

**PERCEPÇÃO AMBIENTAL, TERRITÓRIO E SOCIEDADE NO MUNICÍPIO DE
CACHOEIRAS DE MACACU (RJ)**

**ENVIRONMENTAL PERCEPTION, TERRITORY AND SOCIETY IN THE CITY OF
CACHOEIRAS DE MACACU (RJ)**

**Raquel Branco Nogueira Cardoso¹
Rosana Soares de Lima Temperini²**

Resumo: Este artigo tem por objetivo analisar o desenvolvimento do município de Cachoeiras de Macacu e a percepção ambiental que os moradores desse local possuem diante dos processos de mudanças ambientais e sociais que ocorreram no município. Para a construção da ideia de percepção ambiental, utilizamos como público-alvo os alunos do sexto e sétimo ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal Almerinda Ferreira de Almeida. A partir da apresentação do resumo histórico do desenvolvimento do município e dos problemas ambientais detectados em sua atualidade, principalmente no entorno do rio Macacu (que dá nome a essa cidade), foram trabalhados aspectos da Educação Ambiental tais como: 1) visão relacional sobre os acontecimentos do município e o cenário nacional/internacional; 2) a contextualização da história local do município, buscando levar os alunos para além da sala de aula, a fim de entenderem a complexidade da dinâmica e sua relação com o cotidiano e realidade dos moradores de Cachoeiras de Macacu; e, por fim, 3) buscou-se ainda alcançar os outros objetivos da Educação Ambiental tais como: uma a visão transformadora, que permite maior sensibilização e participação dos alunos no processo permanente de manutenção do ambiente em que vivem. Esses objetivos só podem ser alcançados se o discente desenvolver a percepção ambiental, ou seja, a visão de que é participante direto do meio em que vive, e que os seus atos influenciam diretamente no processo de preservação e conservação do ambiente.

Palavras-chaves: percepção ambiental, educação ambiental, sociedade e natureza, relações ambientais.

Abstract: This work has for objective to analyze the development of the town of bellary and the environmental perception that residents of this site has on the processes of environmental and social changes that occurred in the municipality. For the construction of the idea of environmental perception, as addressed persons the sixth and seventh year of the elementary school of the Municipal school Jay Ferreira de Almeida. From daapresentação the historical summary of the development of the town and of the environmental problems found in your current events, mostly around the river Macacu gives its name to this town, have been worked aspects of environmental education, such as: 1) globalizadora vision relating the events of the municipality with the national/international scenario; 2) a contextualização of local history of the city, seeking to take the alunospa beyond the classroom in order to understand the complexity of the dynamics and your relationship with everyday life and reality of the residents of Cachoeiras de Macacu; and, finally, 3) to still achieve the other objectives of environmental education such as: a transformative vision, which enables increased awareness

¹ Bacharel em Geografia pela Universidade Federal Fluminense (UFF) e especialista em Educação Ambiental pelo SENAI/RJ. E-mail: raquelcalm@gmail.com

² Doutora em História das Ciências – COC/Fiocruz. Professora do Curso de Ciência Ambiental da Universidade Federal Fluminense (UFF). E-mail: rosanasoli@yahoo.com

and participation of students in the ongoing process of maintaining the environment in which they live. These goals can only be achieved if the students develop environmental awareness, that is, the vision of which is direct participant of the medium in which he lives, and that their actions influence directly in the process of preservation and conservation of the environment.

Key words: perception, environmental education, society and nature.

Introdução

As pesquisas sobre o desenvolvimento social e ambiental do município de Cachoeiras de Macacu remontam a cerca de 5.000 a.C. Vestígios arqueológicos encontrados durante a construção do Complexo Petroquímico do Estado do Rio de Janeiro – COMPERJ apontam que os primeiros habitantes dessa região eram pescadores-coletores e construtores de sambaquis (CARDOSO, 2019).

Na sucessão desse grupo vieram os ceramistas que deixaram importantes vestígios de ritos funerários do período. De acordo com a localização desses vestígios, já podemos constatar a relação sociedade/natureza na instalação desses grupos. Estes, acostumados com a dinâmica do Macacu, “*construíam nas encostas devido as constantes cheias do rio Macacu e seus afluentes*” (CARDOSO, 2019).

É bem provável que esses grupos tiveram contato com os colonizadores portugueses que adentraram na região a partir do século XVI ocupando o Vale do Macacu e tornando a área uma rota de tropeiros, além de local de produção agrícola.

Mas, a ocupação da região pelos colonizadores não foi um processo rápido e contínuo. Ao contrário, entre as trocas de donos das terras do entorno do rio Macacu, abandonos e retornos de ocupação, construção de vilas e implantação da agricultura foram mais de quatrocentos anos lutando na dominação do meio para submetê-los aos interesses do capital, e assim torná-lo lucrativo.

O ambiente no entorno do Vale do Macacu segue um processo de racionalidade econômica dominante (LEFF, 2001), quando é usado prioritariamente para servir o capital. A natureza da localidade é explorada, e, como consequência, temos a degradação socioambiental.

De acordo com Leff (2001), o ambiente não é apenas o meio que circunda as espécies e as populações biológicas, é, pois, uma categoria sociológica onde há uma intrínseca relação entre sociedade/natureza. Apesar da construção do ambiente como sistema econômico, - no qual a sua transformação é constituída pelas condições de produtividade - as formas e ritmos de exploração dos recursos estão condicionadas aos processos de valorização, acumulação e

reprodução do capital. Nesse processo, os pares natureza/sociedade configuram uma dimensão ambiental na qual, as formas de ocupação e exploração dos espaços naturais relacionam-se ao projeto de desenvolvimento econômico de determinado lugar.

Buscando o domínio territorial português sobre a região, a coroa portuguesa doou as terras do Vale do Macacu ao seu primeiro “dono” Miguel de Moura, que não deu nenhum fim produtivo a mesma, e doou à *Companhia de Jesus*. Mais tarde, essas terras foram vendidas a Manoel Fernandes Ozouro.

Nesse período, as terras no entorno do Macacu constituíram rotas entre o litoral e o interior. E, para firmar a dominação territorial, foram erguidas capelas que denotam a ocupação portuguesa da região. A primeira delas, a capela de Santo Antônio, foi levantada em 1612, por Manoel Fernandez Ozouro, dando nome a região de Santo Antônio de Sá. Mais tarde, foi construída a da Santíssima Trindade em 1675, que hoje é conhecida como Igreja Velha de Papucaia. E, por fim, estabelecida em 1732 a Capela de Sant’Anna de Japuíba.

A presença dessas capelas, nesta ordem cronológica e espacial denota a ocupação do território cachoeirense. À medida que os colonos avançavam para o interior, eles deixavam marcos de sua dominação. O impacto dessas edificações transformou a realidade ambiental do território do Vale do Macacu, materializando-se na interação entre homem/natureza. Assim, com o passar dos anos, construções e paisagens naturais trouxeram uma nova realidade ambiental e um modelo de racionalidade econômica que modificou essa região.

Os pontos de ocupação desse território tinham sua própria lógica e estruturação social e foram gerados pelo modelo de ocupação e exploração econômica das áreas naturais. À medida que os espaços naturais de Cachoeiras de Macacu eram percebidos como áreas abertas à dominação contínua de sua natureza, o processo de ocupação do município foi sendo construído por um modelo baseado entre fatores geográficos (ocupação do entorno do rio) e sociais (materialização e surgimento de casas e comércios).

A experiência colonial na região, por exemplo, foi relevante para a construção e transformação desse espaço. Nesse processo, o espaço se materializa e torna-se a síntese “sempre provisória, entre o conteúdo social e as formas espaciais” (Santos, 2001, p.109). A nível regional, as benfeitorias e produção agrícola desenvolvidos no município atendiam aos interesses da dominação portuguesa e de sua lógica exploratória.

Podemos inferir nessa ocupação colonial o papel das diferentes construções, principalmente na fixação de capelas durante o processo de interiorização do território. A

construção dessas formas espaciais no período tinha a função de concentrar a administração dos vilarejos, assim como regular a sociedade.

Essas capelas denotam *fixos*, conforme Santos (1982), que ora instalados em um lugar determinavam às ações e as modificações sociais que se dariam no seu entorno. Esse fixo determinava os *fluxos* que ali se instalariam, sejam comerciais, administrativos, ou apenas de convívio social. Tudo passava no entorno da construção dessas capelas. Isso dava o real valor do local, pois conforme Santos, “*os fluxos são um resultado direto ou indireto das ações e atravessam ou se instalam nos fixos, modificando a sua significação e o seu valor, ao mesmo tempo em que, também, se modificam*” (SANTOS, 1982, p. 53).

Atualmente, a maior parte dessas capelas encontra-se em estágio de abandono, mas ainda contam a história da dinâmica de ocupação territorial. Elas representam *rugosidades*, a partir do momento em que os processos sociais foram se modificando, e elas deixaram a sua principal função de concentração administrativa e social. No entanto, permanecem na paisagem atual como “*formas herdadas, proveniente de momentos anteriores*” que “*fica no passado como forma, espaço construído, paisagem*” (SANTOS, 1982, p. 91-92).

Durante esse período de ocupação territorial, as principais atividades produtivas da vila eram os derivados de cana de açúcar (açúcar e aguardente). Além dos diversos gêneros de frutas, legumes, etc, que eram destinados ao abastecimento da cidade do Rio de Janeiro.

Porém, toda essa ocupação teve seus percalços, pois o meio natural tornou-se hostil aos habitantes do entorno do rio Macacu devido ao uso indiscriminado dos recursos naturais. O excesso de práticas agrícolas e desmatamento para pastagem levou ao assoreamento deste rio. O resultado foi que, durante as chuvas, houve alagamentos no vale, ocasionando a estagnação da água e formando lagos pantanosos.

Como esse período de chuvas ocorre durante o verão, o calor e o acúmulo de água parada, trouxe a proliferação de mosquitos como o *Aedes Aegypti* e o *Anopheles*. Esses mosquitos eram vetores de doenças como malária e febre amarela.

As doenças provenientes dessas epidemias ficaram conhecidas como a “febre do Macacu”. Tais doenças levaram a desocupação das áreas mais baixas do vale, e a busca por locais mais altos. As sucessões de períodos chuvosos e secos propiciaram a repetição de ocupação e abandono da região, trazendo retrocesso local. Os períodos de piores surtos foram entre 1830 e 1831, e 1836 e 1839.

Em 1830, Francisco José Alves Carneiro, Juiz de Fora da Vila enviou um relato ao governador informando o que acontecia na região:

Torno a por na presença da Vossa Excelência o requerimento incluso de alguns moradores da freguesia da Vila de Santo Antônio de Sá e outros lugares. A epidemia Eximio Sr, ainda continua com os seus estragos, e sou informado que agora torna-se mais temível pela freguesia da Santíssima Trindade e que na Vila não continua a fazer seus estragos, por estar a mesma quase deserta, ou habitada por meia dúzia de homens, apesar de todos os sofrimentos. (Apud RAMOS, 2003, p. 17).

Mais tarde, em 1855 houve uma nova epidemia na região, dessa vez de cólera morbus. Essa sucessão de acontecimentos fez com que deputados da província do Rio de Janeiro elaborassem um projeto de Lei de extinção da localidade.

Como Santos (1992, p 96) coloca, o homem usa a Natureza como um suporte, transformando-a em natureza artificializada que alcança estágios de esgotamento, tornando, assim, a natureza e o homem “reciprocamente hostis”. Essa hostilidade entre o homem e a natureza resultou no abandono de grandes áreas produtivas. O que antes era local de intensa produção sofre com a emigração de seus moradores, em busca de uma terra livre das consequências da febre do Macacu (CARDOSO, 2019).

Em 1922, ocorreu um processo de saneamento na região. Esse período corresponde a um momento em que todo o país passava por um projeto de saneamento que começou na capital, Rio de Janeiro, com Oswaldo Cruz e se espalhou pelo país. Essa revitalização trouxe mudanças significativas na região, propiciando, inclusive, o início das atividades ferroviárias que deram um renascimento ao local.

Em 1929, a região foi elevada à cidade, como o nome de *Santana de Japuíba*. Somente em 1943 é que o município recebeu o nome de Cachoeiras de Macacu, e tem os seus distritos definidos: Cachoeiras de Macacu (sede), Santana de Japuíba e Subaio.

Nesse ínterim, o município teve duas atividades principais: agricultura de subsistência e as atividades ferroviárias da Rede Ferroviária Federal Sociedade Anônima (R.F.F.S.A) que trouxe um desenvolvimento econômico à região e tirou o foco do entorno do rio Macacu, que, anteriormente, funcionava não só para a irrigação ou obtenção de água mineral, mas como o principal meio de transporte de mercadorias e pessoas.

A urbanização aumentou exponencialmente, mudando a dinâmica de uma sociedade majoritariamente rural para urbana. Em 1950, cerca de 84% da população morava em zona rural, ao passo que na década de 1990 cerca de 80% da população morava em área urbana³.

³ Extraído de atlasbrasil.org.br/2013/PT/perfil_m/5183#demografia (consulta em 26 de julho de 2019).

O município chegou a ter cerca de 16% de sua mão de obra nas atividades ferroviárias. Houve uma organização sindical em relação a essa atividade e muitos se promoveram politicamente a partir dessa atividade.

Porém, o *status* que fora criado a partir da atividade ferroviária entrou em declínio com a extinção da linha ferroviária em 1966. Grande parte dos trilhos foram retirados, a Escola Ferroviária e o Senai foram fechados, o que levou a uma consequente queda comercial, resultando, também, no fechamento de muitas lojas.

(...) o período do auge ferroviário trouxe para o município uma história pelo qual eles se identificaram, gerando uma memória em torno das atividades ferroviárias que apesar do abandonado sagrou-se como o grande trunfo histórico do município. (CARDOSO, 2019, p. 24)

Com essa mudança na dinâmica econômica, os esforços administrativos e populacional voltaram-se para a produção agrícola novamente. Durante o século XX, principalmente, a partir de 1930, quando houve as obras de saneamento, a população voltou a repovoar áreas “perdidas” pela *febre do Macacu*.

Nessa região começou a produção de aguardente e farinha de mandioca primordialmente. Japuiba e Papucaia foram os locais que mais receberam pessoas para trabalhar nas terras, e, conseqüentemente, nelas foram fundadas colônias agrícolas, como a de Funchal, que recebia imigrantes japoneses. Nessa parte do município, a especialidade era o cultivo de goiaba.

A luta pela terra intensificou-se na a partir de 1964, principalmente na região de São José da Boa Morte, no distrito de Subaio. Essa foi uma localidade esquecida durante muitos anos devido à insalubridade. Com o passar dos anos a área foi sendo ocupada por posseiros. Nesse ano, o governo desapropriou as terras e as devolveu para seus donos. Essas famílias tiveram o apoio da Pastoral da Terra de Nova Friburgo, que, em 1980, enfrentou muitas brigas judiciais para reestabelecer mais de quinhentas famílias às suas terras.

Entre todos esses ciclos econômicos, hoje, o que se destaca na região basicamente é a agricultura e a exploração hidromineral. Além desses, também se destaca o turismo ecológico e uso das águas pela indústria de bebidas da AMBEV, instalada na cidade.

Território e percepção ambiental

Como visto anteriormente, o município de Cachoeiras de Macacu foi palco de uma ocupação espacial que sofreu diversas modificações ao longo do tempo por meio da exploração e domínio da natureza. Isto corrobora com o que aconteceu, de forma geral, na ocupação do espaço num todo pelo ser humano.

O que vemos é que há, atualmente, uma configuração territorial remanescente dessa exploração econômica, e uma disputa entre a conservação dos remanescentes naturais e uma luta social pelo “*progresso*” que já trouxe muitas modificações no espaço e na sociedade em que nele habita. Essa questão dialógica entre espaço e transformações causadas pela sociedade é trabalhada por Santos (1988) em suas tentativas de definição do objeto da Geografia.

Santos (1988) trabalha uma das possibilidades de conceituar o espaço geográfico como um par de categorias: a configuração territorial e as relações sociais. Na configuração territorial, vemos um conjunto de sistemas naturais acrescidos pelas modificações que os homens impuseram. Essa configuração territorial é corroborada pelas relações sociais que ali se formaram.

Primeiro, vimos uma relação social baseada na sobrevivência usando os recursos naturais, quando os primeiros povos indígenas – pescadores e coletores – se deslocavam pelo território do Vale do Macacu em busca de recursos para sua sobrevivência. Assim, como se sobrepôs a estes, os ceramistas, que apesar de serem fixos, não impuseram ao meio natural uma configuração territorial além dos complexos naturais.

A ocupação colonial trouxe outra forma de relação com o espaço, já mudando a relação social com a configuração territorial. O que antes era usado pelos povos nativos como meio de sobrevivência, agora passa ao domínio econômico, e é explorado com o objetivo de trazer acúmulo de capital para os seus dominadores.

A delimitação espacial dada pelos colonizadores, sucedida através da construção de igrejas, vilarejos, rotas comerciais, assim como o cercamento e desmatamento de áreas no entorno do rio Macacu, mostra uma configuração territorial que vai se firmando à medida que o meio natural é negado, substituindo-o pelo meio humanizado.

Santos (1988) trata essa formação do espaço geográfico com um conjunto indissociável de ações humanas ao longo da história. A modificação do meio natural e substituição pelos objetos humanizados, dá ao espaço uma artificialidade que faz parte do cotidiano.

Em contrapartida, os remanescentes naturais presentes no município tornam-se subvalorizados pela população local, e muitas vezes, apesar do seu uso histórico, como o caso do rio Macacu, não há uma percepção de que ele faz parte da configuração territorial.

O uso dos recursos naturais sem um prévio cuidado levou ao esgotamento, escassez ou dano ambiental. O rio Macacu, por exemplo, que anteriormente, servia para navegação e transporte de materiais, atualmente tornou-se limitado a estas atividades devido ao intenso assoreamento que ocorreu nele ao longo dos séculos de utilização e produção econômica que ocorreu na região no seu entorno.

Soma-se a esse processo, a ocupação humana sem nenhum planejamento nas margens do rio e o esgoto que é jogado *in natura* no mesmo. A junção desses aspectos leva a rejeição da própria população daquele recurso que um dia ajudou a construir o local em que vivem.

Essa construção do *espaço* do município ao ser analisada, é determinada pelo curso do rio e seus afluentes. O mapa físico da cidade demonstra o desenvolvimento populacional dentro da bacia hidrográfica do rio Macacu. E quando analisamos as *rugosidades* (SANTOS, 1988) presentes no *espaço* vimos a ocupação se interiorizando exatamente assim, no seu entorno.

Isso corrobora com o que Santos (1978) conceitua como *espaço*: o resultado de uma sucessão histórica de ocupação da região por um povo, inclusive a situação atual. Essa ocupação e o trabalho do povo resultaram na delimitação do território que a cidade tem hoje. Essa ausência de valorização do meio, seus recursos naturais e importância histórica, leva ao abandono e desvalorização destes. Estes fatores são resultado do que Faggionato define como percepção ambiental: “*é uma tomada de consciência do ambiente pelo homem, ou seja, o ato de perceber o a ambiente que se está inserido, aprendendo a proteger e a cuidar do mesmo*” (FAGGIONATO, 2005, p. 19).

A ideia de subutilização que os recursos naturais têm hoje para a população, face ao desenvolvimento econômico, limita a percepção de que o ambiente em que vive é importante, e que os mesmos são partes deles. A resposta de grande parte dos indivíduos em relação ao desmatamento e ao assoreamento dos afluentes do rio Macacu é, muitas vezes, de indiferença no que tange a responsabilidade de conservação do ambiente.

Para grande parte dos moradores, o rio tem o critério de *lazer*, porém, muitas vezes é inferiorizado diante do desenvolvimento urbano que outras cidades no entorno do município têm. Muitas vezes, estruturas urbanas (shoppings, comércio, etc.) das cidades vizinhas são

valorizadas pelos moradores de Cachoeiras de Macacu em detrimento aos recursos naturais de lazer que encontram na própria cidade.

Essa valorização de outras localidades é resultado dos símbolos que a ideia de desenvolvimento e progresso é passada à população do município de Cachoeiras e Macacu. Como os espaços urbanos tornaram-se palco das relações entre a comunidade humana e seu meio físico quanto maior a noção de urbanização, maior a valorização. Melazo (2005) ainda afirma que, a percepção é:

um processo ativo da mente juntamente com os sentidos, ou seja, há uma contribuição da inteligência no processo perceptivo, que é motivada pelos valores éticos, morais, culturais, julgamento, experiências e expectativas daqueles que o percebem (MELAZO, 2005, p. 3)

Ou seja, parte da experiência sensorial e da relação da comunidade com o meio em que vive. No município em questão, essa experiência e relação com o ambiente é conflitante devido à realidade de empregos, desenvolvimento local e políticas públicas.

Cachoeiras de Macacu é uma cidade com cerca de 58.000 habitantes, de economia essencialmente baseada na agricultura e extrativismo. Apesar de pertencer à região metropolitana do Rio de Janeiro, não desfruta de muitos recursos da mesma, e, grande parte da população, se identifica como pertencente a região Serrana.

Nessa realidade, tem-se uma grande parte da população que sai da sua cidade todos os dias para outros municípios para trabalhar, estudar, ir a médicos, fazer compras etc. A busca pelos recursos em outras cidades leva os moradores a terem uma experiência de distanciamento do meio natural local.

Além disso, soma-se a ausência de políticas públicas tanto para o meio ambiente quanto para o desenvolvimento social, que leva a pouca ou nenhuma expectativa por parte da população. Esses fatos produzem simbolicamente a ideia de que a cidade não tem muito a oferecer a seus moradores.

Tal percepção perpassa por todos. Ao ter seus *sentidos* (visão, audição) estimulados por experiências e expectativas negativas, a população trata a sua historicidade, o seu meio como inferior, sem a devida importância histórica.

A busca por “*ganhar a vida*” em outros municípios traz a ausência de reconhecimento do lugar. Isso reflete na relação destes com o meio. Não é atribuído a devida importância ao ambiente, pois os valores presentes nessa relação de homem-natureza são de estímulos de distanciamento e desvalorização.

Com isso, a ideia de percepção ambiental torna-se um desafio, pois é necessário que os moradores entendam que não há separação do meio natural e social. O meio natural não pode ser identificado apenas como opção de *lazer* ou um recurso existente na cidade. É necessária a devida importância histórica que a natureza local propiciou para a ocupação territorial do município. Tanto natureza quanto sociedade foram instrumentos imprescindíveis ao desenvolvimento do município. Portanto, para entender esse processo de desenvolvimento é necessário considerar tanto o meio natural quanto o social.

Essa separação do meio natural e social é trabalhado por Bruno Latour como duas categorias: humanos e não-humanos. De maneira geral, é possível entender a partir da lógica apresentada por Latour (1991), que, por muito tempo no território do município de Cachoeiras de Macacu não existia uma visão de mutualidade entre homem/natureza, mas sim, de dominação do homem sobre o meio.

O natural era apenas um local, que, separado do social, servia apenas como base para o desenvolvimento social. Mas a exploração contínua das terras na região levou ao esgotamento de muitos recursos, a subutilização do natural leva a separação entre a natureza e a cultura local (Latour, 1991).

Desenvolvimento econômico e Natureza no Município de Cachoeiras de Macacu

A partir de julho de 2010, a cidade de Cachoeiras de Macacu experimentou uma grande euforia com o início das obras do Complexo Petroquímico do Estado do Rio de Janeiro – COMPERJ. A chegada do Complexo trazia a esperança de geração de empregos, comércios, conjuntos habitacionais. Moradores deixaram o seu modo tradicional de vida com o trabalho na terra, para lançarem-se na informalidade ou autonomia na prestação de serviços (exemplo, é a venda de *quentinhas*⁴) ou empregando-se temporariamente nas obras de construções das instalações.

A pujança e esperança no Complexo atraíram também novos moradores. Nesse processo, começaram as mudanças nas relações sociais e mais ainda com a natureza. Socialmente, os moradores começam a relatar a ausência do “conhecer o vizinho”.

Muitos moradores que vivem a gerações nas mesmas casas, nos mesmos terrenos, veem crescendo ao redor novas construções e chegando novas pessoas com costumes e tradições bem diferentes daqueles habituais. Passa a se ouvir relatos de que antes podia sair na

⁴ Espécie de marmitta que é comercializada no horário de almoço dos trabalhadores.

rua tranquilo, pois todos se conheciam, e os filhos eram conhecidos dos outros pais. Isso, soma-se as negociações de empresas e órgãos públicos para apropriação de áreas de produção rural para fins industriais, e de captação de águas e construções de barragens para abastecer a uma nova demanda que aparecia com a construção do COMPERJ.

Todas essas mudanças refletiram na percepção que os moradores do local têm com o local em que vivem. De acordo como Hartman *et al* (2016), a história de intervenção no ambiente se altera de acordo com o contexto (social, cultural, econômico, político) das pessoas, levando a crer que um problema ambiental é uma questão de construção social. O “grito” do desenvolvimento sobrepõe as necessidades locais e a construção de um pensamento de proteção e amparo ao meio em que vivem.

A experiência da Educação Ambiental na escola

Essa relação natureza/sociedade se reflete dentro da escola. A experiência dentro da Escola Municipal Almerinda Ferreira de Almeida, começou a partir da constatação de que os alunos não conheciam a história do seu próprio município, e, muito menos, valorizavam o local em que viviam. A frase mais comum dos alunos em relação ao seu local de moradia era que “*aqui não tem nada*”. Ao tentar mostrar a importância da cidade, a recusa era iminente. Alguns alunos relataram, ainda, que assim que pudessem saíam dali.

Constatou-se que a percepção ambiental dos alunos da escola era de distanciamento do ambiente em que viviam. Além disso, a ausência de um trabalho sobre Educação Ambiental, que fosse além de um projeto bimestral, era necessária para que os alunos se reconhecessem não como seres separados do ambiente em que vivem, mas, como corresponsáveis pela manutenção e preservação do meio em que vivem.

Ao perceber isso dentro da escola, vimos que surgiu a oportunidade de trabalhar educação ambiental, de acordo com os Parâmetros Nacionais Curriculares e as resoluções do MEC que trabalha Educação Ambiental como um “*processo dinâmico e integrativo*” que “*deve ser permanente e realizada com os indivíduos da comunidade que o cerca, assim como o meio ambiente em que vive*” (CARDOSO, 2019, p. 37).

Dias traz a Educação Ambiental como um “*conjunto de conteúdos e práticas ambientais, orientadas para a resolução dos problemas concretos do ambiente, por meio do enfoque interdisciplinar e de uma participação ativa e responsável de cada indivíduo e da comunidade*” (DIAS, 2004, p. 13).

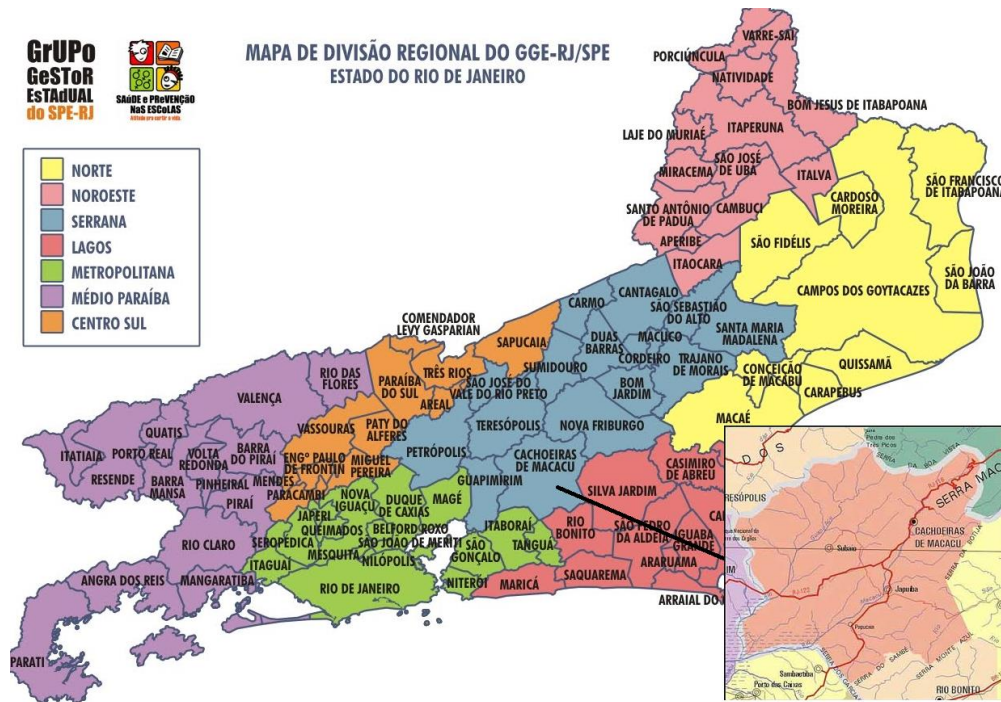
Ao trabalhar Educação Ambiental de forma permanente podemos esperar uma mudança na percepção ambiental dos alunos na escola e na sociedade. E a escola como ambiente de aprendizado é o local ideal para mudanças de percepção. Pensamos ser possível ter um avanço no desenvolvimento da percepção ambiental, não como um projeto pronto e fechado de disciplinas isoladas. Mas sim, uma atividade a ser desenvolvida constantemente afim de que a Educação Ambiental seja, conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais (2005):

como instrumento de transformação social, política, ideologicamente comprometido com a mudança social desponta também como elemento que ganha destaque em função da alteração de foco do ideário desenvolvimentista para a noção de sociedades sustentáveis construídas a partir de princípios democráticos, em propostas participativas de gestão ambiental e de responsabilidade global.

A Educação Ambiental deve ser integradora, para contribuir com a transformação dos alunos que estão inseridos neste contexto. E deve ser feita de modo interdisciplinar, pois não há como trabalhar Educação Ambiental de forma isolada, pois a demanda de conhecimentos necessários para se trabalhar essa temática integra conhecimentos de diferentes disciplinas.

Partindo desse princípio, foi apresentado, durante as aulas de Geografia aos alunos do sexto e sétimo anos da Escola Municipal Almerinda Ferreira de Almeida, um contexto histórico da ocupação do Vale do Macacu, valorizando o principal elemento de ocupação e interiorização das vilas que é o rio Macacu. Também foi apresentado um contexto geográfico e biológico, dos aspectos físicos (morfologia, fauna, flora, clima) da região.

Figura 1: Mapa da divisão do estado do Rio de Janeiro, com destaque para o município de Cachoeiras de Macacu.



Fonte: <http://minutoligado.com.br/mapas/mapa-rio-de-janeiro-metro-cidades-e-estados-mapario-de-janeiro/>. Extraído em: 30/07/2019.

Ao se depararem com as informações de ocupação do Vale do Macacu, os alunos perceberam a sucessão de ocupação por diferentes povos que habitaram a região. Também puderam identificar as *rugosidades*, patrimônios históricos que eles conheciam, e muitas vezes desvalorizavam devido à falta de conhecimento da importância histórica daqueles monumentos. Também se depararam com a importância do rio no processo de ocupação da cidade. Muitos passaram a entender, por exemplo, porque a igreja principal do Distrito de Santana de Japuiba e muitas casas históricas estavam “de costas” para as principais vias da cidade, e “de frente” para o rio.

Caminhando pelo conteúdo de ocupação e aproveitamento do território do município e de seus recursos naturais participaram suas experiências com as atividades econômicas que se desenvolvem no município tais como: turismo ecológico, agricultura e pecuária. Ao final dessa explanação histórica e natural, foi aplicado um questionário em sete perguntas, sendo a última pergunta com três subtópicos, a fim de avaliar a obtenção de conhecimento e percepção ambiental desses alunos. As perguntas eram, em sua maioria, objetivas a fim de avaliar como eles entenderam o processo de ocupação do município de Cachoeiras de

Macacu, e, também, para observar se eles conseguiam identificar o rio como principal elemento natural de formação e ocupação da cidade.

As perguntas de 1 a 6 eram sobre o processo de ocupação do Vale do Macacu. Todas elas continham questionamentos sobre o desenvolvimento da região, e onde eram feitas as atividades e a ocupação. A questão de número 7, pedia ao aluno que relesse suas respostas para responder as seguintes questões:

- A) qual elemento foi mais importante para a ocupação do território do município de Cachoeiras de Macacu em todo o tempo?
- B) Como está esse elemento da natureza hoje?
- C) Ele é importante para o seu bairro? E para você? Justifique sua resposta.

Resultados

Foram aplicados os questionários para uma turma de sexto ano, e três turmas de sétimo ano, totalizando 101 alunos. Porém, somente 45 entregaram prontos ou com a maior parte das perguntas respondidas. Dando um percentual de 45% de entregas de resultado. Do número 1 ao 6, a maior parte conseguiu identificar o desenvolvimento histórico da região no entorno do rio Macacu, e a sucessão de acontecimentos. Porém vamos nos ater ao questionamento feito no número 7.

Para a pergunta A) a resposta satisfatória seria a identificação do **rio Macacu** como elemento principal ou primordial para a ocupação da região. Os resultados obtidos foram: RIO MACACU: 9 (20%); TREM OU FERROVIA: 3 (8%); OUTROS (COLONIZAÇÃO, AGRICULTURA ETC): 5 (12%); NÃO SOUBERAM IDENTIFICAR O ELEMENTO IMPORTANTE: 28 (60%).

Apesar de toda a explicação histórica da importância do rio Macacu, e da identificação deste em todos os momentos históricos que o município passou, somente 20% dos alunos conseguiram identificar o rio como elemento importante para o desenvolvimento da cidade.

Sobre a pergunta B) esperava-se que o aluno pudesse identificar como o rio encontra-se hoje, ou como ele era tratado pela sociedade. Os resultados obtidos foram: O RIO ENCONTRA-SE POLUÍDO (SUJO): 5 (55%); O RIO ESTÁ ASSOREADO (RASO): 4 (45%); O RIO SOFRE COM OUTRAS CONSEQUÊNCIAS: 1 (10%); NÃO SOUBERAM RESPONDER: 3 (35%).

Cerca de 35% dos alunos que identificaram o rio Macacu como elemento importante para a cidade não souberam responder como ele se encontra atualmente. Do restante cerca de 55% conseguiram identificar a poluição do rio, quando colocaram que ele está sujo ou com lixo. Também foram apontados por 45% deles o assoreamento do rio, quando dizem que ele está raso. Eles conseguiram comparar o que veem hoje com as informações que receberam de que no passado ele era navegável. Dos 5 alunos que responderam que o rio se encontrava poluído, 4 deles também identificaram a questão do assoreamento. E 1 deles falou do desmatamento que ocorre no entorno.

Por fim, na pergunta C), sobre a importância do rio no local onde ele mora, esperava-se que o aluno disse que **sim** o rio era importante para o seu bairro e para ele. E como justificativa poderia colocar qualquer resposta dada as informações que receberam ao longo da explanação histórica, geográfica e biológica. As respostas foram: SIM, o rio é importante para o bairro/indivíduo: 4; NÃO, o rio não é importante para o bairro/indivíduo: 0; OUTROS, não respondeu nem que sim ou não: 2; NÃO SOUBERAM responder: 3. Na justificativa das respostas apenas um aluno apontou o passado histórico como relevante, sendo 8 o número dos que não souberam responder.

Conclusões

Analisando as respostas desses alunos vimos um reflexo da sociedade que olha o rio e todo o seu entorno natural como algo separado de sua existência. Na maior parte do tempo, o rio foi visto como um elemento histórico presente no passado, e que atualmente é só um traço “natural” dentro do município.

Diante disso, há necessidade de programas de Educação Ambiental para mudar essa percepção ambiental. A escola, como um meio de formação deve se fazer presente nesta construção social, principalmente no Ensino Fundamental pois conforme Fracalanza (1986), talvez somente neste período da vida de uma pessoa que ela terá contato com a questão ambiental, e muitos que deixam o ambiente escolar precocemente, ao menos levarão para sua vida adulta a informação necessária para mudança de percepção.

Percepção essa que, como vimos, nos resultados da pesquisa em sala de aula, ainda está muito longe de aproximar o cidadão do meio que o rodeia, e não consegue identificar os problemas socioambientais presentes no contexto em que vivem. Assim, de acordo com Hannigan (2009) não é possível formar agentes de discussão e intervenção nos problemas.

Para que ocorra essa intervenção nos problemas ambientais é necessário que ele se torne conhecido e discutido para que tenha sentido na vida das pessoas. Pois, por mais que eles estejam ali presentes, enquanto não são sentidos como parte da vida, eles não têm valor algum.

Por isso, os problemas ambientais devem ser trabalhados de forma tal, em grupos, tais como as turmas da escola, para que os participantes dos projetos sejam munidos de informações históricas, sociais e biológicas de modo que se tornem difusores de informações, e estes influenciem no modo como a sociedade vê o ambiente (Hartmann *et al*, 2016)

Assim, torna-se possível a mudança e mobilização da comunidade, uma vez que são munidos de conhecimento, e sabedores que o meio e os problemas que o circundam interferem diretamente na sua qualidade de vida, e na sua história. Talvez essa percepção do ambiente traga mudanças favoráveis, uma vez que possa futuramente evitar intervenções onerosas aos recursos naturais.

Portanto, a sociedade precisa ter a consciência do valor do meio natural, e ter uma relação de pertencimento mútuo. Isso muitas vezes não ocorre, pois, o homem se vê como superior a natureza, e só reconhece o seu valor quando sua vida está em risco. Mas com a construção dessa percepção ambiental esperamos que os participantes consigam valorizar o meio em que vivem, muito antes de qualquer problema que apareça.

E a expectativa é que com a sensibilização e orientação desses alunos seja possível uma nova realidade social diante dos problemas ambientais. Daí a necessidade de uma Educação Ambiental, inclusiva, realista e interdisciplinar. Destacando que:

A Educação Ambiental é um instrumento de mudança de percepção ambiental, que leva a um processo de aprendizagem longo e contínuo que busca formar e desenvolver atitudes racionais e responsáveis a fim de criar um melhor relacionamento entre o homem e o meio ambiente. (CARDOSO, 2019, p 51).

Por esses meios, teremos resultados práticos de mudanças na percepção ambiental de quem estamos influenciando, e a capacidade deste de influenciar os demais participantes de sua comunidade.

Referências

CARDOSO, Raquel Branco Nogueira. *A valorização da percepção ambiental: uma experiência docente em Cachoeiras de Macacu – RJ*. (Monografia de Conclusão de Curso). Niterói, Universidade Federal Fluminense, 2019.

- DIAS, G. F. *Educação Ambiental: princípios e práticas*. 9 ed. São Paulo: Gaia, 2004.
- FAGGIONATO, S. 2005. Percepção ambiental. Disponível em: <[http:// educar.sc.usp.br](http://educar.sc.usp.br)>. Acesso em: 05 de maio de 2019.
- FRACALANZA, Hilário. *As pesquisas sobre Educação Ambiental no Brasil e as escolas: alguns comentários preliminares*. São Paulo: Unicamp, 1986
- HANNIGAN, Jonh. *Sociologia Ambiental*. Petrópolis: Vozes, 2009.
- HARTMANN, Renata de Baco et al. *Construção social dos problemas ambientais: uma análise preliminar sobre como pensar e agem os alunos do Ensino Médio em Mata – RS*. Rio Grande do Sul: Editora da Universidade Federal de Santa Maria, 2016.
- KOCHE, José Carlos. *Fundamentos da Metodologia científica: teoria de ciência e iniciação à pesquisa*. Petrópolis: Vozes, 1997.
- LATOUR, Bruno. *Jamais fomos modernos: Ensaio de Antropologia Simétrica*. Rio de Janeiro: Ed 34, 1994.
- LEFF, Enrique. *Epistemologia Ambiental*. São Paulo, Cortez, 2001 240 p.
- MELLAZO, G.C. *A percepção ambiental e educação ambiental: uma reflexão sobre as relações interpessoais e ambientais no espaço urbano*. Olhares & Trilhas. Uberlândia, Ano VI, 2005.
- RAMOS, Francisco Régis Lopes. *Uma questão de tempo: os usos da memória nas aulas de História*. Cadernos Cedes 30 (82), Campinas, set.-dez. 2010.
- SANTOS, Milton. *A natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção*. 4 ed. 2 reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006. (1 ed. 1986/ 2ed. 2012)
- _____. *Metamorfoses do Espaço Habitado*. (1 ed, 1988) 4ª Ed. São Paulo: Hucitec, 1996.
- _____. *Por uma Geografia Nova*. (1ª Ed, 1978). 4ª edç São Paulo: Hucitec, 1996.
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. *Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica*. Distrito Federal, 2005.

**Recebido em 27 de maio de 2019.
Aceito em 02 de setembro de 2019.**