNIDADE ESCOLAR, OS ALUNOS PODERÃO APLICAR SEUS CONHECIMENTOS SOBRE OS ELEMENTOS FÍSICOS E SOCIAIS DA PAISAGEM, AS RELAÇÕES SOCIOAMBIENTAIS URBANAS, ENTRE OUTROS.

FORAM REALIZADAS DIVERSAS ATIVIDADES COM OS ALUNOS, DENTRO E FORA DO AMBIENTE ESCOLAR: TRABALHOS DE CAMPO, TRABALHO ESTATÍSTICO DE DADOS CENSITÁRIOS (IBGE), PRODUÇÃO DE MATERIAL AUDIOVISUAL, ENTREVISTAS E CONSTRUÇÃO DE MAPAS. ISSO DE FORMA A INCENTIVAR A ORGANIZAÇÃO DE UMA REDE ONDE ATORES SOCIAIS DIVERSOS, ENTRE ELES, OS ALUNOS DO BAIRRO, FAÇAM CIRCULAR INFORMAÇÕES SOBRE ESTRATÉGIAS, EXPERIÊNCIAS E CONCEITOS NA GESTÃO INTEGRADA DO AMBIENTE URBANO.

**PALAVRAS-CHAVE:** PERCEPÇÃO AMBIENTAL; MEIO AMBIENTE URBANO; ENSINO; GEOGRAFIA; DESENVOLVIMENTO LOCAL INTEGRADO.

**ABSTRACT:** THE UNPLANNED URBAN DEVELOPMENT GENERATES A MISAPPROPRIATION OF PHYSICAL SPACE, OFTEN MAKING THE ENVIRONMENTAL CONDITIONS OF CITIES IN A SEGREGATED ELEMENT. SOCIAL CONFLICTS HAVE MULTIPLIED SEEKING BETTER LIVING CONDITIONS, EXPRESSED IN DISPUTES ESPECIALLY FOR MORE VULNERABLE SEGMENTS OF THE POPULATION. THE NEIGHBORHOODS OF THE CITY OF RIO DE JANEIRO SHOULD BE HIGHLIGHTED BY THE ENVIRONMENTAL PROBLEMS GENERATED FROM THE URBANIZATION PROCESS WITH UNDUE TRANSFORMATIONS OF THE BUILT ENVIRONMENT ON THE NATURAL PHYSICAL ENVIRONMENT, SUBJECTING RESIDENTS TO UNFAVORABLE ENVIRONMENTAL CONDITIONS.

THIS WORK ESTABLISHED THROUGH THE COLLECTIVE CONSTRUCTION – SCHOOL AND COMMUNITY – THE OBJECT OF URBAN OBSERVATION, FORMS OF COMMUNICATION AND DATA STORAGE TO BUILD THE DIAGNOSIS OF THE URBAN ENVIRONMENT. THE OBJECTIVE IS TO STIMULATE POPULAR PARTICIPATION THROUGH THE DISSEMINATION OF PROBLEMS AND SOLUTIONS OF THE NEIGHBORHOODS SURROUNDING THE COLLEGE PEDRO II HUMAITÁ, WITHIN THE INTEGRATED LOCAL DEVELOPMENT PERSPECTIVE. AT THE SAME TIME SEEKS TO IMPLEMENT THE NEIGHBORHOOD SCALE OF ANALYSIS IN GEOGRAPHY STUDIES. BY INTEGRATING THE SCHOOL COMMUNITY, STUDENTS CAN APPLY THEIR KNOWLEDGE OF THE PHYSICAL AND SOCIAL ELEMENTS OF LANDSCAPE, URBAN ENVIRONMENTAL RELATIONS, AMONG OTHERS.

VARIOUS ACTIVITIES WITH STUDENTS WERE HELD INSIDE AND OUTSIDE THE SCHOOL ENVIRONMENT: FIELDWORK, STATISTICAL WORK OF CENSUS DATA (IBGE), PRODUCTION OF AUDIOVISUAL MATERIAL, INTERVIEWS AND BUILDING MAPS. THIS IN ORDER TO ENCOURAGE THE ORGANIZATION OF A NETWORK WHERE VARIOUS SOCIAL ACTORS, AMONG THEM STUDENTS FROM THE NEIGHBORHOOD, TO CIRCULATE INFORMATION ON STRATEGIES, EXPERIENCES AND CONCEPTS IN INTEGRATED MANAGEMENT OF THE URBAN ENVIRONMENT.

**KEYWORDS:** ENVIRONMENTAL PERCEPTION; URBAN ENVIRONMENT; EDUCATION; GEOGRAPHY; INTEGRATED LOCAL DEVELOPMENT

## INTRODUÇÃO

O intenso desenvolvimento urbano das cidades acaba por gerar uma apropriação indevida do meio ambiente, tornando muitas vezes as condições ambientais urbanas em um elemento segregador. Pelo fato de a distribuição do equipamento urbano não ser igualitária, multiplicam-se os conflitos sociais derivados da busca por melhores condições de vida, expressas nas disputas pelos ambientes natural e transformado, principalmente por parcelas mais vulneráveis da população, tanto por habitarem áreas onde há a precariedade das condições básicas de equipamentos urbanos e condições ambientais; quanto por serem afetados pelas condições socioeconômicas adversas. (SANTOS; RIBEIRO; COSTA, 1999).

O processo de formação do espaço urbano do Rio de Janeiro, ao longo do tempo e das intervenções das políticas territoriais, teve como resultado uma cidade dividida. Um contexto que reúne causas históricas, sociais, econômicas em conjunto com a participação do Estado, permite uma leitura social do espaço com fortificadas fronteiras internas à sociedade, espacializadas segundo sua condição de renda, escolaridade, entre outros (ABREU, 1992; PEREIRA, 2000). Vale acrescentar que, na configuração espacial de sua expansão urbana e pela posição geográfica que ocupa, a cidade do Rio de Janeiro reflete claramente interseções entre o processo de ocupação e as peculiaridades do quadro natural que lhe dá suporte. Entre o mar e a montanha, ladeado por restingas, baixadas pantanosas e florestas, o Rio de Janeiro tem seu crescimento forjado na luta pelo espaço e na superação das distâncias geradas por esse mesmo crescimento, frente às condições espaciais do seu meio físico (GALVÃO, 1992).

Inserido nesse contexto, os bairros da cidade merecem destaque pela problemática ambiental gerada a partir do processo de urbanização com transformações indevidas sobre o meio físico natural. Apresentam alta concentração populacional, tanto nas áreas de baixada – onde se situa a cidade formal e onde vive a população mais favorecida quanto ao acesso à infraestrut-

tura urbana, quanto nas encostas – ocupadas por populações de baixa renda, que se expandem cada vez mais e em condições de precariedade. Apesar dessa dicotomia, ambas estão sujeitas a perigos e condições ambientais desfavoráveis (SANTOS; RIBEIRO; COSTA, 1999). Além disso, também fruto de um desenvolvimento desordenado do espaço urbano, a população se encontra vulnerável a problemas como insegurança, poluição sonora, visual, entre outros, que devem ser elencados na busca pela qualidade de vida.

Embora o planejamento e a gestão do espaço urbano envolvam fundamentos das mais diversas áreas do conhecimento, na prática a ocupação não os tem considerado. Evidencia-se, portanto, que a visão de saneamento e infraestrutura básica das obras de engenharia não é mais suficientes para abarcar a amplitude conceitual necessária e compreender a importância e as relações de poder que os atores sociais ocupam dentro do meio ambiente urbano. Destaca-se então o papel da própria população, como agente consciente e capaz de modificar hábitos de acordo com a lógica ambiental local, seja adaptando-se às vulnerabilidades ambientais do meio em que vive ou desenvolvendo ações coletivas em prol de uma melhor qualidade de vida urbana. Além disso, atuam como verdadeiros observadores urbanos, uma vez que são capazes de perceber e entender os processos atuantes ao seu redor, configurando-os como grande centro de informações às pesquisas. Dessa maneira, vê-se a importância de uma lógica de desenvolvimento integrado, no qual poder público, escola e população podem agir de maneira a equalizar as problemáticas socioambientais vigentes. Somente no desenvolver de uma ótica dialética se poderá ajudar no exercício da cidadania e na socialização dos saberes; na troca de experiências entre poder público, instituição e população se obtém resultados mais satisfatórios e que atingem com eficiência maiores parcelas da sociedade.

A implantação da Rede de Monitoramento Ambiental tenta estabelecer por meio da construção coletiva – escola, alunos e moradores dos bairros – um veículo de comunicação e integração

de saberes – institucionais, pedagógicos e aqueles frutos da experiência dos moradores no espaço vivido – que auxilie no desenvolvimento local dentro da gestão integrada do meio ambiente urbano. Assim, os moradores dos bairros do entorno do Colégio Pedro II – Campus Humaitá passam a ser estimulados a atuar como agentes ativos na resolução de possíveis questões do espaço urbano, auxiliando na construção do conhecimento do meio em que vivem, apresentando respostas em benefício da sociedade, contribuindo para uma melhor e eficaz política de planejamento e gestão urbana. O objeto de observação tem como grandes temas: a qualidade de vida urbana, as questões ambientais como a ocupação das encostas, arborização, a condição dos recursos hídricos, resíduos sólidos, cobertura vegetal, conforto ambiental, enchentes e questões sociais como a questão da segurança, população de rua, poluição sonora, visual, entre outras.

Os alunos poderão por sua vez, entender o objeto da observação urbana, a forma de comunicação e de armazenamento de dados, realizando visitas técnicas, entrevistas, dinâmicas com grupos focais, para direcionar suas observações fundamentais à construção do diagnóstico do cidadão e do ambiente urbano que os cerca. Dessa maneira, passam também a inserir o bairro como escala de análise para aplicação dos conhecimentos obtidos em sala de aula, sendo essa uma ferramenta importante no processo de ensino-aprendizagem.

Ao trazer para a discussão no ambiente escolar as visões, as percepções e conhecimentos socioambientais que as comunidades possuem sobre o seu espaço vivido, o bairro passa a ser incluído como escala de análise dos estudos da disciplina Geografia. Ao integrar a comunidade do entorno ao ambiente escolar, os alunos poderão aplicar seus conhecimentos sobre os elementos físicos e sociais da paisagem, processo de urbanização, apropriação do espaço físico pela cidade, as relações socioambientais urbanas, as questões ambientais, entre outros, em uma escala de análise local.

Trabalhar com a comunidade local, a sua percepção às transformações urbanas em seu

meio e seus reflexos em sua qualidade de vida, surge como desdobramento direto da tentativa de promover uma ação conjunta e articulada entre a pesquisa e a comunidade, buscando uma maior integração das óticas institucional e social. Nesse sentido, destacam-se a seguir os objetivos específicos da proposta:

- Identificar cidadãos e ou “entidades” capazes de colaborar na elaboração e multiplicação de estratégias, experiências e conceitos de gestão do meio ambiente urbano;
- realizar levantamento de dados primários – trabalhos de campo, entrevistas e grupos focais; bem como levantamento, análise e mapeamentos de dados acerca das questões socioambientais urbanas relevantes aos moradores do bairro, criando um banco de dados que pode auxiliar os responsáveis pela gestão urbana;
- divulgar os dados e resultados obtidos em um informativo a ser criado, em forma digital com participação nas redes sociais virtuais, tais como blog, Facebook, Youtube, entre outros, canais esses construídos, monitorados e gerenciados pelos próprios alunos, visando desenvolver formas de circulação e de troca de informações para a criação de uma consciência coletiva sobre a importância de ações não estruturais permanentes, de forma a colaborar na minimização dos problemas socioambientais enfrentados;
- organizar e executar, juntamente com os atores envolvidos, uma estratégia para supervisão continuada em observação urbana, por intermédio das redes sociais;

## **A PERCEPÇÃO AMBIENTAL E A GESTÃO PARTICIPATIVA**

Entende-se a percepção como um processo cognitivo/cultural que envolve os mecanismos perceptivos externos – os cinco sentidos – e a elaboração mental. A imagem perceptiva do

mundo material é construída pelos atores sociais através da contribuição da inteligência, dos filtros culturais – saberes, valores, julgamentos, seleção, expectativas, hábitos – dos interesses, necessidades, condutas e atitudes individuais e coletivas – parte afetiva – e da própria interação com o meio circundante. (PANCERI; PHILLIPI, 2000). A Percepção Ambiental de cada ator social relaciona-se com a realidade por meio de vários mecanismos. A linguagem é um dos signos que torna legível a imagem perceptiva da problemática ambiental local e global; assim, os relatos dos entrevistados são um dos principais instrumentos utilizados neste estudo.

Para Mayfield (*et al*, 1972), a percepção é função da individualidade do observador. Na percepção, cada homem tem uma imagem do mundo de acordo com suas preferências, sendo que existe uma conexão entre o meio, comportamento espacial e experiências passadas. Na concepção de Piaget (1976), a percepção assume um relacionamento de contato material recíproco entre o homem e o meio. Segundo ele, a percepção é concebida como conhecimento adquirido através do contato direto com o meio. Para Pompílio (1990) e Okamoto (1996) o objetivo dos estudos de Percepção Ambiental é investigar a maneira como o homem enxerga, interpreta, convive e se adapta à realidade do meio em que vive, principalmente em se tratando de ambientes instáveis ou vulneráveis socialmente e naturalmente. No que diz respeito à realidade, seu estudo e interpretação no âmbito da percepção, esse último autor, em seu trabalho sobre Percepção Ambiental e Comportamento, cita Rudio:

*O termo 'Realidade' se refere a tudo que existe, em oposição ao que se é mera possibilidade, ilusão, imaginação e mera idealização. 'Empírico' refere-se a experiência. Chama-se 'realidade empírica' a tudo que existe e pode ser conhecido através da experiência. Por sua vez, 'experiência' é o conhecimento que nos é transmitido pelos sentidos e pela consciência. Fala-se de 'experiência externa' para indicar o que se conhece por meio dos sentidos corpóreos,*

*externos. Já a 'experiência interna' indica o conhecimento de estados e processos interiores obtidos através da consciência. Denomina-se 'introspecção' à ação de conhecer, pela experiência interna, o que se passa dentro de nós. (RUDIO, 1978 p.10, apud OKAMOTO, 1996, p.18).*

Dessa maneira, não se tem na mente a realidade absoluta, mas somente aquilo que é perceptível através dos fatos observados; e estes são decorrentes da atenção destinada ao universo da interpretação dos fatos ou eventos que ocorrem no espaço considerado como real.

A Percepção Ambiental se insere no campo dos estudos geográficos, uma vez que abrange a compreensão das inter-relações entre sociedade e o ambiente por meio do estudo dos processos cognitivos. Em outros termos, significa ressaltar como a sociedade interagindo em seu meio, o percebe, exacerba suas expectativas, julgamentos e define condutas. Mesmo sendo o principal agente modificador, muitas vezes o homem ignora que suas ações podem gerar consequências que afetam a qualidade de vida de várias gerações, tanto sobre o meio natural como o construído. Lívia de Oliveira (1999, p.193), em seu trabalho, utiliza a percepção ambiental para a representação do espaço geográfico:

*O espaço convencionalmente representado no mapa é contínuo, isotrópico e bidimensional. Mas o homem realmente não se movimenta num espaço com essas propriedades. O espaço humano é descontínuo, anisotrópico e tridimensional, e sofre mudanças em termos, principalmente, de tempo e custo. Por conseguinte, mapear esse espaço vivido e dinâmico para descrevê-lo e explicá-lo vem-se tornando um desafio para a geografia e para a cartografia.*

Nesse contexto insere-se a preocupação em se trabalhar a percepção ambiental da população porque constantemente esta convive e expressa seu descontentamento para com o meio

em que vive, particularmente em se tratando das comunidades menos favorecidas da sociedade. Esse aspecto superpõe questões socioeconômicas e conflitos de classes, como no caso do uso cotidiano dos espaços, equipamentos e serviços urbanos. Essas mesmas comunidades também sentem diretamente os impactos da qualidade ambiental. (RIO; OLIVEIRA, 1999).

Apesar das percepções serem subjetivas ao indivíduo, admite-se que existam recorrências comuns, seja em relação às percepções e imagens obtidas do ambiente em que vivem, seja em relação às condutas possíveis. Nessa perspectiva, a percepção ambiental é fundamental para nortear a ação pública, por meio da consideração às imagens e expectativas compartilhadas pela população, assim como sua operacionalização consciente por políticas comunitárias. Ao se confluírem as percepções entre os sistemas cognitivos de planejadores, empresários, usuários, residentes e até mesmo na área da educação, a questão ambiental estará sendo direcionada para resultados de melhor qualidade. (RIO; OLIVEIRA, 1999).

## METODOLOGIA

Para estabelecimento de uma rede de monitoramento ambiental alicerçada em uma maior proximidade da percepção da população moradora dos bairros do entorno do Colégio Pedro II Humaitá, foi desenvolvida, entre outras, uma série de atividades com os alunos, dentro e fora do ambiente escolar. Foram escolhidos alunos do 1º ano do Ensino Médio, pela questão ambiental ser abordada em seu conteúdo programático. Ao final do ano letivo, uma mostra dos trabalhos foi realizada, com o resultado das pesquisas dos alunos. Um grupo de dez alunos seguiu com o projeto, que para chegar aos resultados aqui abordados, levou cerca de dois anos com reuniões semanais, leituras e debates de textos, trabalhos de campos, entre outros.

Primeiramente foram realizados trabalhos de campo para o reconhecimento e a caracterização socioambiental da área de estudo. Os alunos em campo realizaram o levantamento prévio de

informações como: topografia; infraestrutura e equipamentos urbanos; acessibilidade a serviços; caracterização da ocupação; localização das áreas residenciais, dos estabelecimentos comerciais e ou institucionais; problemas ambientais dos bairros como: locais suscetíveis às enchentes, poluição sonora, hídrica, áreas de maior acúmulo de lixo e sua dinâmica de coleta, arborização, entre outros. Dessa maneira foram obtidas informações e imagens, que vieram a compor um banco de dados relevante na caracterização socioambiental da área de estudo.

Paralelamente à atividade de campo, os alunos realizaram pesquisas para levantamento de dados secundários sobre os bairros, no Arquivo Público Geral da Cidade/ Armazém de Dados da Prefeitura do Rio de Janeiro, no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, na Secretaria Municipal de Obras e de Meio Ambiente, entre outros; para a caracterização do espaço físico social e urbano, como, por exemplo:

- Informações históricas sobre a ocupação e transformação do espaço urbano;
- dados censitários para a caracterização socioeconômica da população, entre eles: grau de instrução, níveis de renda, acesso a rede geral de abastecimento de água potável e de esgotos, tipos de ocupação, entre outros;
- Organizações Governamentais e Não Governamentais que atuam nesses bairros, políticas públicas presentes, entre outros.
- Para a integração com a comunidade local, atividades de entrevistas foram desenvolvidas e conduzidas pelos alunos. As informações levantadas foram posteriormente tabuladas e analisadas pelos alunos a fim de se criar um banco de dados para a caracterização socioambiental do bairro.

Posteriormente os alunos espacializaram os dados obtidos nas diversas etapas do projeto – trabalhos de campo, entrevistas, pesquisas secundárias – em cartas topográficas na escala de 1:2.000, do Instituto Municipal de Urbanismo

Pereira Passos (IPP/RJ). Tais mapas poderão ser utilizados como material didático pela equipe de professores da escola, como apoio às aulas de geografia.

Para a comunicação, divulgação e a integração dos agentes envolvidos no trabalho serão utilizadas as novas mídias, redes sociais como *Twitter*, *Facebook* e *Youtube*, a criação de um blog e um grupo de discussão online, mediado pelos alunos, aberto à participação da comunidade escolar.

Por fim foram realizadas mostras de painéis e vídeos para que a comunidade escolar pudesse visualizar os resultados do projeto. Tais painéis podem tornar-se material de uso permanente para que professores possam utilizá-los didaticamente e para que alunos de anos posteriores possam conhecer a história, o ambiente físico e os aspectos sociais do bairro onde a escola se insere.

## **O ESTABELECIMENTO DA REDE DE MONITORAMENTO AMBIENTAL: ALGUNS RESULTADOS**

Os primeiros passos da construção da Rede de Monitoramento Ambiental foram definidos em reuniões semanais entre os alunos do 1º ano do Ensino Médio do Colégio Pedro II, nas quais foram traçadas as estratégias a serem colocadas em prática. Dessa maneira foi delimitada a área de estudo inicial – o bairro do Humaitá, por ser a localização da escola e a necessidade imediata de conhecimento e integração do ambiente escolar à realidade que o cerca.

Por meio de pesquisa realizada pelos alunos junto à Associação de Moradores e Amigos do Humaitá (AMAHU), dados secundários do IBGE e do Armazém de Dados da Prefeitura do Rio de Janeiro, houve o levantamento de dados para caracterização histórica, infraestrutural, socioeconômica e ambiental do bairro. A partir daí, os alunos partiram para a construção de tabelas e gráficos, onde puderam desenvolver também habilidades e competências matemáticas, estatísticas e aplicá-las à análise espacial.

Segundo os dados levantados pelos alunos,

o Humaitá é um bairro de caráter residencial localizado na Zona Sul do Rio de Janeiro, com cerca de 29% de sua área total constituída por Mata Atlântica e 58 % constituída por área urbana densamente ocupada e verticalizada (Figura 1), ocupando um vale entre as encostas do Maciço da Tijuca, a Lagoa Rodrigo de Freitas e as encostas do Parque Estadual da Chacrinha. Sua ocupação teve origem na abertura da passagem da Rua São Clemente que ligava a enseada de Botafogo à Lagoa Rodrigo de Freitas com a posterior implementação de linha de bondes (AMAHU, 2014).

Com relação ao perfil socioeconômico dos moradores, 14,02% dos Responsáveis pelos Domicílios Permanentes possuíam acima de 20 salários mínimos, enquanto apenas 2,46% até 3 salários mínimos, o que reflete no nível de instrução, tendo 22% dos Responsáveis pelos Domicílios Particulares Permanentes completado o nível superior e apenas 2% o Ensino Fundamental. (IBGE, 2000). O perfil socioeconômico de classe média-alta também é observado na infraestrutura, serviços e equipamentos urbanos do bairro: há uma excelente distribuição de água pela Rede Geral, também de esgotamento sanitário (Figura 1) e serviços de coleta de lixo.

Não obstante a realidade de um espaço urbano bem estruturado, havia questões acerca da qualidade de vida do morador do Humaitá não abordadas em pesquisas de órgãos oficiais. Para o conhecimento desse espaço e para formar estratégias de trabalho, foram realizadas entrevistas com a população local, sendo este o primeiro contato para a integração dos alunos aos moradores do bairro (Figura 3). Para isso o grupo formulou questões relevantes sobre a percepção da população em relação ao meio que a cerca. O formulário, para tanto, conteve dois grupos de questões, tais como: a) informações pessoais de cada entrevistado – sua relação com o bairro, tempo de residência/trabalho, tipo de moradia, deslocamentos que realiza, tipo de transporte que utiliza, etc.; b) questões acerca da percepção socioambiental do bairro, como: pontos positivos e negativos da vivência no bairro, as condições de segurança, uso de áreas coletivas, questões ambientais vigentes, entre outros.

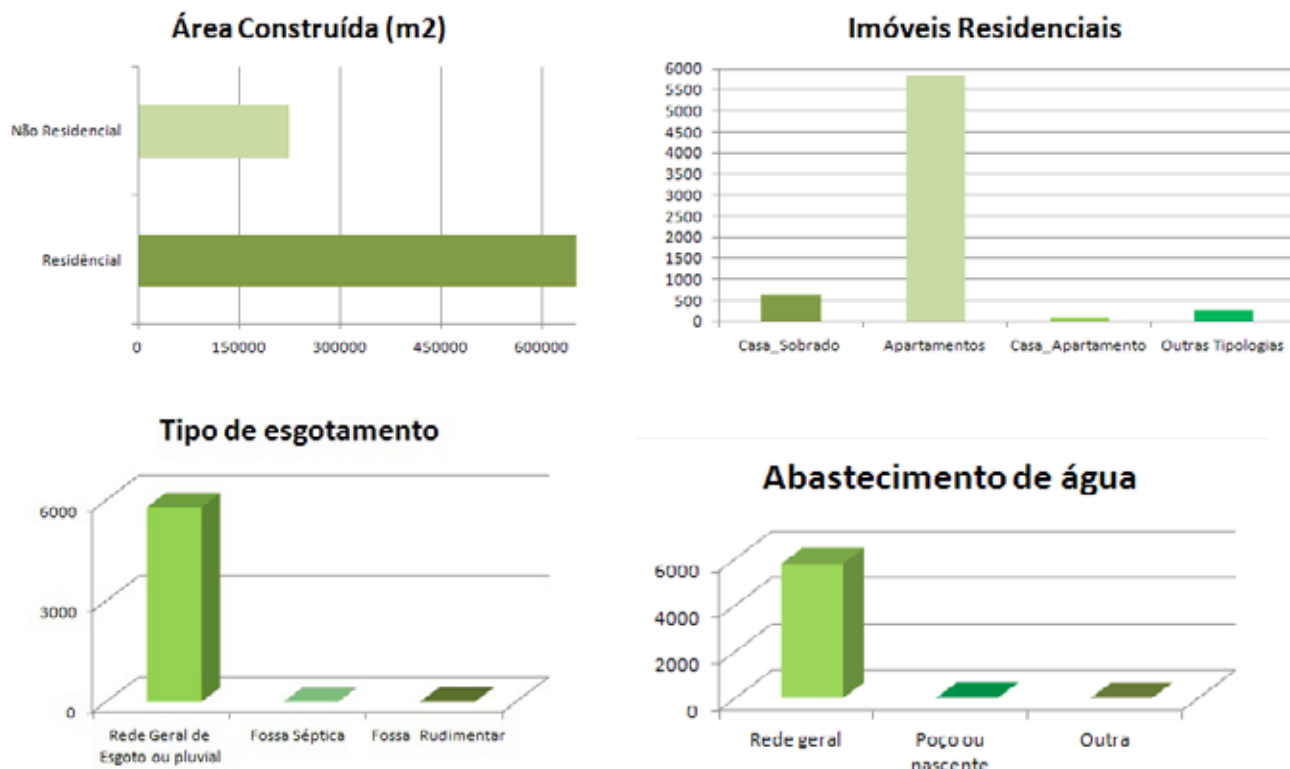


Figura 1 | Gráficos de Infraestrutura do Bairro Humaitá. Fonte: IBGE, 2010

Nessa experiência, foram realizadas 87 entrevistas com moradores e freqüentadores locais. Cerca de 73% dos entrevistados afirmaram que o bairro é importante para população carioca, por ser um bairro de “passagem”, com integração com outros bairros da zona sul da cidade, como o de Botafogo e Jardim Botânico. Dos que negaram sua importância, usaram como justificativa a falta de comércio. 78% dos entrevistados afirmaram achar que a população carioca tem uma

percepção positiva do bairro, pelo fato de ser um bairro residencial, seguro, arborizado, etc. Já os que não possuem uma boa percepção, deram como justificativa os grandes congestionamentos, a poluição sonora, e a falta de cuidado com as árvores do bairro, que em eventos de grandes chuvas, costumam cair. 62,07% dos entrevistados classificaram o bairro como sendo seguro, apesar de serem apontados locais onde a sensação de insegurança é maior, como o Largo dos Leões e as



Figura 2 | Gráficos com resultados das entrevistas. Fonte: os autores, 2015.

imediações do Centro Comercial da Cobal.

Em relação aos problemas ambientais (Figura 2), os entrevistados indicaram a poluição sonora, que, segundo a pesquisa, foi o que houve mais reclamações, seguido pelas enchentes, o lixo, deslizamentos e a poluição do ar. Quanto a opiniões em relação a melhorias na atual condição do bairro (Figura 2), 31,03% dos entrevistados apontaram necessidade de melhorias na organização do trânsito, 17,24%, na segurança, 13,79%, na manutenção de ruas, calçadas, árvores e ciclovias.

A fim de espacializarem os dados obtidos nas diversas etapas do trabalho, os alunos plotaram as informações em cartas topográficas na escala de 1:2.000 (IPP/RJ) (Figura 4). Essa prática reuniu os conhecimentos geográficos dos alunos com os dados de órgãos oficiais e aqueles obtidos junto à população. Os dados foram então georreferenciados no Laboratório de Geoprocessamento da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (LAGEPRO – UERJ), na elaboração de mapas temáticos do bairro, separados inicialmente em duas categorias: Questões Ambientais (Figura 5) e Questões Urbanas (Figura 6). Tais mapas poderão ser utilizados como material didático pela equipe de professores da escola, como apoio às aulas de geografia.

Essa experiência foi repetida em menor escala, em uma proposta de trabalho curricular, na qual os alunos do 1º ano do Ensino Médio – por possuírem a temática ambiental norteando o programa curricular – utilizaram os próprios bairros onde moram como áreas de estudo, caracterizando-as socioeconômica e ambientalmente. Na proposta, elencaram um problema ambiental enfrentado pelo bairro e a percepção de seus moradores, por meio de entrevistas. Ao final do trabalho, os alunos também ficaram responsáveis por sugerirem uma possível solução para o problema, a qual deveriam buscar junto à população. No término dos anos letivos de 2014 e 2015 foram elaboradas as mostras de trabalhos da Rede de Monitoramento Ambiental (Figuras 7 e 8), que contou com a colaboração de professores, administração/direção da escola e moradores do bairro. No evento, toda a comunidade escolar

pôde ter contato com o resultado dos trabalhos dos alunos, em forma de painéis e mini documentos em vídeos, que posteriormente fomentarão informativos nas redes sociais.

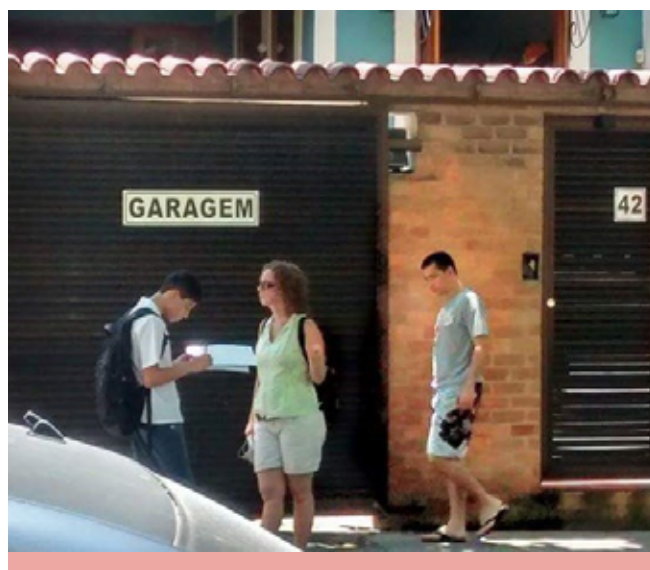


Figura 3: Alunos da Rede de Monitoramento ambiental realizando entrevistas



Figura 4: Alunos da Rede de Monitoramento ambiental plotando as informações na Carta Topográfica do Bairro Humaitá

Fonte: os autores, 2014.

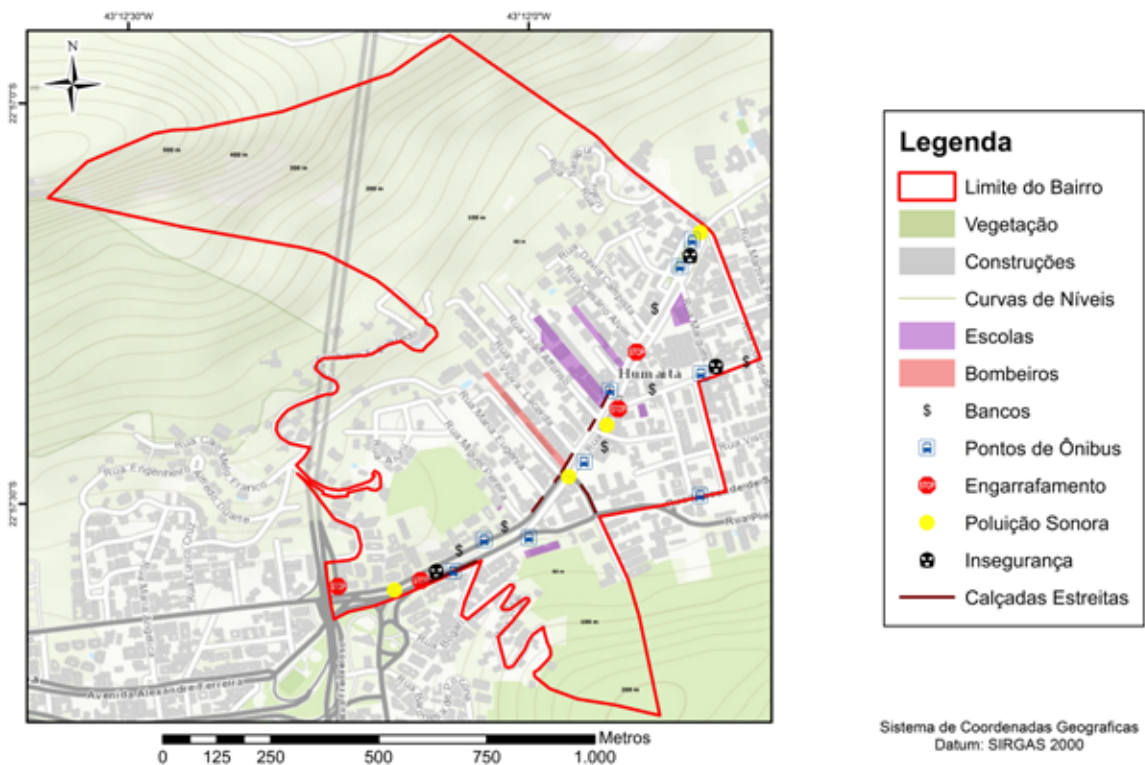
## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A busca pela integração entre alunos do Colégio Pedro II e moradores dos bairros do entorno da escola, visa à construção de ações conjuntas para a gestão do meio ambiente urbano. Os alunos selecionados foram, a princípio, aqueles do 1º ano do Ensino Médio, mas observou-se o interesse e a participação de alunos de diferentes séries e faixas etárias, podendo constituir no futuro, adaptações



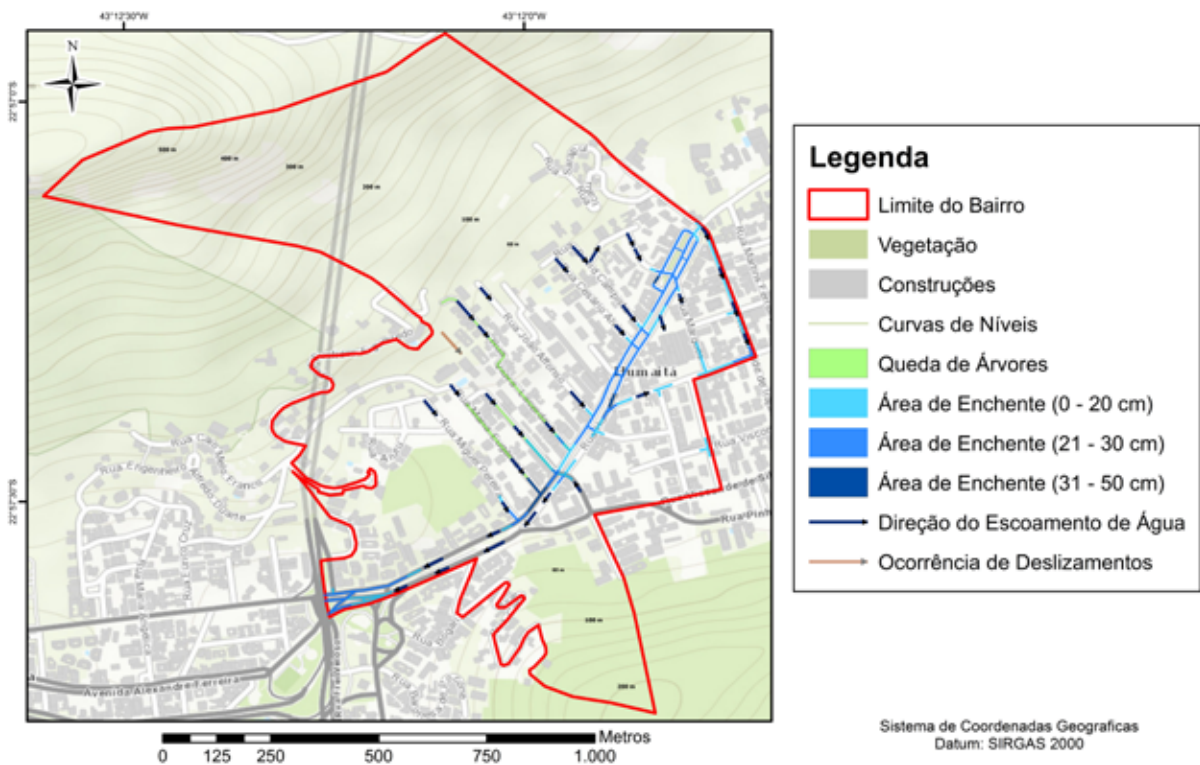
Rede de Monitoramento Ambiental  
Integração Universidade-Escola-Comunidade na Gestão do Meio Ambiente Urbano  
Bairro Humaitá - Questões Urbanas

Figura 5



Rede de Monitoramento Ambiental  
Integração Universidade-Escola-Comunidade na Gestão do Meio Ambiente Urbano  
Bairro Humaitá - Questões Ambientais

Figura 6





Figuras 7 e 8 | *Mostra de Trabalhos da Rede de Monitoramento Ambiental no Colégio Pedro II – Humaitá II.*  
Fonte: os autores, 2015

para cada série. A experiência de utilizar a escala de bairro e nela aplicar o conhecimento geográfico, mostrou-se fundamental para despertar o interesse e a participação do aluno ao conteúdo programático da disciplina, uma vez que o mesmo foi integrado ao espaço de vivência do aluno. Também se notou entre os alunos participantes do projeto, um melhor rendimento pedagógico, uma vez que para estes, a aplicação de seus conhecimentos tornou-se mais prática.

Por outro lado, o trabalho também foi capaz de conscientizar a necessidade de participação na gestão do meio ambiente urbano, não só pelos alunos, como também aos moradores que

tiveram contato com o projeto. Além disso, muitos moradores entrevistados e agregados ao projeto são inclusive os próprios responsáveis dos alunos da escola, motivando assim também a integração família-escola.

A integração entre escola e comunidade é fundamental para nortear a ação pública. Por meio da consideração às imagens e expectativas compartilhadas pela população, aliadas às práticas de ensino, as ações/transformações pretendidas serão capazes de gerar resultados verdadeiramente positivos, não só no desenvolvimento de intervenções ambientais, mas também no desdobramento de melhores condições de vida.

## REFERÊNCIAS

ABREU, M. de A. (Org.). **Natureza e Sociedade no Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Cultura, Turismo e Esportes, Departamento Geral de Documentação e Informação Cultural, Divisão de Editoração, 1992. 333 p.

AMAHU. **Associação de Moradores e Amigos do Humaitá**. Disponível em: <http://www.hamau.com.br>. Acesso em: 2 jul. 2014.

GALVÃO, M. do C. Focos sobre a questão ambiental no Rio de Janeiro. In: ABREU, M. de A. (Org.). **Natureza e Sociedade no Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Cultura, Turismo e Esportes, Departamento Geral de Documentação e Informação Cultural, Divisão de Editoração, 1992. p.13-26.

IBGE. **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: [http://portalgeo.rio.rj.gov.br/bairros Cariocas/index\\_bairro.htm](http://portalgeo.rio.rj.gov.br/bairros Cariocas/index_bairro.htm) . Acesso em: 9 ago. 2013

MAYFIELD, R et al. **Environmental, perception and behaviour**. London: Oxford Press, 1972.

OKAMOTO, J. **Percepção ambiental e comportamento**. São Paulo: Plêiade, 1996. 200p.

OLIVEIRA, L. de. Percepção e representação do espaço geográfico. In: RIO, V. Del; OLIVEIRA, L. de. (Org.). **Percepção ambiental – a experiência brasileira**. São Paulo: Studio Nobel, 1999.

PEREIRA, T. **Imagário espacial e discurso**: o caso das favelas cariocas e o discurso dos jornais. 2000. 223 f. Dissertação (Mestrado em Geografia)-Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2000.

PIAGET, J. **Seis estudos em psicologia**. Lisboa: Labor, 1976. 116p.

POMPÍLIO, M. J. **O homem e as inundações na bacia do Itajaí**: uma contribuição aos estudos da geografia do comportamento e da percepção, na linha da percepção ambiental. 1990. 236 f. Tese (Doutorado em Geografia)-Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1990.

RIO, V. Del; OLIVEIRA, L. de. (Org.). **Percepção ambiental – a experiência brasileira**. São Paulo: Studio Nobel, 1999.

SANTOS, A. M.; RIBEIRO, M. F.; COSTA, A. J. Desenvolvimento local e vulnerabilidade sócio ambiental. **Boletim de Políticas Ambientais**, IBASE, Rio de Janeiro. ano 7, n. 22. p. 6-10, dez. 1999.