

**UMA ANÁLISE DOS ASPECTOS GEOFÍSICOS E SOCIAIS DO RIO IMBOASSÚ,
LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO, RJ.**

Vinícios de Moraes Betiol
Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ
viniciosbetiol_geo@hotmail.com

**EIXO TEMÁTICO: GEOGRAFIA FÍSICA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: DESAFIOS
CONTEMPORÂNEOS**

Resumo

Este trabalho, é resultado de uma pesquisa feita no rio Imboassú, no município de São Gonçalo/RJ, que teve como objetivo, evidenciar a relação da geografia física com a geografia humana, em determinados ambientes. No caso do nosso estudo, o ambiente foi de rio. Ao trabalharmos com fenômenos físicos, nos deparamos cada vez mais, com a influência antrópica, que são devidamente apontadas, e normalmente criticadas. Porém, o que poucos fazem, é tentar entender os aspectos sociais, que levam a tal ação. Diante dessa situação, temos como problemática a falta de uma análise social em estudos geofísicos. Assim, podemos justificar a importância do estudo, já que com uma ênfase mais sistêmica, podemos entender melhor não apenas o aspecto físico estudado, mas também o motivo das ações antrópicas que influenciam nesse aspecto. Com base nisso, utilizamos a metodologia, de entrevistar moradores locais, e fazer pesquisa de campo, para poder relacionar os aspectos físicos analisados, com as informações passadas por moradores. Como resultado, obtivemos o entendimento de que as principais ações antrópicas são causadas pela falta de conhecimento ambiental, e por falta de alternativas por parte da população, além do descaso do poder público.

Palavras-chaves: Rio Imboassú, Teoria de Sistemas, Ação Antrópica, Educação Ambiental.

Summary

This work is the result of a survey in Imboassú river in the municipality of São Gonçalo / RJ, which aimed to highlight the relation of physical geography with human geography, in certain environments. For our study, the environment was the river. By working with physical phenomena, we are faced increasingly with the anthropogenic influence, which are duly noted, and often criticized. But what few do, is try to understand the social aspects, which lead to such action. Given this situation, we as problematic the lack of a social analysis in geophysical studies. So we can justify the importance of the study, as with a more systemic focus, we can better understand not only the physical aspect studied, but also the reason that the anthropogenic influence in this respect. On this basis, we use the methodology, interviewing local residents, and do field research in order to relate the physical aspects analyzed, with the information given by residents. As a result, we obtained an understanding that the main human actions are caused by lack of environmental knowledge, and lack of alternatives for the population, and the indifference of the public.

Keywords: Imboassú River, Systems Theory, Anthropogenic Action, Environmental Education.

Introdução

Ao longo da história, podemos notar as ações do homem no meio ambiente. Essas ações vem trazendo uma série de problemas, para o próprio homem, e para todo o meio ambiente de uma forma geral. Segundo CUNHA (2003), a ação antrópica, principalmente nas áreas urbano-industriais, como retificação e canalização dos corpos hídricos, vem causando uma série de alterações na dinâmica das bacias de drenagem.

No atual momento, estamos presenciando o debate em relação ao novo código florestal. Caso sancionado, a situação dos rios brasileiros, poderá ficar mais complicada ainda, já que determinadas atitudes prejudiciais, que antes eram proibidas por lei, passarão a ser permitidas

Políticos ruralistas, utilizam o poder político, para tornar legal todo tipo de agressão ao meio ambiente, tendo em vista benefícios próprios. Além desses, ainda nos deparamos, com outro tipo de político, que por ignorância científica, desprezam a questão ambiental, e muitas das vezes até a lei. Por parte das prefeituras brasileiras, é muito comum que surjam casos, de obras feitas de forma irregular.

No que diz respeito à população, o maior problema é a pouca educação ambiental, que além de não conhecer os direitos, não conhecem os deveres. Existem situações, em que a própria população joga lixo nos rios, causando enchentes, e depois jogam a culpa para a prefeitura.

Sabendo que muita coisa ainda deve ser feita, e que os dois lados precisam de mudanças, medidas de combate aos problemas analisados, serão apresentadas ao longo do estudo. Por isso, o objeto da pesquisa é a ação antrópica no rio Imboassú, e as possíveis soluções.

O objetivo geral é *fazer uma análise das ações antrópicas no rio imboassú, relacionando com os motivos aos quais tais ações ocorreram. Temos ainda como objetivo secundário: a) Delimitar as principais ações antrópicas no rio estudado; b) Fazer uma análise do perfil de maior parte da população que vive próximo ao rio.*

A metodologia para a elaboração desse projeto, baseia-se em dois pontos. O primeiro é a análise de campo. Esse fator torna possível o levantamento de dados, e de detalhes da área estudada. O segundo, é a entrevista com moradores locais, com o propósito de tentar entender o motivo de estarem ocorrendo determinadas ações antrópicas no rio.

A problemática a ser abordada, é justamente a falta de uma análise social dos fenômenos físicos analisados, por isso, podemos justificar a importância do estudo, já que com uma ênfase mais sistêmica, podemos entender melhor não apenas o aspecto físico estudado, mas também o motivo das ações antrópicas que influenciam nesse aspecto.

A base teórica, tem fundamentação na ideia trabalhada por Mendonça (2004) de que para a formação de um meio urbano, é necessário que ambientes naturais sejam modificados. Tendo isso como base, introduzimos na teoria de sistemas de *Von Bertalanffy* (1975), em que o autor deixa claro que o estudo de fenômenos isolados, não são o suficiente para entender o todo.

Assim, temos uma base ideológica de que é preciso conviver com a influência humana no meio ambiente, porém quando falarmos de estudos de aspectos ambientais, devemos incorporar as ideias sistêmicas, e levar em consideração tanto aspectos físicos, quanto aspectos humanos.

Principais Questões

Existe de fato a tendência de que com o aumento populacional, e com a crescente urbanização, o meio natural sofra grandes alterações. A grande questão é como será dada a relação da natureza com o meio urbano.

De acordo com Mendonça (2004), a natureza e o espaço urbano se completam, à medida que não tem como existir um espaço urbano sem que haja a usurpação de elementos da natureza, assim como não seria fácil viver em uma cidade com a preservação dos elementos iniciais da natureza.

Assim sendo, fica evidente a necessidade de se encontrar alternativas, para não chegarmos a uma dualidade de posições entre ecocentristas e tecnocentristas, apontada por Foladori (2001), em que existe um embate entre pensadores que são a favor da natureza, e pensadores que apóiam o desenvolvimento tecnológico-industrial.

É justamente por alternativas que viabilizem o crescimento urbano, de modo que os danos sejam mínimos a natureza, que boa parte dos especialistas na área trabalham hoje, pensando na problemática, e tendo como base a idéia de desenvolvimento sustentável.

Pontos desenvolvidos

O rio Imboassú e as ações antrópicas

O rio Imboassú, junto com os rios Bomba, Muriqui, Alcântara, Aldeia e Guaxindiba, formam a bacia hidrográfica de São Gonçalo. Sua nascente fica no bairro do Engenho Pequeno, mesmo bairro que concentra boa parte da Área de Proteção Ambiental (APA) do Engenho Pequeno.

A extensão da bacia do Imboassú possui oito quilômetros, havendo um encontro com o rio Salgueiro, até que chega ao local de deságue na Baía de Guanabara.

Podemos dividir o rio Imboassú, em três áreas diferentes, quanto ao seu percurso. A primeira área é a de sua nascente, em um local onde não há habitação. A segunda área é a passagem do rio pelo centro da cidade de São Gonçalo. Já a terceira parte do rio, passa por uma região mais periférica, até desaguar na Baía de Guanabara.

Na primeira área, podemos observar a situação ideal para a existência do rio. Sem construções, não há o despejo de dejetos, e nem mesmo outros tipos de ações antrópicas de grande importância.

Na segunda área destacada, fica o centro de São Gonçalo, uma área em que passa um pequeno trecho do rio, porém contém grande importância para a dinâmica. Podemos notar que nessa região, as principais ações são por conta da prefeitura e dos comércios locais.

A prefeitura busca camuflar o rio, como se fosse parte do cenário de suas obras públicas. Com isso, o rio passa por obras como as de retificação, cimentação e canalização.

O despejo de dejetos fica por conta dos comércios, e das residências existentes nessa área. Apesar da localidade não ser de baixa renda, os dejetos também costumam ser jogados no rio.

Podemos destacar ainda, a influência das pessoas que frequentam esses locais, que por ser comercial, é uma área de muito movimento. Os indivíduos não enxergam o rio como um rio de fato, e jogam todo tipo de dejetos na água.

Foto 1

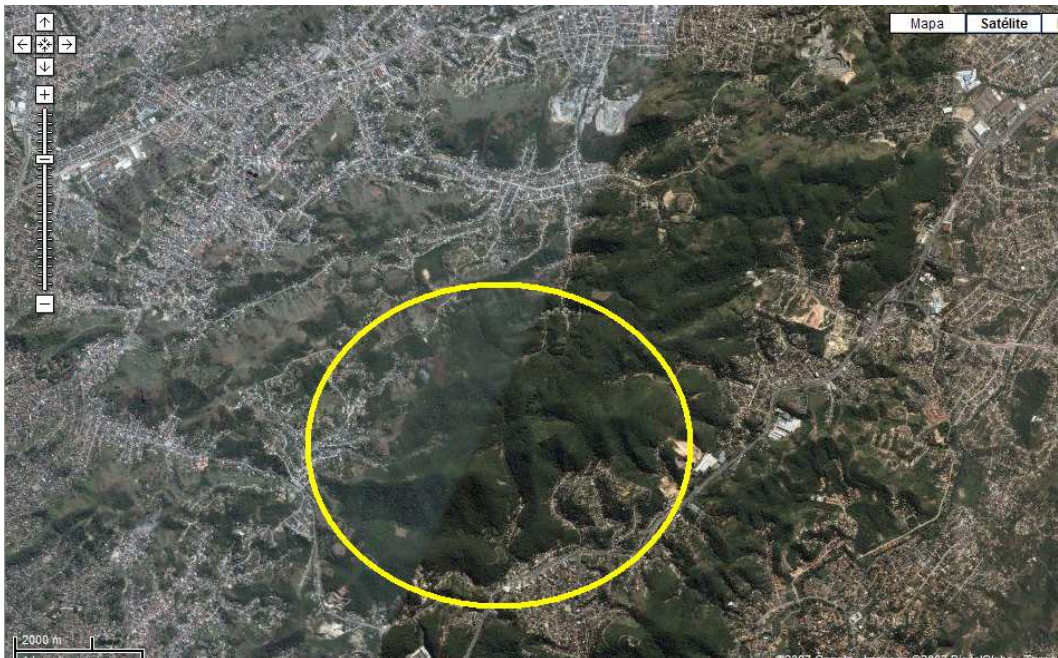


Foto 1 - Nascente do rio Imboassú. (www.maps.google.com.br)

Construções irregulares no rio Imboassú

Assim como na maior parte dos rios brasileiros, localizados em ambientes urbanos, no caso do rio Imboassú, existem diversas construções irregulares, que geram efeitos negativos para o funcionamento do rio.

Com sua retificação, ruas foram criadas paralelamente ao rio, estando praticamente dentro dele. Essas construções estão presentes em quase todo percurso do rio, que atravessa diversos bairros da cidade de São Gonçalo.

Levando em consideração que a maior parte da beirada do rio, abriga indivíduos de baixo poder aquisitivo, fica fácil de compreender que dificilmente essas pessoas terão consciência, de que o local onde vivem não é adequado para construção civil.

Nesse momento, entramos em um assunto, que dificulta ainda mais a situação, que é o caso da identidade dos indivíduos, com o local onde vivem. Seria muito mais fácil, remover as pessoas que estão nas áreas de risco, e levá-las para áreas mais adequadas para moradia.

Porém, é difícil para essas pessoas, compreenderem que o local em que sempre viveram, deve ser abandonado, para evitar problemas para elas, e para a dinâmica dos rios. Muitos acreditam que o problema não é deles, e sim do poder público, que deveria impedir consequências negativas, como os alagamentos.

É evidente que o maior culpado não deixa de ser o poder público, primeiramente por falta de planejamento, mas temos uma segunda questão que é ainda mais importante.

Nesse caso temos o problema da falta de acesso à educação por parte dessa população mais carente. É justamente essa falta de educação e acesso à informação, que da base, para a sustentabilidade da visão errada, que a população tem a respeito da relação entre a sociedade local e rio Imboassú.

Despejo de dejetos no rio Imboassú

A questão das construções irregulares, da margem para um outro problema importante a ser destacado. Nesse contexto, será fácil observar que a comunidade próxima ao rio, irá utilizá-lo como valão¹.

Assim, o rio passa a receber todo o esgoto do local, já que o poder público não concede atenção a população que vive às margens do rio, que na maior parte do trajeto, é carente.

Com isso, o rio e sua região próxima, deixam de ser uma fonte de vida para a fauna e flora, e para piorar a situação, perde o poder econômico, como é o caso da pesca.

Além do despejo de esgoto, ainda existe a problemática da coleta de lixo. Em áreas em que a população é de baixa renda, esse serviço não costuma ser de boa qualidade, o que faz com que a população utilize o rio não apenas como valão, mas também como lixão².

Vale apenas lembrar, que a coleta de lixo, e saneamento básico, é função do poder público, inclusive a falta de acesso à informação e à educação, que faz com que essa população procure recursos inadequados, para por fim no lixo e no esgoto, também é culpa do mesmo.

¹ Nome dado popularmente para os rios poluídos.

² Local para despejo de lixo.

Foto 2



Foto 2 - Acúmulo de lixo, em um ponto do rio Imboassú. (Foto: Antônio Alexandre)

As alterações no curso do rio Imboassu

Dentre as inúmeras alterações no curso do rio, podemos destacar a retificação e a cimentação de áreas do rio, como os principais problemas na alteração da dinâmica dos rios.

A utilização de concreto e manilhas dentro dos rios, tem efeitos completamente negativos para o sistema de escoamento de água, e para as pessoas que vivem nas proximidades. Esse tipo de processo, dificulta a infiltração e percolação da água da chuva, fazendo com que agrave o quadro de enchentes.

Um outro resultado dessa atitude errada, é a modificação no transporte de sedimentos, já que como o rio passa a ser cimentado, deixa de se depositar sedimentos nessas áreas, o que pode trazer erosões, nos locais em que esses sedimentos eram depositados.

A retificação também terá grandes influências, tanto no agravamento de enchentes, quanto no transporte de sedimentos. Como já foi falado, esse processo, faz com que haja um encurtamento do percurso do rio, e também acelera a velocidade da água.

No rio analisado, o encurtamento do rio, ajuda nas enchentes já que na cidade de São Gonçalo, principalmente no verão, existe a ocorrência de fortes chuvas.

A parte dessas chuvas que deveriam ser escoadas pelo rio Imboassú, não consegue ter vazão devido ao encurtamento do rio, fazendo com que ocorram fortes enchentes. Além disso, o aumento da velocidade da água, faz com que os sedimentos sejam transportados rapidamente, gerando descontrole na dinâmica dos sedimentos.

O rio Imboassú e as enchentes

Como já sabemos, os rios escoam as águas da chuva, e no caso do rio Imboassú não é diferente, a questão é: Como se dará o escoamento de água no rio, havendo tanta influência antrópica?

Segundo Costa (2001), a enchente pode ser considerada como a variação do nível da água e das respectivas vazões junto a uma determinada seção, em decorrência dos escoamentos gerados por chuvas intensas.

À medida em que o próprio homem modifica o equilíbrio natural dos caminhos de drenagem, desmata e ocupa o solo indevidamente, as consequências são voltadas contra seu próprio bem estar.

Com base nas definições de Costa, podemos observar que a situação no rio Imboassú se enquadra nesses padrões de enchente, bem como sofre influências antrópicas como ele delimitou.

Um conjunto de fatores já descritos contribuem para esse quadro, que como foi observado, tende a piorar, já que não há uma perspectiva de melhora, nem por parte da prefeitura e nem por parte da população.

As obras de cimentação feitas pela prefeitura, principalmente no centro de São Gonçalo, onde o rio é incorporado ao paisagismo da área urbana, são responsáveis pela dificuldade de infiltração e percolação da água, fazendo com que esse seja um dos fatores que influenciam nas enchentes ocorridas.

A retificação, que encurta o percurso do rio, também é fundamental para as enchentes ocorridas, em localidades próximas ao rio Imboassú, já que o rio mais curto, dá menos vazão a água da chuva.

Uma outra atuação da prefeitura, que influencia nas enchentes, é a péssima coleta de lixo. Com o descaso, principalmente nas áreas mais pobres, por onde o rio passa, o rio vira alvo do lixo dos moradores. Esse fator, somado a obras feitas pela prefeitura, como cimentação, e colocação de pontes, faz com que o lixo obstrua a passagem da água.

Por fim, tem o fato das construções irregulares, que muitas das vezes são construídas dentro dos rios, o que também atrapalha a passagem da água, sendo um agravante no que diz respeito aos efeitos das enchentes.

Caso não houvessem construções próximas ao rio, os impactos das enchentes, não seriam tão grandes, mas a partir do momento em que pessoas passam a estar envolvidas no contexto, o problema torna-se gravíssimo.

Resultados alcançados

Após fazer as análises de campo, foi iniciada a entrevista com moradores locais para podermos aprofundar na questão social, e nos aproximar do que foi proposto por *Von Bertalanffy* (1975). Nessa entrevista ficou constatado que os moradores nem mesmo sabiam da existência de um rio no local, e que para eles o rio era apenas um valão.

Esse fator, já abre caminho para agressões ao rio, já que ele não é visto como algo a ser cuidado, mas o problema não é apenas esse. Os moradores relataram, que gostariam de ter oportunidade, de não jogar, por exemplo, esgoto e lixo no rio. Porém, a inexistência de rede de esgoto, e a ineficiência na coleta de lixo, faz crescer o problema.

Também foi analisado, que a maioria deles tem consciência de que algumas casas ficam em área de risco de enchentes, e que podem ter diversos tipos de perdas, mas nenhum deles demonstrou interesse em deixar o local, até mesmo pela falta de alternativa de um outro local para ir.

Diante disso, fica claro, que a falta de educação e informação da população, somado ao descaso do poder público, resultam nos motivos sociais, que levaram aos problemas ambientais encontrados no rio.

O poder público deve fazer-se presente, com obras de grande utilidade para o bem estar e dignidade da população, além de trazer um suporte para o melhor funcionamento ambiental.

Uma cidade com um PIB altíssimo, e que vem recebendo dinheiro para infra-estrutura por parte do governo federal, não pode deixar que casas não tenham acesso à rede de esgoto e uma boa coleta de lixo. Por isso, deveria fazer parte da consciência da prefeitura, não investir tanto em obras de utilidade menores, como reforma e criação de praças.

Mesmo havendo uma oferta por parte do poder público de soluções para o despejo de dejetos, a falta de uma consciência ambiental da população, poderia fazer com que os moradores seguissem fazendo a destinação errada desses poluentes.

Dessa forma, é fundamental que seja introduzido nas escolas municipais, a consciência de como tratar a questão ambiental no município, como propôs Freire (1996). Isso pelo fato dos alunos entenderem consciência ambiental como algo distante deles, e não como algo do dia a dia.

Muitos quando são perguntados a respeito de um rio, imaginam o rio Amazonas, por exemplo, nunca imaginando que aquele valão que passa perto de sua casa também é um rio e merece os devidos cuidados.

Segundo Castoriadis (1982), existe uma relação direta entre o símbolo e o imaginário. Nesse contexto o símbolo obviamente é uma forma de representação do imaginário. Nesse caso, a população utiliza o símbolo, para expressar o que se pensa a respeito do rio e do valão, em um imaginário que determina diferença entre as duas coisas, quando na verdade, o rio é uma coisa só, e não precisava de duas definições.

Dessa forma, chegamos a um problema na formulação do imaginário da população, em que o rio tem um determinado simbolismo, que na prática não deveria ter, para que pudesse ter um outro tipo de tratamento.

O que precisa ser feito é a ruptura desse imaginário, ainda na formação dos indivíduos, pois uma vez preso a um imaginário, é difícil de se romper. Por isso, torna-se muito importante um trabalho na formação do imaginário da população, a respeito da questão ambiental de uma forma geral.

A partir do momento em que as crianças crescem compreendendo que o que se tem perto de casa na verdade é um rio e não um valão, podemos formar adultos mais conscientes, que irão auxiliar o poder público na manutenção dos bens naturais do município.

Conclusões

Podemos concluir que a articulação do modelo capitalista, busca acomodar-se em ambientes urbano-industriais, fazendo com que o meio ambiente seja agredido, para dar vazão às necessidades desse sistema.

Assim nascem os problemas da relação homem-natureza, que assombram não só os rios, mas todo o meio de uma forma geral. Nesse contexto, os indivíduos passam a ocupar o espaço de uma forma desordenada, sem ter a sabedoria exata do que está sendo feito.

Com isso, os problemas analisados, como é o caso do despejo de lixo e esgoto nos rios, cimentação, retilinização, dentre outros problemas citados, que são em sua maior parte causados pelo homem, ficam em evidência.

Dessa forma foi possível analisar e identificar os principais problemas encontrados no rio Imboassú, que são basicamente os mesmos problemas encontrados pelos rios que atravessam outros centros urbanos.

Nesse contexto, apontamos o poder público como o maior responsável, tanto por obras danosas, quanto pela questão do descaso com a população. Ainda assim, podemos dizer que a população tem sua parcela de culpa, bem como setores econômicos.

Fontes bibliográficas

BETALANFFY, Ludwig Von. **Teoria geral dos Sistemas**. Petrópolis: Vozes, 1975.

CASTORIADIS, Cornelius. **A Intuição imaginária da sociedade** / Cornelius Castoriadis; tradução de Guy Reynaud; revisão técnica de Luis Roberto Salinas Fortes. - Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

COELHO, M.C.N. Impactos ambientais em áreas urbanas – teorias, conceitos e métodos de pesquisa. **In:** GUERRA, A.J.T. e CUNHA, S.B. (org.). Impactos ambientais urbanos no Brasil. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

COSTA, Helder & Teuber TEUBER, Wilfried. **Enchentes no estado do Rio de Janeiro: uma abordagem geral**. SEMADS, Rio de Janeiro, (2001).

CUNHA, Sandra Batista. Canais Fluviais e a questão ambiental. **In:** GUERRA, Antônio José Teixeira & CUNHA, Sandra Batista. A questão ambiental: diferentes abordagens. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

GONÇALVES, C.W.P. Formação sócio-espacial e questão ambiental no Brasil. **In:** BECKER, B. et al. (org.) Geografia e meio ambiente no Brasil. 3 ed. São Paulo: Ed. Hucitec, 2002.

FOLADORI, Guillermo. Limites do desenvolvimento sustentável. São Paulo: Editora da Unicamp/Imprensa Oficial, 2001.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GREGORY, K.J. **A natureza da Geografia Física.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1992.

GUIMARÃES, Mauro. Armadilha paradigmática na educação ambiental. **In:** LOUREIRO, Carlos Frederico; LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza (orgs). Pensamento Complexo, Dialética e Educação Ambiental. São Paulo: Cortez, 2006.

MENDONÇA, Francisco. **Geografia e meio ambiente.** 8ª edição. São Paulo: Contexto, 2005.

MENDONÇA, F. S.A.U. – Sistema socioambiental urbano: uma abordagem dos problemas socioambientais da cidade. **In:** MENDONÇA, F. (org.) Impactos socioambientais urbanos. Curitiba: Ed. UFPR, 2004.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço: espaço e tempo, razão e emoção.** 3º ed. São Paulo: Hucitec, 1999.

SANTOS, M. **A Urbanização Brasileira.** 5º ed. São Paulo: Hucitec, 1993.