



COLÉGIO PEDRO II
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA
LICENCIATURA EM GEOGRAFIA

Pedro Costa Camara

**CRESCIMENTO DESORDENADO E IMPACTOS AMBIENTAIS NO SUB-
BAIRRO DE RIO DAS PEDRAS**

Rio de Janeiro
2024

Pedro Costa Camara

**CRESCIMENTO DESORDENADO E IMPACTOS
AMBIENTAIS NA REGIÃO DE RIO DAS PEDRAS**

**Trabalho de Conclusão de
Curso em formato de
monografia apresentado ao
Curso de Licenciatura em
Geografia do Colégio Pedro II,
como requisito parcial para
graduar-se em licenciatura em
Geografia**

**Orientador: Professor Dr.
Nelson Diniz de Carvalho Filho**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Ficha catalográfica elaborada por Suria Braga Alves (CRB7 nº6490),
bibliotecária do Colégio Pedro II, Campus Realengo II.

C173c

Camara, Pedro Costa

Crescimento desordenado e impactos ambientais no subbairro de Rio das Pedras / Pedro Costa Camara – Rio de Janeiro: [s.n.], 2025.
37 p.

Orientador: Prof. Dr. Nelson Diniz de Carvalho Filho.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Colégio Pedro II, Curso de Licenciatura em Geografia.

1. Planejamento urbano – Rio de Janeiro (RJ). 2. Rio das Pedras - Rio de Janeiro (RJ). I. Carvalho Filho, Nelson Diniz de (Orientador). II. Colégio Pedro II. III Licenciatura em Geografia. IV. Título

CDD 385.098153

Resumo

Esta monografia aborda processos de desenvolvimento urbano, partindo da definição do que é cidade e como elas nascem. Posteriormente, com foco na cidade do Rio de Janeiro e um de seus bairros, Rio das Pedras, são explicitados os problemas a serem debatidos, sendo classificados em problemas urbanos e problemas ambientais. Após serem definidos, a pesquisa, baseada principalmente em revisão bibliográfica, introduz seu foco de estudo descrevendo e argumentando sobre a formação da cidade do Rio de Janeiro e sua expansão para áreas periféricas, o que passou por processos intencionais de segregação da população. Nesse contexto, o recorte espacial escolhido, Rio das Pedras, é aprofundado, criando conexões com o crescimento desordenado do bairro e os impactos ambientais na região, juntamente com suas causas e efeitos sentidos na população local. A pesquisa se desenvolveu a partir das preocupações ambientais e populacionais, sendo assim, podemos observar que a falta de planejamento, muitas vezes intencional, auxílio e infraestrutura nas áreas em expansão ocasionaram impactos negativos na vida dos habitantes, como perda de moradias e possíveis episódios de crise de saúde pública.

Abstract

This monograph addresses urban development processes, starting with the definition of what a city is and how cities are born. Subsequently, focusing on the city of Rio de Janeiro and one of its neighborhoods, Rio das Pedras, the problems to be discussed are explained, classified into urban problems and environmental problems. After defining these issues, the research, based mainly on a review of the literature, introduces its focus by describing and discussing the formation of the city of Rio de Janeiro and its expansion into peripheral areas, which underwent intentional processes of population segregation. In this context, the chosen spatial area, Rio das Pedras, is explored in depth, creating connections with the disorderly growth of the neighborhood and the environmental impacts in the region, along with their causes and effects felt by the local population. The research was developed based on environmental and population concerns. Thus, we can observe that the lack of planning, often intentional, assistance, and infrastructure in expanding areas has had negative impacts on the lives of residents, such as loss of housing and possible episodes of public health crises.

Agradecimentos

Gostaria de agradecer ao corpo docente do Colégio Pedro II, principalmente ao corpo docente responsável pelo curso de Graduação de Licenciaturas Integradas, em especial ao departamento de Geografia, o qual tive o prazer de fazer parte e compartilhar vivências com professores e colegas.

Em especial, um agradecimento aos professores responsáveis por reforçarem o porquê de eu escolher esse curso, Thiago Galinari, Taiany Marfetan, Nelson Diniz, Bruno Quintanilha, Leandro Almeida, Amanda Cavalieri, Tatiana de Souza e todos que compõem o corpo docente da instituição.

Aos amigos de classe Renata Duarte, João Miguel Carvalho, Wilson Coelho e Lucas Romano sou grato de ter compartilhado essa importante parcela da minha formação ao lado de vocês. São pessoas brilhantes com senso de humor apuradíssimo e que foram determinantes durante todo o curso.

Fora da instituição não seria diferente, pois a base familiar foi fundamental para que eu pudesse chegar até aqui, agradeço Eliane Camara, excelente mãe e professora, sendo minha primeira inspiração para seguir na licenciatura, Jorge Camara, que é o pai e melhor amigo mais presente e divertido que pude encontrar, às minhas irmãs, Amanda e Beatriz Camara, grandes artistas que nos momentos mais difíceis, sempre me lembraram que eu não estava só, sempre demonstrando apoio e compreensão em minhas decisões.

Amigos fora da instituição contribuíram muito para conceber o trabalho, compartilhando vivências e muitas horas de conversa, contribuindo para meu desenvolvimento acadêmico e pessoal. Destaco Vitor Tavares, Felipe Neri, Luan Martins, Roberto Carlos Estrella, Camila Caleones, Milena Alves, Brenno Bandeira, Jean Francesco, João Pedro Martins, Rafael Russo e Ricardo.

Sumário

1. Introdução	p. 5
2. Metodologia	p. 6
3. O que é uma cidade?	p. 7
3.1 Problemas Urbanos e Ambientais	p. 9
3.2 Pobreza Urbana e Segregação Residencial	p. 10
3.3 Impactos e Degradação Ambiental	p. 12
4. Malha Urbana Carioca e sua Expansão	p. 15
4.1 A Zona Oeste	p. 19
4.2 Problemas Urbanos e Ambientais no Bairro de Rio das Pedras	p. 20
5. Conclusão	p. 33
6. Referências	p. 34

1. Introdução

As concepções de urbano e cidade podem convergir em diversos aspectos e conceitos, porém, ao realizar uma análise mais minuciosa de ambos os termos, podemos chegar a conclusões semânticas diferentes, mas que, na realidade, se relacionam de forma simbiótica, onde um representa o complemento do outro.

Para Souza (2003), a cidade é primordialmente um local de mercado, que exerce sua centralidade atraindo pessoas ao seu centro, onde há grande oferta principalmente de serviços, comércio e instauração de indústrias.

Com isso, as cidades que antes serviam de ponto de encontro de mercadores, tornam-se grandes capitais e centros culturais, aumentando o interesse por esses espaços, chamando a atenção da população rural. Assim, com uma série de mudanças que expulsam os trabalhadores de suas terras, ocorre o esvaziamento do campo em direção às cidades, o fenômeno do êxodo rural, e consequentemente o crescimento desorganizado, de certa forma, do que a partir desse momento podemos chamar de centros urbanos.

A criação e expansão das cidades modernas (tipicamente capitalistas), junto com seus centros urbanos e suas periferias, é um fenômeno que aconteceu em todo o globo, porém, de formas diferentes e em contextos histórico-sociais igualmente distintos. Esse processo se iniciou como consequência da Revolução Industrial, no século XVIII, na Europa, mas assumiu aspectos muito variados no tempo e no espaço.

Neste trabalho, nos propusemos a relacionar a expansão urbana e seus impactos ambientais em um contexto específico, o do sub-bairro carioca de Rio das Pedras, com a presença de suas peculiaridades, que convergem em um sistema próprio do local.

Além desta introdução, esta monografia está dividida nos seguintes capítulos: No capítulo 2, fizemos observações metodológicas de como foi produzida essa pesquisa. No capítulo 3, definimos conceitos importantes que serão trabalhados ao longo da monografia, como o conceito de cidade, urbano, problemas urbanos e ambientais, pobreza e segregação residencial, impactos e degradação ambiental que conversam diretamente com nosso objeto de pesquisa.

No capítulo 4, entendemos como a cidade do Rio de Janeiro se formou e se moldou durante os anos, compreendendo as reformas que o Centro passou e quais foram os impactos sentidos na cidade e na população mais pobre. Para além, abordamos a Zona Oeste do Rio de Janeiro e nosso objeto de pesquisa, Rio das Pedras, percorrendo sobre a expansão da própria Zona e da região em questão, analisando se e de qual forma essa expansão impactou, ambiental, e socialmente os moradores da região.

Por fim, no capítulo 5 , temos nossas conclusões após as análises feitas durante todo o artigo em relação a Rio das Pedras, concluindo a pesquisa junto das referências bibliográficas no capítulo 6.

2. Metodologia

A presente monografia estuda o crescimento desorganizado de áreas urbanas e o modo como tal crescimento gera impactos ambientais nas regiões afetadas, buscando compreender especificamente o caso de Rio das Pedras, sub-bairro do Rio de Janeiro que passa pelos fenômenos citados. Dessa forma, buscamos compreender como os dois fatores, crescimento desordenado e impactos ambientais, se relacionam e como eles vão afetar a população de Rio das Pedras.

A realização da monografia usou, como base de sua metodologia, revisões bibliográficas ao redor do tema, explorando autores como Milton Santos, em “A Urbanização Brasileira” (1993), Marcelo Lopes de Souza, em “ABC do Desenvolvimento Urbano” (2003) e “Mudar a Cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos” (2003), Mauricio de Almeida Abreu, em “Evolução urbana do Rio de Janeiro” (2006), e Roberto Lobato Corrêa, em “O espaço urbano” (1989).

Além de autores específicos da área de Geografia, foram utilizados outros teóricos que contribuíram para a discussão do tema, como Henri Lefebvre, filósofo francês autor do livro “Direito à Cidade” (1968), Teresa Cristina de Almeida Faria, arquiteta, doutora em planejamento urbano, que discutiu acerca da formação de favelas nas periferias do Rio de Janeiro nos anos 80, e Luiz Cesar de Queiroz Ribeiro, particularmente seu artigo “Desigualdades de oportunidades e segregação residencial: a metropolização da questão social no Brasil” (2010), bastante pertinente para o presente trabalho.

Outras técnicas foram utilizadas para a realização da pesquisa que deu lugar a esta monografia, tais como levantamentos de mapas e materiais cartográficos, utilizados para mapear a região, definir seus recortes territoriais, analisar a formação, a distribuição e a expansão dos riscos na área de estudo.

Por fim, também realizamos o levantamento de dados secundários, sobretudo demográficos, utilizados para compreender a disposição da população na área delimitada e para explicar como o crescimento do bairro, junto aos impactos gerados por esse crescimento, influencia na vida de seus habitantes a depender da localidade onde moram.

3. O que é uma cidade?

Após realizarmos as considerações metodológicas acima, precisamos partir de algumas definições, que resultam das respostas a questões fundamentais. A primeira delas seria “o que é uma cidade?” e, além disso, “o que seria o urbano”?

Marcelo Lopes de Souza (2003) discute a ideia do que seria a cidade, apoiado em propostas previamente discutidas em outras épocas, porém que conversam entre si e se complementam.

Sendo assim, a partir de Souza, podemos entender a cidade primordialmente como um local de mercado, onde se estabelecem relações de troca de mercadorias, porém exercendo papel de centralidade e importância, onde regiões próximas, utilizando povoados como exemplo, possuem forças de atração “voltados para suas bordas” (Souza, 2003), enquanto as cidades, como centralidade, carregam atrativos voltados ao seu centro.

Essa ideia de atração pelas bordas ou pelo centro vai ser utilizada de outra forma por C.C. Colby (apud Souza, 2003), porém referendo-se a “descentralização das atividades econômicas na escala da cidade”, assim surgindo os chamados “subcentros de comércio e serviços”.

Para diferenciar e concretizar o conceito de “cidade” e diferenciá-la de outras organizações sociais com comércio presente, Souza (2003) nos apresenta ainda a perspectiva da cidade e sua relação com o uso do solo e as atividades econômicas relacionadas, afirmando que a cidade é “um espaço de produção não-agrícola, de comércio e oferecimento de serviços” (p. 27).

Porém, existem faixas presentes na cidade que ainda possuem o plantio e faixas verdes em atividade, que serão chamadas de espaços periurbanos, se resumindo a uma faixa de transição entre os usos rural e urbano da terra, aumentando sua complexidade acompanhando a dimensão da cidade.

Essa ideia de uso de terra urbano e rural estende-se, onde o uso da terra rural serve para o trabalho da agricultura e pecuária, possuindo não somente valor devido a sua localização, mas também aos seus aspectos para produção, como fertilidade do solo. Já a ideia de urbano consiste em tratar o solo como região que suportará atividades que independem da fertilidade do solo, não extraindo, de fato, algo dele, mas utilizando-o como local de produção industrial, atividades terciárias e circulação (Souza, 2003)

Porém, é possível que a paisagem periurbana presente possua aspectos rurais, mas com intenções e atribuições urbanas no que tange ao uso do solo. Souza (2003) utiliza como exemplo, nesses casos, os grandes loteamentos de pasto para algumas dezenas de cabeças de gado. Em sua opinião, trata-se, a rigor, da maquiagem do uso do solo rural, porque, na verdade, essa região está servindo para fins de especulação imobiliária, sem

usos urbanos, a princípio, mas que serão estabelecidos décadas depois. Conforme o autor:

Grandes áreas servindo de pastagem para umas tantas cabeças de gado, por exemplo, nada mais são, freqüentemente, que uma "maquiagem" para glebas mantidas como reserva de valor por empreendedores urbanos; são, assim, terras de especulação, "em pousio social", por assim dizer, e que serão convertidas, depois de muitos anos ou mesmo após algumas décadas, em loteamentos populares ou condomínios fechados de alto status, dependendo de sua localização. Nem tudo aquilo que parece ser, por conseguinte, de fato é, em matéria de espaço periurbano. (Souza, 2003, p. 28)

Mas o que seria esse espaço urbano e como ele vai se relacionar com as cidades? Roberto Lobato Corrêa (1989) debate que o espaço urbano seria um complexo conjunto diversificado de usos e relações, principalmente nas cidades capitalistas, sendo esses usos definidores de áreas dentro da própria cidade. Áreas como o centro da cidade, local onde concentra-se o comércio, áreas industriais, zonas residenciais que vão se distinguir em formas e contexto social, áreas de lazer e para expansão imobiliária dentre outras podem ser consideradas como pertencentes ao espaço urbano. (Corrêa, 1989).

Ao apresentar zonas distintas, espera-se que tais localidades não conversem entre si como um único sistema, porém a cidade mostra-se devidamente articulada, embora fragmentada. Todas as zonas no espaço urbano mantêm relações umas com as outras, não somente pelo fluxo de transição de carros e pessoas entre regiões, mas manifestando-se também através de relações espaciais de natureza social, como renda, investimentos, juros, fora as práticas de poder e ideologia.

Sendo assim, após entender essa articulação e fragmentação, podemos perceber que o espaço urbano será um reflexo de sua própria sociedade. Correa (1989) afirma que existem agentes responsáveis pela produção do espaço urbano, sendo eles os proprietários dos meios de produção, sobretudo os grandes industriais, os proprietários fundiários, os promotores imobiliários, o próprio Estado e, por fim, os grupos socialmente excluídos.

Assim, em uma cidade capitalista, teremos uma malha urbana fragmentada e articulada, evidenciando as grandes segregações que acontecem, principalmente em áreas residenciais, e são reflexo de uma estrutura social de classes, não somente atual, mas com resquícios de um passado que ainda se faz presente.

Sendo assim, o urbano envolve um conjunto de relações que ocorrem no espaço das cidades. Trata-se, como dito, de relações que refletem a sociedade e que resultam em um espaço fragmentado e articulado que condiciona nossas relações sociais. Ou seja, o espaço urbano é, ao mesmo tempo, “produto” (reflexo) da sociedade e um fator que incide sobre as relações sociais.

Mas, enfim, a já mencionada relação de atração das cidades e promoção do espaço

urbano vai ser muito evidenciada nos períodos de revolução industrial, quando a cidade atraía trabalhadores do campo para sua centralidade, promovendo o êxodo rural dessas áreas e consequentemente ao adensamento das cidades. Para receber essa quantidade imensa de pessoas, algumas alterações nas cidades e no espaço urbano deveriam ser feitas.

Nascem os então chamados “problemas urbanos” que seriam abordados em diversas áreas das ciências. A reforma nas cidades europeias, principalmente as inglesas e francesas, não foi bem-vinda por grande parte da população, uma vez que contemplava somente os interesses dos grandes comerciantes, tornando a cidade “exclusiva” aos mesmos.

Sendo assim, zonas diferentes foram criadas nas cidades, podendo ser divididas em zonas habitacionais e zonas comerciais, ocasionando por fim no processo de suburbanização, onde para a classe operária chegar às indústrias, era necessário o deslocamento através da cidade, necessitando da criação de sistemas viários em grande escala (Silva, 2016).

3.1 Problemas urbanos

Segundo Souza (2003), há problemas sociais intimamente ligados com as dinâmicas e peculiaridades do espaço urbano, sendo evidenciadas tipicamente, e alguns até exclusivamente, em espaços urbanos, como conflito entre quadrilhas e brigas de trânsito, por exemplo. Nesse contexto, dois grandes conjuntos de situações adversas e problemáticas estritamente relacionadas às grandes cidades são a pobreza urbana e a segregação residencial.

É possível definir o primeiro desses problemas, segundo Azevedo (2012, p. 12) e Lemos (2007, p. 46), como um problema estrutural socioeconômico e territorial, pautado na relação entre grupos sociais que competem entre si e que beneficia as elites, assumindo o controle dos bens e dos meios de produção, acentuando os contrastes e as injustiças sociais, atingindo grande contingente da população, principalmente as pessoas que ocupam as periferias das cidades.

Souza (2003) também discorre sobre isso. Em sua obra, é debatida a ideia de que o espaço urbano é um produto social, sendo assim, os problemas urbanos derivam das relações de produção e de uma estrutura de poder com viés capitalista, que sustenta e reproduz as práticas desse modelo, nos indicando que a cidade não seria de acesso fácil e destinada apenas a uma parcela restrita da população.

Por fim, segundo Milton Santos (1978), a pobreza urbana é um fenômeno complexo e intrinsecamente ligado aos processos de urbanização e modernização, não se resumindo a falta de recursos materiais mas entrando em questões políticas e estruturais.

Ela então se demonstra como consequência primordial das desigualdades sistêmicas e políticas públicas que visam marginalizar grande parcela da população, sendo assim um cenário criado e mantido (principalmente pelos agentes produtores do espaço urbano) para favorecer os interesses das elites sociais em detrimento das minorias.

Já a segregação define-se como a separação de porções de uma população de uma grande cidade, sendo dividida em dois momentos, o primeiro deles onde a separação ocorre com base na cultura e língua, e posteriormente ocorrendo com base na raça (Park, 1916, apud Souza, 2003). A segregação residencial deveria, então, ser compreendida a partir de uma revisão da Teoria de Diferenciação Residencial (criada pelo sociólogo Duncan Timms), como a feita, em 1975, por David Harvey, para quem a diferença entre a condição financeira, a composição familiar, características étnicas, mobilidade (urbana), além do acesso diferencial aos recursos escassos, com destaque para a educação e o trabalho, devem ser levados em conta (apud Vasconcelos, 2004, p. 260).

Edmond Preteceille (2003) acrescenta ainda que “o principal processo gerador da segregação residencial seria a apropriação das melhores localizações residenciais pelas categorias superiores, conduzindo à concentração dos mais pobres nos espaços mais desvalorizados” (apud Vasconcelos, 2004, p. 261).

Fora esses dois pontos centrais, podemos destacar outros impactos que atingem a malha urbana, além de eventos relacionados a mudanças climáticas, mostrando aumento em suas intensidades e diminuição do intervalo entre esses eventos, outros impactos possuem relação íntima e direta com os dois problemas previamente citados, pobreza urbana e segregação ambiental. Esse é o caso, por exemplo, da degradação ambiental, tópico que iremos aprofundar posteriormente.

3.2 Pobreza Urbana e Segregação Residencial

A pobreza urbana tem suas diferenças, pois ela apresenta formas de expressões espaciais, como as favelas e as periferias pobres, regiões que historicamente abrigavam a população mais desfavorecida economicamente, tendo a sua origem, no caso do Rio de Janeiro, nos cortiços.

Santos nos diz que a cidade se tornou criadora da pobreza. Nesse contexto, a pobreza urbana se daria pelo modelo socioeconômico em vigor, o qual daria suporte para manter a sua estrutura física espacial, tornando os habitantes de periferias, incluindo os de cortiços, ainda mais pobres. Santos conclui esse pensamento afirmando que “a pobreza não é apenas o fato do modelo socioeconômico vigente, mas, também, do modelo espacial” (Santos, 1993, p. 10).

Fora isso, a migração dentro da cidade dessa parcela da população é quase constante, uma vez que o Estado busca maneiras de sempre realocar essas pessoas para áreas cada vez mais distantes das regiões com maior disponibilidade de serviços, a exemplo das favelas do Morro do Castelo, no Centro do Rio, que precisaram sair devido a decisão de sua demolição para ser usado no aterro do Flamengo, e, a mais recente, população da Vila Autódromo, localizada previamente nas adjacências do autódromo do Rio de Janeiro, mas que foram removidas dali e reassentadas para dar espaço ao então Parque Olímpico.

Também é preciso considerar as estratégias que os habitantes dessas regiões desenvolvem para conseguir sobreviver a um sistema que não os ajuda, sejam elas legais ou ilegais, indo de situações mais brandas, como comércio ambulante, a situações mais sérias, como tráfico de drogas.

De acordo com Souza (2003), a segregação residencial favorece que haja pouca interação entre os grupos sociais, agravando e alimentando o preconceito, sendo assim, é mais fácil excluir socialmente ou ter receio daquilo que não se conhece. Pessoas que não se encontram em situação de pobreza muito dificilmente vão questionar as condições às quais essas pessoas pobres são expostas, pois não as afeta, uma vez que não há reconhecimento de semelhanças, então, conclui-se que a segregação contribui para a intolerância e o afastamento entre integrantes de uma mesma sociedade.

Ainda segundo Souza (2003), a segregação residencial será essencialmente percebida nas cidades, pois as pequenas cidades do interior e povoados não apresentam a magnitude capaz de desenvolver bairros complexos e grandes regiões segregadas, sendo assim, praticamente homogêneos na sua distribuição e ocupação espacial. A mesma será produto de uma série de fatores que interagem entre si de maneira problemática, dentre eles destacam-se a pobreza, que por muitas vezes está atrelada, mas não necessariamente, com o racismo, principalmente em cenários como o dos EUA. Além disso, o Estado contribui para manter e agravar disparidades entre as classes, favorecendo as elites locais, deixando de promover as devidas infraestruturas nos locais apropriados e que carecem desse apoio.

Corrêa (1989), por sua vez, discute sobre o que ele denomina de agentes sociais, que irão fazer e refazer a cidade, inserida em um contexto capitalista, no qual os espaços utilizados seriam destinados a produção e exploração do capital.

Dessa maneira, esses agentes, que serão representados pelas figuras do Estado, promotores imobiliários, proprietários fundiários, proprietários de grandes indústrias e os grupos sociais excluídos, transformam o espaço da cidade conforme suas necessidades.

Os promotores e proprietários buscando extrair o lucro, o Estado fazendo a

manutenção dessas práticas e os grupos sociais excluídos, que não possuem renda suficiente para arcar com moradias dignas, buscam viver em locais precários, de autoconstrução, conjuntos habitacionais fornecidos pelo agente estatal e as favelas (Corrêa, 1989).

Convivendo em uma sociedade primordialmente capitalista e que resume suas relações interpessoais nesse sistema, a injustiça social é tema principal dessa sociedade. Para Souza (2003):

Em uma hipotética situação, na qual todos os grupos fossem igualmente poderosos e materialmente bem aquinhoados, e na qual as diferenças se restringissem a diferenças étnico-culturais, o problema se circunscreveria, provavelmente, às dificuldades e aos atritos obscurantistas derivados dos preconceitos e da falta de diálogo. (p. 84).

Então, para Souza (2003), se o sistema capitalista não predominasse nas nossas relações sociais, os obstáculos entre os cidadãos estariam atrelados somente a questões étnicas e culturais, devido à falta de diálogo entre os diferentes.

A segregação está ligada à má distribuição de riqueza socialmente produzida e do poder, notando-se que, então, a segregação provém das desigualdades e essas mesmas se retroalimentam uma vez que condicionam a perpetuação de preconceitos, conflitos e intolerâncias. Em contexto capitalista, a segregação é benéfica e lucrativa para as classes dominantes, pois, se assim não fosse, esse problema já teria sido abordado com mais urgência.

3.3 Impactos e Degradação Ambiental

Esse tópico servirá para entendermos do que se trata estes problemas, porém, é preciso salientar que ambos tratam-se de problemas socioambientais, pois não existe sociedade fora da natureza e vice-versa. O ser humano desde sua existência interage com a natureza da mesma forma que ela vem interagindo conosco.

Sendo assim, a degradação ambiental, como citado previamente, possui relação direta com a pobreza urbana e a segregação residencial, onde a relação entre problemas sociais e impactos ambientais gera cenários mais alarmantes, observando que os problemas ambientais em regiões economicamente desfavorecidas e segregadas são intensificados por eles, gerando tragédias sociais como os desmoronamentos e deslizamentos, enchentes e poluição atmosférica (Souza, 2005).

Em análise, por vezes os próprios pobres serão responsáveis diretos por certos impactos, não obstante não serão os reais responsáveis pela situação que os condiciona a

interferir no meio ambiente. Conforme Souza (2003):

[...] por exemplo, não seria justo nem correto culpar simplesmente os pobres que desmatam e perturbam a drenagem natural em uma encosta urbana para construir casas de favela sem levar em consideração o contexto econômico-social que os induz a isso. (p. 84)

Além disso, podemos concluir que estes que são os menos responsáveis pelos impactos ambientais globais ou gerais de uma região, e que mais irão sentir as consequências desses impactos, serão consequentemente os que menos irão se beneficiar com as atividades econômicas causadoras dessa degradação ambiental. Por não pertencerem às classes dominantes, consequentemente sendo também a parcela populacional que menos poderá se proteger dos desdobramentos causados por esses impactos ambientais, efeitos negativos abrangendo tanto a esfera social quanto econômica e estrutural.

Utilizando nosso recorte geográfico, Rio das Pedras, podemos notar alguns impactos ambientais resultantes da degradação ocorrida na região, causados tanto por moradores quanto por empresas. Um dos exemplos que podemos citar é a alteração expressivamente visível na rua Via Light Rio das Pedras, uma via que liga a avenida central de Rio das Pedras até a Estrada de Jacarepaguá, umas das mais importantes e expressivas estradas neste bairro.

Abaixo podemos analisar as alterações que foram feitas nesse trecho da Via Light, onde, na Figura 1, de Fevereiro de 2010, embora já contava com a presença de asfaltamento, a vegetação densa ainda permeia e acompanhava a via do lado direito da imagem, e não apresentava ocupação de moradias diretamente ao lado esquerdo da via, onde localiza-se um dos cursos d'água presentes na região.

A partir da Figura 2, essa mais recente, sendo datada de Julho de 2023, notamos esse contraste de forma nítida, uma vez que, no lado direito, a vegetação diminuiu significativamente, dando espaço a usos públicos e privados, como estacionamentos e pontos de descarte de lixo de forma indevida, comprometendo a qualidade sanitária de regiões próximas, além de contribuir para a elevação de temperaturas nessa área, uma vez que a vegetação servia de fator amenidade.

Podemos ainda analisar as mudanças presentes à esquerda da rua, onde, nessa sim, há a presença de moradias, mesmo que improvisadas e com infraestrutura precária, no leito da via, consequentemente, no leito do rio que localiza-se imediatamente atrás dessas ocupações.

Para fins de comparação, foi utilizado o poste como ponto de referência fixo para determinar de que é a mesma área a ser analisada em ambas as figuras.

Figura 1 - Via Light Rio das Pedras, Jacarepaguá, Rio de Janeiro (RJ), Fevereiro de 2010



Fonte: Google Maps.

Figura 2 - Via Light Rio das Pedras, Jacarepaguá, Rio de Janeiro (RJ), Julho de 2023



Fonte: Google Maps.

Para compreender como a comunidade chegou nesse estado de intervenção no meio, precisamos compreender a dinâmica de expansão urbana carioca e como sub-bairros como o de Rio das Pedras foram fundados, se expandiram e continuam a expandir-

se, para então chegarmos a uma compreensão de como essa alteração impactará ambientalmente os moradores.

4. Malha Urbana Carioca e sua Expansão

A cidade do Rio de Janeiro iniciou-se pela Baía de Guanabara, na região da Praça XV e do Morro do Castelo, ocorrendo então o início da expansão carioca nesse entorno. Com a vinda da corte portuguesa, em 1808, para a cidade e a mesma se tornando a sede da coroa portuguesa, alterações na sua estrutura começaram a aparecer, para comportar os luxos e exigências da corte e o ouro que vinha de Minas para a zona portuária fluminense.

As mudanças feitas no período da vinda da família real foram principalmente para comportar a corte lusitana e buscar o embelezamento da cidade, pois era mal vista. Inicia-se então o processo de urbanização na cidade, com construção de pontes, calçadas, asfaltamento e abertura de novas ruas e estradas, iluminação pública e outras modificações, buscando adequar-se aos padrões das cidades europeias da época. Cidades que, anos depois, em meados e fim do século XIX, mais precisamente entre 1853 e 1870, iniciaram sua reforma urbanística, com presença do conceito político higienista, relacionada com as precárias condições sanitárias das habitações urbanas, especialmente as coletivas, servindo de forte inspiração para as reformas feitas no início do século XX no Rio.

Diversas mudanças estruturais na cidade do Rio de Janeiro ocorreram, focando principalmente na região do Centro, mudanças essas que também andavam de acordo com os interesses da elite da época. Tais mudanças tinham o propósito de renovar a imagem da capital brasileira da época, buscando ser apresentado como uma nação moderna e civilizada, além de comportar o aumento expressivo populacional da cidade devido ao intenso fluxo migratório em direção à região

Incentivado pelo então presidente da época, Rodrigo Alves, Pereira Passos inicia seus projetos urbanísticos, sendo a remodelação do Porto do Rio e outras formas relacionadas e circulação de mercadorias de responsabilidade do governo federal e a administração municipal de responsabilidade do prefeito Passos, construindo praças, abrindo e ampliando ruas e outras vias, criando sistemas de saneamento básico e embelezamento da cidade.

Francisco Pereira Passos possuía palavras de ordem para seus projetos: “sanear, higienizar, ordenar, demolir e civilizar” (Paulino; Oliveira, 2020 p.101), nesse viés, cortiços, estalagens, velhos casarões e outras instalações viraram o foco principal das reformas urbanísticas, buscando livrar a capital da bitafe de insalubridade, devido às constantes epidemias de febre amarela, varíola e malária. A custa da demolição dessas

moradias e instalações, vias urbanas foram alargadas e prolongadas, como a Uruguaiana e a rua da Prainha, atual rua do Acre. Outras avenidas, radiais e diagonais, necessitavam o arrasamento de morros na região do centro, como o morro do Senado que deu lugar às avenidas Mem de Sá, Salvador de Sá e Marechal Floriano.

Todo esse processo reformista no Centro do Rio resultou na destruição de quarteirões inteiros de hospedagens, cortiços e estalagens, além de estruturas próximas ao mar. Isso forçou grande parte da população que ali residia e trabalhava a se realocar, tanto para os subúrbios cariocas quanto para outros morros na própria região do Centro da cidade, como o Morro da Providência, o de São Carlos, Santo Antônio, do Castelo entre outros. Todo esse processo ficou conhecido como “bota-abaixo”.

Outro fenômeno importante em se destacar foi o desmonte do morro do Castelo e o desmonte parcial do morro de Santo Antônio.

O morro do Castelo servia sobretudo de localidade para moradias populares que foram removidas de seus locais após o bota-abaixo, porém, o movimento higienista, não representava retardamento e logo afetou também essa região. Seu desmonte teve início em 1921 e foi oficialmente “extinto” em 1922, com a premissa de promover o progresso do Rio, pois ele necessitava ser “melhorado”. Essa melhoria se daria a partir de ideais eugenistas e racistas, que defendiam esse melhoramento através do aprimoramento racial com o incentivo de imigrantes europeus, da miscigenação racial, buscando o embranquecimento da população para reprimir e apagar os vestígios indígenas e africanos, além de buscar imprimir novos hábitos à população.¹

Devido às históricas epidemias que ocorriam na cidade, remover os cortiços da cidade era a justificativa de diversos sanitaristas, frisando a necessidade da remoção de morros, aterramentos de mangues, alargamento de ruas, culpabilizando os os pobres e suas habitações pelo estado de insalubridade e pela proliferação de doenças

¹ Notícia fornecida por Antônio Bispo, Arthur Peluso, Barbara Gigante, Flávio Moraes, Mayara Tosta, Wladimir Valladares, em RioOnWatch, 2022

Figura 3 - Morros antigos e centrais no Centro do Rio de Janeiro



Legenda: Os três principais exemplos de arrasamento de morros na região do Centro da cidade do Rio de Janeiro, sendo o Morro do Castelo o mais conhecido.

Fonte: Disponível em rioonwatch.org.br/?p=65028. Acessado em 20/12/2024.

Figura 4 - Morro do Castelo antes de seu arrasamento



Legenda: Morro do Castelo na paisagem do Centro da cidade do Rio de Janeiro, com o Pão de Açúcar ao fundo

Fonte: Augusto César Malta de Campos/Acervo do Instituto Moreira Salles

Disponível em rioonwatch.org.br/?p=65028. Acessado em 20/12/2024

Figura 5 - Arrasamento do Morro do Castelo



Legenda: O Que Resta da Igreja do Morro do Castelo.

Fonte: Augusto César Malta de Campos/Acervo do Instituto Moreira Salles.

Disponível em rioonwatch.org.br/?p=65028. Acessado em 20/12/2024

Figura 6 - Moradias populares no Morro do Castelo



Legenda: Morro do Castelo em 1920: um espaço sobretudo de moradias populares, em prédios históricos, no Centro do Rio de Janeiro.

Fonte: Augusto César Malta de Campos/Acervo do Instituto Moreira Salles.

Disponível em rioonwatch.org.br/?p=65028. Acessado em 20/12/2024

A partir da reforma de Pereira Passos, a população que residia nessas encostas foi obrigada a buscar novas áreas em busca de novas moradias, consolidando ainda mais a segregação na cidade do Rio de Janeiro, onde as classes menos favorecidas foram expulsas da região central, sendo forçada a se deslocarem para outras áreas, principalmente para as Zona Norte, que passava por um processo de parcelamento de terras rurais (Abreu, 1997), ou para a Zona oeste, que também passaria por um processo semelhante nos anos seguintes.

4.1. A Zona Oeste

Muito se debate sobre a expansão e a ocupação da Zona Oeste, chamada em seu início de Sertão Carioca (Corrêa, 1936), onde primordialmente era usada somente para uso de lavouras, principalmente para exploração de cana-de-açúcar e do café. Devido aos diversos ciclos econômicos pelos quais o Brasil passou e com o declínio dos mesmos, seus grandes latifúndios começam a se fragmentar até se tornarem os bairros que hoje os compõem, muitas vezes mantendo o nome de lavouras importantes na época.

Devido à proclamação da República, a região que fora atribuída como município Neutro anos antes, torna-se zona rural do distrito federal até 1960, quando a capital é transferida para Brasília, e com a fusão do Estado da Guanabara e o do Estado do Rio de Janeiro em 1975, a localidade passa a ser a Zona Oeste do Estado do Rio de Janeiro.

Porém, com o passar dos anos, essa região tornou-se centro de busca para moradia de diversas classes sociais, sendo a Barra da Tijuca destino das classes mais economicamente favorecidas, enquanto regiões mais interiores ficariam reservadas a pessoas economicamente menos favorecidas, devido ao seu afastamento dos centros, como a comunidade de Três Pontes, em Paciência.

Falando em específico sobre nosso recorte, Rio das Pedras crescerá juntamente com as localidades próximas ao Joá, a chamada Velha Barra da Tijuca e a Nova Barra da Tijuca. Com a ascensão dessa região, majoritariamente ocupada pelas classes dominantes, profissões como pedreiro, comerciantes, diaristas e outras profissões prestadoras de serviços começam a florescer, devido a demanda dos moradores. Por consequência, como o “centro” econômico estava sofrendo uma mudança de eixo, saindo do Centro do Rio e indo para outras regiões, como a Barra da Tijuca e suas adjacências, moradias improvisadas e comunidades começaram a nascer para suprir a necessidade da região em ascensão.

Junto a esses fenômenos, o projeto urbanístico Plano Piloto da Barra da Tijuca, por Lúcio Costa, em 1969, promoveu o desenvolvimento nas áreas da Barra e da Baixada de Jacarepaguá, incentivando ainda mais a migração da população para a região.

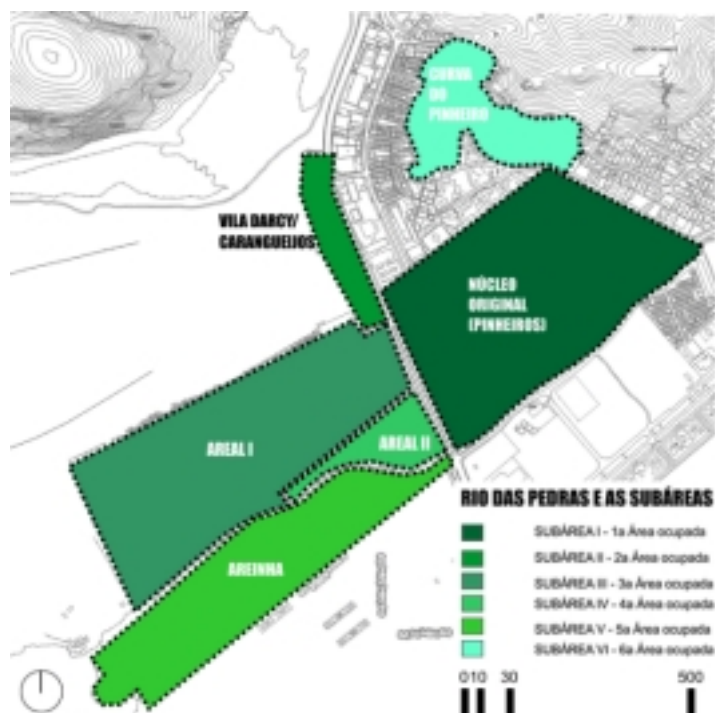
4.2. Problemas Urbanos e Ambientais no Bairro de Rio das Pedras

Rio das Pedras então começa a se desenvolver, inicialmente de forma espontânea, a partir de comunidades de retirantes nordestinos que, ao chegarem no Rio, obtinham no crescimento da Barra da Tijuca oportunidades de emprego. Assim, a população ia repassando esse loteamentos, que anteriormente eram de utilidade pública e voltados às colônias agrícolas e integração com reserva biológica de Jacarepaguá., segundo José Roberto de Oliveira (apud Mendes, 2006, p. 165-166). Junto a isso, políticas de remoção habitacionais pela cidade e as aberturas de vias na década de 70 com a expansão da Barra da Tijuca tornaram a localidade mais atrativa.

A subárea conhecida como “Pinheiros” é considerada o “núcleo” dessa formação espontânea, sendo posteriormente chamada de Centro de Rio das Pedras (Figuras 7 e 8). Outros recortes de Rio das Pedras terão sua expansão fundamentada na necessidade da população em crescimento ao buscar novas áreas para sua moradia, porém com certo apoio de algumas entidades. Por exemplo, o segmento chamado de “Areinha” nasce a partir de uma doação da Prefeitura para a Associação de Rio das Pedras, em 1988.

Por se localizar em área pantanosa e que também continha muitos areais, para ocorrer a ocupação e expansão da região, aterramentos foram necessários. Esses aterramentos foram realizados pela própria comunidade e seus moradores, favorecendo o expressivo número de construções improvisadas e de precária infraestrutura presentes, além das ocupações das encostas, sem possuir uma base de fundação propícia para suportar as dinâmicas climáticas do local.

Figura 7 - Delimitação da subárea criadas pelos moradores de Rio das Pedras



Fonte: Artigo “Entre Lagoa, Morros e Rios, um olhar para a Favela de Rio das Pedras e sua paisagem” OLIVEIRA, José Roberto de; ALVES, Ana Beatriz Jardim; CORTEZ, Vanessa Carla Sayão. 2020. Disponível em: <http://enanparq2020.s3.amazonaws.com/MT/22323.pdf>

Figura 8 - Localidades Atuais de Rio das Pedras



Fonte: Revista RioOnWatch. Disponível em: <https://rioonwatch.org.br/?p=70798>

Contando com aproximadamente 55 mil moradores em 2010, segundo o Censo do IBGE do mesmo ano, Rio das Pedras ocupa uma área aproximada de 90 hectares e pode ser dividida em duas principais partes, porém, também é entendida de forma diferente pelos seus moradores. Segundo o NEPHU:

[...]uma área norte mais consolidada e uma área sul com infraestrutura mais recente e, por consequência, mais precária. Mas para os moradores as principais divisões dentro de Rio das Pedras são as sub-comunidades conhecidas como Areal 1, Areal 2, Areinha, Casinhas, Pinheiro e Pantanal. As ruas principais são a Rua Nova, Rua Velha e Engenheiro. (Núcleos de Estudos e Projetos Habitacionais e Urbanos, 2018)

Devido a grande quantidade de migrantes, principalmente nordestinos, para a região, a população precisava utilizar bem os espaços disponíveis, foi assim que alguns moradores utilizaram um conjunto de prédios abandonados desde a década de 1980, porém, foram retirados pela Polícia e Defesa Civil.

Entre 1998 e 2002, Rio das Pedras recebeu algumas obras do programa Favela Bairro, construindo aproximadamente 417 mil m², promovendo de certa forma a urbanização na área construída que contava com conjuntos habitacionais com praças e áreas de lazer. Mesmo com as obras recebidas, a comunidade e regiões próximas são constantemente afetadas com alagamentos, inundações nas principais vias de Rio das Pedras e, em casos mais extremos, deslizamento de terra, em regiões de encosta, em dias de chuva.

O nome da comunidade não é por acaso também. Rio das Pedras foi batizada desse modo devido a um rio que corta a comunidade por inteiro, tendo sua nascente na Floresta da Tijuca, até encontrar a Lagoa da Tijuca. O rio, há 30 anos, era considerado limpo, sendo usado para lazer dos moradores, lavagem de roupas e banho. Atualmente, assemelha-se mais com um esgoto a céu aberto, revestido de concreto por todo seu trajeto dentro da comunidade, evidenciando problemas de saneamento básico em Rio das Pedras e a precariedade, parecendo ser invisível ao poder e à gestão pública.

A partir das figuras 9, 10 e 11, podemos analisar a expansão territorial de Rio das Pedras e como a população vem se distribuindo no espaço ao longo dos anos. Podemos observar os limites territoriais se multiplicando inicialmente de forma horizontal, atingindo áreas não ocupadas ou tomadas por vegetação, a fim de comportar o aumento populacional da comunidade. Já no gráfico, e a partir da legenda, observamos picos na variação da área ocupada, dando ênfase aos anos entre 2004 e 2015, como ápice de área ocupada, e o ano de 2011, com a menor porcentagem de área ocupada, devido uma política pública da prefeitura da época, comandada por Eduardo Paes, que pretendia remover e reassentar moradores da região do Areal, segundo matéria fornecida ao jornal O GLOBO, em Novembro de 2011. Segundo essa mesma matéria:

“A prefeitura pretende remover e reassentar, até o fim de 2012, 20% dos moradores da Favela de Rio das Pedras, que irão para dois bairros populares a serem construídos em Jacarepaguá. O plano prevê a retirada de três mil famílias que vivem em áreas de risco na localidade do Areal, às margens do rio que atravessa a comunidade.”

Figura 9 - Ocupação de Rio das Pedras



Fonte: SABREN-PCRJ-IPP.

Disponível em <https://sabren-pcrj.hub.arcgis.com/pages/favelabusca>. Acessado em 26/12/2024

Figura 10 e 11 - Variação da Área ocupada em Rio das Pedras



Fonte: SABREN-PCRJ-IPP.

Disponível em: <https://sabren-pcrj.hub.arcgis.com/pages/favelabusca>. Acessado em 26/12/2024

As áreas mais nobres, com população com poder aquisitivo mais elevado, terão uma infraestrutura de bom preparo para lidar com as necessidades dos moradores, principalmente tratando da Barra da Tijuca, um bairro que foi metodicamente planejado desde a ideia de seu nascimento até a construção dos prédios e suas avenidas. Um ponto importante a destacar é a localização da Barra e o complexo lagunar que o cerca, podendo ser usado para comparação com outros bairros que também se localizam perto de outros corpos d'água.

Devido ao seu planejamento urbanístico, Barra da Tijuca não possui histórico de sofrer gravemente com problemas ambientais relacionados à ação intensa das águas das chuvas, como deslizamento, alagamento, enchentes, inundações e dano a estruturas no geral. Algo que podemos evidenciar em outros bairros e de forma recorrente, não somente em épocas onde já se é previsto uma elevada precipitação, mas em eventos atípicos de fortes chuvas.

Essa ocorrência diferente dos fenômenos climáticos e como isso afeta a vida de seus moradores pode ser explicado, então, não somente como falta de planejamento, afinal a ausência de um já pode ser considerado uma forma de assegurar posições de hierarquia dentro de uma sociedade, evidenciando a desigualdade econômica ativamente presente entre regiões, principalmente na Zona Oeste, sendo essa a mais desigual na capital fluminense.

Sendo assim, a distribuição dos impactos ambientais não se dá de forma igual entre toda a população, e a ausência de políticas que previnam e evitem essas discriminações gera o fenômeno do racismo ambiental. Segundo Benjamin Chavis (1982), criador do termo racismo ambiental, o mesmo serviria para “definir a discriminação racial no seio das políticas ambientais, a partir da exclusão de grupos de vulnerabilizados do debate em torno dessas políticas, considerando que o modelo de desenvolvimento adotado acaba por afetar, de modo direto, esse mesmo recorte populacional”.

Então, o termo serviria para denotar qualquer tipo de discriminação sofrida a minorias com relação à degradação ambiental, afetando populações mais marginalizadas explicitando que os impactos ambientais não ocorrem de forma igualitária. Podemos salientar que, a depender do desenvolvimento de determinados núcleos urbanos, mesmo ocupando regiões próximas, os impactos sentidos poderão apresentar diferenças, visando o poder aquisitivo desses núcleos e por consequência o acesso a níveis diferentes de infraestrutura.

Para alguns acadêmicos, os órgãos e instituições governamentais que não promovam essa inclusão perpetuam e promovem a necropolítica, termo este criado por Achille Mbembe (2011), dizendo que a soberania máxima é ditar quem deve ou não morrer,

então, em Estados modernos com o uso da força e outras políticas exclusivas para reafirmar sua soberania, deixar em situações de vulnerabilidade ambiental uma parcela da população, o racismo ambiental, seria uma prática de necropolítica. De acordo com Paiva (2024), para o Centro de Referência em Educação para as relações étnico-raciais:

“Existem definições complementares para o conceito de racismo ambiental. Eu me alinho ao entendimento de que o racismo ambiental é qualquer política, legislação ou prática que atue na reprodução segregada do espaço. Espaço é poder, espaço é acesso. Essa fragmentação excludente, que é fruto de um projeto, apesar de ser normalizada como efeito colateral do “progresso”, tem como consequência a oferta/omissão desigual de serviços e infraestruturas para populações historicamente vulnerabilizadas”

Nessa linha, podemos traçar paralelos para explicar a situação habitacional de Rio das Pedras, correlacionando a disposição das moradias dentro do bairro a partir de um crescimento expressivo ao longo dos anos e de forma desorganizada, sem um planejamento urbano e habitacional prévio, e como ele e suas estruturas reagem a fenômenos climáticos e seus impactos ambientais.

Como foi mencionado anteriormente, Rio das Pedras se formou principalmente a partir das comunidades nordestinas que saíam de suas regiões e se direcionaram para a região Sudeste, em busca de novas oportunidades, fenômeno que ficou fortemente marcado em todo Brasil no período entre 1970 e 1980, devido ao grande investimento industrial, principalmente no Sudeste.

Tal êxodo rural também escancarou o grande problema habitacional que as cidades iriam enfrentar, o despreparo e falta de planejamento para o recebimento e acolhimento das pessoas com o acréscimo populacional nas metrópoles alvos de investimentos.

Esse processo migratório, junto com a falta de infraestrutura para acolher os migrantes, veio a aumentar as taxas de desemprego, crescimento e surgimento de novas favelas e comunidades, violência e outros problemas urbanos. Sendo assim, o crescimento desordenado das cidades, gerando diversos problemas sociais e ambientais, evidenciando ainda mais a segregação dentro do espaço urbano.

Devido a esse despreparo das cidades, o número de pessoas que poderiam viver em bairros com infraestrutura decente era limitado devido ao grande contingente populacional direcionado para as áreas com crescimento industrial, ocasionando em uma valorização para essas classes elevadas. Com a especulação imobiliária elevando os valores dos terrenos das regiões onde havia infraestrutura básica, migrantes que não possuíam condições financeiras de se manter nessas zonas buscaram áreas mais afastadas, locais esses impróprios e muitas vezes invadindo áreas de preservação e encostas de morros e montanhas, os limitando de infraestrutura básica e disponibilidade de serviços e ações

públicas.

Com o grande fluxo de pessoas que iniciaram essa migração provocada principalmente pelo movimento capitalista de modernização do campo e a industrialização das cidades, aliados com a disparidade econômica e social, percebe-se alterações urbanas drásticas, carregando com si diversos transtornos, “como a separação espacial das cidades por classes sociais, onde a classe alta concentra em torno dos centros urbanos e as demais em uma zona periférica.” (Campos; Branco, 2021, p.218)

Sendo assim é possível explicar o crescimento desorganizado de Rio das Pedras, suas motivações e como a comunidade veio a se formar e se expandir, porém, com a falta de infraestrutura básica para a população, suas construções, moradias e os próprios residentes ficam reféns da precariedade.

Esses processos de urbanização vem se acentuando gradativamente, e nota-se um processo cada vez mais acelerado principalmente em regiões economicamente desfavorecidas, levando ao aumento dos impactos ambientais. Estes serão sentidos nas cidades, associando-as à expansão urbana em áreas, principalmente, emergentes a mais degradação ambiental e social, gerando um número maior de adversidades evidentes na malha urbana. (Jatobá, 2011)

Os impactos ambientais podem ter origens diferentes, e historicamente o Brasil exemplifica a exploração de recursos naturais e a expansão urbana com os principais agentes alteradores do meio ambiente, catalisadores de impactos ambientais que serão sentidos pela população ao longo dos anos. Sendo a expansão urbana motivadora para ainda mais exploração desses recursos, para suprir as necessidades das cidades, esses recursos serão fundamentais para fornecer materiais que serão usados a fim de estabelecer infraestrutura básica. (Oliva Júnior, 2012)

No caso de Rio das Pedras, podemos destacar, nesse contexto, a remoção de vegetação principalmente de encostas e dos leitos dos rios, provocando não somente grande volume d'água a ser escoado por essas encostas, carregando com si fragmentos do solo que vão se soltando. Vegetação que, uma vez preservada, também atuaria como fator determinante para a regulação do ciclo hidrológico da região e ainda um fator importante para a regulação da qualidade da água. Conforme Arcova (2015) “as bacias hidrográficas recobertas por vegetação florestal são as que oferecem água com boa distribuição ao longo do ano, e de melhor qualidade[...], parte da água da chuva é retida pelas copas das árvores, evaporando em seguida em um processo denominado interceptação.”

A partir dessa visão, podemos afirmar que com a remoção dessa vegetação, que servia como, primeiramente, agente fundamental para o ciclo hidrológico, regulando o nível de água que seria escoado para os rios e principalmente atuando na manutenção de

nascentes dos rios. Da mesma forma, vai atuar na prevenção de deslizamentos, uma vez que a presença dessa mata nativa vai prevenir o transporte de sedimentos para as nascentes, evitando delas reduzirem sua capacidade de manter os cursos d'água, e prevenindo deslizamentos em massa das encostas, possibilitando melhor infiltração da água no solo e fixando com mais qualidade o material que sofreria erosão nesses montes e morros (Ranzini; Arcova, 2015).

Sem a infraestrutura básica necessária para a construção de fundações que possibilitaram o surgimento de construções em Rio das Pedras, aliado com a falta de planejamento urbano e ambiental visando as dinâmicas climáticas, uma vez que as fortes chuvas que atingem a região sem a presença de vegetação nativa para amenizar os impactos no solo, episódios como desabamentos de prédios no bairro e localidade próximas são experienciados. Como o ocorrido em 2019, onde na comunidade da Muzema, vizinha de Rio das Pedras, um prédio desabou deixando no total 24 vítimas, que segundo as investigações, além de se tratar de uma construção irregular, a região foi afetada por temporais, contribuindo para a tragédia.

Figura 13 - Escombros na Muzema



Legenda: Vista aérea dos escombros dos prédios que desabaram na Muzema, Zona Oeste do Rio de Janeiro.

Fonte: AP Photo/Renato Spyro, Jornal G1. disponível em <https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2019/04/12/imovel-desaba-na-zona-oeste-do-rio.ghml>

Para além disso, podemos ainda utilizar os corpos d'água em nosso recorte de pesquisa, afinal, como já sugerido, Rio das Pedras detém esse nome por possuir um rio que

corta o bairro no sentido NE para SO e que, assim como em outras áreas do Rio de Janeiro, sofre periodicamente, junto das intensas chuvas nos período do verão ou com grandes níveis pluviométricos, de enchentes e alagamentos de vias. Isso torna recorrente a tomada de casas, lojas e comércio a céu aberto (camelôs) e outros estabelecimentos pelas águas.

Devido a falta de apoio do poder público e a partir do crescimento desorganizado, os moradores buscavam construir suas moradias e estabelecer seu comércio local por onde houvesse espaço, sendo assim, leitos de rios foram tomados, havendo a retirada da vegetação que os auxiliava e dando espaço a casas e prédios com infraestrutura precária (figura 14), muitas vezes improvisados e que possui partes de seu território composto por aterramentos em áreas onde naturalmente já ocorriam enchentes e alagamento devido a sua formação, sendo assim, a alteração dessas dinâmicas naturais potencializam os riscos de enchentes.

[...]A favela se expandiu rapidamente, se espalhando para extensas áreas da região da Baixada de Jacarepaguá, mais especificamente da Bacia do Rio das Pedras. [...] Os novos moradores construíram suas casas de maneiras diversas para atender suas necessidades. A favela cresceu muito e rapidamente, tanto de maneira vertical, quanto horizontal, tanto a montante, quanto a jusante do rio principal. Esse padrão de urbanização ocasionou diferentes problemas, além de potencializar o risco de enchentes. [...] Mesmo extremamente urbana, ainda é possível perceber a característica de área úmida da Baixada de Jacarepaguá, em que a favela se localiza. Esse fator é fundamental para um melhor entendimento do território, visto que os bairros da região se situam sobre aterros de áreas alagadiças e de manguezal.²

² Notícia fornecida por Matheus Edson Rodrigues, em RioOnWatch, 2024

Figura 14 - Processo de urbanização e supressão dos canais de drenagem



Legenda: Evolução da ocupação no baixo curso da Bacia Hidrográfica do Rio das Pedras.

Foto: Castro, Adão Osdayan Cândido de. IMPACTOS DA URBANIZAÇÃO NAS CONDIÇÕES GEOMORFOLÓGICAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DAS PEDRAS – JACAREPAGUÁ – RJ, 2016, disponível em: <https://app.uff.br/riuff/handle/1/29110>

Derivando ainda da questão hídrica atrelada com o crescimento desordenado, o local foi construído sem planejamento e preocupação com o descarte e tratamento de esgoto, contaminando assim os cursos d'água da região e que geram impactos na saúde da população de Rio das Pedras, que, segundo a Fiocruz, apresenta contaminação em 75% de toda a água comercializada por bactérias nocivas que podem gerar problemas gastrointestinais graves aos que consumirem dessa água contaminada. De acordo com Costa (2016):

Cerca de 75% da água comercializada em galões na comunidade de Rio das Pedras, no município do Rio de Janeiro, está contaminada por bactérias nocivas que podem causar problemas gastrointestinais graves. [...] Dentre os achados mais relevantes da pesquisa estão aqueles relacionados à água. 75% da água comercializada em galões em Rio das Pedras estava contaminada por bactérias nocivas. Na água da torneira, a contaminação por coliformes fecais foi detectada em 17% dos casos nas torneiras da rua e em 22% dos casos nas torneiras da cozinha. Na água do filtro, a contaminação foi encontrada em 27% das casas.³

Ainda nessa linha, junto da falta de tratamento de esgoto, canalização do curso dos rios, remoção da vegetação nativa, tanto das encostas quanto do leito dos cursos d'água, o que ocasiona em um nível maior de escoamento de águas para os rios que não estão preparados para receber elevadas quantidades hídricas, o transbordamento dessas águas

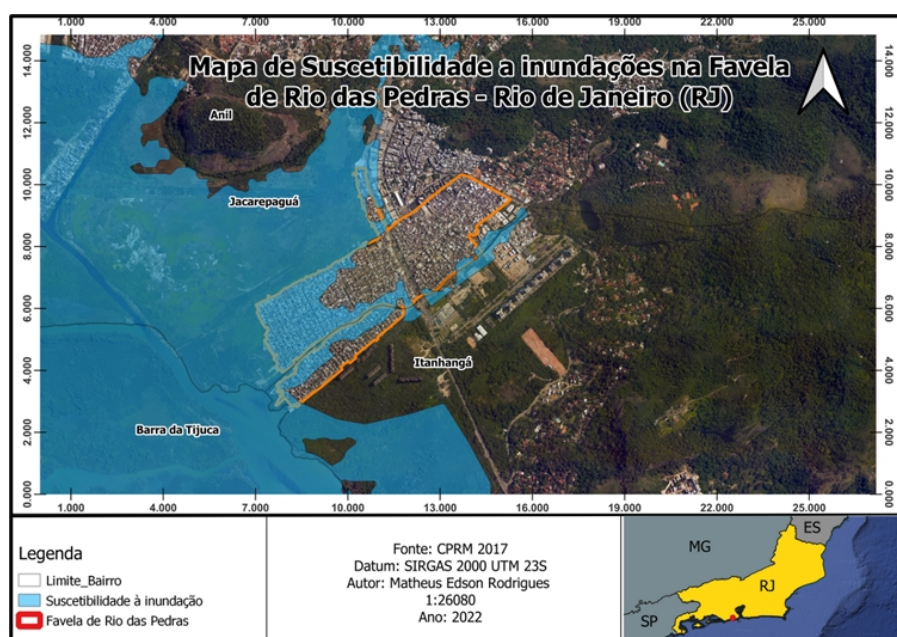
³ Notícia fornecida por André Costa, em Agência Fiocruz de Notícias, 2016

contaminadas gera crises de saúde pública, onde as mesmas transbordam e alagam as vias, facilitando o contato da população com a contaminação, exemplificadas nas figuras 15 e 16.

Além disso, podemos relacionar as alterações climáticas globais e as formas que elas impactam e vão impactar cada vez mais Rio das Pedras e os desdobramentos desses impactos. Primeiro, precisamos voltar a analisar a localidade da formação de Rio das Pedras. Por ter sido criada em uma área geograficamente suscetível a inundações e sua construção foi acelerada em volta do rio principal, esse padrão de urbanização ocasiona diferentes problemas além de potencializar enchentes.

⁴“O processo de ocupação e autoconstrução em áreas pantanosas, sem a participação e o provimento de infraestrutura adequada por parte do Estado, tem impactos diretos na vida cotidiana dos moradores. Eles têm que lidar com alagamentos, precarização do abastecimento de água, escassez de saneamento básico, e desabamentos, devido à instabilidade do solo. Além disso, a população relata a questão das marés altas, que faz com que eles enfrentem inundações de esgoto, que vêm sempre que a maré está cheia na Lagoa da Tijuca e no Rio das Pedras. Uma mistura de esgoto com água da lagoa, insalubre, adentram ruas e residências nesses momentos.”

Figura 15 - Mapa de Suscetibilidade a inundações (Rio das Pedras)



Fonte: Revista RioOnWatch. Disponível em: <https://rioonwatch.org.br/?p=70798>

⁴ Notícia fornecida por Matheus Edson Rodrigues, em RioOnWatch, 2024

As dinâmicas de marés vai ser outro fator que vai impactar negativamente Rio das Pedras devido ao seu crescimento desorganizado, sem planejamento e apoio estatal em uma criação de infraestrutura que visasse as particularidades da região e o ambiente a sua volta. Com a alteração dessas dinâmicas das marés, a partir do elevamento dos níveis dos mares, a região vai ser impactada cada vez mais nesse aspecto.

Podemos usar como exemplo a situação apresentada pelo professor e geógrafo Matheus Edson Rodrigues, nascido e criado em Rio das Pedras. Matheus nos apresenta um desses episódios onde a maré impacta o bairro, mais especificamente na área do Areal 1, onde uma rua próxima a Lagoa da Tijuca é alagada. Segundo ele o autor:

“A situação da rua estava completamente prejudicada, devido a um saneamento precarizado em consonância com a maré alta na região. Isso traz impactos no direito de ir e vir, à saúde e à moradia dos que vivem no local. Para os que não têm escolha e têm que trabalhar, estudar ou sair de forma geral, não há outra opção a não ser pisar no esgoto.”⁵

Figura 16 - Rua inundada em Rio das Pedras



Legenda: Rua inundada por conta da maré alta em 28 de setembro de 2022.

Fonte: Matheus Edson Rodrigues. Disponível em: <https://rioonwatch.org.br/?p=70798>

⁵Notícia fornecida por Matheus Edson Rodrigues, em RioOnWatch, 2024

Com isso, podemos concluir que os impactos causados em Rio das Pedras estão atrelados a três fatores principais: o crescimento desorganizado da região, a ocupação e expansão do bairro e as desigualdades socioambientais presentes entre Jacarepaguá, Barra da Tijuca e Rio das Pedras.

Sendo construída por imigrantes majoritariamente nordestinos que buscavam no Rio de Janeiro oportunidades de trabalho e construíram sua própria comunidade próxima da Barra da Tijuca, que estava em expansão na época e onde essas pessoas trabalhavam, sem possuir uma infraestrutura adequada e sem auxílio governamental.

A ocupação e expansão sem a devida estrutura de qualidade e em detrimento do ambiente natural ao redor, justamente pelo crescimento da comunidade e a necessidade de mais espaços de moradia, muitas vezes retirando a cobertura de vegetação nativa de encostas, leitos de rios e regiões pantanosas e de mangues, sendo assim, alagadiças.

As desigualdades socioambientais presentes nos bairros vizinhos nos mostram regiões quase que semelhantes, com susceptibilidade a alagamentos, porém, quando ocorre fortes chuvas e/ou ressacas, a ajuda do Estado não é prestada de forma equivalente, sendo assim, Rio das Pedras sofre mais com as alterações climáticas, evidenciando essa disparidade socioeconômica.

5. Conclusão

A formação e criação de cidades pode se dar de diversas formas, pontos de partida, motivações e ocasiões, que vão se diferenciar na hora de sua concepção e expansão. No caso do Rio de Janeiro, em específico, as transformações urbanas eram prioritariamente para atender os interesses de classes socialmente privilegiadas, sendo assim, o planejamento urbano, ou a falta dele, serviria para garantir a soberania dessas classes.

As favelas, comunidades e subúrbios são a prova de que com planejamento urbano podemos segregar as classes, invisibilizando-as.

Com Rio das Pedras não foi diferente, devido a uma necessidade da expansão urbana planejada a fim de atender as classes dominantes, a construção da Barra da Tijuca se deu início, a qual necessitava de mão de obra. À mão de obra responsável pela construção, durante o dia iam ao trabalho e depois se recolhiam em regiões onde não fossem percebidos, deixando de usufruir do seu próprio trabalho. tão pouco de suas construções de avenidas espaçosas, prédios de luxo e além disso, a infraestrutura necessária para tal projeto urbano. O apoio e atenção governamental para regiões vizinhas não foram replicados, sendo assim, aquelas que construíram avenidas espaçosas, prédios de luxo não possuíam acesso livre a essa infraestrutura e não conseguiram replicar em seus lares, por falta de recurso financeiro

privado e estatal.

Sendo assim, sem um planejamento adequado, sem a infraestrutura e recursos necessários para tal, sem apoio governamental em sua fundação e expansão, Rio das Pedras fica refém de si mesma e das dinâmicas climáticas ali presentes.

Rio das Pedras passa então a sofrer fortemente com chuvas intensas e que prejudicam a dinâmica social e de deslocamento do local, deslocamento de terra vindo das encostas desmatadas, pois eram necessários locais para se morar, mesmo que sejam em áreas de risco, transbordamento de rios que serão consequências dessa mesma retirada de vegetação, alagamento de vias devido a marés, pois localiza-se em área historicamente alagadiça. Fora os impactos à saúde da população, que também vai ser uma consequência da desordem aliada a falta de infraestrutura, uma vez que não há presente coleta e tratamento eficiente tanto de esgoto quanto de lixo, que em casos de enchentes entram em contato direto com a população.

Vale ressaltar que esses impactos e problemas não podem ser atrelados unicamente aos moradores, se assim for feito, seria injusto com uma população inteira. Afinal, eles não ocupam a área dessa forma descrita porque foi da vontade deles, esses problemas precisam ser atribuídos aos fatores excludentes e segregacionistas promovidos principalmente pelas classes dominantes e ao Estado, que sustenta e justifica essas práticas. O que ocorre porque o Estado ora atua de fato ao lado dos que ocupam níveis sociais elevados, ora se ausentando de impor e promover práticas e ações que diminuam essas disparidades socioambientais.

6. Referências

ABREU, Maurício de Almeida. *O estudo geográfico da cidade no Brasil: evolução e avaliação* (contribuição à história do pensamento geográfico brasileiro). Revista Brasileira de Geografia, v. 56, n. 1/4, p. 21-122, 1997. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/115/rbg_1994_v56_n1_n4.pdf.

ALMEIDA, Ronaldo de; ANDREA, Tiarajú D.; LUCCA, Daniel De. *Situações periféricas: etnografia comparada de pobreza urbanas*. Campinas, SP: Universidade Estadual de Campinas; São Paulo: Cebrap, Departamento de Antropologia, 2008.

ANDRADE, Luciana; MENDONÇA, Jupira de. *Segregação residencial ajuda os mais ricos*. Belo Horizonte: INCT Observatório das Metrópoles, 2022.

ARCOVA, Francisco Carlos Soriano; RANZINI, Maurício. *Pesquisas comprovam a influência da vegetação na produção de água*. Secretaria de Meio Ambiente,

Infraestrutura e Logística, 2015. Disponível em: <https://semil.sp.gov.br/2015/08/pesquisas-comprovam-a-importancia-da-vegetacao-na-producao-de-agua-com-qualidade/>.

ASSOCIAÇÃO DE MORADORES E PESCADORES DA VILA AUTÓDROMO.

Plano Popular da Vila Autódromo: plano de desenvolvimento urbano, econômico, social e cultural. 2016. Disponível em: https://vivaavilaautodromo.files.wordpress.com/2016/02/ppva_2016web.pdf.

BIENENSTEIN, Glauco; SOUSA, Daniel Mendes Mesquita de; BIENENSTEIN, Regina. *Urbanização de Rio das Pedras: por que uma Operação Urbana Consorciada?* Seminário de Pesquisa PPGAU UFF, 2019. Disponível em: http://nephu.sites.uff.br/wp-content/uploads/sites/457/2019/07/Artigo-PPGAU-OUC-Rio-das-Pedras_Glauco_Final_18_11-1.pdf.

BISPO, Antônio et al. *Do ícone ao pó: 100 anos do arrasamento do Morro do Castelo.* Revista RioOnWatch, 2022. Disponível em: <https://rioonwatch.org.br/?p=65028>.

CAMPOS, Rodrigo José de; BRANCO, Priscila. Ocupação desordenada de espaços urbanos e suas consequências socioambientais. *Revista Thêma et Scientia*, v. 11, n. 2E, jul./dez. 2021 – Edição Especial Arquitetura e Urbanismo.

CASTRO, Adão Osdayan Cândido de. Impactos da Urbanização nas Condições Geomorfológicas da Bacia Hidrográfica do Rio das Pedras – Jacarepaguá – RJ, 2016. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/handle/1/29110>

CORRÊA, Armando Magalhães. *O sertão carioca*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1936. CORRÊA, Roberto Lobato. *O espaço urbano*. 3. ed. São Paulo: Ática, 1995.

COSTA, André. *Qualidade da água é problema grave em comunidade do Rio*. Agência Fiocruz de Notícias/AFN, 16 mar. 2016. Disponível em: <https://fiocruz.br/noticia/2016/03/qualidade-da-agua-e-problema-grave-em-comunidade-do-rio>.

DE ALMEIDA VASCONCELOS, Pedro. A aplicação do conceito de segregação residencial ao contexto brasileiro na longa duração. *Revista Cidades*, v. 1, n. 2, p. 259–

274, 2021. DOI: 10.36661/2448-1092.2004v1n2.12542. Disponível em: <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/cidades/article/view/12542>.

Entrevista com Henri Lefebvre – 1972. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=z4klH4Hz3yg&t=174s>.

FARIA, Teresa Cristina de Almeida. A formação de favelas na periferia do Rio de Janeiro a partir dos anos 80. In: *XIV ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR*, 2011, Rio de Janeiro. Anais [...]. Rio de Janeiro: ANPUR, 2011.

FRIDMAN, Fania. Propriedade fundiária, habitação e processo de urbanização no Rio de Janeiro. *Cadernos IPPUR/UFRJ*, v. 8, n. 2-3, p. 78-87, 1994. Disponível em: http://ippur.com.br/wp-content/uploads/2016/05/CI_Ano_VIII_n2-3_set-dez_1994-ilovepdf-com_pressed.pdf#page=78.

LEFEBVRE, Henri. *O direito à cidade*. Belo Horizonte: Centauro, [1968] 2010. p. 11-33.

MAGALHÃES, Luiz. Prefeitura vai remover e reassentar três mil famílias de Rio das Pedras. *O Globo*, Rio de Janeiro, 4 nov. 2011. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/rio/prefeitura-vai-remover-reassentar-tres-mil-familias-de-rio-das-pedras-2928322>.

MBEMBE, Achille. *Necropolítica*. São Paulo: n-1 edições, 2018.

MICELI, Bruna Santos. O desenvolvimento do espaço urbano do Rio de Janeiro: principais observações a partir do Paço da Cidade. *Geo UERJ*, n. 28, p. 332–352, 2016. DOI: <https://doi.org/10.12957/geouerj.2016.14606>.

OLIVA JÚNIOR, Elenaldo Fonseca de. Os impactos ambientais decorrentes da ação antrópica na nascente do Rio Piauí - Riachão do Dantas-SE. *Revista Eletrônica da Faculdade José Augusto Vieira*, ano V, n. 07, 2012.

PAULINO, Silvia Campos; OLIVEIRA, Rosane. Vadiagem e as novas formas de controle da população negra urbana pós-abolição. *Revista Direito em Desenvolvimento*, Rio de Janeiro, v 18 - nº 1, p. 94 - 110, 1º sem. 2020. Disponível em: https://www.emerj.tjrj.jus.br/revistadireitoemovimento_online/edicoes/volume18_numero1/volume18_numero1_94.pdf

RAMALHO, Guilherme; LIMA, Daniel; SANTOS, Nathany; PAULINO, Mateus Coimbra Custódio. A expansão desordenada da Região Metropolitana. *Revista O Globo*, 2017. Disponível em: <https://infograficos.oglobo.globo.com/rio/expansao-urbana-do-rio-de-janeiro.html>.

REGUEIRA, Chico. Legado olímpico: moradores retirados da Vila Autódromo relatam problemas nas condições de condomínios. *G1*, 21 jul. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2021/07/21/legado-olimpico-moradores-retirados-d-a-vila-autodromo-relatam-problemas-nas-condicoes-de-condominios.ghtml>.

RIBEIRO, Luiz Cesar de Queiroz. *Desigualdades de oportunidades e segregação residencial: a metropolização da questão social no Brasil*. Rio de Janeiro: IPPUR/UFRJ, 2010.

RODRIGUES, Matheus Edson. Em terceira maior favela do Brasil, Rio das Pedras, oscilações da maré e mudanças climáticas aumentam alagamentos de esgoto. *Revista RioOnWatch*, 2024. Disponível em: <https://rioonwatch.org.br/?p=70798>.

SANTOS, Milton. *A pobreza urbana*. São Paulo: Hucitec, 1978.

SANTOS, Milton. *A urbanização brasileira*. São Paulo: Hucitec, 1993.

SOUZA, Marcelo Lopes de. *Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanas*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

SOUZA, Marcelo Lopes de. *ABC do desenvolvimento urbano*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. p. 81-138.

TORRES, Haroldo da Gama. *Segregação residencial e políticas públicas: São Paulo na década de 1990*. São Paulo: Centro Brasileiro de Análise e Planejamento; Centro de Estudos da Metrópole, 2004.