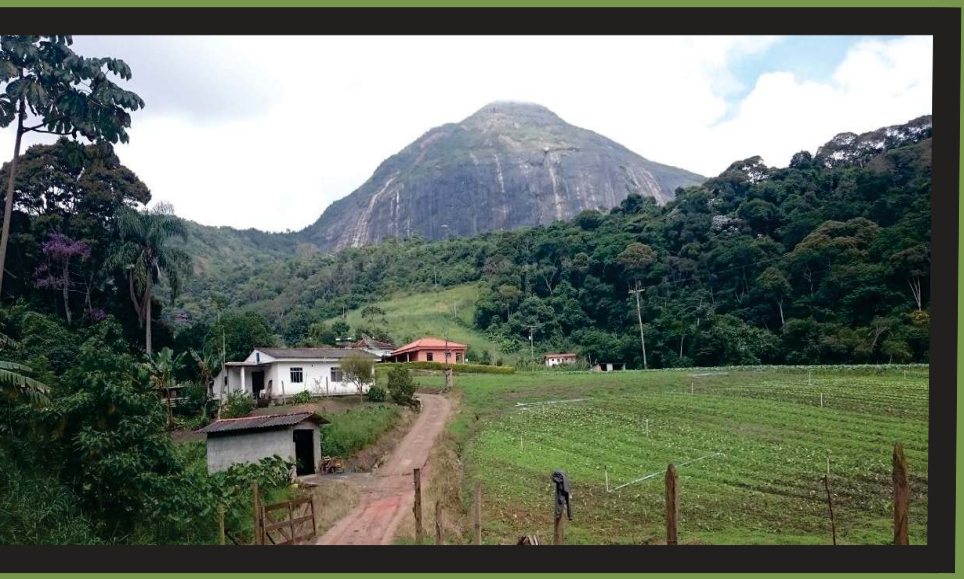


REFLEXÕES SOBRE MEIO AMBIENTE E POLÍTICAS PÚBLICAS NA SERRA FLUMINENSE

MARCELA DO NASCIMENTO PADILHA
RAFAEL ÂNGELO FORTUNATO
THIAGO FERREIRA PINHEIRO DIAS PEREIRA
(organizadores)

2021

REFLEXÕES SOBRE MEIO AMBIENTE E POLÍTICAS PÚBLICAS NA SERRA FLUMINENSE

REFLEXÕES SOBRE MEIO AMBIENTE E POLÍTICAS PÚBLICAS NA SERRA FLUMINENSE

MARCELA DO NASCIMENTO PADILHA
RAFAEL ÂNGELO FORTUNATO
THIAGO FERREIRA PINHEIRO DIAS PEREIRA
(organizadores)

iOLE EDITORA

EDTUR UERJ

Editora IOLE / EDTur

Todos os direitos reservados.
A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei n. 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.





EXPEDIENTE

Revisão
Elói Martins Senhoras
Rita de Cássia de Oliveira Ferreira

Capa
Abinadabe Pascoal dos Santos
Elói Martins Senhoras

Projeto Gráfico e Diagramação
Elói Martins Senhoras
Rita de Cássia de Oliveira Ferreira

Conselho Editorial
Abigail Pascoal dos Santos
Charles Pennaforte
Claudete de Castro Silva Vitte
Elói Martins Senhoras
Fabiano de Araújo Moreira
Julio Burdman
Marcos Antônio Fávaro Martins
Rozane Pereira Ignácio
Patrícia Nasser de Carvalho
Simone Rodrigues Batista Mendes
Vitor Stuart Gabriel de Pieri

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO-NA-PUBLICAÇÃO (CIP)

Pa3 PADILHA, Marcela do Nascimento; FORTUNATO, Rafael Ângelo; PEREIRA, Thiago Ferreira Pinheiro Dias (organizadores).

Reflexões sobre Meio Ambiente e Políticas Públicas na Serra Fluminense. Boa Vista: Editora IOLE / Rio de Janeiro: EdTur, 2021, 205 p.

Série: Ciências Ambientais. Editor: Elói Martins Senhoras.

ISBN: 978-65-996305-5-2
https://doi.org/10.5281/zenodo.5764651

1 - Meio Ambiente. 2 - Políticas Públicas. 3 - Teresópolis. 4 - Serra Fluminense.
I - Título. II - Padilha, Marcela do Nascimento. III - Ciências Ambientais. IV - Série

CDD – 333.72

A exatidão das informações, conceitos e opiniões é de exclusiva responsabilidade dos autores.



EDITORIAL

A editora IOLE e a Editora do Departamento de Turismo (EDTur) da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) têm o objetivo de divulgar a produção de trabalhos intelectuais que tenham qualidade e relevância social, científica ou didática em distintas áreas do conhecimento e direcionadas para um amplo público de leitores com diferentes interesses.

As publicações desenvolvidas em parceria pela editora IOLE e a EDTur têm o intuito de trazerem contribuições para o avanço da reflexão e da *práxis* no campo epistemológico do Turismo e para a consolidação de uma comunidade de autores comprometida com a pluralidade do pensamento e com uma crescente institucionalização dos debates.

O conteúdo produzido e divulgado neste livro é de inteira responsabilidade dos autores em termos de forma, correção e confiabilidade, não representando discurso oficial da EDTur ou da editora IOLE, sendo esta responsável exclusivamente pela editoração, publicação e divulgação da obra.

Concebido para ser um material com alta capilarização para seu potencial público leitor, o presente livro é publicado em parceria pelas editoras IOLE e EDTur nos formatos impresso e eletrônico a fim de propiciar a democratização do conhecimento por meio do livre acesso e divulgação das obras.

Prof. Dr. Elói Martins Senhoras

Prof. Dr. Vitor Stuart Gabriel de Pieri

PREFÁCIO

A Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), por meio do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial, consolida, nesta produção científica, os resultados de pesquisas conduzidas por discentes e docentes comprometidos com uma análise sobre o meio ambiente, suas relações com as políticas públicas e com o desenvolvimento territorial na Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro.

O projeto de interiorização da UERJ, a partir da instalação do Campus em Teresópolis, compreende, deste modo, não apenas a ampliação do acesso oferecido à população ao ensino público e gratuito, em nível de pós-graduação, mas também a realização de atividades de pesquisa e extensão universitária, com foco na resolução de problemas locais e no desenvolvimento dos municípios, confirmando a sua excelência e atuação expressiva no agenciamento do desenvolvimento do Estado do Rio de Janeiro.

A especialização oferecida pela Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial propõe analisar dinâmicas territoriais (culturais, econômicas, educacionais e ambientais), em diferentes escalas geográficas, compreendendo a realização de projetos interdisciplinares inovadores que transformem o território. A proposta do curso busca articular a reflexão, a partir da acolha de profissionais e acadêmicos provenientes de formações universitárias diversas, com a realidade observada no território, especialmente nos municípios que compõem a Região Serrana Fluminense.

A perspectiva de expansão do trabalho realizado em Teresópolis, resultado da dedicação de docentes, discentes e funcionários técnico-administrativos do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial, se verifica a partir da oferta do curso de especialização, na modalidade de ensino remoto,

para o município de Areal, situado na Região Centro-Sul Fluminense.

As dinâmicas territoriais, apresentadas neste volume, trazem uma apreciação crítica e atual sobre o meio ambiente e sua complexidade, com ênfase em uma análise sobre políticas públicas voltadas ao desenvolvimento municipal. Em toda a dimensão do território nacional, a crítica e a complexidade relacionada ao tema do desenvolvimento territorial podem igualmente ser observadas através de uma perspectiva decolonial. Neste paradigma, a lógica modernidade/colonialidade é indissociável, ou seja, a modernidade e o desenvolvimento de países hoje considerados de "Primeiro Mundo" só foram possíveis a partir da constituição de lógicas de dominação e opressão fundadas pelo poder colonial – a começar pela invasão, exploração e pilhagem de territórios colonizados, com particular interesse sobre o meio ambiente e tudo aquilo que o "Mundo Ocidental" considerasse enquanto riqueza no então "recém-descoberto" "Novo Mundo".

No caso específico do Brasil, a colonização e pilhagem do pau-brasil representam apenas o primeiro ciclo de exploração que, além de ter dado nome ao próprio país, deixou como herança um *modus operandi* baseado na dominação de territórios e na exploração do meio ambiente. Durante todo o período colonial passamos por sucessivos "ciclos econômicos" (cana-de-açúcar, café, ouro e pedras preciosas, etc.) que resultaram na destruição da natureza, devastação de florestas e biomas. Na contemporaneidade, o desmatamento representa uma continuidade com as relações coloniais de dominação e exploração e está em grande parte relacionado à expansão da atividade agropecuária, à extração de madeira, à mineração, à grilagem de terras públicas e à retomada de grandes obras, levando a organização de manifestações e protestos em defesa da floresta em vários países.

Neste contexto, compreendemos que a independência jurídico-política das antigas colônias, com o fim das administrações coloniais e a formação dos Estados-nação, não extinguiu a dinâmica de dominação e exploração colonial das relações. O "Novo Mundo" passou a ser denominado "Terceiro Mundo", reforçando dicotomias entre países considerados desenvolvidos e subdesenvolvidos, ou em desenvolvimento, termos que reforçam hierarquias não apenas econômicas e políticas, mas também sociais, culturais e ideológicas. A colonialidade das relações, abrangendo a relação homem-natureza, passou a compreender o meio ambiente a partir da oferta de "recursos naturais", já que a sociedade os utiliza com fins econômicos, dando continuidade à lógica de dominação e exploração da natureza. Assim, a própria ideia de desenvolvimento apresenta importantes questionamentos para uma análise crítica sobre o meio ambiente e os territórios, evidenciando processos destrutivos sobre o meio ambiente.

Os trabalhos apresentados neste livro oferecem alternativas e críticas ao modelo predatório de desenvolvimento dos territórios, baseado na dominação e exploração da natureza. A leitura contempla a produção do espaço e das relações sociais de produção, a agricultura familiar e o turismo sustentável, a percepção e a educação ambiental, o saneamento básico e a energia elétrica rural, além do tratamento de resíduos sólidos e a inclusão social – perspectivas consideradas importantes para uma discussão contemporânea sobre os territórios.

Gabriel de Sena Jardim

Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO | 13

CAPÍTULO 1 |
Gestão de Resíduos no Município de Teresópolis-RJ e
os Desafios da Inclusão dos Catadores de Material Reciclável 19

CAPÍTULO 2 |
Desenvolvimento Territorial Rural: Propostas de
Políticas Públicas para o Terceiro Distrito de Teresópolis/RJ 41

CAPÍTULO 3 |
A Complexidade do Saneamento na Bacia do
Rio Paquequer em Teresópolis/RJ e as Territorialidades Socioambientais 69

CAPÍTULO 4 |
Análise da Influência do Fornecimento Elétrico
na Produção Agrícola de Bonsucesso, Teresópolis/RJ 81

SUMÁRIO

CAPÍTULO 5 |
Avaliação Ambiental Estratégica: Uma Alternativa para
a Gestão do Desenvolvimento Turístico de Teresópolis-RJ 95

CAPÍTULO 6 |
Mão "Bastante" Visível dos Abatedouros na Produção do Espaço
de São José do Vale do Rio Preto: O Coronelismo Visto na Prática 125

CAPÍTULO 7 |
Cartografia Social e Pesquisa-Ação:
Um Ato Político-Pedagógico Socioambiental 139

CAPÍTULO 8 |
Percepção Ambiental e Desenvolvimento Territorial
em Zonas de Amortecimento: Um Foco em Teresópolis/RJ 169

SOBRE OS AUTORES | 195

APRESENTAÇÃO

APRESENTAÇÃO

O livro "Reflexões sobre Meio Ambiente e Políticas Públicas na Serra Fluminense" é o segundo livro contendo os trabalhos apresentados na I Jornada para o Desenvolvimento Territorial e Inovação da Região Serrana Fluminense, ocorrida em setembro de 2020, na qual foram apresentados os estudos feitos pelos estudantes da primeira turma do curso de Especialização em Desenvolvimento Territorial da UERJ em parceria com suas orientadoras e seus orientadores. Estes estudos nos trazem análises feitas sobre problemáticas identificados no campo do Meio Ambiente e das Políticas Públicas da Região Serrana Fluminense.

Esta coletânea reúne, portanto, trabalhos que apresentam sugestões de possíveis caminhos para um desenvolvimento territorial de Teresópolis e municípios vizinhos, tocando em temas de grande relevância, tais como a gestão de resíduos sólidos, turismo rural na agricultura familiar, cartografia social, saneamento básico, fornecimento elétrico na zona rural, planejamento turístico, produção do espaço rural e percepção ambiental.

Convidamos, portanto, as leitoras e os leitores a conhecerem alguns dos desafios enfrentados pela Região Serrana Fluminense através do olhar de pessoas que vivem neste chão e que buscaram não apenas denunciar o problema, como também anunciar a solução apontando, assim, possíveis caminhos para o desenvolvimento territorial sustentável.

A bióloga Ana Caroline Siqueira Pereira, orientada pela Prof.ª Clara Lemos, desenvolveu o trabalho intitulado "Gestão de Resíduos no Município de Teresópolis-RJ e os Desafios da Inclusão dos Catadores de Material Reciclável" buscou discutir e oferecer subsídios para a gestão e a destinação adequada de resíduos sólidos em Teresópolis, apresentando um retrospecto dos maiores

acontecimentos noticiados pela mídia local no período de junho de 2000 até junho de 2020, envolvendo a gestão de resíduos, identificando ações para o enfrentamento das questões relacionadas ao gerenciamento de resíduos sólidos e repensando políticas públicas de inclusão de catadores de materiais recicláveis na chamada indústria da reciclagem.

O trabalho "Desenvolvimento Territorial Rural: Propostas de políticas públicas para o terceiro distrito de Teresópolis/RJ", do gestor público Carlos Eduardo de Lima Martins, e dos professores Rafael Ângelo Fortunato e Roberta Rollemberg Cabral Martins, teve como objetivo realizar um estudo sobre a agricultura familiar e turismo rural no terceiro distrito de Teresópolis, Vale do Bonsucesso. Para isso foi realizado um levantamento de dados a respeito da agricultura e do turismo no distrito bem como uma entrevista estruturada com os líderes locais. Por fim foi realizada uma proposta de política pública para reestruturação do Circuito Teresópolis-Friburgo.

As engenheiras sanitárias Cristiane Tiemi B. Yoshikawa e Thamirys de A. Siqueira Domingues, e seus orientadores Breno Herrera da Silva Coelho e Rafael Ângelo Fortunato, elaboraram o artigo "Cartografia Social e Pesquisa-Ação: Um ato político-pedagógico socioambiental", no qual apresentam os resultados do trabalho aplicado com duas comunidades urbanas de Teresópolis que pretendeu, a partir das confluências das práticas sociais e da educação ambiental, buscar alternativas para orientar um ato político-pedagógico capaz de produzir novos saberes, ao mesmo tempo em que desperta a percepção para a transformação da realidade.

O geógrafo Francisco Pontes de Miranda e seu orientador Rafael Ângelo Fortunato nos trazem um resumo expandido do trabalho "A Complexidade do Saneamento na Bacia do Rio Paquequer em Teresópolis/RJ e as Territorialidades

Socioambientais" um apelo para que o tema do saneamento básico seja tratado com a devida seriedade no Brasil, considerando a sua complexidade e, por conseguinte, a necessidade de uma abordagem transdisciplinar que inclua os territórios e a sociedade diretamente envolvida.

O engenheiro de produção Marcos Felippe Gallo Veríssimo e seu orientador Leandro Souza Moura apresentam o resumo expandido "Análise da Influência do Fornecimento Elétrico na Produção Agrícola de Bonsucesso, Teresópolis/RJ", no qual fazem uma análise da importância do fornecimento elétrico para o desenvolvimento territorial sob a ótica da produção agrícola no Bairro de Bonsucesso, localizado no Terceiro Distrito de Teresópolis.

A engenheira ambiental Thamara Nogueira Vivas Sacilotti e sua orientadora Clara Carvalho de Lemos apresentam o artigo "Avaliação Ambiental Estratégica: uma alternativa para a gestão do desenvolvimento turístico do município de Teresópolis/RJ" onde enfatiza que o desenvolvimento dos territórios é acompanhado por mudanças ambientais e que, portanto, as atividades realizadas sobre os territórios, dentre elas o turismo, precisam de um planejamento adequado a fim de se avaliar e prevenir possíveis impactos.

O professor de Geografia Thiago Braga Fernandes e seu orientador Leandro Souza Moura trazem o trabalho "Mão 'bastante' visível dos abatedouros na produção do espaço de São José do Vale do Rio Preto: o coronelismo visto na prática" que buscou discutir a produção do espaço do município de São José do Vale do Rio Preto (SJVRP) a partir das relações sociais de produção como condicionantes/produto da reprodução do capital, enfatizando o processo de acumulação de capital dos abatedouros do município.

O biólogo Vitor Guniel Cunha e seu orientador Rafael Ângelo Fortunato com o trabalho "Percepção Ambiental e

Desenvolvimento Territorial em Zonas de Amortecimento: Um foco em Teresópolis/RJ" tiveram o objetivo de identificar a percepção ambiental dos moradores do bairro Jardim Serrano, em Teresópolis-RJ, que está localizado na zona de amortecimento do Parque Nacional da Serra dos Órgãos, partindo da premissa de que o estudo da percepção do ambiente em zonas de amortecimento pode contribuir para promoção do desenvolvimento territorial.

Neste livro os leitores e leitoras poderão, portanto, conhecer alguns dos problemas enfrentados pelos municípios da Região Serrana do Rio de Janeiro, bem como propostas elaboradas por profissionais de diferentes áreas para combatê-los, com o intuito de dar visibilidade aos territórios, sensibilizar a população para a problemática ambiental das áreas urbanas e rurais e pensar sobre possíveis políticas públicas capazes de contribuir para um verdadeiro desenvolvimento da região.

Marcela do Nascimento Padilha

Rafael Ângelo Fortunato

Thiago Ferreira Pinheiro Dias Pereira

(organizadores)

CAPÍTULO 1

Gestão de Resíduos no
Município de Teresópolis-RJ e os Desafios
da Inclusão dos Catadores de Material Reciclável

GESTÃO DE RESÍDUOS NO MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS-RJ E OS DESAFIOS DA INCLUSÃO DOS CATADORES DE MATERIAL RECICLÁVEL

Ana Caroline Siqueira Pereira

Os padrões de produção e consumo humano, geram resíduos de forma crescente há séculos. Esses resíduos foram mudando com o passar do tempo, acompanhando assim, as mudanças em relação aos padrões e estilos de vida. Entretanto, as atitudes tomadas em relação ao seu tratamento não se modificaram de acordo, e só começaram a possuir certa relevância após a revolução industrial, por conta do alto risco oferecido à saúde pública (DEUS *et al*., 2015).

O período pós segunda guerra foi essencial para que se estabelecesse a cultura do consumo que se experencia atualmente. O estímulo ao consumo, foi uma estratégia amplamente adotada pelas economias afetadas pela guerra, liderada principalmente pelo governo norte americano. Colombo *et al*. (2008), discursam sobre o consumo em massa difundido no Pós Segunda Guerra pelos EUA. Segundo os autores, em meados de 1950, a otimização industrial e as ideias de Taylor e Ford moldaram os modelos de produção da época, e esse aumento na produção veio acompanhado pela crescente urgência de se estimular o consumo.

> Logo, o consumidor e suas necessidades tornaram-se o novo centro de equilíbrio do sistema capitalista. Com a prosperidade de 1950 e 1960, a ascensão da classe média e a massa de jovens consumidores, fruto do *baby boom* do pós-guerra nos EUA, o consumo se intensifica. Entretanto, isso não era o bastante para manter todo sistema em movimento. O consumidor

> precisava alimentar o sistema constantemente, ou seja, continuar adquirindo produtos para que a indústria não parasse (COLOMBO *et al.,* 2008, p. 146).

A partir desse ponto se inicia o fenômeno industrial da obsolescência programada. Schewe e Smith (1982 *apud* CORNIERI, 2011), explicam que a chamada obsolescência programada é um método praticado pelos empresários de modo a compelir que um produto tenha uma vida útil menor, acarretando o seu descarte em um curto período de tempo e na compra de um novo produto. Esse método proporciona o reaquecimento da economia, mas por outro lado surge um outro obstáculo: o aumento crescente do descarte e da geração de resíduos. Sendo assim necessária, dentre outras estratégias o desenvolvimento de políticas para lidar com a questão dos materiais descartados.

No dia 2 de agosto de 2010 o Brasil deu um grande passo em direção à regularização do tratamento dos resíduos sólidos, com a implementação da Lei Federal nº 12.305/2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS (BRASIL, 2010). A lei foi criada com o intuito de estabelecer diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos; às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis.

Com objetivos claros, a Lei busca a erradicação dos lixões existentes, uma gestão integrada dos resíduos sólidos, fornece incentivo à logística reversa e à responsabilidade compartilhada do gerenciamento, buscando ainda disseminar a importância da integração dos catadores de materiais recicláveis e a elaboração de planos de gerenciamentos de resíduos em todas as esferas.

O município de Teresópolis, localizado na região serrana do estado do Rio de Janeiro, e seus moradores, convivem com a má

gestão dos resíduos sólidos há anos, sendo essa uma questão que vem sendo noticiada em revistas e jornais locais desde meados dos anos 2000. O "Aterro Sanitário do Fischer" onde são depositados não somente os resíduos coletados da população de Teresópolis, mas também das populações dos municípios de Carmo, Sumidouro e São José do Vale do Rio Preto é causador de problemas desde quando era ainda um vazadouro a céu aberto. Atualmente, após todos esses anos, medidas para resolverem a situação do aterro/lixão estão sendo tomadas novamente pela gestão do município. Os objetivos desse trabalho envolve, discutir e oferecer subsídios para a gestão e a gestão e a destinação adequada de resíduos sólidos em Teresópolis, apresentando em retrospecto os maiores acontecimentos noticiados pela mídia local no período de junho de 2000 até junho de 2020, envolvendo a gestão de resíduos, identificando ações para o enfrentamento das questões relacionadas ao gerenciamento de resíduos sólidos e repensando políticas públicas de inclusão de catadores de materiais recicláveis na chamada indústria da reciclagem.

MATERIAL E MÉTODOS

Para a realização desta pesquisa primeiramente, foi realizado um levantamento junto a Casa da Memória Arthur Dalmasso em busca de fatos e/ou documentos que narrassem a história do Aterro Sanitário do Fischer e da gestão dos resíduos sólidos no município de Teresópolis. Com isso, foram fornecidos pela Casa da Memória alguns exemplares digitais da revista Cobertura, um dos maiores veículos de comunicação no início dos anos 2000. De publicação mensal a revista apresentava reportagens a respeito dos acontecimentos que cercavam a cidade de Teresópolis nessa época.

Sousa (2006) define a notícia como sendo:

> Artefatos linguísticos que procuram representar determinados aspectos da realidade e que resultam de um processo de construção e fabrico onde interagem, entre outros, diversos fatores de natureza pessoal, social, ideológica, cultural, histórica e do meio físico/ tecnológico, que são difundidos pelos meios jornalísticos e aportam novidades com sentido compreensível num determinado momento histórico e num determinado meio sócio cultural (ou seja, num determinado contexto), embora a atribuição última de sentido dependa do consumidor da notícia (SOUSA, 2006, p. 212).

O uso de notícias em pesquisas científicas exige certo cuidado por parte do pesquisador. Reportagens são veículos que, como dito por Sousa (2006) comunicam-se com diferentes fatores influenciadores, o que resulta no fato de que, ter o acesso à informação, não significa compreendê-la em sua essência, desta forma é necessária que a mesma seja interpretada levando em consideração os diversos fatores que a rodeiam.

Para expandir o embasamento também foram realizadas consultas a documentos oficiais como: Licenças, Notificações e Relatórios de Vistorias, disponibilizados para acesso no site do Instituto Estadual do Ambiente (INEA). A respeito da pesquisa documental, Sá-Silva *et al.* (2009) estabelecem a diferença da mesma para com a pesquisa bibliográfica na pesquisa documental tem-se o documento como objeto de investigação, porém, seu conceito se encontra além de textos escritos ou impressos.

> O documento como fonte de pesquisa pode ser escrito e não escrito, tais como filmes, vídeos, slides, fotografias ou pôsteres. Esses documentos são utilizados como fontes de informações, indicações e esclarecimentos que trazem seu conteúdo para

> elucidar determinadas questões e servir de prova para outras, de acordo com o interesse do pesquisador. Tendo em vista essa dimensão fica claro existir diferenças entre pesquisa documental e pesquisa bibliográfica (FIGUEIREDO 2007 *apud* SÀ-SILVA *et al*., 2009, p. 5).

Foi realizada também uma entrevista com os responsáveis pelo atual projeto de reciclagem de Teresópolis o Recicla Terê no dia 25 de agosto de 2020. A entrevista ocorreu de forma não estruturada, e seguindo todos os protocolos de distanciamento exigidos pelo município, dando dessa forma total liberdade para o entrevistado abordar assuntos e fatos que achasse pertinentes ao tema central desse trabalho.

> É uma entrevista que se inicia com uma pergunta geradora e o pesquisador não possui um roteiro previamente estabelecido. Com o objetivo da pesquisa em mente, o entrevistador irá conduzindo a entrevista tentando relacionar o objetivo pretendido com as informações que estão sendo apresentadas pelo participante (MANZINI, 2012, p. 155).

Trata-se, portanto, de pesquisa de abordagem qualitativa, apoiada em revisão bibliográfica e documental, além de observações in loco e entrevista.

Seria realizada também uma entrevista diretamente com os catadores da associação e também com os independentes, porém essa entrevista não pode ser realizada a tempo por conta das medidas de *lockdown* adotadas pelo município.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A PNRS (Política Nacional de Resíduos Sólidos) define a Gestão de resíduos sólidos como sendo: *"*Conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável" *(*BRASIL, 2010, cap. II).

E o gerenciamento como:

> Conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com plano de gerenciamento de resíduos sólidos, exigidos na forma desta Lei (BRASIL, 2010, cap. II).

Ou seja, a gestão seria de certa forma todo o planejamento estratégico que antecede o gerenciamento em si, que vem a ser, a parte prática e operacional. No artigo 9º da PNRS está descrito ainda, que ambas devem levar em consideração a seguinte ordem de prioridade no trato com os resíduos: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

No município de Teresópolis, localizado na região serrana do estado do Rio de Janeiro, a própria Lei Orgânica do município, em seu artigo 201º no capitulo VI disserta sobre as questões ambientais e o direito a um ambiente ecologicamente equilibrado, no artigo

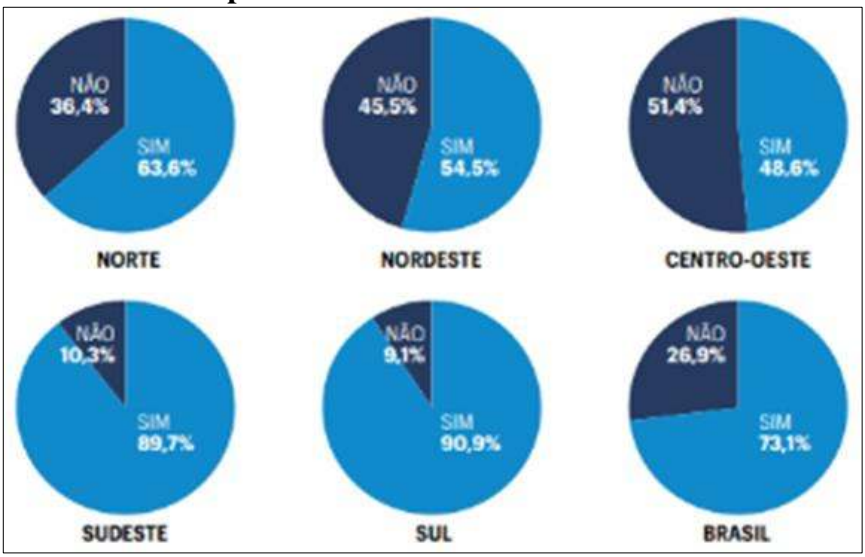
citado é dito que o poder público para assegurar esse direito deve: "implementar políticas setoriais visando à coleta seletiva, transporte, tratamento e disposição final de resíduos urbanos, hospitalares e industriais, com ênfase nos processos que envolvam sua reciclagem" (TERESÓPOLIS, 1990).

O gerenciamento de resíduos sólidos é algo que demanda uma certa preparação e também necessita de investimentos, dessa forma não se pode comparar a capacidade aquisitiva de um município com a de um estado, ao se exigir o cumprimento de Leis Federais. Da Cunha Kemerich *et al*. (2013) discursam, que para a população de um município do estado do Rio Grande do Sul, um dos maiores problemas do gerenciamento é a ineficiência na coleta e a disposição final dos resíduos.

Se tratando da implantação da PNRS no âmbito municipal a lei enfatiza que cabe aos municípios a gestão integrada dos resíduos sólidos gerados em território municipal, e pede que os mesmos trabalhem na elaboração de um plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, que vise uma disposição final ambientalmente adequada dos seus, a remediação e eliminação dos lixões a céu aberto e a criação de um programa de coleta seletiva municipal.

A coleta seletiva vem a ser uma importante iniciativa na implantação da disposição adequada dos resíduos produzidos pelos munícipes, pois ela permite que a quantidade de resíduos enviada para aos aterros/lixões seja menor, auxiliando assim na remediação da área quando se trata de lixões e aumentando a vida útil no caso de aterros sanitários. No panorama 2018/2019 apresentado pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais, (Abrelpe) foram trazidos os seguintes dados sobre a coleta seletiva no Brasil, dividido por regiões (ABRELPE, 2019).

Gráfico 1 - Distribuição dos municípios com iniciativas de coleta seletiva



Fonte: ABRELPE (2019).

O gráfico 1 mostra a distribuição dos municípios com iniciativa de coleta seletiva por região, com ele pode-se identificar que as regiões sul e sudeste possuem a maior porcentagem de localidades que de certa forma tem algum tipo de programa de reciclagem de resíduos. A pesquisa desenvolvida pela ABRELPE afirma que cerca de três quartos dos municípios brasileiros realizam alguma forma de separação dos resíduos, porém em muitos deles o projeto nem sempre abrange toda a população, isso pode ocorrer por diversos fatores importantes porém o mais provável é que em municípios de pequeno porte não é realizada com afinco a tabulação e armazenamento dos dados da coleta seletiva, como por exemplo os dados da pesagem que podem oferecer um parâmetro indicador para avaliação da eficiência do programa de coleta seletiva daquele município específico (ABRELPE, 2019).

> A coleta seletiva está distante de ser universalizada, os índices de reciclagem são bastante incipientes e pouco evoluem, e os lixões estão presentes em todas as regiões, com impactos diretos sobre o meio ambiente e as pessoas – estas, além de serem afetadas por várias doenças, com custos bilionários para tratamentos de saúde, sofrem com o afastamento do mercado de trabalho. Enquanto o mundo avança em direção a um modelo mais moderno e sustentável de gestão de resíduos, o Brasil continua apresentando as deficiências verificadas há vários anos, ficando abaixo dos indicadores médios de nações da mesma faixa de renda e desenvolvimento (ABRELPE, 2019, p. 62).

Para que os programas de coleta seletiva sejam eficazes é necessário o apoio incondicional da população e sua participação ativa, pois quando a separação ocorre na fonte geradora dos resíduos todo o processo se torna um pouco mais simplificado. Besen *et al*. (2014) afirmam que os catadores avulsos que andam pelas ruas das cidades ainda são encarregados pela grande maioria dos resíduos que vão para a reciclagem. Segundo os autores as parcerias desenvolvidas entre prefeituras e as organizações de catadores tiveram início em torno de 1990 e ocorreram com a prefeitura cedendo galpões para a triagem do material, assim como veículos e equipamentos necessários ao beneficiamento dos resíduos, e eram desenvolvidas também dentro dessa parceria campanhas de conscientização.

RETROSPECTO DOS ACONTECIMENTOS NOTICIADOS PELA MÍDIA TERESOPOLITANA ENTRE 2000 E 2020

A linha do tempo neste trabalho, tem a função de evidenciar através de recortes de revistas, os acontecimentos acerca da questão

do gerenciamento de resíduos na cidade de Teresópolis-RJ, demonstrando que este não é um problema recente, mas que persiste na cidade há anos.

Junho de 2000 – Edição nº 6 da Revista COBERTURA

Há exatos 2 anos, uma sentença judicial feita pelo juiz Luiz Gustavo Grandinetti havia determinado a recuperação do Lixão existente em Teresópolis. Já nessa época o juiz atentou para a questão de que o vazadouro, teria somente mais 5 anos de vida útil. A prefeitura preparava a área para implantar uma usina de mineralização que iria solucionar o problema e em conjunto seria adotado um sistema de coleta seletiva, promovendo a separação dos seguintes materiais: Vidro, lata e papel, porém, para a realização das obras a cidade aguardava a liberação de recursos do BNDES e do Ministério do Meio Ambiente (COBERTURA, 2000).

Outubro de 2001 – Edição nº 22 da Revista COBERTURA

No ano seguinte o problema de Teresópolis com a gestão de resíduos, tomou rumos judiciais, e se inicia o projeto de transformação do lixão em aterro controlado:

> O município tem prazo até o início de 2004 para atender mais de trinta resoluções de transformar o lixão em aterro sanitário, onde os resíduos sólidos serão compactados ou dispostos em camadas, minimizando as agressões ao meio ambiente. Do contrário, terá que pagar multa diária de mil reais. (...)

> (...) A transição de vazadouro para aterro envolve a retirada de 32 famílias do lixão, questão social de extrema importância, visto que estas pessoas moram lá há vários anos e não têm para onde ir. Além disso, o terreno é público e eles não podem requerer usucapião. O mais grave é a falta de uma política municipal de habitação, o que complica ainda mais a situação. O local foi considerado área de risco e várias casas foram interditadas pela Secretaria de Defesa Civil, que deu um prazo até este mês de outubro para a desocupação e demolição das casas (...) (COBERTURA, 2001, p. 39).

Agosto de 2003 – Edição nº 44 da revista COBERTURA

O depósito de lixo as margens do km 76 da estrada Rio-Bahia está em funcionamento desde o ano de 1992, e três anos após o início de seu funcionamento a chamada na época, promotoria de assuntos difusos e interesses coletivos pressionava o município para que procurasse realizar a conformação do depósito de lixo às resoluções estabelecidas em lei. Devido ao não atendimento as chamadas, o Ministério Público realizou uma ação civil pública contra a prefeitura de Teresópolis, que foi condenada a recuperar os danos ambientais causados pelo lixão no Fischer, bairro onde o lixão se encontra instalado. Caso contrário, a prefeitura teria que realizar o pagamento de uma multa diária.

> De acordo com a promotora de Justiça, tudo está sendo feito para que, uma vez solucionada a questão, o município não volte a ter problemas com o destino do lixo, no futuro. Se perdermos esta área atual onde está o lixão, só teremos mais duas outras para implantarmos o aterro sanitário. E se usarmos essas duas de maneira amadora e irresponsável, daqui a

> cinquenta anos Teresópolis não terá onde colocar seu lixo. O lixão, do jeito que estava, só tinha mais um ano e meio de vida. Ou nós implantamos isso ou teremos que buscar outro lugar e o Fischer continuará degradado. O complexo que a Prefeitura irá criar tem previsão de atender as demandas do município durante 25 anos, período no qual a cidade só terá que se preocupar em gerir o lixo com equilíbrio e correção (COBERTURA, 2003, p. 47).

Outubro de 2004 – Edição nº 58 da Revista COBERTURA

A edição de outubro da Cobertura, mostrar o aterro implantado e traz as palavras de pessoas como as do secretário de Defesa Civil e Meio Ambiente na época, o tenente-coronel Paulo Roberto Pinheiro, *"Esta obra é um salto para a qualidade de vida da população. E tem que continuar, senão voltaremos a ter um lixão"* E as da catadora Alzira de Oliveira Paim *"Agora temos condição para trabalhar. Não sou aposentada, por isso vou continuar separando lixo para ajudar meu marido a sustentar a casa*" (COBERTURA, 2004, p. 21).

Edição Jornal O diário – 0803 – (08/03/2018) – Lixão: Prefeitura é multada por grave crime ambiental

Após a interdição pelo INEA o até então Prefeito de Teresópolis Mario Tricano consegue uma liminar para seguir com o funcionamento "Aterro" que começava demonstrar sinais claros de que não estava funcionando mais da maneira correta, essa matéria enfatiza também os problemas antigos da cidade com essa questão

dos resíduos e a necessidade do fechamento da área (O DIÁRIO DE TERESÓPOLIS, 2018a).

Edição Jornal O Diário – 6562 – (14/03/2018) – Montanhas de Lixo em vários Bairros

Com a interdição do Aterro/Lixão a coleta dos resíduos ficou comprometida em alguns pontos da cidade e o lixo começou a se acumular em vários bairros. O que gerou reclamações da população em vários meios de comunicação (O DIÁRIO DE TERESÓPOLIS, 2018b).

Site da Prefeitura Municipal de Teresópolis – (23/06/2020) – Anúncio do lançamento do Programa Recicla Terê

O objetivo do projeto além de oferecer uma estrutura de trabalho digna para os catadores credenciados a associação formada, é diminuir a quantidade de resíduos destinados ao Aterro/Lixão do Fischer. O espaço e os equipamentos necessários para a implantação do galpão onde atualmente funciona o centro de triagem foi adquirido através de um TAC (Termo de ajustamento de conduta) entre o Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro e a Cervejaria Petrópolis. "Além de proteger o meio ambiente e contribuir para reduzir a quantidade de material que vai para o aterro sanitário do Fischer, o 'Recicla Terê' também promove a inclusão social, através da geração de trabalho e renda para os filiados à Associação". Essas foram as palavras do Prefeito Vinicius Claussen, a secretaria de meio ambiente investiu na capacitação dos catadores e vem oferecendo suporte aos catadores mantendo junto deles um engenheiro

ambiental e um biólogo para assessorá-los na logística de todo o processo (TERESÓPOLIS, 2020).

A NOVA ASSOCIAÇÃO DE CATADORES DO MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS, E OS OBJETIVOS DO NOVO PROGRAMA DE RECICLAGEM DENOMINADO "RECICLA TERÊ"

No dia 25 de agosto de 2020, foi realizada uma conversa com um servidor da Secretaria de Meio Ambiente de Teresópolis que é responsável pelo projeto nomeado "Recicla Terê". A entrevista foi realizada de forma não estruturada, de modo permitir que o entrevistado fornecesse um apanhado geral da situação da implantação do projeto e também dos planos para o futuro da recém implantada associação de catadores.

A conversa se iniciou com o entrevistado contando como a antiga cooperativa se findou. Segundo suas próprias palavras a cooperativa ia muito bem, porém em determinado momento começaram a surgir conflitos internos. Esses conflitos foram causados por três cooperados específicos que eram usuários de drogas, e muitas vezes acabavam desviando material da cooperativa para venda própria, o que causava uma redução no montante arrecadado pela mesma, por conta desse conflito alguns catadores foram aos poucos se afastando e deixando a cooperativa, o que resultou em maior baixa de rendimento para a mesma, pois com menor número de cooperados era difícil de cumprir todas as rotas de recolhimento do material.

Com toda essa questão foi decidido então parar totalmente as atividades desse projeto de reciclagem. Outra questão evidenciada pelo entrevistado foi que esses catadores estavam cadastrados no Programa Operação Trabalho (POT) que fornecia a todos um salário mínimo. Dentre outros motivos, isso também de certa forma acabou

desestimulando os catadores porque a renda básica deles não vinha mais diretamente da catação, eles recebiam um auxílio e o resultado da catação era somente um extra.

A nova associação criada neste ano de 2020 ainda é nova, mas os frutos que começa a dar são bastante promissores. A associação possui 6 (seis) catadores, onde alguns já trabalhavam com a "catação" de resíduos e outros eram pessoas em vulnerabilidade social que foram incorporados ao projeto, visando assim proporcionar a essas pessoas uma fonte de renda. O galpão novo, onde se encontra instalada a associação, foi adquirido através de um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) com a Cervejaria Petrópolis que forneceu para a prefeitura através deste: o Galpão, e os maquinários. A prefeitura então, cedeu à associação essas ferramentas, o caminhão, o motorista e o diesel usado pelo caminhão. Nesse primeiro mês o resultado da coleta feita pela associação foi considerado positivo, levando em consideração o cenário atual de pandemia com diversos estabelecimento fechados, como as escolas que são de certa forma um grande ponto de geração de resíduos. Ainda assim o arrecadado pela associação resultou em R$ 700,15 para cada um dos associados. A coleta seletiva atualmente é realizada de porta em porta em 15 bairros, e ainda conta com mais 12 ecopontos espalhados pela cidade e o recolhimento também em grandes geradores.

Os planos para o futuro incluem, com a reabertura das escolas, a utilização destas como ponto de coleta, assim como de trabalho de educação ambiental nos bairros mais populosos, visando aumentar os pontos de coleta e consequentemente a cobertura do projeto. Acredita-se que isso irá resultar também na necessidade de mais catadores no projeto, que é um dos principais objetivos, ou seja, a união e desenvolvimento do trabalho cooperado dos catadores da cidade de Teresópolis-RJ.

Outro objetivo do projeto é recuperar o repasse do ICMS Verde ou Ecológico perdido pelo município por conta da situação atual do aterro do Fischer, e todas as questões que envolvem a gestão de resíduos na cidade.

> O ICMS Ecológico foi criado a partir da Lei Estadual n° 5.100 (04/10/2007) que acresce aos critérios estabelecidos para o repasse dos recursos aos municípios a conservação ambiental, considerando em seu cálculo as áreas pertencentes às unidades de conservação ambiental, a qualidade ambiental dos recursos hídricos, além de outros critérios referentes ao saneamento básico. Os objetivos do ICMS Ecológico são ressarcir os municípios pela restrição ao uso de seu território, no caso de unidades de conservação da natureza e mananciais de abastecimento; e recompensar os municípios pelos investimentos ambientais realizados, uma vez que os benefícios são compartilhados por todos os vizinhos, como no caso do tratamento do esgoto e na gestão adequada de seus resíduos, corroborando o princípio do protetor-recebedor originado do princípio da precaução. Deste modo, o ICMS Ecológico constitui um importante instrumento de política pública, cujos efeitos se fazem notar nas ações governamentais, em nível municipal, voltadas para a conservação e preservação do meio ambiente (CEPERJ, 2020, p. 1).

CONCLUSÃO

Apesar do conturbado relacionamento da cidade de Teresópolis com a gestão dos resíduos sólidos, a implantação do novo projeto de reciclagem é uma atitude que reflete certo interesse do município na solução das questões envolvendo o tratamento de

resíduos. Na entrevista realizada com os gestores do atual projeto foi possível notar que algumas ações estão sendo tomadas para que no futuro o projeto cresça e que englobe senão todos, a grande parte dos catadores da cidade. A coleta seletiva é um fator importante a gestão de resíduos, e traz diversos benefícios para a cidade como a diminuição do volume de resíduos no aterro, e com o estabelecimento de uma Associação de Catadores traz a garantia de apoio às famílias que vivem diretamente da coleta de materiais recicláveis.

É de extrema importância continuar o trabalho iniciado com a criação da Associação de Catadores, realizando a inclusão dos catadores no que diz respeito as ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, pois são eles os principais agentes na indústria da reciclagem. A gestão atual do projeto recicla terê ainda trabalha com um número pequeno de associados, mas objetiva a inclusão aos poucos de mais catadores ao projeto e também que os mesmos tomem pra si a responsabilidade de gestão da associação, porque são eles que devem protagonizar essa ação.

Essa pesquisa não permitiu uma abordagem mais profunda dentro do projeto, pois não foram realizadas entrevistas com os catadores participantes da associação, e a entrevista que inicialmente seria realizada com os catadores independentes também não chegou a ocorrer por conta da pandemia, então para uma avaliação mais detalhada sobre a atuação e protagonismo dessas pessoas no tratamento de resíduos sólidos no município de Teresópolis, recomenda-se a confecção de mais pesquisas que procurem investigar a inclusão desses atores sociais na construção de políticas públicas locais visando também avaliar o nível de protagonismo desenvolvido dentro do município e também a existência de rivalidades e disputas por território.

REFERÊNCIAS

ABRELPE (org.). **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil**: 2018/2019. São Paulo: Abrelpe, 2019. Disponível em: <https://abrelpe.org.br/panorama/>. Acesso em: 05/08/2020.

BESEN, G. R. *et al*. "Coleta seletiva na região metropolitana de são paulo: impactos da política nacional de resíduos sólidos". **Revista Ambiente & Sociedade**, vol. 3, n. 17, 2014.

BRASIL. **Lei n. 12.305, de 02 de agosto de 2010**. Disponível em: <www.planalto.gov.br>. Acesso em: 28/11/2021.

CEPERJ - Fundação Centro Estadual de Estatísticas, Pesquisas e Formação de Servidores Públicos do Rio de Janeiro. "Publicação ICMS ecológico 2020/ ano fiscal 2021 do Estado do Rio de Janeiro". **Portal Eletrônico da CEPERJ** [2020]. Disponível em: <http://www.ceperj.rj.gov.br>.

COBERTURA. **Teresópolis**: Cobertura Editorial, vol. 6, n. 1, 2000.

COBERTURA. **Teresópolis**: Cobertura Editorial, vol. 2, n. 22, 2001.

COBERTURA. **Teresópolis**: Cobertura Editorial, vol. 4, n. 44, 2003.

COBERTURA. **Teresópolis**: Cobertura Editorial, vol. 5, n. 58, 2004.

COLOMBO, L. O. R.; FAVOTO, T. B.; CARMO, S. N. "A evolução da sociedade de consumo". **Revista Akrópólis**, vol. 16, n. 3, 2008.

CORNIERI, M. G. **Programa municipal de coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos em Santo André - SP**: um estudo a partir do ciclo da política (policy cycle) (Dissertação de Mestrado em Ciências Ambientais). São Paulo: USP, 2011.

DA CUNHA KEMERICH, P. D. *et al*. "Gestão dos resíduos sólidos urbanos: A visão da população na cidade de Frederico Westphalen". **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, vol. 10, n. 10, 2013.

DEUS, R. M.; BATTISTELLE, R. A. G.; SILVA, G. H. R. "Resíduos sólidos no Brasil: contexto, lacunas e tendências". **Revista Engenharia Sanitária e Ambiental**, vol. 20, n. 4, 2015.

MANZINI, E. J. "Uso da entrevista em dissertações e teses produzidas em um programa de pós-graduação em educação". **Revista Percurso**, vol. 4, n. 2, 2012.

O DIÁRIO DE TERESÓPOLIS. **O Diário de Teresópolis** [08/03/2018a]. Disponível em: <https://issuu.com>. Acesso em: 20/07/2020.

O DIÁRIO DE TERESÓPOLIS. **O Diário de Teresópolis** [14/03/2018b]. Disponível em: <https://issuu.com>. Acesso em: 20/07/2018.

SÁ-SILVA, J. R.; ALMEIDA, C. D.; GUINDANI, J. F. "Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas". **Revista Brasileira de História & Ciências Sociais**, vol. 1, n. 1, 2009.

SOUSA, J. P. **Elementos de teoria e pesquisa da comunicação e dos media**. Porto: UFP, 2006.

TERESÓPOLIS. Câmara Municipal. **Lei Orgânica Municipal, de 05 de abril de 1990**. Disponível em: <https://teresopolis.rj.gov.br>. Acesso em: 15/08/2020.

TERESÓPOLIS. Assessoria de Comunicação. "Recicla terê: prefeitura de Teresópolis lança programa de coleta seletiva no dia 30 de junho". **Portal Eletrônico da prefeitura de Teresópolis** [2020]. Disponível em: <https://teresopolis.rj.gov.br>. Acesso em: 01/07/2020.

CAPÍTULO 2

Desenvolvimento Territorial Rural: Propostas de Políticas Públicas para o Terceiro Distrito de Teresópolis/RJ

DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL RURAL: PROPOSTAS DE POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O TERCEIRO DISTRITO DE TERESÓPOLIS/RJ

Carlos Eduardo de Lima Martins
Rafael Ângelo Fortunato
Roberta Rollemberg Cabral Martins

Para garantir o aumento da produtividade agrícola durante a Revolução Verde foi necessário mudar os modelos de produção tradicionais por práticas tecnológicas homogêneas com a promoção de uma agricultura intensiva e monoculturista (CALVÃO, 2017; PEREIRA; GABRIEL; SOUZA, 2017).

A facilitação de crédito que serviu para incentivar a adesão dos produtores e promover a inclusão tecnológica tornou-se cada vez mais difícil para os pequenos agricultores, já que o crédito era facilitado para quem tinha maiores quantidades de terra, além disto, com a mecanização diminuiu a procura de mão-de-obra, aumentando as desigualdades (AGRA; SANTOS, 2001; PEREIRA; GABRIEL; SOUZA, 2017).

O desemprego no campo e a dificuldade dos pequenos produtores em manter suas produções competitivas sem acesso à tecnologia geraram êxodo rural e marginalização urbana (REIFSCHNEIDER *et al*., 2010; SCHNEIDER; ESCHER, 2011).

Devido a essa nova forma de produção, a agricultura familiar passou a ser tratada como uma categoria em fase acelerada de extinção social, não havendo política pública de abrangência nacional direcionada para atender as necessidades produtivas da agricultura familiar (MATTEI, 2014).

Contudo, a partir dos anos 1990 a idealização de que a agricultura familiar era sinônimo de pequena propriedade de baixa produtividade foi quebrada e têm-se visto avanços significativos de uma melhor definição das características do grupo social denominado agricultura familiar (OLIVEIRA, 2014; DELGADO; BERGAMASCO, 2017).

Segundo Faria e Duenhas (2019) a agricultura familiar, a partir da segunda metade da década de 1990 passou a ser reconhecida como "um setor altamente dinâmico e com grande potencial produtivo, mas que necessitava de políticas públicas específicas, diferentes das políticas voltadas para a agricultura empresarial".

A agricultura familiar é o maior segmento da agricultura no Brasil, produzindo em torno de 70% da alimentação do brasileiro e possuindo papel fundamental na geração de emprego e renda, segurança alimentar e desenvolvimento local (BEZERRA; SCHLINDWEIN, 2017; SCARASCIA, 2019).

Ainda a respeito da importância socioeconômica da agricultura familiar tem-se que ela compõe a base econômica de 90% dos municípios brasileiros de até 20 mil habitantes, representa cerca de 88% dos estabelecimentos rurais do país reunidos em aproximadamente 5 milhões de unidades produtivas usando apenas 24% da área agrícola. Além disto, esse segmento absorve 74% da mão de obra no campo e 40% da população economicamente ativa do Brasil (MASSRUHÁ; LEITE, 2017; TORRES, 2017; SCARASCIA, 2019).

Apesar das mudanças da percepção em relação à agricultura familiar e do reconhecimento da sua relevante importância para a economia brasileira, muitos desses produtores e suas famílias ainda sofrem os mesmos problemas, como privação de renda e a vulnerabilidade social, que sofriam os camponeses e pequenos produtores de antigamente (DELGADO; BERGAMASCO, 2017).

Apesar das atividades do agricultor tenham sido exclusivamente agrícolas desde a época da revolução industrial, a possibilidade de novas alternativas econômicas e a diversificação da renda das propriedades rurais é um caminho extremamente importante para garantir o equilíbrio econômico das propriedades de agricultura familiar, promovendo a permanência das famílias no campo (GOERCK, 2017; FARIA; DUENHAS, 2019).

Uma alternativa que tem mostrado ser bastante viável para aumentar a renda do produtor familiar e propiciar significativa melhora na qualidade de vida dos produtores e de suas famílias é a integração da atividade agrícola com a atividade turística no meio rural (MDA, 2004; GOERCK, 2017).

Segundo a EMATER-RIO (2019b) a atividade "Turismo no Meio Rural" é uma alternativa de renda e preservação do meio ambiente e da cultura local, agregando valor aos produtos, bens e serviços que geram alternativa de renda e valorização do homem do campo e da realidade rural.

A incorporação do turismo rural tem potencial para alavancar o desenvolvimento da agricultura familiar, pois, pode atrair melhorias em infraestrutura e serviços de apoio, aumentar o mercado para produtos agrícolas da agricultura familiar, bem como para o artesanato local. Além disto, o turismo rural é capaz de promover a manutenção e valorização de patrimônio histórico-cultural material e imaterial da localidade e evitar o êxodo rural (BRAMBATTI; NITSCHE, 2018; PEDREIRA, 2018; PEDREIRA; FIDALGO, 2019).

Um ponto importante para que essa integração possa ser implantada é que a propriedade rural deve desenvolver uma produção com foco na conservação ambiental e na adoção de boas práticas de produção, pois, a paisagem degradada afasta o turista (PEDREIRA, 2018).

Segundo o MDA (2004) e Pedreira (2018) as opções de integração da agricultura familiar e do turismo rural são muitas como: visitação e hospedagem rural, demonstrações tecnológicas, dias de campo em fazendas, vivência na rotina das fazendas, lazer associado à criação de animais, fabricação e venda de produtos típicos caseiros e conservas, venda de artesanato local, colheita de frutas no pé, gastronomia típica (almoço e café colonial), produção de cachaça artesanal, centro de piscicultura (visitação e pesque-pague), serviços de turismo diferenciado, como trilhas ecológicas pela Mata Atlântica com observação da fauna e da paisagem, circuitos de visitação em antigas fazendas históricas, entre outras citadas.

Apesar de ser possível considerar a aplicação do turismo dentro das unidades de agricultura familiar como um novo modelo de desenvolvimento econômico, social, ambiental e territorial é imprescindível que o projeto de integração possua um planejamento prévio e detalhado contemplando procedimentos conservacionistas para que o mesmo possa ser realizado de forma sustentável (MDA, 2004; PEDREIRA, 2016; PEDREIRA; FIDALGO, 2019).

Somado ao planejamento, Pedreira (2018) relata que podem ser considerados como limitantes ao desenvolvimento de um projeto de turismo rural a falta de gestão adequada da atividade, falta de capacitação profissional e de mão-obra qualificada, falta de roteiros de circuitos turísticos adequados, falta de integração entre diferentes setores que deveriam atuar em cooperação como os setores de hospedagem e de alimentação e as ameaças ao meio ambiente devido ao uso inadequado dos recursos naturais.

Outro ponto importante e que tem contribuído para uma baixa adesão dos agricultores familiares à atividade é a falta de legislação específica e a falta de conhecimento sobre as políticas públicas para o turismo rural (GOERCK, 2017; PEDREIRA, 2018).

Apesar do Programa Nacional de Turismo Rural na Agricultura Familiar (PNTRAF) e do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) serem as políticas públicas no segmento do turismo rural e agricultura familiar mais conhecidas, muitos produtores ainda não tem acesso ou conhecimento delas (GOERCK, 2017; FARIA; DUENHAS, 2019).

Nesse cenário os órgãos de Assistência Técnica e Extensão Rural passam a ter papel fundamental na difusão do conhecimento das políticas públicas e no auxílio aos produtores na adesão aos programas de governo (ALCÂNTARA *et al*., 2012; GOERCK, 2017; FARIA; DUENHAS, 2019).

Contudo, às políticas públicas de assistência técnica e extensão rural no Brasil ainda não contemplam grande parte dos agricultores familiares prejudicando o desenvolvimento das atividades agrícolas e do turismo rural (FARIA; DUENHAS, 2019; SCARASCIA, 2019).

Faria e Duenhas (2019) afirmam em seu estudo que o desenvolvimento rural sustentável somente será uma realidade quando os serviços públicos de assistência técnica e extensão rural chegarem aos agricultores familiares, sendo assim é urgente que o poder público invista maciçamente de forma a recompor a estrutura de trabalho dessas instituições.

Uma forma de mitigar o não acesso de agricultores familiares aos serviços públicos de Assistência Técnica e Extensão Rural é a organização desses produtores em associações e cooperativas. As organizações sociais rurais trazem aos produtores muitos benefícios como facilitar e baratear o processo de compra de insumos, tornar a venda e seus produtos mais competitiva, elevar a chance de obter o crédito, além de facilitar o processo de assistência técnica para seus associados ou cooperados (BALEM, 2016; GUEDES; CARVALHO, 2017; MORAIS, 2019).

Nesse aspecto a criação e/ou valorização de organizações sociais rurais como associações e cooperativas, além de facilitar o acesso do agricultor familiar à assistência técnica, também tem papel fundamental no turismo rural, pois, auxiliam na construção de infraestrutura básica, na formulação e divulgação de roteiros, na criação e organização de espaços gastronômicos e de pousadas, tornando o processo de integração agricultura e turismo mais efetivo (MARTINS; RUDNICKI, 2017; BRAMBATTI; NITSCHE, 2018).

O município de Teresópolis é considerado um dos maiores produtores de olerícolas do estado do Rio de Janeiro, contudo, a falta de uma assistência técnica abrangente e a depreciação do setor tem levado muitos produtores a venderem suas terras e migarem para áreas urbanas. Com isso, se pode observar um processo de êxodo rural e de urbanização desordenada do interior, sobretudo no Terceiro Distrito. O Terceiro Distrito é rodeado de lindas paisagens naturais e de muitas oportunidades de lazer e de cultura, sendo assim, associar o potencial turístico com a agricultura pode elevar a qualidade de vida do agricultor familiar e de sua família, gerando oportunidades no campo e freando os processos de urbanização e de êxodo rural.

O presente trabalho teve como objetivo fazer um levantamento sobre as potencialidades agrícolas e turísticas do Terceiro distrito, bem como entender o pensamento dos agricultores familiares através de entrevistas estruturadas com lideranças locais. Em cima dos resultados obtidos no levantamento e na entrevista foi realizada uma proposta de política pública para reestruturação do Circuito Teresópolis-Friburgo.

METODOLOGIA

O presente trabalho foi realizado no Terceiro Distrito do município de Teresópolis, RJ. Está localidade foi escolhida por ser

responsável pela maior parte da produção de hortaliças pela agricultura familiar do Município e por fazer parte de uma das principais rotas de turismo da região: a Terê-Fri.

Esta pesquisa pode ser classificada como qualitativa em relação à abordagem, pois, visou a compreensão das relações da sociais e econômicas da agricultura familiar. Quanto aos objetivos e procedimentos é classificada como Pesquisa Exploratória e de Levantamento, por envolver levantamento de dados e entrevistas direcionadas com especialistas.

O trabalho foi estruturado em três partes, sendo a primeira um levantamento visando caracterizar a produção agrícola do Terceiro Distrito do município de Teresópolis, RJ.

Na segunda parte foi realizada uma entrevista estruturada com lideranças do Terceiro Distrito buscando a compreensão dos fatores socioeconômicos e políticos da agricultura familiar local. Foram realizadas 7 perguntas, sendo estas: 1. Qual a importância que a horticultura tem para nosso Município? Você acha que os produtores do 3° Distrito conhecem a importância que têm para a economia de Teresópolis? 2. Algumas localidades do 3° Distrito vem sofrendo um evidente processo de urbanização. Como os produtores rurais enxergam essa mudança do território? 3. Há alguns anos o processo de venda dos produtos agrícolas foi mudando com a instalação das indústrias de beneficiamento e de distribuição. Qual foi o impacto da chegada dessas empresas na atividade de horticultura do 3° Distrito? 4. Como as organizações sociais rurais (associações e cooperativas) podem contribuir para a estruturação do segmento agrícola do 3° Distrito? 5. O eixo Teresópolis-Friburgo, onde se encontra o 3° Distrito, tem proposta de ser uma rota turística. Como o fortalecimento do turismo nessa região pode contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos produtores rurais e suas famílias? 6. Considerando os diversos tipos de produção (tradicional, orgânica e agroecológica), como você definiria a produção agrícola

do 3° Distrito hoje e quais são as perspectivas para o futuro? 7. Sabe-se que existem inúmeras tecnologias que podem melhorar a produtividade respeitando os pilares ambientais e sociais da sustentabilidade. Mas para que ele chegue até o campo, existe a necessidade da transferência de conhecimentos técnicos para o produtor. Como você vê a ação da Emater diante dessa situação?

Na terceira e última parte do trabalho foi feita uma proposição de políticas públicas baseadas nos resultados encontrados no levantamento e nas entrevistas estruturadas.

LEVANTAMENTO DO PERFIL AGRÍCOLA E DO TURISMO RURAL DO TERCEIRO DISTRITO DE TERESÓPOLIS

Teresópolis está localizada na Região Serrana do estado do Rio de Janeiro, sendo esta composta pelos municípios de Bom Jardim, Cantagalo, Carmo, Cordeiro, Duas Barras, Macuco, Nova Friburgo, Petrópolis, Santa Maria Madalena, São José do Rio Preto, São Sebastião do Alto, Sumidouro, Teresópolis e Trajano de Moraes (SANTOS; MONTEIRO, 2019).

Os limites municipais de Teresópolis são: Petrópolis, São José do Vale do Rio Preto, Sumidouro, Nova Friburgo, Cachoeiras de Macacu e Guapimirim (TCE-RJ, 2019).

O município tem uma área total de 770,6 quilômetros quadrados, correspondentes a 12,5% da área da Região Serrana, sendo servido por duas rodovias federais, a BR-116, que acessa Guapimirim ao sul e Além Paraíba ao norte, e a BR-495, estrada serrana que alcança Petrópolis, a oeste, além de uma rodovia estadual, RJ-130, que acessa Nova Friburgo, a leste (TCE-RJ, 2019).

Teresópolis está dividido em três distritos, sendo o primeiro distrito a região urbana correspondendo a 82,7% do município. O segundo distrito, Vale do Paquequer, e o Terceiro Distrito, Vale de Bonsucesso, compreendem a zonal rural e correspondem a 10,0 % e 7,3 % do município (TCE-RJ, 2019).

Segundo o Inea (2010), a vegetação principal que cobre a área é floresta ombrófila densa de montanha. O clima característico é o Tropical de altitude, Cwb segundo a classificação de Köpen, com temperatura média anual de 20ºC e índice pluviométrico médio de 900 mm por ano.

Em relação a agricultura, na Região Serrana a cadeia de produção de olericultura se destaca principalmente as folhosas e de frutos, que as mais propícias para a produção, sendo elas: alface, agrião, rúcula, acelga, couve, couve-flor, brócolis, espinafre, tomate e entre outras (SANTOS; MONTEIRO, 2019).

Souza e colaboradores (2020), descrevem a produção predominante na Região Serrana como de hortigranjeiros em propriedades de agricultura familiar. Os mesmos autores relatam que o relevo acidentado é um limitante agrícola, pois, dificulta o uso de máquinas, o que resulta em uma agricultura baseada em uma produção mais dinâmica e tecnicamente modernizada para aumentar da produtividade da terra.

A região Serrana responde por 65% do faturamento bruto estadual com olericultura, com destaque para olerícolas folhosas e por 49% do faturamento bruto estadual de flores de corte (EMATER-RJ, 2019b).

O município de Teresópolis possui a agricultura como uma das suas principais atividades econômicas, com predominância do cultivo de olerícolas, realizado principalmente por agricultores familiares. A comercialização ocorre localmente e na Região

Metropolitana do Rio de Janeiro (MARTINS; DA ROS; AMÂNCIO, 2018).

Segundo a EMATER-RJ (2019a), O município de Teresópolis apresentou o maior faturamento com a agricultura no Rio de Janeiro em 2019, com aproximadamente R$ 236,5 milhões, representando 11,16% do faturamento do estado do Rio de Janeiro e 31,25% da Região Serrana. Também é o município com maior número de produtor agrícolas do estado (5.133) representando 9,6% dos produtores do Estado do Rio de Janeiro e 25,9% dos produtores da Região Serrana. No estado ocupa a 4º maior posição em produção colhida e em área colhida, com 174.505,79 toneladas e 6.269,37 ha, respectivamente, ficando atrás de Campos dos Goytacases, São Francisco de Itabapoana e Araruama, contudo, enquanto a produção de Teresópolis é baseada na olericultura, nesses outros municípios a principal cultura é a cana-de-açúcar. Em relação a Região Serrana possui a primeira posição em ambos indicadores, representando 34,08% da produção colhida e 31,48% da área colhida.

Ainda segundo EMATER-RJ (2019a), a alface (R$ 114.781.900,00) e a couve (33.309.000,00) foram a cultura com maior faturamento bruto e o tomate cereja (R$ 310.745,95/ ha) e vagem francesa (R$ 207.723,08/ha) com maior faturamento por hectare.

Ao aborda-se mais especificamente a produção orgânica e agroecológica, observa-se que o maior número de agricultores orgânicos, com registros ativos no Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos (CNPO) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) está na Região Serrana do RJ. Segundo Santos e Monteiro (2019), no primeiro semestre de 2019 havia na região 230 cadastros, estando nos municípios de Petrópolis e Teresópolis os maiores números de cadastros ativos, 95 e 76 cadastros respectivamente (SANTOS; MONTEIRO, 2019).

Em Teresópolis, a Associação Agroecológica de Teresópolis (AAT) conta com cerca de 60 associados e possui parceria com diversas instituições governamentais e da sociedade civil visando promover atividades voltadas ao fortalecimento da agroecologia e a melhoria dos produtos ofertados (MARTINS; DA ROS; AMÂNCIO, 2018).

A Feira Agroecológica reúne semanalmente os produtores rurais de Teresópolis, onde são ofertadas hortaliças, frutas, ervas, plantas e sementes sem agrotóxicos, vende salgados vegetarianos, pães, mel, doces e geleias (TCE-RJ, 2019).

Quanto ao turismo, Teresópolis está situada dentro da região turística denominada Serra Verde juntamente com Petrópolis, Nova Friburgo, Cachoeiras de Macacu e Guapimirim. Essa região turista somada as regiões turísticas Agulhas Negra (Resende e Itatiaia) e Vale do Café (Vassouras, Valença, Barra do Piraí e Rio das Flores) formam o Polo Serra que apresenta produtos e roteiros com potencial de rápida consolidação, com vistas à comercialização (TCE-RJ, 2019).

Segundo a EMATER-RIO (2019b), seus escritórios locais

> vêm ajustando suas ações com o objetivo de apoiar os diversos segmentos das atividades agropecuárias voltadas para a oferta ao turismo rural, considerando sempre muito importante a preservação do meio ambiente, agroindústria local, a cultura, a orientação técnica para introdução e ou melhoramento nos atrativos para o turismo como pesque-pague, paisagismo, colhe e pague, passeios orientados, recepção e hospedagem, hortas agro ecológicas, trilhas, caminhadas, observação, recuperação ambiental.

Contudo, não foram encontrados nas pesquisas realizadas as ações da EMATER voltadas para o turismo rural no município de Teresópolis.

Para agravar essa situação, segundo Martins, Da Ros e Amâncio (2018), em torno de 60% dos estabelecimentos rurais locais não recebe assistência técnica de qualquer natureza e a EMATER presta serviços para apenas 28,96% deles.

O Terceiro Distrito de Teresópolis se encontra localizado a margem do Circuito Teresópolis-Friburgo (Terê-Fri), local de extrema beleza com muitas oportunidades para o turismo rural e para o ecoturismo. A região possui diversas trilhas ecológicas e cachoeiras, restaurantes, artesanato e hotelaria.

Para potencializar o turismo às margens da Rodovia RJ 130 (Dr. Rogério de Moura Estevão) foi criado na década de 1990 o circuito Teresópolis-Friburgo. A princípio se propôs a ser um circuito integrado com marcas e produtos característicos da região, ligando os turistas aos restaurantes, hotéis e demais atrativos turísticos locais, contudo ao longo do tempo não houve uma divulgação adequada e o circuito foi sendo abandonado (MACKERT, 2014).

Não foram encontradas publicações que consolidassem os atrativos turísticos do Terceiro Distrito, percebe-se que o turismo rural e o turismo ecológico da localidade não são oportunizados para a maioria das propriedades rurais locais.

Foram encontradas algumas atividades de turismo rural incluindo day use, cavalgadas e almoços ofertadas por duas empresas de turismo: EcoPlay Tour e Rota Certa Ecoturismo.

Contudo, garimpando a internet, principalmente nas redes sociais (Facebook e Instagram) pode-se encontrar diversas oportunidades de experiências turísticas ofertadas nas propriedades rurais e no seu entorno, como a venda de produtos locais e

artesanatos. Contudo, essas atividades não estão catalogadas e não há incentivo ao turismo local.

Também foi encontrada um Pesquisa de validação do Circuito Orgânico da Serra (Turismo Rural Agroecológico), esta pesquisa é uma iniciativa de algumas unidades de produção de orgânicos associados à Associação Agroecológica de Teresópolis.

Em relação a adoção de tecnologias digitais, um ponto importante é abertura da agricultura familiar do município para as ferramentas da agricultura digital. Em novembro de 2018 ocorreu no município de Teresópolis o 1º Simpósio Brasileiro de Agricultura Familiar 4.0 que abordou temas como as iniciativas baseadas em plataformas para angariar financiamento coletivo de projetos em comunidades rurais, uso de geotecnologias e turismo rural, entre outros. O simpósio foi organizado pelo Instituto Brasil, Portal Prosa e Programa Rio Rural, com parceria da Universidade Estadual Paulista e da Universidade Estadual do Rio de Janeiro, do Grupo de Pesquisa Tecnologia de Acesso a Dados, do projeto de extensão Competências Digitais para Agricultura Familiar e da Revista Eletrônica Competências Digitais para Agricultura Familiar (MOREIRA, 2019).

RESPOSTAS DOS LÍDERES LOCAIS DO TERCEIRO DISTRITO DE TERESÓPOLIS À ENTREVISTA

Em relação a percepção sobre a importância da horticultura para o município foi relatado pelos líderes locais entrevistados que a agricultura é fundamental para Teresópolis e para a existência do Terceiro Distrito. Entre as falas abordadas nas entrevistas, duas expressam a relevância da produção agrícola nessa localidade:

"É de extrema importância, pois a agricultura familiar corresponde a mais de 50% do Pib de Teresópolis. Principalmente no interior, é o que gira a economia"

> A agricultura fomenta o comércio local, faz circular dinheiro no interior e na cidade além disso produzimos 70 por cento das folhosas que vão pro estado do Rio, muito ainda temos que melhorar porque não somos vistos por não emitir nota fiscal e por não termos todos os produtores com Dap (declaração de aptidão ao PRONAF).

Contudo, as lideranças foram unanimes em relatar que a maioria dos produtores não tem conhecimento sobre a importância do papel que a agricultura do Terceiro Distrito tem para a economia de Teresópolis. Uma das lideranças abordou que essa falta de percepção por parte dos produtores é causada pela grande desvalorização do setor.

A respeito da urbanização que vem sofrendo o 3° Distrito, todos os entrevistados se mostraram muito preocupados com processo desordenado de urbanização.

Um dos entrevistados mencionou que:

> A maioria dos produtores se preocupam com essa urbanização desorganizada, na maioria das vezes sem redes de esgoto e em todos os casos de forma ilegal porque a lei orgânica do município não permite loteamento em área rural. Sem contar que a água na maioria das vezes já está escassa e quando se faz loteamento ou condomínio optam por fazer poço artesiano cortando veias d'agua e diminuindo as águas dos córregos.

Foi dito também que a urbanização tem ocorrido devido ao êxodo do interior, pois, as terras onde estavam as lavoras têm sido loteadas e vendidas.

No que se refere às mudanças nos processos de venda dos produtos agrícolas ocorrida em virtude da instalação das indústrias de beneficiamento e de distribuição no 3° Distrito a percepção ocorre de forma contraditória, segundo os relatos das lideranças.

De um lado essas empresas facilitaram a vida do produtor, pois, muitos não possuíam veículos e as empresas pegam os produtos nas propriedades, também houve aumento da demanda de produtos e de postos de emprego, além do pagamento ocorre em dia certo.

Mas de outro lado, as empresas funcionam como atravessadoras ocupando um espaço que antes era do produtor e estipulando o preço a ser pago pelas mercadorias. Esse ponto tem causado desvalorização ao setor levando muitos agricultores a deixarem a lavoura.

No que concerne a contribuição das organizações sociais rurais (associações e cooperativas) para a estruturação do segmento agrícola do 3° Distrito a mais comentada foi a facilitação de acesso a DAP (Declaração de Aptidão ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar) e com ela o beneficiamento do agricultor às políticas públicas, como o Pronaf.

Também foi citado que as organizações sociais rurais podem auxiliar na organização dos agricultores, na abertura de novos canais de venda, ter voz no preço de venda dos produtos e na melhora da compra de insumos.

Um outro ponto abordado foi ser mais fácil e mais eficiente conseguir solucionar às demandas juntos, então a primeira coisa a ser feita é transformar várias vozes em uma só voz, pois isso dá peso às reinvindicações.

Além dito foi dito eu a legislação prioriza a compra de produtos agrícolas fornecidos por cooperativas de agricultores.

Quanto o fortalecimento do turismo no eixo Teresópolis-Friburgo, onde se encontra o 3° Distrito, foi unanime a percepção que o turismo organizado favorece a aproximação dos agricultores com os consumidores, agregando valor a produção e melhorando a venda dos produtos agrícolas com preço justo, além de ajudar na fidelização do cliente, fazendo com que o mesmo volte mais vezes.

"O turismo rural tem um grande potencial a ser trabalhado, porque tem muita gente disposta a sair lá da correria da grande cidade para passar o dia aqui em contato com a lavoura, tendo uma vivência com o povo do interior, comendo uma comida caseira".

Com relação ao tipo de cultivo mais utilizado no 3° Distrito, segundo os entrevistados, a produção agrícola ainda é convencional com base no uso de agrotóxico.

Contudo, também foi abordada a necessidade de que em um futuro próximo os produtores terão que se adequar e fazer uma agricultura menos agressiva ao meio ambiente.

Ainda uma das lideranças apontou a falta de assistência técnica como uma limitação ao desenvolvimento de uma agricultura mais sustentável:

> Hoje estamos caminhando a passos lentos em relação ao cultivo agroecológico e orgânico, um dos motivos é a falta de assistência técnica, motivada, principalmente, pela incapacidade operacional da Emater, pois são poucos técnicos para uma região tão extensa e com um total entorno de 5000 agricultores, ela enfrenta uma dificuldade operacional muito grande. Também há necessidade de termos um centro de pesquisas na região, como a Pesagro. A falta de uma assistência técnica faz com que nossa produção,

> que não é monocultura, continuar no convencional. A produção agroecológica ainda caminha muito devagar em nossa região, hoje a base de nossa produção é convencional. Hoje se resolvermos o problema da falta de assistência técnica e facilitar o acesso a crédito, que também é um problema sério, direcionado a esse setor, nós teremos um panorama promissor.

No que tange o emprego de tecnologias para melhorar a produtividade respeitando os pilares ambientais e sociais da sustentabilidade foi observado que os produtores entendem essa necessidade. Tal fato pode ser visto na fala de um dos entrevistados: "o papel da tecnologia é facilitar a vida das pessoas que depende desse tipo de atividade. Ela possui um poder revolucionário, transforma a vida do trabalhador em qualquer atividade. Seria muito interessante se nós tivéssemos acesso à novas tecnologias".

Porém, foi citado nas entrevistas que faltam ações de política pública para levar conhecimento ao campo:

"Não vemos gestores de política públicas tratando desse assunto de maneira séria, apesar de possuirmos uma escola agrícola em nosso município, e outra Friburgo, isso ainda não é tratado com responsabilidade".

"Hoje a Emater do município tem 4 técnicos, sendo que dois já estão aposentados, a Emater faz o que pode, mas não tem braços pra tudo que o município precisa".

PROPOSTA DE POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O TERCEIRO DISTRITO DE TERESÓPOLIS

Com base nas informações encontradas na literatura sobre o Terceiro Distrito do município de Teresópolis e nos relatos das

lideranças locais em resposta à entrevista estruturada, pode-se perceber, que apesar da agricultura da localidade possuir uma elevada importância para a economia do município e do estado do Rio de Janeiro, os agricultores ainda encontram muitas dificuldades para se manter na terra o que tem causado êxodo rural e urbanização desorganizada.

Somado a isso, a Assistência Técnica e Extensão Rural só consegue atender a uma pequena parte das propriedades rurais, o que dificulta ainda mais a permanecia das famílias no campo.

O Terceiro Distrito possui um enorme potencial turístico, tanto para o Ecoturismo, quanto para o Turismo Rural o que poderia melhorar a qualidade de vida dos produtores rurais e de suas famílias e com isso auxiliar o processo de fixação do homem no campo, evitando o êxodo rural.

Contudo, o turismo não tem sido explorado adequadamente nesse distrito, apresentando-se como um processo excludente, onde as poucas opções de turismo rural são ofertadas por empresas particulares e que não abrangem a potencialidade do Terceiro Distrito e nem contemplam a grande maioria dos produtores.

O intuito deste trabalho é a proposição de um modelo eficiente e sustentável para a reestruturação do Circuito Teresópolis-Friburgo, mas partindo dos anseios dos produtores locais e apoiada na Política Nacional de Turismo, Lei Federal 11.771 de 2008, em especial nos seus objetivos apontados em seu Artigo 5:

> I - democratizar e propiciar o acesso ao turismo no País a todos os segmentos populacionais, contribuindo para a elevação do bem-estar geral;
>
> II - reduzir as disparidades sociais e econômicas de ordem regional, promovendo a inclusão social pelo

> crescimento da oferta de trabalho e melhor distribuição de renda;
>
> III - ampliar os fluxos turísticos, a permanência e o gasto médio dos turistas nacionais e estrangeiros no País, mediante a promoção e o apoio ao desenvolvimento do produto turístico brasileiro;
>
> IV - estimular a criação, a consolidação e a difusão dos produtos e destinos turísticos brasileiros, com vistas em atrair turistas nacionais e estrangeiros, diversificando os fluxos entre as unidades da Federação e buscando beneficiar, especialmente, as regiões de menor nível de desenvolvimento econômico e social;
>
> [...]

A ideia é partir de um modelo de Gestão Social, ao invés das políticas públicas virem centralizadas do Estado com caráter impositivo do turismo aos agricultores, a proposta é que a formulação dos projetos de lei para beneficiar o turismo rural seja baseada nos anseios e nas necessidades dos produtores rurais do Terceiro Distrito.

O projeto de reestruturação da Rota Terê-Fri dentro da abrangência do município de Teresópolis será construído nos seguintes passos:

1. Reunião com os líderes locais já identificados no decorrer do presente estudo para explicar a proposta de Turismo Rural - Para obter sucesso quanto ao envolvimento dos produtores rurais no processo de mapeamento das potencialidades turísticas do Terceiro Distrito é necessário contar com a colaboração das lideranças locais e das Organizações Sociais Rurais já constituídas no distrito.

2. Reuniões com os produtores rurais de cada localidade do Terceiro Distrito para identificação das potencialidades de Turismo Rural e de Ecoturismo - Para isso propõe-se o emprego do mapeamento turístico participativo, onde os produtores rurais assessorados pelas lideranças locais irão mapear as potencialidades de Turismo Rural e de Ecoturismo. Tal ferramenta já foi empregada por Castro e Fortunato (2014) nos bairros Caleme e Granja Guarani com intuito da criação do Circuito das Nascentes e Circuito da Granja Guarani, respectivamente.

3. Também será indicado o uso de tecnologias de digitais no mapeamento como GPS e Drones - A geotecnologias é uma das ferramentas que tem possibilitado o levantamento e a análise integrada de informações no setor agropecuária, infraestrutura turística e condições ambientais locais, facilitando a elaboração de plano de Turismo Rural. Com esse sistema é possível criar rotas de visitação para fornecer ao turista informação clara e precisa das opções de lazer, e ao mesmo tempo proporcionando a prestação de serviço de qualidade. Como sugestão para reduzir essa demanda, é a formação de parceria, público privada, que vise a inovação tecnológica, através do treinamento e inserção de métodos tecnológicos modernos, que possibilitem ao nosso homem do campo uma produção mais competitiva e segura.

4. Articulação das propriedades rurais com potencial turístico com o setor gastronômico (quando a mesma não ofertar alimentação), hoteleiro e com artesãs locais.

5. Criação das rotas turísticas do Circuito Terê-Fri, baseadas nas vocações identificadas pelos agricultores locais, em parceria com empresas de turismo locais e com a Secretaria de Turismo da PMT.

6. Capacitação de mão-de-obra local para recebimento dos turistas, incluindo a participação dos filhos dos produtores rurais como guias e como jovens aprendizes para o turismo.
7. Criação de aplicativo do Circuito Terê-Fri com informações sobre:
    a. Rotas turísticas com suas distâncias e sistema de transporte;
    b. Propriedades cadastradas com os serviços oferecidos, dias de funcionamento e preços;
    c. Comercio de produtos agrícolas locais, doces, compotas e artesanatos;
    d. Guias para as trilhas ecológicas do Terceiro Distrito

Para possibilitar o acesso dos produtores às tecnologias digitais será muito importante a realização de proposta de política pública de inclusão digital e de melhoria da infraestrutura para acesso a essas tecnologias.

CONCLUSÃO

O turismo e a agricultura familiar são duas potencialidades do município de Teresópolis. O Terceiro Distrito tem a maior representatividade dentro da produção de olerícolas e é uma região dotada de muitas belezas naturais. Sendo assim aliar a agricultura e o turismo no Terceiro Distrito possibilitará melhorar a renda e a qualidade de vida dos agricultores da localidade, além de atrair novos turistas para o município contribuindo para o seu desenvolvimento.

REFERÊNCIAS

AGRA, N. G.; SANTOS, R. F. "Agricultura brasileira: situação atual e perspectivas de desenvolvimento". **Anais do Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural**. Recife: SOBER, 2001.

ALCÂNTARA, V. C.; ANDRADE, L. F. S.; GONÇALVES, P. A.; ALVES, P. M.; GONÇALVES, R. M. L. "Considerações sobre a Assimetria de Informação no PRONAF: um estudo de oito famílias do município de Rio Paranaíba/MG". **Revista ADMpg Gestão Estratégica**, vol. 5, n. 1, 2012.

BEZERRA, G. J.; SCHLINDWEIN, M. M. "Agricultura familiar como geração de renda e desenvolvimento local: uma análise para Dourados, MS, Brasil". **Revista Interações**, vol. 18, n. 1, 2017.

BRAMBATTI, L. E.; NITSCHE, L. B. "Associativismo e Participação Comunitária: O Roteiro Rural Caminhos de Guajuvira, Araucária-PR, Brasil". **Revista Rosa dos Ventos Turismo e Hospitalidade**, vol. 10, n. 1, 2018.

CALVÃO, A. L. "O homem do campo e as questões ambientais: culturas tradicionais x revolução verde – suas mazelas e as alternativas possíveis". **Revista Sinapse Múltipla**, vol. 6, n. 1, 2017.

DELGADO, G. C.; BERGAMASCO, S. M. P. P. (orgs.). **Agricultura familiar brasileira**: desafios e perspectivas de futuro. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2017.

EMATER-RJ, Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Rio de Janeiro. **Relatório de atividade 2019**. Rio de Janeiro: EMATER-RJ, 2019.

FARIA, A. A. R.; DUENHAS, R. A. "A Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (Pnater): um novo modelo de desenvolvimento rural ainda distante da agricultura familiar". **RECoDAF – Revista Eletrônica Competências Digitais para Agricultura Familiar**, vol. 5, n. 1, 2019.

GOERCK, G. U. "Turismo rural na agricultura familiar: análise dos subsídios repassados aos agricultores pelas entidades ligadas à área rural em Santa Cruz do Sul". **Revista Ágora**, vol. 19, n. 01, 2017.

GUEDES, A. A. A.; CARVALHO, D. M. "Dificuldades e gargalos de acesso ao Pronaf B em Garanhuns – PE". **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, vol. 13, n. 3, 2017.

MARTINS, M. R.; RUDNICKI, C. S. "Agroturismo como estratégia de fortalecimento da agricultura familiar: o caso do roteio agroturístico "Acolhida na Colônia" em Santa Rosa de Lima, Santa Catarina". GEPAD-UFRGS (org.). **Experiências inovadoras na agricultura familiar brasileira**: atores, práticas e processos para o desenvolvimento rural. Porto Alegre: GEPAD-UFRGS, 2017.

MASSRUHÁ, S. M. F. S.; LEITE M. A. A. "Agro 4.0 – Rumo à Agricultura Digital". *In*: MAGNONI JÚNIOR, L. *et al.* (orgs.). **JC na Escola Ciência, Tecnologia e Sociedade**: mobilizar o conhecimento para alimentar o Brasil. São Paulo: Centro Paula Souza, 2017.

MATTEI, L. "O papel e a importância da agricultura familiar no desenvolvimento rural brasileiro contemporâneo". **Revista de Economia NE**, vol. 45, 2014.

MDA - Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Programa de Turismo Rural na Agricultura Familiar 2004/2007**. Brasília: MDA, 2004.

MORAIS, G. **Curso de Atualização de Técnicos de Cooperativas no Sistema de Produção de Soja**. Londrina: Embrapa Soja, 2019.

OLIVEIRA, F. **O potencial da agricultura familiar no Brasil e a necessidade da utilização de ferramentas de gestão** (Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Gestão do Agronegócio). Limeira: UNICAMP, 2014.

PEDREIRA, B. C. C. G. "Aliança entre a agricultura familiar e o turismo rural como estratégia de melhoria socioeconômica do produtor rural em harmonia com a conservação ambiental". **Anais do Simpósio Brasileiro de Agricultura Familiar 4.0**: Agricultura Familiar, Inclusão Digital e Desenvolvimento Sustentável. Teresópolis: PROSA, 2018.

PEDREIRA, B. C. C. G. "O uso de geotecnologias como ferramentas de apoio ao planejamento do turismo no espaço rural com enfoque no agroturismo". **Memorias del Congreso Internacional de Turismo Rural y Desarrollo Sostenible**. Santiago de Compostela: USC, 2016.

PEDREIRA, B. C. C. G.; FIDALGO, E. C. C. "Aplicando geotecnologias para integrar agroturismo e agricultura familiar". **RECoDAF – Revista Eletrônica Competências Digitais para Agricultura Familiar**, vol. 5, n. 1, 2019.

PEREIRA, A. L.; GABRIEL, F. A.; SOUZA, R. M. "Reflexões sobre a educação do campo e a Revolução Verde". **Revista Educação Online**, n. 26, 2017.

REIFSCHNEIDER, F. J. B.; HENZ, G. P.; RAGASSI, C. F.; ANJOS, U. G.; FERRAZ, R. M. **Novos ângulos da história da agricultura no Brasil**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2010.

SCARASCIA, G. W. "Uso de plataformas de financiamento coletivo para fomento a projetos da agricultura familiar no estado do Rio de Janeiro". **RECoDAF – Revista Eletrônica Competências Digitais para Agricultura Familiar**, vol. 5, n. 1, 2019.

SCHNEIDER, S.; ESCHER, F. "A contribuição de Karl Polanyi para a sociologia do desenvolvimento rural". **Revista Sociologias**, vol. 13, n. 27, 2011.

TORRES, E. M. J. "Agregação de valor aos produtos da agricultura familiar". *In*: MAGNONI JÚNIOR, L. *et al.* (orgs.). **JC na Escola Ciência, Tecnologia e Sociedade**: mobilizar o conhecimento para alimentar o Brasil, São Paulo: Centro Paula Souza, 2017.

CAPÍTULO 3

A Complexidade do Saneamento na Bacia do Rio Paquequer em Teresópolis/RJ e as Territorialidades Socioambientais

A COMPLEXIDADE DO SANEAMENTO NA BACIA DO RIO PAQUEQUER EM TERESÓPOLIS/RJ E AS TERRITORIALIDADES SOCIOAMBIENTAIS

Francisco Pontes de Miranda

Rafael Ângelo Fortunato

Este resumo é resultado do trabalho final da pós-graduação em Desenvolvimento Territorial da UERJ e início de uma tese de doutorado para o Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente da UERJ. O saneamento básico possui oficialmente quatro elementos: captura, tratamento e distribuição de água; coleta, tratamento e despejo de efluentes (esgoto); coleta e destinação de resíduos sólidos (lixo) e drenagem urbana. Estes quatro elementos não são geralmente tratados como um conjunto interrelacionado, de forma sistêmica e complexa e geralmente são de responsabilidade de especialistas – engenheiros e técnicos e não são enfrentados de forma inter e transdisciplinares.

Além disso, saneamento inclui um conjunto de fatores que acontecem dentro do território de uma bacia hidrográfica e este é outro aspecto que raramente é levado em consideração. No entanto, sabemos que muitos outros fatores naturais e antrópicos influenciam na questão do saneamento como um todo. A sociedade civil fica na maior parte das vezes afastada das discussões, dos planejamentos e da gestão, trabalho que geralmente é entregue aos especialistas e aos interesses políticos e econômicos hegemônicos.

O resultado da falta da visão sistêmica, complexa, interdisciplinar, transdisciplinar e participativa tem sido a construção de territórios desiguais, injustos, degradados e que apresentam graves riscos socioambientais. Estes territórios reproduzem os

conceitos de injustiça ambiental em que os mais pobres residem nas áreas de maior risco, mais degradas e poluídas, têm menos acesso aos serviços de saneamento básico e menos voz e participação na gestão territorial.

Todos estes fatos acima podem ser descritos, observados e analisados de forma crítica no território de Teresópolis na Região Serrana do Rio de Janeiro, com destaque para a bacia do rio Paquequer que ocupa grande parte do espaço urbano, as comunidades mais carentes e trecho rural com atividades agrícolas.

MATERIAL E MÉTODOS

Defendemos uma abordagem científica preocupada com problemas cotidianos que nos provocam extrema inquietação como é a problemática do saneamento. Estamos diante de um problema social, cultural, econômico, político e de saúde pública extremamente grave e visível e temos que buscar uma metodologia que proporcione soluções eficientes e sirva como base para a construção de uma nova forma de política pública. Uma proposta que possa ser replicada e adaptada para várias regiões como eficiência para o desafio do saneamento.

Atingiremos assim uma síntese, uma unidade da diversidade presente na problemática do saneamento (uma totalidade de significações). Estaremos contribuindo com a criação de ferramentas para o entendimento e o enfrentamento político da dinâmica e das contradições do saneamento em Teresópolis que poderão ser replicadas para outras localidades. Utilizamos a observação direta: analisando de forma crítica os impactos provocados pela ausência, carência ou presença de serviços de saneamento e suas consequências no território.

Nossa ideia é concentrar as observações em três situações presentes na bacia hidrográfica do rio Paquequer (Primeiro e Segundo Distritos de Teresópolis): uma comunidade carente na parte alta da bacia; o centro urbano da cidade (médio Paquequer) com concentração de construções comerciais e residenciais e intensa movimentação de pessoas e veículos e uma comunidade rural na parte baixa da bacia. Nesta primeira fase já tivemos entrevistas e contatos com a realidade destas três situações. Estamos acompanhando as reuniões do Comitê de Bacia Hidrográfica da Região Hidrográfica IV que inclui a bacia do rio Paquequer e as demais manifestações e reuniões dos movimentos sociais. Estamos acompanhando e entrevistando os membros dos principais movimentos sociais e organizações da sociedade civil de nosso território de análise.

Acreditamos no enorme potencial e na indispensabilidade do Trabalho de Campo como forma principal para identificarmos, através do contato direto com a realidade, crenças, valores, opiniões e práticas presentes nas comunidades analisadas. Etapa primordial da pesquisa. Utilizamos Estudos Bibliográficos (dados secundários) abrange principalmente livros e artigos científicos e trabalhos acadêmicos (teses e dissertações). Além de todo o material relacionado que poderá ser encontrado nos meios eletrônicos e na imprensa.

A intenção é garantir a confiabilidade da pesquisa científica; Documentos produzidos pelo poder público, instituições e conselhos como mapas, revistas, fotografias, filmes, deliberações, resoluções, termos de referência, moções, atas e pautas também estão sendo cuidadosamente estudados. Principalmente do comitê de bacia hidrográfica, dos movimentos sociais e dos conselhos. Para compreendermos as redes, conflitos, relações de poder, colaborações realizaremos entrevistas semiestruturadas com conselheiros, membros do poder público e demais envolvidos nas políticas de

saneamento. Entrevistamos também membros da sociedade civil para medir o grau de conhecimento e pertencimento diante da importância do saneamento, das bacias hidrográficas e dos comitês e conselhos. Nosso destaque será como se manifestam as territorialidades socioambientais em relação ao saneamento.

Finalmente, utilizamos métodos de construção de planejamentos estratégicos e matrizes como parte da proposta de se criar documentos científicos de auxílio direto para o fortalecimento da visão complexa, sistêmica e transdisciplinar com relação ao saneamento, como auxílio aos processos de gestão pública e de apoio para a sociedade civil.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O nosso objetivo é transformar as políticas direcionadas para a questão do saneamento demonstrando a importância da visão integrada, complexa e sistêmica, a relevância da perspectiva inter e transdisciplinar, demonstrar como a visão da bacia hidrográfica como uma totalidade dinâmica precisa ser definitivamente implantada, destacar a necessidade de uma maior participação da sociedade civil organizada no planejamento e na gestão territorial, apontar diversas alternativas mais sustentáveis e eficientes para a questão do saneamento e, finalmente, contribuirmos para a construção de um espaço geográfico mais justo e menos degradado. Realizamos uma série de entrevistas com especialistas da área, sociedade civil organizada e poder público. Temos como resultado a constatação de que há falta de diálogo e que os instrumentos de ordenamento territorial são ineficientes. Temos também uma série de dados sobre a realidade do território.

Estamos atravessando importante crise mundial. Trata-se de uma crise complexa e multidimensional que atinge setores como

saneamento, saúde, meio ambiente, modo de vida, relações sociais, economia, tecnologia e política. É uma crise de dimensões morais, espirituais e intelectuais. Pela primeira vez, estamos diante de uma ameaça ao próprio planeta, marcado pelo perigo ambiental, onde milhões continuam passando fome ou em estado de subnutrição.

Estamos passando também por uma crise da água, principal fonte de sobrevivência. Trata-se de uma só crise em que a ciência e a economia não estão sendo capazes de resolver. Os problemas são sistêmicos, interligados e interdependentes. A problemática do saneamento só poderá ser compreendida e solucionada com a visão de sua complexidade sistêmica.

Não podemos mais conviver com a separação das ciências. Toda ciência é social e as ciências sociais incluem aspectos e elementos das ciências chamadas físicas e naturais. A fragmentação das ciências que se iniciou na Grécia clássica e se intensificou no Iluminismo não foi saudável e cabe agora desenvolvermos a integração sistêmica e dinâmica das ciências, sempre preocupados, antes de tudo, com a implementação da justiça socioambiental (CAPRA, 1994; KUHN, 2003; PRIGOGINE, 1996; MORIN,1997; ALLEN, 1991; 1997). O grande destaque hoje é a capacidade da técnica e da ciência, em nome do capital, de transformar o espaço natural de forma tão radical que coloca em risco a própria natureza.

O poder é um fator essencial nos espaços e envolve, antes de tudo, estratégias. Existe, portanto, uma possibilidade de classificação para os territórios – formando-se uma "grade" e uma distinção entre os espaços. Todo espaço deixa seus traços que jamais sumirão totalmente. O domínio do espaço é hoje, sem dúvida, um fator predominante, graças, principalmente, à tecnologia. A apropriação do território acontece simultaneamente com a sua dominação (LEFEBVRE, 2001). Hoje nas cidades vemos este processo na paisagem onde existem os espaços degradados e os de espetáculo urbano (ACSELRAD, 2015).

Desigualdades, conflitos e contradições são reproduzidos e a lógica do mercado e dos interesses privados prevalece. Equipamentos e serviços são distribuídos de forma desigual. Espaços privatizados de integração e beleza estética são criados onde grande parte da população não tem acesso. Esta lógica de ocupação necessariamente gera conflitos. No caso do Brasil, grande parte da população de baixa renda mora em locais ilegais, poluídos e altamente violentos, como o espaço produzido em Teresópolis. São geralmente áreas ambientalmente frágeis de pouco interesse imediato para o mercado. Onde a degradação de recursos hídricos e do solo são intensos. Agentes econômicos e agentes sociais agem nestas áreas. Agentes econômicos são empresas que desejam realizar serviços e obras nestes locais como saneamento, coleta de lixo, construções. Geralmente contratados pelo Estado e como parte de alguma política pública. Agentes sociais são os que constroem identidades simbólicas como os movimentos sociais e as chamadas "tribos urbanas". O principal agente mediador de interesses é o Estado. O poder público, no entanto, está muito próximo dos interesses privados. Assim vantagens são dadas aos interesses das empreiteiras da construção civil. Empresas que contam com investimentos do Estado. Assim formam-se políticas de infraestrutura para que o mercado se beneficie de novos espaços para seus investimentos e especulação imobiliária. Existe também um afastamento das políticas públicas dos processos reais de produção do espaço. Fato que gera mais conflitos (ABREU, 1987; HAESBAERT; BRUCE, 2002; HAESBAERT, 2016). A falta de políticas de habitação força a ocupação de mananciais que legalmente são protegidos. As políticas públicas geralmente negam a visão da bacia hidrográfica, onde obras impactam à jusante ou à montante os cursos hídricos. Obras afetam os municípios vizinhos com poluição hídrica, atmosférica e sonora. Falta diálogo e políticas metropolitanas ou regionais.

CONCLUSÃO

Em Teresópolis temos todos estes aspectos descritos acima. As formas antigas da cidade foram assim transformadas através da tecnologia. O bairro do Alto em que predominavam mansões de famílias tradicionais está sendo transformado com a construção de prédios residenciais e a implantação de comércio. O Centro da cidade já está quase que totalmente ocupado por prédios residências e comerciais. Assim como amplas áreas de supermercados com estacionamentos impermeabilizados que aumentam o escoamento superficial.

Neste espaço produzimos territorialidades socioambientais de vários tipos onde predomina o concreto e as avenidas e ruas asfaltadas para a classe média e alta e as áreas segregadas, coladas ao espaço de elite, onde predominam vielas, casas muito próximas (pequenas e com vários integrantes) com a ocupação das encostas dos morros. A ocupação construída com a destruição da mata ciliar na beira dos canais fluviais é uma característica dos territórios tanto de classe alta e média quanto o da classe baixa. O conjunto destas territorialidades socioambientais gera impactos ambientais e conflitos sociais. Desta forma, Teresópolis é transformada, num processo histórico, pelo capital e pelas técnicas. Os elementos naturais como a floresta, as planícies e os canais fluviais são altamente impactados. O resultado é o risco de deslizamentos e enchentes que colocam em perigo maior os mais pobres, devido a própria composição das territorialidades socioambientais produzidas. Temos tanto no Alto, como no Centro, espaços privilegiados, próximos do "espetáculo urbano" com suas lojas e restaurantes de luxo e em contraste e muito próximo os espaços degradados. No Brasil aterros sanitários, lixões, plantas industriais, depósitos de produtos tóxicos, atividades geradoras de ruídos se

localizam nos locais de baixa renda e nas periferias. Existe um jogo de poder em torno da apropriação do território e de seus recursos.

Desta forma, legitima-se ou deslegitima-se discursos e práticas sociais. Nas cidades brasileiras, como Teresópolis, temos de um lado as ocupações de áreas de alto risco como encostas e locais de enchentes e sem tratamento de esgoto e outras onde os problemas ambientais estão relacionados ao consumo, como as áreas de trânsito intenso. Tudo provocando mais lixo, esgoto e intenso uso de energia. Os recursos são utilizados de acordo com a lógica de valorização do capital no espaço urbano.

REFERÊNCIAS

ABREU, M. A. **Evolução Urbana do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1987.

ACSELRAD, H. "Precisamos ressaltar a questão da vulnerabilidade ambiental". **O social em questão**, ano XVIII, n. 33, 2015.

ALLEN, P. M. **Cities and Regions as Self-Organizing Systems**. Models of Complexity. Amsterdam: Gordon and Breach Science Publishers, 1997.

ALLEN, P. M. **Evolutionary Complex Systems**. Amsterdam: Gordon and Breach Science Publishers, 1991.

CAPRA, F. **O Ponto de Mutação**. São Paulo: Editora Cultrix, 1994.

HAESBAERT, R. **O mito da desterritorialização**: do fim dos territórios à multiterritorialidade. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2016.

HAESBAERT, R.; BRUCE, G. **A desterritorialização na obra de Deleuze e Guattari**. Niterói: UFF, 2002.

KUHN, T. S. **O Caminho desde a estrutura**. São Paulo: UNESP, 2003.

Lefebvre, H. **The Production of Space**. Oxford: Blackwell, 2001.

MORIN, E. **O Método I**: a natureza da natureza. Mira-Sintra: Europa-América, 1977.

CAPÍTULO 4

Análise da Influência do Fornecimento Elétrico na Produção Agrícola de Bonsucesso, Teresópolis/RJ

ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DO FORNECIMENTO ELÉTRICO NA PRODUÇÃO AGRÍCOLA DE BONSUCESSO, TERESÓPOLIS/RJ

Marcos Felippe Gallo Veríssimo

Leandro Souza Moura

Devido à sua variedade climática e extensão continental de áreas propícias à atividade agrícola, o Brasil tem aproximadamente 5,2% do seu PIB proveniente desta atividade (em torno R$ 379 bilhões) (BRASIL, 2020). Segundo dados da EMATER-RIO, o Estado do Rio de Janeiro contribuiu, em 2019, com cerca de 1,78% no PIB deste setor, representando um valor de R$ 2.119.056.239,10. Dentro do estado, a Região Serrana desponta com grande contribuição no seguimento, sendo responsável por aproximadamente 36% deste valor, com cerca de R$ 756.957.380,50. O município de Teresópolis emerge como o maior produtor rural da Região, e segundo maior do estado, com faturamento de R$ 236.530.276,00 (EMATER-RIO, 2020). O bairro de Bonsucesso, localizado no terceiro distrito (de nome homônimo), surge como um dos grandes produtores do município.

O avanço tecnológico, cada dia mais, influencia a atividade agrícola, possibilitando ganhos de produtividade, novas técnicas de cultivo, colheita, transporte e armazenamento. Este fato está diretamente relacionado ao acesso dos produtores à eletricidade. Neste contexto, surge a seguinte premissa: qual o impacto do fornecimento elétrico no desenvolvimento territorial gerado pela atividade agrícola?

O objetivo geral é apresentar um panorama do desenvolvimento territorial proveniente da expansão elétrica na

atividade agrícola no bairro de Bonsucesso. Os objetivos específicos são: i) analisar o desenvolvimento territorial decorrente da atividade agrícola; ii) avaliar a importância do fornecimento elétrico para a produção agrícola; iii) apresentar um panorama do desenvolvimento do bairro na última década. Compreendendo a importância do fornecimento elétrico à produção agrícola, pode-se propor políticas e medidas mais assertivas, que visem propiciar o desenvolvimento territorial sustentável para o bairro.

O CONTEXTO LOCAL

O município de Teresópolis, na Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro, possui uma área de 770,6 quilômetros quadrados (TCE/RJ, 2011). É composto por três distritos: Teresópolis, Vale do Paquequer e Vale do Bonsucesso (COMITÊ PIABANHA, 2014).

Silva (2018) cita que, dentre as principais atividades econômicas desenvolvidas no município de Teresópolis, destaca-se a agricultura, principalmente através do cultivo de olerícolas, que corresponde a 80% do valor total de produção agrícola da Região Serrana.

"De acordo com o Censo Agrário de 2017, realizado pelo IBGE, Teresópolis conta com 3475 estabelecimentos Agropecuários, sendo destes 2801 produtores individuais ou familiares" (SOUZA, 2019). Desenvolvido predominantemente em propriedades com menos de dez hectares, a atividade supre o mercado local e a Região Metropolitana do Estado do Rio de Janeiro, principalmente com a produção de: alface, brócolis, couve, couve-flor, chicória, jiló, agrião, coentro e pimentão (SOARES, FREITAS E COUTINHO, 2005). Ainda neste contexto, a Região Serrana é responsável pela produção de cerca de 90% das folhosas distribuídas na unidade da Ceasa-RJ, no Grande Rio (AGRICULTURA DE

MONTANHA, 2015). Conforme relatado por Ferreira, Horta e Pereira (2012) localizado no município de Teresópolis, o chamado Circuito Tere-Fri – na rodovia RJ-130 – possui enorme potencial agrícola, sendo a principal fonte de abastecimento de hortaliças para todo o Estado do Rio de Janeiro. Dentre os principais bairros produtores agrícolas do município, destaca-se Bonsucesso, localizado no Terceiro Distrito. A região abriga cerca de 10% da população de Teresópolis.

Percebe-se que há uma correlação entre a quantidade de produtores e o acesso a melhores condições de produção, sejam elas novas tecnologias e técnicas de cultivo, melhoria de estradas e qualidade do fornecimento elétrico.

> [...] a energia elétrica no meio rural estimula o desenvolvimento, possibilitando a melhora na produtividade, a otimização de processos agrícolas e, desse modo alavanca a economia rural, permitindo a fixação do homem no campo evitando, portanto, os incessantes fluxos migratórios que marcaram a década de 70. A eletricidade propicia a complementação das capacidades competitivas oriundas do meio rural, proporcionando a conversão de diversas atividades em fonte de renda (REMUSSI *et al.*, 2015).

O desenvolvimento rural é guiado pela ótica da sustentabilidade, buscando estratégias e políticas públicas que atuem como ferramentas de fomento e o incentivo à diversidade produtiva, subsidiando o crescimento de maneira sustentável, por meio da valorização dos agricultores e dos seus conhecimentos e otimizando os recursos de produção (terra, capital e trabalho) (LEFF, 2006; ROMEIRO, 2007).

O FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA

Para Empresa de Pesquisa Energética – EPE – (2015) *apud* Remussi *et al*. (2015):

> o consumo de energia é um dos principais indicadores do desenvolvimento econômico e do nível de qualidade de vida de qualquer sociedade. Ele reflete tanto o ritmo de atividade dos setores industrial, comercial e de serviços, quanto à capacidade da população para adquirir bens e serviços tecnologicamente mais avançados.

Segundo dados da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL (2003), a energia de origem hídrica é a segunda maior fonte de eletricidade do mundo. Ainda conforme dados da agência, o Brasil possui a maior bacia hidrográfica do mundo, com cerca de 15% das reservas de água doce disponíveis no planeta. Indo ao encontro de Remussi *et al*. (2015), que dizem que a energia hidráulica, vinda principalmente de hidrelétricas, é responsável de 75,2% da matriz energética brasileira.

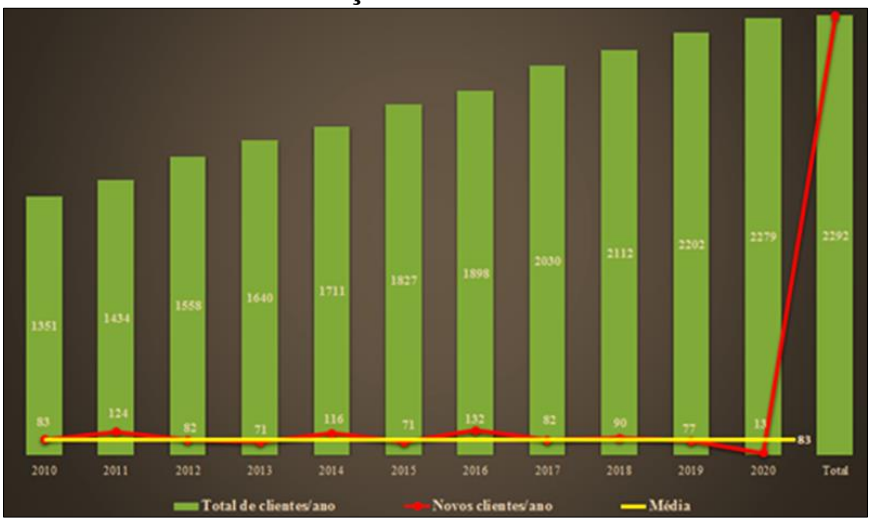
A energia elétrica no meio rural possibilita aumento produtivo, otimização de processos agrícolas, alavancando a economia rural (BARROS, 1988). A eletricidade possibilita complementar a capacidade competitiva do meio rural, viabilizando a transformação de diversas atividades em fonte de renda (PIACENTI, 1988).

Aproximadamente 99,9% dos domicílios teresopolitanos possuem acesso à eletricidade - número acima da média do país (95,5% dos domicílios) - no ano de 2013. “De acordo com dados do Censo 2010, o distrito sede de Teresópolis é o que mais tem

domicílios com energia elétrica (44.958), em comparação a Vale de Bonsucesso (5.056) e Vale do Paquequer (3.722)" (COMITÊ PIABANHA, 2014).

Segundo dados da ANEEL (2003) o circuito que atende à região tem aproximadamente 144 km de extensão de rede, percorrendo um traçado desde a Subestação Teresópolis, localizada no bairro da Fonte Santa (perímetro urbano), passando por toda Rodovia RJ-130 (Estrada Teresópolis x Friburgo), até Bonsucesso, atendendo a 5631 clientes durante todo o caminho e 2292 clientes na área estudada. Devido à dimensão do circuito, o fornecimento de energia é afetado por alguns fatores, tais quais: longa extensão, demanda energética de consumidores residenciais e rurais, bombas hidráulicas, desequilíbrios e quedas de tensão e dimensão dos cabos da rede elétrica, entre outros. Desta forma tem-se que a qualidade com que a energia elétrica chega à região influencia diretamente no seu desenvolvimento.

Gráfico 1 - Evolução de clientes em Bonsucesso



Fonte: Elaboração própria. Base de dados: ANEEL.

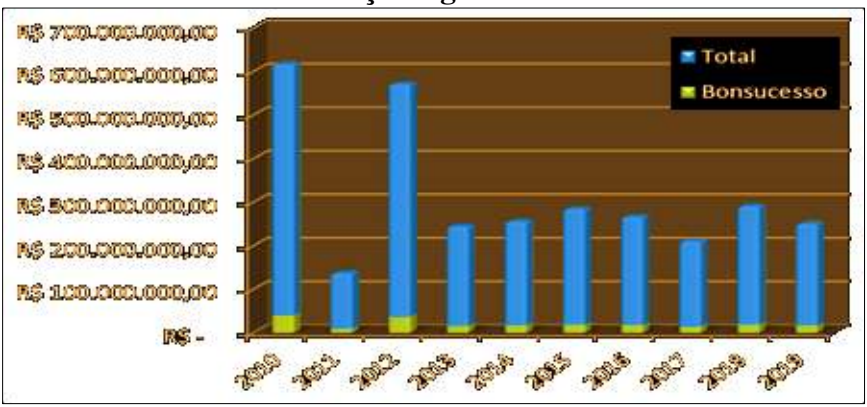
Após análise dos dados obtidos, faz-se o confronto da variação da quantidade de clientes durante este período, tal qual a quantidade de novos empreendimentos, e como a qualidade no fornecimento influencia - ou não – nisso (Gráfico 1).

Importante destacar alguns aspectos observados durante a pesquisa: As instalações de novos clientes à rede durante o ano de 2011 só ocorreram a partir de março, decorrente da tragédia que atingiu a região serrana em janeiro do mesmo ano; O impulso na quantidade de clientes nos anos de grandes eventos no país (Copa do Mundo de 2014 e Jogos Olímpicos Rio 2016); Média de 82 novos clientes anualmente; e Execução de obras de melhoria de rede executadas na localidade.

A EVOLUÇÃO DA AGRICULTURA NO MUNICÍPIO

Buscou-se dados na EMATER-RIO da produção agrícola total no município no período entre 2010 e 2019.

Gráfico 2 - Produção Agrícola em Bonsucesso



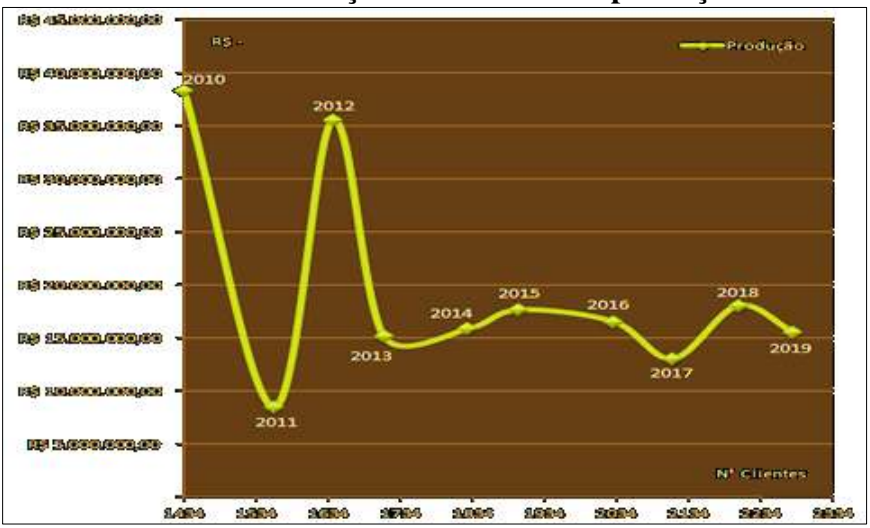
Fonte: Elaboração própria. Base de dados: EMATER-RIO.

Juntamente a esta etapa, traçou-se a área cultivada no bairro de Bonsucesso com dados do Google Earth ao longo da mesma década, alcançando 416 hectares em 2019. Confrontando os dados de cultivo pela área obtém-se então o gráfico 2.

Com a etapa anterior realizada, pôde-se traçar o cenário associando valor produzido ao ano pelos produtores locais e o quantitativo de novas conexões à rede por clientes. Destacam-se os seguintes aspectos:

- Alto valor de produção nos anos de 2010 e 2012, muito acima da média dos outros anos do período analisado; seguido de altíssima queda na produtividade comparando o ano de 2010 e o ano seguinte. Sendo a produção aproximadamente R$ 30 milhões menor que a registrada em 2010;
- A alta da produção em 2012 devido à necessidade de recuperar a economia após o déficit ocasionado pela tragédia de 2011, porém não necessariamente devido ao número novos clientes conectados à rede;
- Queda vertiginosa no ano de 2013 – também ano com a menor quantidade de novos clientes - porém não necessariamente relacionado a este fator;
- Aumento na quantidade de clientes e de produção no ano de 2014, impulsionados devido à Copa do Mundo realizada no Brasil;
- Que se manteve até o ano de 2016 – Jogos Olímpicos Rio 2016; e
- Média de R$ 19.440.995,10 produzidos pela atividade agrícola no bairro de Bonsucesso na última década, contabilizando cerca de 6,64% da produção municipal.

Gráfico 3 - Relação entre clientes x produção



Fonte: Elaboração própria. Base de dados: EMATER-RIO.

Deste modo, verifica-se que não houve alterações proporcionais à medida que se compara as informações da companhia elétrica e a atividade agrícola no município.

Visando analisar a influência do fornecimento elétrico na região, foram realizadas entrevistas e conversas informais com 10 moradores do bairro (um ex-funcionário do sindicato de produtores rurais, dois moradores e sete produtores rurais). Um fato bem citado durante as entrevistas são queixas da constância de interrupções e oscilações de energia no começo da década - o que resultava na perda de mercadoria pela inviabilidade de irrigação da lavoura - e incapacidade de implementação de um sistema de irrigação mais potente - já que a rede não suportaria bombas hidráulicas.

Ao longo dos anos a concessionária realizou algumas obras de melhoria na rede elétrica que, aliadas a um remanejamento de

cargas feito em 2017 culminou no alívio da demanda energética na localidade. Isto possibilitou uma grande melhoria no fornecimento elétrico na região, resultando em melhorias tecnológicas e metodológicas no cultivo. Alguns produtores passaram, a utilizar computadores para fazer todo o gerenciamento do cultivo, desde o planejamento e controle da produção, bem como custos de toda a cadeia produtiva. A melhoria possibilitou também dimensionar o sistema de irrigação adequado à demanda das lavouras e estufas, bem como realizar a construção de galpões frigoríficos para a armazenagem das hortaliças colhidas. Houve um aumento considerável no número de estufas (de 167 para 411) e galpões frigoríficos (passando de 5 para cerca de 20) no bairro.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após o levantamento e comparação dos dados, observou-se que os aumentos do quantitativo de clientes conectados à rede elétrica e da produção local não são diretamente relacionados. Fatores como sazonalidade, condições climáticas e demanda de mercados externos também influenciam na equação.

A percepção de melhoria se dá pela população no dia a dia, por meio de avanços dos processos produtivos locais, aumento da quantidade de estufas e galpões frigoríficos, automatização de sistemas de controle de produção e ampliação do sistema de irrigação. É possível observar aumento de produção agrícola através da expansão da área cultivada, da contribuição do setor para o PIB municipal, juntamente com o aumento do acesso à energia elétrica e melhoria no fornecimento.

Como sugestão para pesquisas futuras, faz-se necessário repensar o meio de obtenção e acesso aos dados, bem como uma facilitação ao acesso à informação por meio de órgãos públicos.

Sugere-se também uma maior participação do poder público, provendo políticas para o desenvolvimento local sustentável em todas as esferas. Ressalta-se também a importância da realização do censo do IBGE, uma vez que este facilita o acesso às informações, que são cada vez mais dinâmicas e atualizadas.

REFERÊNCIAS

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. "Agricultura de Montanha: Experiências da Região Serrana Fluminense". **Canal do Youtube da EMBRAPA** [2015]. Disponível em: <www.youtube.com>. Acesso em: 17/03/2020.

ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica. **Atlas de energia elétrica do Brasil**. Brasília: ANEEL, 2003.

BARROS, J. M. S. "O papel da energia e o desenvolvimento rural". **São Paulo Energia**, vol. 5, n. 42, 1988.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. "PIB do setor agropecuário cresceu 1,3% em 2019". **Portal Eletrônico do MAPA** [2020]. Disponível em: <www.agricultura.gov.br>. Acesso em: 30/05/2020.

COMITÊ PIABANHA. **Plano regional de saneamento com base municipalizada nas modalidades água, esgoto e drenagem urbana dos municípios de**: Areal, Carmo, São José do Vale do Rio Preto, Sapucaia, Sumidouro e Teresópolis. Teresópolis: Comitê Piabanha, 2014.

EMATER-RIO – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Rio de Janeiro. **Relatório por municípios do sistema ASPA**. Rio de Janeiro: EMATER-RIO.

FERREIRA, A. P.; HORTA, M. A. P.; PEREIRA, C. R. A. "Qualidade higiênico-sanitária das águas de irrigação de estabelecimentos produtores de hortaliças no município de Teresópolis, RJ". **Revista Uniandrade**, vol. 13, n. 1, 2012.

LEFF, E. **Racionalidade ambiental**: a reapropriação social da natureza. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

PIACENTI, C. A. **Relações entre o consumo de energia e a estrutura de produção agropecuária em duas regiões do Estado de Minas Gerais** (Dissertação de Mestrado em Economia Aplicada). Viçosa: UFV, 1988.

REMUSSI, R.; FERNANDES, A. M.; BIEGELMEYER, U. H.; CRACO, T.; MOTTA, M. E. V. "Consumo de Energia Proveniente de Hidrelétricas no Meio Rural Brasileiro: Uma Visão Sustentável". **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, vol. 2, n. 3, 2015.

ROMEIRO, A. R. "Perspectivas para Políticas Agroambientais". *In*: RAMOS, P. (org.). **Dimensões do Agronegócio Brasileiro**: políticas, instituições e perspectivas. Brasília: MDA, 2007.

SILVA, J. S. **Avaliação de impactos ambientais na agricultura**: aplicação da ferramenta AMBITEC-AGRO em uma empresa de beneficiamento de hortaliças - Teresópolis/RJ (Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Engenharia Ambiental e Sanitária). Teresópolis: UNIFESO, 2018.

SOARES, W. L.; FREITAS, E. A. V.; COUTINHO, J. A. G. "Trabalho rural e saúde: intoxicações por agrotóxicos no município de Teresópolis – RJ". **Revista de Economia e Sociologia Rural**, vol. 43, n. 4, 2005.

SOUZA, H. G. **Apuração de custos na produção de hortaliças na agricultura familiar no município de Teresópolis** (Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Engenharia de Produção). Teresópolis: UNIFESO, 2019.

TCE/RJ – Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro. "Estudos Socioeconômicos dos Municípios do Estado do Rio de Janeiro – Teresópolis". **Portal Eletrônico do TCE/RJ** [2011]. Disponível em: <www.cedca.rj.gov.br>. Acesso em: 08/08/2019.

CAPÍTULO 5

Avaliação Ambiental Estratégica: Uma Alternativa para a Gestão do Desenvolvimento Turístico de Teresópolis-RJ

AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA: UMA ALTERNATIVA PARA A GESTÃO DO DESENVOLVIMENTO TURÍSTICO DE TERESÓPOLIS-RJ

Thamara Nogueira Vivas Sacilotti

Clara Carvalho de Lemos

O desenvolvimento dos territórios sempre é acompanhado por mudanças no ambiente natural. Entretanto, essas intervenções humanas vêm acarretando nocivos desequilíbrios nos ambientes. Por isso, propostas de mudanças sustentáveis requerem que a dimensão ecológica seja considerada tanto quanto as áreas econômica, comercial, energética, agrícola, industrial e entre outras (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1991).

A avaliação ambiental estratégica (AAE) é "um processo que visa integrar as considerações ambientais e de sustentabilidade na tomada de decisões estratégicas" (THERIVEL, 2012, p. 3). Considerada um instrumento de política ambiental, a AAE auxilia, previamente, no processo de identificação e avaliação dos impactos e efeitos de uma decisão estratégica no âmbito de implementações de políticas, planos ou programas (BRASIL, 2002).

O turismo, sendo um fenômeno complexo, é capaz de fomentar diversos setores da economia e fortalecer histórica e culturalmente uma localidade. Assim, o desenvolvimento turístico de determinado município está intrinsecamente relacionado ao desempenho desses fatores em conjunto com a gestão pública atuante.

O município de Teresópolis, situado na região serrana do Estado do Rio de Janeiro, possui uma população de 163.746 habitantes de acordo com o último Censo (IBGE, 2012). Além de ser considerada a capital nacional do montanhismo, o município apresenta áreas de proteção ambiental e grande atividade hortifrutigranjeira, sendo assim potencialmente turística para prática de esportes, meio rural e pelo clima ameno da serra.

Diante da necessária incorporação da questão de sustentabilidade ambiental no contexto de tomadas de decisão para o desenvolvimento local, a AAE surge como ferramenta capaz de integrar questões ambientais à pauta de políticas econômicas (AGRA FILHO, 2002). Assim, a aplicação da AAE acrescenta às circunstâncias do desenvolvimento turístico uma abordagem estratégica, pautada nas legislações e nas bibliografias técnicas e específicas, além do enquadramento local com participação social (AAE-Alentejo).

O presente artigo tem por objetivo propor a avaliação ambiental estratégica como um instrumento para auxiliar o planejamento turístico no município de Teresópolis, a fim de identificar alternativas de desenvolvimento territorial e suas consequências futuras. Frequentemente, a avaliação de impactos ambientais originados pelo turismo sucede ao incentivo no mesmo. Na conjectura da gestão estratégica considerar as possíveis oportunidades e riscos do turismo no desenvolvimento, seu desempenho tende a melhor promoção do desenvolvimento territorial sustentável. Assim, a avaliação ambiental estratégica, pautada nas limitações e potencialidades dos territórios, auxilia na tomada de decisão para políticas, planos e programas. Esse trabalho se justifica, com ponto de vista acadêmico, ao levantar a necessidade de identificar as características naturais do município para planejar, de forma mais eficaz, estratégias que busquem o desenvolvimento territorial a longo prazo.

O desenvolvimento do presente artigo faz-se em cinco capítulos, incluindo esta Introdução. O segundo capítulo busca trazer a contextualização da localidade. A terceira seção, Revisão Bibliográfica, traz a fundamentação teórica que respalda a pesquisa. A quarta, Resultados e discussão, apresenta e discute os resultados obtidos. E a quinta seção, Considerações finais, traz limitações da pesquisa, sugestões para pesquisas futuras e uma sucinta conclusão.

MÉTODO

Este trabalho trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa (SILVEIRA; CÓRDOVA, 2009), de natureza aplicada, que se caracteriza como exploratória, trazendo em seu desenvolvimento a avaliação ambiental estratégica como ferramenta de auxílio no desenvolvimento territorial.

Foi realizada uma revisão bibliográfica sobre o tema, os conceitos e processos relacionados à AAE. Foram utilizados trabalhos acadêmicos – artigos, teses e dissertações – e documentos de órgãos governamentais que abordam o tema e o objeto de estudo.

REFERENCIAL TEÓRICO-EMPÍRICO

Avaliação Ambiental Estratégica

Segundo Partidário (2007), a AAE é "uma ferramenta de avaliação de impacto de natureza estratégica e tem o objetivo de facilitar a integração ambiental e avaliar as oportunidades e riscos de ações estratégicas em uma estrutura de desenvolvimento sustentável".

Os estudos de impacto ambiental (EIA) são instrumentos utilizados para planejamento e implementação de projetos. São frequentemente vistos como pouco eficazes devido à limitação de sua abrangência: não incorporação de impactos indiretos e globais; desconsideram ações individuais, que quando somadas em larga escala, acarretam impactos significativos (LEMOS, 2007). Assim, EIAs tornam-se somente relatórios de processos burocráticos, sem utilização na tomada de decisão.

> O estudo de impacto ambiental de projetos, portanto, é insuficiente para avaliar questões mais estratégicas como os impactos indiretos e globais de um empreendimento; ou, como instrumento para garantir o desenvolvimento mais sustentável de um setor, como é o caso do turismo (LEMOS, 2007, p. 34).

No âmbito da formulação de políticas públicas, a AAE deve ser utilizada durante planejamento e programação de planos e programas para uma compreensão prévia de questões ambientais em cada contexto. Quaisquer impactos ambientais significativos devem ser avaliados durante o processo de elaboração de plano ou programa, não após sua fase de execução. Assim, para maior eficácia, a AAE deve ser adotada desde o início dos processos de planejamento, contribuindo em cada etapa do processo decisório dos planos e programas (JESSEL, 2005; PARTIDÁRIO, 2007).

> A contribuição para um processo de sustentabilidade, a geração de um contexto de decisão mais amplo e integrado com a proteção ambiental e a melhor capacidade de avaliação de impactos cumulativos constituem os benefícios mais notáveis da AAE, em sua capacidade de instrumento de política ambiental (BRASIL, 2002, p. 13).

Por integrar questões biológicas, físicas, sociais, institucionais e econômicas, a AAE é um instrumento utilizado para se alcançar a sustentabilidade (PARTIDÁRIO, 2012).

> Mais do que avaliar propostas de intervenção, a AAE serve como um importante instrumento para ajudar a enfrentar desafios de desenvolvimento originados por: a) Adaptação e mitigação às alterações climáticas; b) Erradicação da pobreza e superação das desigualdades sociais e regionais; c) Manutenção e valorização dos valores da biodiversidade, dos serviços dos ecossistemas e do bem-estar humano; d) Coesão social e territorial; e) Promoção do potencial de desenvolvimento regional; f) Inovação e diversidade cultural das populações; g) Promoção da qualidade ambiental, da paisagem e do património cultural, e do uso sustentável dos recursos naturais (PARTIDÁRIO, 2012, p. 15).

Há duas correntes sobre como devem ser realizados os processos de AAE:

- A primeira, mais sistemática e racionalista, defende a necessidade de bom levantamento de dados e diagnóstico para auxiliar na tomada de decisão. A execução mais técnica e ordenada contribui, de acordo com essa abordagem, para o processo da AAE (FISCHER, 2007).
- Já a segunda considera a abordagem da AAE como um processo mais flexível e complexo, no qual bons diagnósticos não necessariamente conduzem a boas opções. Relações de poder político, institucional, social, cultural interferem na seleção de alternativas durante a avaliação. De acordo com Partidário (2007), a comunicação e o envolvimento são de suma importância para se obter uma visão integrada de todo o processo.

Quadro 1 - Critérios de Desempenho

É integrado	Assegura uma avaliação ambiental apropriada de todas as decisões estratégicas relevantes para se atingir um desenvolvimento sustentável
	Dirige-se à inter-relação dos aspectos biofísicos, sociais e económicos
	Encontra-se ligado às políticas dos setores e das regiões (transfronteiriças) relevantes e, quando apropriado, à AIA e ao processo de decisão sobre projetos
É orientado para a sustentabilidade	Facilita a identificação de opções de desenvolvimento e de propostas alternativas mais sustentáveis
É focalizado	Fornece informação suficiente, fiável e utilizável para o desenvolvimento do planeamento e para a decisão
	Concentra-se em questões chave do desenvolvimento sustentável
	É ajustado às características do processo de tomada de decisão
	É eficaz em termos de custo e de tempo
É responsável	É da responsabilidade das autoridades competentes pelas decisões estratégicas a tomar
	É conduzido com profissionalismo, rigor, equidade, imparcialidade e equilíbrio
	É sujeito a verificação e controlo independentes
	Documenta e justifica de que modo as questões relativas à sustentabilidade foram tidas em conta no processo de decisão
É participativo	Informa e envolve o público interessado e afetado, assim como os órgãos governamentais, ao longo de todo o processo de decisão
	Considera explicitamente os seus contributos e preocupações na documentação e na tomada de decisão
	Apresenta requisitos de informação claros e facilmente compreensíveis e assegura suficiente acesso a toda a informação relevante
É iterativo	Assegura a disponibilidade dos resultados da avaliação o mais cedo possível, por forma a influenciar o processo de decisão e inspirar futuras ações de planeamento
	Fornece informação suficiente acerca dos impactos reais da implementação de uma decisão estratégica, a fim de avaliar se essa decisão deve ser corrigida, assim como para fornecer uma base para futuras decisões

Fonte: IAIA (2002).

A Associação Internacional para Avaliação de Impacto (International Association for Impact Assessment - IAIA) publicou em 2002, um conjunto de critérios de desempenho cujo objetivo é pretender "fornecer orientação geral na preparação de novos processos de Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) eficazes e na avaliação da eficácia de processos de AAE já em curso". Esses critérios encontram-se listados no Quadro 1 a seguir.

Turismo

Durante a Antiguidade Clássica são relatadas as "primeiras formas de deslocamentos com finalidade recreacional ou terapêutica, as quais originaram o fenômeno que, lato senso, foi denominado turismo" (RODRIGUES, 1985).

> O turismo, enquanto fenômeno social significativo, só aparece nitidamente no século XVII, afirmando-se no século XIX. Uma série complexa de fenômenos inter-relacionados contribuíram para seu desenvolvimento. As transformações agrícolas e industriais que se manifestaram precocemente na Grã-Bretanha elevam significativamente as rendas de uma fração da população, aquela que destina a posse da terra. A partir daí a alta classe podia desfrutar de uma vida luxuosa, graças à renda fundiária. E as viagens são incorporadas aos seus hábitos como uma forma de fugir do cotidiano (RODRIGUES, 1985, p. 7).

Arrillaga (1976) define o turismo como "conjunto de deslocamentos voluntários e temporais determinados por causas alheias ao lucro; o conjunto de bens, serviços e organização que

determinam e tornam possíveis estes deslocamentos, e as relações e fatos que entre aqueles e os viajantes têm lugar". Segundo o Ministério do Turismo (BRASIL, 2007), o turismo é considerado um "conjunto de atividades realizadas por pessoas durante suas viagens e estadias em lugares distintos do seu habitat natural por um período de tempo consecutivo inferior a um ano". Estas atividades variam com o valor turístico de recursos naturais ou culturais de determinada localidade. Em termos de desenvolvimento regional, valor turístico:

> é o conjunto da produção humana material e imaterial, individual e coletiva, fruto de relações sociais historicamente estabelecidas por uma comunidade em sua localidade, as quais são capazes de gerar um sistema organizado que agregue um composto de bens e serviços – como informação, transporte, hospedagem, alimentação, entretenimento, eventos –, fatores climáticos e geográficos, e os elementos das infraestruturas geral e específica. Esse conjunto tem por unidade a força de atração que mobiliza o deslocamento e a permanência nessa localidade de pessoas residentes em espaços sociais distintos, chancelando seu valor e estabelecendo uma nova relação social: a hospitalidade (BRASIL, 2007, p. 43).

Dentro dos segmentos - Turismo Cultural, Turismo de Pesca, Turismo Rural, Ecoturismo, Turismo de Aventura, Turismo Náutico, Turismo de Sol e Praia, Turismo de Estudos e Intercâmbio, Turismo de Negócios e Eventos, Turismo de Esportes, Turismo de Saúde - procura-se inserir em todos o Turismo Social, cujo objetivo seja praticar a atividade turística com melhor distribuição de benefícios entre a localidade (BRASIL, 2010). Entretanto, por significar consumo de tempo e dinheiro por parte de quem o pratica, o turismo

acaba sendo visto como um "bem" dentro do sistema econômico, atraindo empresários e governantes; havendo, por vezes, o detrimento do local pela massificação da atividade turística.

O turismo, como movimento social da atualidade, pode favorecer tanto o sustento e preservação de culturas, assim como transformação e destruição das mesmas por processos de aculturação (TOMAZZONI, 2006).

Para Wahab (1991 *apud* TOMAZZONI, 2006), o turismo "contribui significativamente com a distribuição de renda e é o setor econômico que mais gera empregos, impulsionando o poder aquisitivo dos aglomerados industriais e comerciais"; assim, o efeito indireto do turismo é a capacidade de gerar emprego em diferentes setores, e por isso, torna-se uma alternativa de crescimento econômico.

No Brasil, o Plano Nacional do Turismo 2018-2022, aprovado pelo Decreto nº 9.791, de 14 de maio de 2019 tem como metas globais aumentar a entrada anual de visitantes internacionais, e consequentemente a receita, geradas por estes, no País e também incentivar viagens de turistas brasileiros dentro do Brasil; além de aumentar o número de vagas para empregos no setor (BRASIL, 2019). Em seu artigo 3º, as diretrizes do Plano Nacional de Turismo 2018-2022 são:

> I - fortalecimento da regionalização do turismo;
>
> II - melhoria da qualidade e da competitividade no setor de turismo;
>
> III - incentivo à inovação; e
>
> IV - promoção da sustentabilidade.

Como citado anteriormente, o turismo é um movimento; assim, sua participação no transporte de doenças como a COVID-19 entrou em pauta nas organizações internacionais. A pandemia que atinge o mundo no ano de 2020 teve o turismo como vetor direto - pelo transporte global de passageiros -, como indireto, pela emissão de gases do efeito estufa - fator que aumenta o risco de pandemias (GÖSSLING *et al.*, 2020).

> A pandemia do COVID-19 deve levar a uma reconsideração crítica do modelo global de crescimento de volume para o turismo, por razões inter-relacionadas de riscos incorridos em viagens globais, bem como a contribuição do setor para as mudanças climáticas (GÖSSLING *et al*., 2020).

À vista disso, a pandemia do COVID-19 é frequentemente apresentada como uma oportunidade para reconsiderar e questionar o crescimento do turismo. Gössling *et al*. (2020) apontam como exemplos positivos da pandemia: a eliminação de aeronaves antigas e ineficientes com a baixa demanda das companhias aéreas, e a utilização de videoconferências como forma de redução de viagens a negócios; de acordo com McKinsey e Company (2020 *apud* GÖSSLING *et al*., 2020), consumidores na China têm mostrado maior interesse em produtos ecológicos ao recuperar a confiança com a volta.

Teresópolis

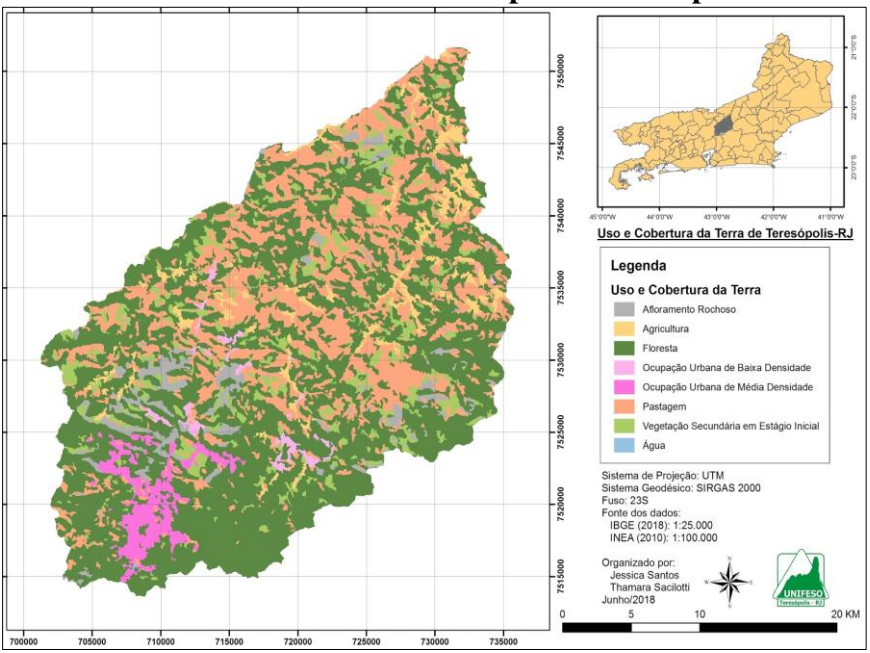
Desde o início do século XVIII, Teresópolis apresenta registros de sesmarias; no entanto, somente no século XIX surge seu núcleo original - em 1855, a "vila situada na Várzea foi elevada à

categoria de freguesia de Santo Antônio do Paquequer" (TCE/RJ, 2015). O desenvolvimento desse pequeno núcleo deu-se com os comerciantes que vinham de Minas Gerais para o porto na baía da Guanabara. O município desenvolveu-se pelo atrativo paisagístico - favorecido pela inauguração, em 1908, da ferrovia ligando-a à cidade do Rio de Janeiro -, além do clima mais ameno, capazes de estimular o veraneio - tanto que o nome do município é uma homenagem à esposa de D. Pedro II, Teresa Cristina, que se encantou com a localidade.

O núcleo urbano localiza-se no vale do rio Paquequer, com o relevo característico da microrregião serrana do Estado do Rio de Janeiro (COMITÊ PIABANHA, 2014), e seu território encontra-se integralmente na Sub-Bacia do Rio Piabanha (Região Hidrográfica IV). Segundo o Censo 2010 do IBGE, o município possui uma área territorial de 773,3 km² distribuídos em três distritos - Teresópolis, Vale do Paquequer e Vale de Bonsucesso - e população de 163.746 habitantes; "72.129 domicílios, dos quais 16,1% eram de uso ocasional, demonstrando o forte perfil turístico local" (TCE/RJ, 2015). Também neste Censo foram identificados 24 assentamentos precários denominados aglomerados subnormais com um total de 41.809 habitantes residentes em 12. 588 domicílios.

De acordo com Soares, Freitas e Coutinho (2005), a agricultura encontra-se entre principais atividades econômicas desenvolvidas no município, responsável por abastecer o mercado local e a Região Metropolitana do Estado do Rio de Janeiro (Fig. 1). Tendo como principais características da atividade: lavouras temporárias, de pequenas propriedades rurais, baixa tecnificação e uso predominante da mão-de-obra familiar (SILVA, 2018). Teresópolis ocupa o primeiro lugar do Estado do Rio de Janeiro com 9,2% no PIB municipal em participação na agropecuária (CEPERJ, 2018).

Figura 1 - Mapa de uso e cobertura de terra do município de Teresópolis



Fonte: Elaboração própria (2018).

No mapa do turismo 2019-2021, o município se enquadrou na Região Turística "Serra Verde Imperial" Categoria B. Dentre os atrativos turísticos destacam-se o clima ameno e a diversidade dos atrativos naturais, dado que atualmente, além do circuito "Terê-Fri", abriga três unidades de conservação: o Parque Nacional da Serra dos Órgãos (Figura 2), o Parque Estadual dos Três Picos e o Parque Municipal Natural Montanhas de Teresópolis. Como principais atrativos culturais têm-se a Feirarte (também denominada Feirinha do Alto) e festivais de gastronomia e música.

Figura 2 - Vista de trilha do Parnaso: paisagem montanhosa do município de Teresópolis



Fonte: Elaboração própria. Trabalho de campo (2018).

Como o aspecto ambiental é extremamente forte para o turismo do município, medidas de prevenção/mitigação de impactos tornam-se fundamentais. Assim, o turismo não se torna predatório e sim, fortalece os aspectos locais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A escolha do município de Teresópolis como área de estudo dá-se pelo fato de estar inserido numa região com grandes atrativos naturais e ter grande potencial de desenvolvimento. Além disso, é sabido que o município apresentou perda no quantitativo de turistas devido ao desastre ambiental ocorrido em 2011 - no qual enchentes e deslizamentos de terra atingiram a região serrana fluminense.

Sabe-se que a AAE é instrumento para auxiliar a incorporação de princípios de sustentabilidade na construção de

políticas públicas de turismo. Auxilia a discutir publicamente os caminhos para o alcance da sustentabilidade dentro do turismo no município, como: inclusão social, justiça social na repartição, empregabilidade, além dos recursos naturais, assentamentos precários, falta de saneamento básico, desigualdade de renda.

Com esse levantamento, busca-se quais deveriam ser os princípios norteadores para embasar um futuro processo de AAE, garantindo a sustentabilidade do desenvolvimento do turismo no município.

Identificação da população local

O índice de desenvolvimento humano (IDH) do município é de 0,730 - no ranking estadual Teresópolis se encontra em 23º posição. Dentre os componentes, "a dimensão que mais contribui para o IDHM do município é Longevidade, com índice de 0,855, seguida de Renda, com índice de 0,752, e de Educação, com índice de 0,605" (PNUD, 2013).

Sobre o produto interno bruto do município (PIB), apesar do setor agrícola ser considerado o maior em participação municipal no Estado do Rio de Janeiro, pelos valores apresentados na tabela 1, nota-se a importância do setor de serviços - no qual o turismo encontra-se inserido.

Tabela 1 - PIB a preços correntes (x1000) R$ - setores

SETORES/ANO	2010	2011	2012
Agropecuária	90.002,00	166.114,00	185.773,00
Indústria	526.322,00	659.825,00	595.785,00
Serviços	1.934.556,00	2.080.900,00	2.391.794,00

Fonte: IBGE (2020).

Identificação da demanda turística - preferências/motivações para viagem

Figura 3 - Vista da Mulher de Pedra a partir da Pedra da Tartaruga



Fonte: Elaboração própria. Trabalho de campo (2019).

O turismo no município de Teresópolis encontra-se fortemente correlacionado aos atrativos naturais e de aventura, como cachoeiras, contemplação de paisagens, trilhas, esportes radicais (escaladas, rapel, parapente). Assim, a atividade turística pode ser associada ao desenvolvimento de alternativas econômicas aliadas à conservação dos recursos naturais da localidade. Para citar alguns:

a. No Parque Nacional da Serra dos Órgãos - piscina de água natural, trilhas da primavera, Suspensa, Mozart Catão, 360, Cartão Postal, da Pedra do Sino e Travessia Petrópolis-Teresópolis; além do famoso pico Dedo de Deus;

b. No Parque Estadual dos Três Picos - Pedra do Elefante;

c. No Parque Municipal Natural Montanhas de Teresópolis - afloramentos rochosos como as pedras da Tartaruga (Figura 3), do Camelo e de Santana;

d. Circuito Terê-Fri - As formações rochosas Mulher de Pedra e Torres de Bonsucesso, a Cachoeira dos Frades;

e. Granja e lago Comary;

f. Mirante da Colina (Figura 4) e Mirante do Soberbo.

Figura 4 - Vista do Dedo de Deus a partir do Mirante da Colina



Fonte: Elaboração própria. Trabalho de campo (2018).

A produção agrícola do município também tem considerável associação ao Turismo Rural. Há agricultura principalmente de olerícolas nos Segundo (Vale do Bonsucesso - Figura 5) e Terceiro (Vale do Paquequer) Distritos. Há prevalência de atravessadores

comprando os produtos dos agricultores, que acabam tendo uma baixa remuneração pelo seu trabalho (SILVA, 2018).

A pluriatividade - diversificação de atividades (como turismo rural, agroturismo, artesanato) para obter remuneração extra – surge como forma de aproveitar as potencialidades existentes na localidade (ANJOS, 2003). Já há iniciativas desse gênero no município, o que corrobora o incentivo a sua aplicação. Assim, o Turismo Rural surge como alternativa para melhorar o índice de desenvolvimento humano, uma vez que acrescenta renda adicional à classe.

Figura 5 - Agricultura e vista das Torres de Bonsucesso



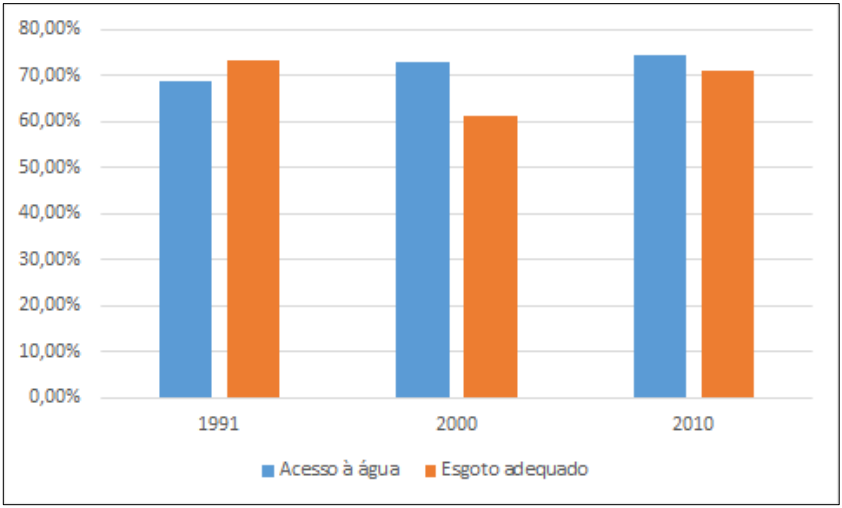
Fonte: Elaboração própria. Trabalho de campo (2018).

Identificação - assentamentos precários/ saneamento

Em 2010, o município apresentava 41,8 mil pessoas vivendo em assentamentos precários, representando 28,56% da população (MORAIS *et al.*, 2016). No Portal ODS (2018), está registrado que em 2010, 28,92% dos domicílios situados em aglomerados

subnormais não tinham água canalizada. Ressalta-se que o censo não registra se o esgoto coletado é tratado (TCE/RJ, 2015).

Gráfico 1 - Moradores urbanos com acesso à água ligada à rede e ao esgoto sanitário adequado – Teresópolis (1991/2000/2010)



Fonte: PORTAL ODS (2018).

Instâncias de participação social

Como citado anteriormente na revisão bibliográfica, um dos princípios da AAE é a participação social. Para isso, na esfera municipal destacam-se:

a) Conselho Municipal de Turismo (COMTUR) - criado em 2012, pela lei n° 3096, é órgão cujo fundamento é a "implantação da Política de Turismo no Município

de Teresópolis". A participação de membros na entidade é de caráter voluntário.

b) Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável de Teresópolis - no decreto Nº 4244 de 2012, é estabelecida a composição do CMDRST como: I – Entidades Governamentais: (Banco do Brasil S/A; EMATER-RIO; determinadas Secretarias Municipais; Secretário Executivo de Desenvolvimento Econômico), II – Entidades Afins: (Associação Agroecológica; Associações de Moradores de localidades agrícolas; Sindicato dos Trabalhadores Rurais; Cooperativa Agrícola de Capacitação e Geração de Renda da Microbacia do Rio Vieira) (TERESÓPOLIS, 2012).

c) Conselho Municipal da Cidade de Teresópolis - criado pela Lei Municipal n°3.392, em 2015. Composto por 26 membros, sendo 13 governamentais (Secretarias Municipais; Legislativo Local; ente federal ou estadual) e 13 da sociedade civil organizada (Movimentos Sociais; Setor Patronal; Setor Acadêmico; Entidades do Terceiro Setor; Conselhos Profissionais; Sindicatos dos Trabalhadores). O Conselho é constituído por: I- Plenário; II- Câmaras Técnicas: III- Câmara Gestora do Fundo Municipal de Habitação de Interesse Social; IV - Comissões Permanentes (TERESÓPOLIS, 2015).

d) Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente - de acordo com a Lei municipal n°2.726, de 2008, a composição desse Conselho são 24 membros titulares, sendo representantes: do Poder Público, de Órgãos Federal e Estadual de Meio Ambiente; de Associação de Moradores; Entidades Empresariais, Profissionais, Acadêmicas e de Pesquisas; de Organizações Não-Governamentais (TERESÓPOLIS, 2008).

e) Conselho Consultivo do Parque Estadual dos Três Picos – com a composição do conselho contando com

representantes de órgãos Públicos Estaduais e Municipais, Associação de Moradores e Produtores Rurais, Cooperativa de Eletrificação Rural, setor acadêmico e Institutos e ONGs.

f) Conselho Consultivo do PARNASO – pela Portaria ICMBio nº 87, de 10 de novembro de 2011, há a participação no CONPARNASO de "nove representantes de organizações da sociedade civil, nove de órgãos governamentais e sete de usuários de recursos ambientais e prestadores de serviço (grupo misto, com representantes de governo e sociedade)".

Como pode-se perceber, os Conselhos são organizações com ativa participação social, por meio de Associações de moradores, sindicatos, ONGs. Ações referentes ao desenvolvimento turístico podem ter espaço nos Conselhos para, assim, haver discussão de impactos, cenários e opções de desenvolvimento no município.

Políticas e planos de turismo e de áreas correlatas

Para aplicação da AAE, é necessário que haja programas, planos, processos de planejamento. Para direcionamento da atividade turística no município, há:

a) Plano Diretor Turístico Do Município De Teresópolis, instituído pela Lei Complementar Nº 26, de 2001. Apresenta estratégias e metas para estabelecer o turismo como atividade econômica forte. Foi dividido em programas estruturais e temáticos, o que facilita a inserção da AAE.

b) Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável - apesar de não ser instrumento com essa finalidade, o

> Plano Diretor põe-se como uma alternativa ao planejamento turístico no município - trazendo dentre os aspectos econômicos a potencialidade turística, com atrativos naturais, culturais, serviços de hospedagem e alimentação - cenários futuros de desenvolvimento sustentável, com a economia pautada em bases como agrícola e turística.

Referências de sustentabilidade do turismo

A AAE deve ser orientada para a sustentabilidade, com alternativas de desenvolvimento mais sustentáveis, como consta no Quadro 1. Há alguns critérios para sustentabilidade de destinos, sendo o Global Sustainable Tourism Criteria uma referência no assunto (GSTC, 2013). Dentre eles, a gestão do destino com estratégias para adequação de escala e tamanho do destino, a sazonalidade, acessibilidade, participação dos setores privado e público, segurança (incluindo gestão de crises e emergências), monitoramento de questões não só ambientais, como econômicas, sociais e culturais também. A sustentabilidade no turismo avança em conjunto ao desenvolvimento local estimulando a participação e a geração de oportunidades para a comunidade: incentiva empreendimentos locais, preservação do patrimônio e da propriedade intelectual da comunidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A importância da aplicação da AAE relaciona-se principalmente ao apoio durante o processo de decisão estratégico, incorporando à discussão do desenvolvimento uma perspectiva integrada de sustentabilidade. Também encoraja a construção de políticas públicas mais informadas, ao evidenciar os desafios de sustentabilidade no princípio das formulações de políticas públicas

e processos de planejamento. Apesar dos avanços nos estudos no que tange a aplicação da AAE, é necessário adaptá-la às diferentes realidades, a fim de obter maior eficácia em sua utilização. Espera-se que diferentes abordagens na inserção dessa ferramenta auxiliem para que cada vez mais a aplicação seja assimilada durante a elaboração de políticas públicas.

O turismo, como toda atividade humana, se existir de forma exacerbada e predatória, pode gerar impactos socioambientais negativos. Por isso, a aplicação da AAE no âmbito do turismo deve ser realizada previamente ao incentivo do mesmo: uma vez que a prevenção costuma ser uma alternativa muito mais eficaz que a remediação de suas consequências. Por ser uma avaliação integrada, permite escolher opções estratégicas ao invés de mitigar efeitos inevitáveis. A pandemia trouxe uma nova perspectiva sobre como a atividade turística deve ser repensada e transformada.

Atualmente, o sistema político utilizado encontra-se de forma fragmentada e desarticulada, corroborando com programas, projetos e políticas não eficientes. A AAE exige boa governança e transparência para ser um instrumento eficiente, por isso, é preciso entender efetivamente as vantagens da adoção da AAE para os tomadores de decisão e políticos transporem a desconfiança na ferramenta. De acordo com os dados analisados nesta pesquisa, as instâncias consultivas e deliberativas de participação da sociedade podem desempenhar um papel relevante na discussão coletiva sobre alternativas de desenvolvimento turístico, visão de longo prazo e princípios e valores de sustentabilidade.

Observa-se a necessidade de articulação entre ministérios, secretarias e instâncias de participação social para adoção da AAE na formulação de políticas, planos e programas. Dentre os desafios para implantação da AAE para desenvolvimento turístico no Brasil, nota-se a dificuldade de gerar ações estratégicas que consideram as limitações e particularidades de cada localidade. O município de

Teresópolis, como muitos municípios brasileiros, não tem base de dados unificada ou uma visão integrada de instrumentos e ações para dar suporte à tomada de decisão.

É indispensável a continuação de estudos sobre as consequências da aplicação da AAE. Trabalhos futuros deverão mostrar quais, de fato, foram os efeitos das tomadas de decisão e ações realizadas com a incorporação da ferramenta; se a influência trouxe contribuições para a pauta ambiental e bem-estar das localidades. É importante discutir a sociedade em seus territórios, pois, o fortalecimento e a valorização das identidades locais promovem a sustentabilidade do turismo.

Com a pandemia da COVID-19, observa-se que a volta aos negócios convencionais pode não ser o caminho ideal. Assim, considerar a transformação do turismo deve ser pauta no planejamento estratégico e participativo do setor - como a revisão do paradigma do crescimento e dos modelos de produção e consumo, o combate às desigualdades sociais, a promoção da dignidade e dos direitos dos trabalhadores etc. No entanto, todas essas transformações levantam questões e necessidades de pesquisa, mostrando o quão vulnerável é esse setor perante outros, como economia, saúde, política. Ainda assim, é possível obter frutos positivos desse impacto causado pela pandemia, e que a crise atualmente imposta de fato resulte numa discussão coletiva a respeito da incorporação real e efetiva de princípios de sustentabilidade.

REFERÊNCIAS

AGRA FILHO, S. S. **Avaliação ambiental estratégica** – uma alternativa de incorporação da questão ambiental no processo de

desenvolvimento (Tese de Doutorado em Economia). Campinas: UNICAMP, 2002.

ANJOS, F. S. **Agricultura familiar, pluriatividade e desenvolvimento rural no Sul do Brasil**. Pelotas: Editora da UFPEL, 2003.

ARRILLAGA, J. I. **Introdução ao turismo**. Rio de Janeiro: José Olympio, 1976.

BRASIL. Secretaria de Qualidade Ambiental nos Assentamentos. **Avaliação ambiental estratégica**. Brasília: MMA/SQA, 2002.

BRASIL. **Decreto n. 9.791, de 14 de maio de 2019**. Disponível em: <www.planalto.gov.br>. Acesso em: 28/11/2021.

BRASIL. Ministério do Turismo. **Mapa do Turismo 2019-2021**. Brasília: Ministério do Turismo, 2021.

BRASIL. Ministério do Turismo. **Programa de Regionalização do Turismo** - Roteiros do Brasil: Módulo Operacional. Brasília: Ministério do Turismo, 2007.

BRASIL. Ministério do Turismo. **Segmentação do turismo e o mercado**. Brasília: Ministério do Turismo, 2010.

CEPERJ - Centro Estadual de Estatísticas, Pesquisa e Formação de Servidores Públicos do Rio de Janeiro. **Produto interno bruto (2016) do estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: CEPERJ, 2018.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

COMITÊ PIABANHA. **Plano regional de saneamento com base municipalizada nas modalidades água, esgoto e drenagem urbana dos municípios de**: Areal, Carmo, São José do Vale do Rio Preto, Sapucaia, Sumidouro e Teresópolis: Caracterização Municipal de Teresópolis. Teresópolis: Comitê Piabanha, 2014.

FISCHER, T. B. **Theory and practice of strategic environmental assessment**: towards a more systematic approach. London: Routledge, 2007.

GSTC – Global Sustainable Tourism Council. **Global Sustainable Tourism Criteria for Destinations**. GSTC-D, 2013.

GÖSSLING, S.; SCOTT, D.; HALL, C. M. "Pandemics, tourism and global change: a rapid assessment of COVID-19". **Journal of Sustainable Tourism**, April, 2020.

IAIA – International Association for Impact Assessment. **Avaliação Ambiental Estratégica**: Critérios de desempenho. Fargo: IAIA, 2002.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Brasileiro de 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. "Produto Interno Bruto dos Municípios". **Portal Eletrônico do IBGE** [2020]. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 02/03/2020.

ICMBIO – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Portaria ICMBio n. 87, de 10 de novembro de 2011**. Brasília: ICMBio, 2011. Disponível em: <www.icmbio.gov.br>. Acesso em: 28/11/2021.

JESSEL, B. "Methodological Approaches to SEA within the decision-making process". *In*: SCHMIDT, M.; JOÃO, E.; ALBRECHT, E. (eds.). **Implementing strategic environmental assessment**. Berlin: Springer, 2005.

LEMOS, C. C. **Avaliação ambiental estratégica como instrumento de planejamento do turismo** (Dissertação de Mestrado em Ciências da Engenharia Ambiental). São Carlos: USP, 2007.

MORAIS, M. P; KRAUSE, C.; LIMA NETO, V. C. (orgs.). **Caracterização e tipologia de assentamentos precários**: estudos de casos brasileiros. Brasília: IPEA, 2016.

PARTIDÁRIO, M. R. **Guia de boas práticas para avaliação ambiental estratégica**: orientações metodológicas. Lisboa: Agência Portuguesa do Ambiente, 2007.

PARTIDÁRIO, M. R. **Guia de melhores práticas para Avaliação Ambiental Estratégica**: orientações metodológicas para um pensamento estratégico em AAE. Lisboa: Agência Portuguesa do Ambiente, 2012.

PORTAL ODS. "Relatórios Dinâmicos". **Portal ODS** [2018]. Disponível em: <www.portalods.com.br>. Acesso em: 04/08/2020.

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil**. Brasília: PNUD, 2013.

RODRIGUES, A.B. "Le tourisme et les problemes de proctecion del'environnment sur le littoral de l'Etat de São Paulo". **Les Cahiers d'Outre-Mer**, vol. 41, n. 164, 1985.

SILVA, J. S. **Avaliação de impactos ambientais na agricultura**: aplicação da ferramenta AMBITEC-AGRO em uma empresa de beneficiamento de hortaliças - Teresópolis/RJ (Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Engenharia Ambiental e Sanitária). Teresópolis: UNIFESO, 2018.

SILVEIRA, D. T.; CÓRDOVA, F. P. "A pesquisa científica". *In*: GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (orgs.). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

SOARES, W. L.; FREITAS, E. A. V.; COUTINHO, J. A. G. Trabalho rural e saúde: intoxicações por agrotóxicos no município de Teresópolis - RJ. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, vol. 43, n. 4, 2005.

TERESÓPOLIS. Prefeitura Municipal. **Decreto n. 2.726, de 12 de dezembro de 2008**. Teresópolis: Prefeitura Municipal, 2008. Disponível em: <www.teresopolis.rj.gov.br>. Acesso em: 28/11/2021.

TERESÓPOLIS. Prefeitura Municipal. **Decreto n. 4.244, de 04 de julho de 2012**. Teresópolis: Prefeitura Municipal, 2012. Disponível em: <www.teresopolis.rj.gov.br>. Acesso em: 28/11/2021.

TERESÓPOLIS. Prefeitura Municipal. **Lei Complementar n. 26, de 29 de março de 2001**. Teresópolis: Prefeitura Municipal, 2001. Disponível em: <www.teresopolis.rj.gov.br>. Acesso em: 28/11/2021.

TERESÓPOLIS. Prefeitura Municipal. **Lei Municipal n. 3.392, de 14 de outubro de 2015**. Teresópolis: Prefeitura Municipal, 2015. Disponível em: <www.teresopolis.rj.gov.br>. Acesso em: 28/11/2021.

TERESÓPOLIS. Prefeitura Municipal. **Lei n. 3.096, de 12 de junho de 2012**. Teresópolis: Prefeitura Municipal, 2012. Disponível em: <www.teresopolis.rj.gov.br>. Acesso em: 28/11/2021.

THERIVEL, R. **Strategic Environmental Assessment in Action**. London: Earthscan, 2012.

TOMAZZONI, E. L. "Análise do Discurso Turístico da Serra Gaúcha". **Revista Em Questão**, vol. 12, n. 2, 2006.

TCE/RJ – Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro. **Estudos Socioeconômicos dos municípios do Estado do Rio de Janeiro**: Teresópolis. Rio de Janeiro: TCE/RJ, 2015.

CAPÍTULO 6

Mão "Bastante" Visível dos Abatedouros na Produção do Espaço de São José do Vale do Rio Preto: O Coronelismo Visto na Prática

MÃO "BASTANTE" VISÍVEL DOS ABATEDOUROS NA PRODUÇÃO DO ESPAÇO DE SÃO JOSÉ DO VALE DO RIO PRETO: O CORONELISMO VISTO NA PRÁTICA

Thiago Braga Fernandes

Leandro Souza Moura

Os primeiros passos da avicultura brasileira foram dados por produtores familiares, presentes até hoje em várias regiões do País. Composta até então principalmente por animais rústicos, como os das linhagens "caipiras", a produção de aves juntamente de outras atividades (como leite, ovos, carnes bovina e suína) eram responsáveis pela geração de renda da propriedade.

No período compreendido entre o início dos anos 1970 e a primeira década do século XXI ocorreram várias modificações na estrutura produtiva de frangos no que tange a genética e a nutrição animal, a automatização das atividades e a elevação da escala.

As indústrias de frangos se estabeleceram como um segmento moderno nos anos 1970, graças à política agrícola de crédito subsidiado e a instalação de frigoríficos, além das articulações entre grupos nacionais e empresas estrangeiras produtoras de linhagens (RIZZI, 1993). O frigorífico, abatedouro ou planta de abate são denominações dadas ao local onde se realiza uma série de operações controladas e devidamente monitoradas, destinada ao abate, processamento e armazenamento de produtos de origem animal.

No presente artigo é analisada a influência dos abatedouros na produção do espaço do município de São José do Vale do Rio Preto (SJVRP), ou seja, como o município é pensado para atender as

demandas desses lócus de produção. É apresentado também, como o coronelismo servirá de base para a manutenção da dominância do poder econômico, político e social nas mãos dos empresários donos das redes de frigoríficos.

METODOLOGIA

A metodologia consistiu em pesquisa bibliográfica para elaboração de referencial teórico, além de entrevistas semiestruturadas, o que, de acordo com Triviños (1987, p. 152) "favorece não só a descrição dos fenômenos sociais, mas também a sua explicação e a compreensão de sua totalidade" além de manter a presença consciente e atuante do pesquisador no processo de coleta de informações (TRIVIÑOS, 1987). Foram realizadas 26 entrevistas, onde essas pessoas foram agrupadas em três grupos: 6 operários dos abatedouros, 10 professores e 10 moradores do município de renda familiar baixa (1 a 3 salários mínimos), a fim de se obter informações sobre a influência dos abatedouros nas questões socioeconômicas do município.

ANÁLISE DE DADOS

Conforme abordado na introdução, foram realizadas 26 entrevistas, nem todas de forma presencial, devido a pandemia. Foram três os grupos de entrevistados: 10 moradores do município com a renda familiar por pessoa de até meio salário mínimo ou renda familiar total de até três salários mínimos, 6 trabalhadores de frigoríficos locais e 10 professores de escolas públicas da região.

Com relação às pessoas de baixa renda, três entrevistados estavam sem emprego no momento da entrevista, mas dentre os que estavam trabalhando apenas um não se disse feliz com seu trabalho, relatando estar "mais ou menos" feliz. No entanto, quando perguntados se trocariam de profissão se tivessem oportunidade, apenas dois dos sete entrevistados que possuíam emprego responderam que não. Apenas um entrevistado acredita que o município ofereça muitas oportunidades de trabalho. Todos os entrevistados identificaram os abatedouros como os locais onde se tem mais oportunidades de emprego, na cidade, embora a Lavoura aparecesse também em duas respostas e os mercados em uma resposta. Quando perguntados sobre o motivo da falta de empregos na cidade apenas um dos entrevistados não soube responder, quatro entrevistados atribuem a falta de empregos na cidade ao fato de se tratar de uma cidade pequena, pode-se imaginar que com raciocínio semelhante, outros dois entrevistados destacaram a "falta de uma fábrica" na cidade, com destaque para a resposta de um dos entrevistados: "Não deixam outras fábricas entrarem em São José, pois quem manda são os abatedouros" (E6).

De modo mais genérico, outro entrevistado atribuiu a falta de empregos na cidade aos governantes. Outros Dois entrevistados abordaram a falta de estudos. Apesar de a maioria ter se declarado feliz no seu trabalho, quando perguntados se gostariam que seus filhos e netos trabalhassem nos abatedouros mais da metade foi bem claro ao dizer que não, com justificativas de que o trabalho é cansativo, pesado, perigoso etc. Mesmo dentre os que responderam sim, não se verificou um elogio ao trabalho, mas a resposta se justificava com um "se não houver coisa melhor", ou que "é melhor do que vagabundear". Uma das respondentes, que se disse feliz no trabalho, acabou revelando de maneira contundente a insatisfação com o empregador:

> "Não (gostaria que meus filhos e netos trabalhassem nos abatedouros), pelo alto índice de acidentes envolvendo trabalhadores de abatedouro. Os administradores nada fazem para que haja uma mudança quanto aos acidentes de trabalho" (E9).

Os trabalhadores de frigoríficos entrevistados relatam que forma contratados por indicação de amigos ou familiares que já atuavam na empresa, apenas uma entrevistada relatou ter procurado o frigorífico por iniciativa própria em busca de emprego. Com relação a realização e pagamento de horas extras, metade dos entrevistados desse grupo (três) realizaram horas extras, e desses apenas um diz não receber por essas horas, dois entrevistados disseram que não fazem hora extra porque a empresa não paga, um entrevistado respondeu que em alguns setores a empresa necessita que os empregados fiquem além do horário nesses setores essas pessoas recebem por essas horas. Também metade dos entrevistados disse que foi solicitado a atender alguma demanda do trabalho em seu tempo livre, a maioria desses entrevistados (quatro), respondeu que já receberam ajuda de seus chefes ou patrões em alguma questão de sua vida pessoal ou familiar, a metade desses entrevistados associou diretamente essa ajuda à concessão de "vales" a serem descontados em pagamentos futuros. Também quatro entrevistados afirmaram ver benefícios na cidade gerados pela ação de sua empresa ou seu patrão, em geral associando a contribuição para festas, escolas e hospitais, entre os outros dois entrevistados um respondeu negativamente a essa questão e o outro não soube responder. Com relação a impressão geral sobre seu patrão ou chefia e sua empresa, esses empregados apontaram impressões positivas sobre seus chefes e patrões mesmo quando dizem não ter muito contato com eles, e apesar de alguns respondentes identificarem problemas em seus ambientes de trabalho, não associam tais

problemas aos chefes e patrões, como podemos observar nos dois depoimentos a seguir:

> "Eu gosto, o patrão é legal, mas é um serviço de escravo, muita ignorância, uns podem mais do que os outros, uns trabalham mais outros menos" (E15).
>
> "A empresa é boa, mas alguns funcionários são péssimos. Muitas das vezes meu patrão não sabe o que acontece com a gente. Sofri um acidente de trabalho e ninguém me ajudou" (E16).

Já com relação aos professores, dentre os entrevistados, apenas dois também dão aulas para adultos, a maioria desses professores acreditam que muitos de seus alunos, aproximadamente entre 70 e 80% são trabalhadores ou filhos de trabalhadores dos frigoríficos, uma respondente disse que normalmente os alunos trabalhadores são adolescentes, mas que também existem crianças menores de 12 anos trabalhando nos frigoríficos, principalmente na catação para o abate. A quase totalidade desses entrevistados (nove) relatou que, em geral, o desempenho e o aproveitamento desses alunos são muito ruins e abaixo dos demais estudantes. A maioria dos entrevistados não se lembra de nenhuma interferência de empresários da cidade no funcionamento da escola, no entanto, um entrevistado disse acreditar que haja devido ao "perfil econômico" da cidade e outros dois relataram situações especificas:

> "Tive pais ou responsáveis que não puderam ir a escola sobre ameaça de perder o emprego, porque teriam que deixar o serviço, no horário do expediente, para ir conversar comigo" (E23).
>
> "Interferência direta, isto é, da figura *in loco* não. Mas indiretamente já ocorreu mudança de horário de

> funcionamento de turno pra evitar perda pra aluns funcionários do setor, e há maior tolerância com os frequentes atrasos desses alunos para não prejudicá-los ainda mais" (E26).

Nenhum dos entrevistados percebeu nenhuma melhoria nas escolas promovida pelos empresários locais, como incentivos, apenas um entrevistado mencionou patrocínio a algumas festas escolares. Outra entrevistada foi enfática ao afirmar que esses empresários "nunca fizeram nada pela educação". Metade dos professores entrevistados (cinco) perceberam interferência externa indevida no conteúdo da disciplina conforme depoimentos a seguir:

> "Sim, ainda que de forma pontual. Da sociedade em geral devido à religiosidade e tradicionalismo dos munícipes" (E20).
>
> "Sim, mas é uma interferência muito sutil, pois os professores têm que medir muito as palavras quanto a exploração que os alunos sofrem no trabalho, pois são grandes empresários com muita influência" (E21).
>
> "No início de 2019 houve uma portaria lançada em DO (diário oficial) que proibia o ensino sobre gênero nas escolas" (E22).
>
> "Percebi e já tive problemas com o setor religioso. Pastores interferindo no conteúdo e me censurando" (E23).
>
> "É inegável o conservadorismo que permeia nossa sociedade e isso as vezes dificulta o aprimoramento de iniciativas que favoreçam a formação mais crítica dos alunos, não só dos alunos mas até de alguns profissionais pois trazem dentro de si tais valores" (E26).

Três professores relataram ter tido, de algum modo, problemas extraclasse por conta do conteúdo ensinado ou algo dito em sala de aula. Um deles relatou que isso se deu de modo indireto na época das eleições:

> "em 2018, véspera da eleição, pude ver postagens ameaçadoras de alguns cidadãos, alguns deles pais, incentivadas por colegas também professores, que vulgarmente rotulavam de comunistas ou petistas professores que, ao serem perguntados pelos alunos em quem votariam, se manifestavam contra o fascismo que dava seus primeiros sinais de força" (E26).

Três professores relataram ter tido algum conflito na cidade em virtude de sua posição de professor, um deles relatou "não ter o apoio esperado" da direção da escola que, segundo ele "agiu com "panos quentes", outra professora disse que "a direção procura se afastar, pois sofrem muita pressão". Oito dos professores entrevistados acreditam que haja algum tipo de alinhamento da direção de sua escola com políticos ou empresários locais, os outros dois entrevistados não souberam responder. Um dos respondentes foi mais enfático nessa resposta: "Acredito que sim. Na verdade, creio ser tudo muito influenciado pelos coronéis da cidade" (E23).

A impressão geral apresentada pelos professores entrevistados com relação à direção da escola em que trabalham a aos empresários locais apresenta alguns relatos interessantes. Com relação a direção escolar há relatos positivos e elogiosos, com relação aos empresários os relatos vão da indiferença à crítica por ação ou omissão, mas houve alguns relatos de condenação da conivência das escolas com práticas de empresários locais, como os destacados a seguir:

> "A direção, ainda que de forma velada, compactua e fomenta o objetivo do empresariado local, que é a obtenção de mão de obra barata e pouco escolarizada" (E20).
>
> "Na escola tentam não absorver, mas são influenciados, na creche a direção obedece cegamente ao poder e a influência dos empresários" (E21).
>
> "Qualquer instituição que não denuncia o trabalho infantil é conivente com este" (E22).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O município de São José do Vale do Rio Preto foi historicamente construído sob regimento da avicultura, criando situações materiais que catalisam a produção dos abatedouros. Os grandes empresários, aproveitam dessas situações específicas que o município propicia, para engendrar sua produção, como mão de obra abundante e barata, flexibilização da legislação, matéria-prima, etc. Harvey (2005) aponta que para o capitalismo sobreviver, deverá existir ou ser criado espaço novo para a acumulação, sendo a produção do espaço fundamental para a sua reprodução. Com isso, essas singularidades valeriopretanas, vão produzir o espaço e consequentemente, situações que irão condicionar as relações sociais.

A partir dos dados e entrevistas, é possível notar um alto grau de influência dos frigoríficos nos aspectos socioeconômicos da cidade. Esse "controle" por parte dos abatedouros é garantido pelo Estado em um sistema de reciprocidade de favores.

De acordo com Leal (1997) a troca de favores também ocorre entre o poder público e o privado o que caracteriza como coronelismo. Com isso, entende-se Coronelismo a partir de sua

etimologia como um sistema político nacional sustentado pela atuação de um coletivo de homens distribuídos em diversas localidades, com ou sem patente oficial (de coronel), ricos e poderosos – sócio-politicamente. Influenciam, dominam, colocam-se e são tidos como superiores na sociedade local onde residem, fazem negócios, de modo a manter o controle e a ordem.

O território, contudo, é formado e estabelecido por relações de poder. Como destaca Raffestin (1993 p. 144) "o território é um espaço onde se projetou um trabalho e que por consequência revela relações marcadas pelo poder". Desvelar as relações de poder no território da atividade industrial de São José do Vale do Rio Preto, a partir da centralidade do trabalho implica em apontarmos alguns dos elementos da ossatura do capital para territorializar-se.

A família é a instituição mais afetada pelo sistema de produção dos abatedouros, pois devido a carga horário muito longa e exaustiva, os pais muitas vezes não conseguem acompanhar seus filhos nas atividades escolares, o que afeta diretamente no desenvolvimento de aprendizagem do aluno. Devido à grande jornada de trabalho, a dedicação dos pais aos filhos é limitada, uma vez que toda rotina familiar precisa ser reorganizada e adequada a cadeia produtiva dessas redes aviárias.

A escola é vinculada diretamente a indústria, tendo em vista que grande parte das atividades escolares precisam ser remanejadas e adequadas a rotina de trabalho, assim como as reuniões de pais e responsáveis que devem ser marcadas em horários alternativos para que a maioria dos pais estejam presente, o que geralmente ocorre no turno da noite. Como muitos alunos trabalham para o abatedouro, principalmente na catação para abate, grande parte do seu tempo é dedicado ao trabalho, o que dificulta o desempenho escolar, obrigando os professores a reduzirem os conteúdos, as atividades para casa e trabalhos complexos, diminuindo assim o nível de desenvolvimento do aluno.

Além do baixo aproveitamento escolar, há um alto índice de evasão. Isso se dá pelo fato de que muitos estudantes não conseguem conciliar escola e trabalho, optando na maioria das vezes pelo trabalho. Existem também classes chamadas de "aceleração", onde a instituição de ensino acelera o processo escolar do aluno, e assim, forma mais rápido a mão de obra para indústria.

Os abatedouros configuram também um lugar de encontros e de produções afetivas, onde é muito comum que as pessoas se conheçam dentro da fábrica, e ali mesmo construam suas relações mais afetivas e até mesmo suas famílias. Grande parte do vínculo afetivo dos trabalhadores tem que se adaptar a rotina de trabalho, tendo que encontrar brechas nos horários e dias "permitidos pelo estabelecimento" para realizar seus encontros e atividades sociais, consequentemente, esses lugares também produzem e programam o cotidiano das pessoas.

Ao mesmo tempo que a rede abatedouros configuram a principal fonte de renda e riqueza do município do São José do Vale do Rio Preto, ele também configura o principal agente reprodutor da desigualdade social, concentração de renda, miséria e pobreza. Isso se deve ao processo de acumulação capitalista que se baseia na extrema exploração da mão de obra local, baixos salários e usurpação dos recursos naturais. Tudo isso sendo sustentado por um Estado capitalista que produz, reproduz e apazigua conflitos entre as classes a fim de sustentar a relação básica entre capital e trabalho.

REFERÊNCIAS

HARVEY, D. **A produção capitalista do espaço**. São Paulo: Editora Annablume, 2005.

LEAL, V. N. **Coronelismo, enxada e voto**: o município e o regime representativo no Brasil. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.

RAFFESTIN, C. **Por uma Geografia do Poder**. São Paulo: Editora Ática, 1993.

RIZZI, A. T. **Mudanças Tecnológicas e Reestruturação da Indústria Agroalimentar**: o caso da indústria de frangos no Brasil (Tese de Doutorado). Campinas: UNICAMP, 1993.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Editora Atlas, 1987.

CAPÍTULO 7

Cartografia Social e Pesquisa-Ação:
Um Ato Político-Pedagógico Socioambiental

CARTOGRAFIA SOCIAL E PESQUISA-AÇÃO: UM ATO POLÍTICO-PEDAGÓGICO SOCIOAMBIENTAL

Cristiane Tiemi Bezerra Yoshikawa

Thamirys de Araújo Siqueira Domingues

Breno Herrera da Silva Coelho

Rafael Ângelo Fortunato

A cartografia envolve a arte, a ciência e, a tecnologia no fazer e no analisar dos mapas. Facilitando a sensibilização, criação e manipulação de representações visuais. Permitindo a exploração, análise, compreensão e comunicação de informações sobre determinado recorte espacial. Neste tocante, o mapa é uma representação simbólica da realidade geográfica, contendo feições e características de um território (ACI, 2003).

Historicamente as bases cartográficas e os mapas foram elaborados para promover o poder do Estado e dos militares sobre o território geográfico, não reconhecendo e excluindo os residentes locais e atores sociais do processo cartográfico, da tomada de decisão e da gestão do território. Em contraponto a estas características da cartografia dita oficial, a cartografia social amplia o sentido de participação dos sujeitos mapeados, para além do mapeamento dito participativo (COEP, 2014).

Neste sentido, a Cartografia Social descrita por Acselrad e Viégas (2013) aproxima-se da Pesquisa-Ação, conforme conceitua Thiollent (2002), uma vez que ambas visam ampliar o sentido da participação com uma perspectiva da colaboração, transformando pesquisados em pesquisadores, atores sociais em sujeitos cartografantes, os quais, dessa forma, conduzirão o processo de

pesquisar e mapear através de suas escolhas e seu conhecimento ancestral no sentido das suas histórias de vida.

Assim, a afirmação e a valorização da identidade e do saber local e a autonomia no fazer dos mapas são facilitados, gerando mapas legítimos à pretensão dos sujeitos que se auto mapeiam, representando, desta forma, seu mundo ao seu modo, com sua cosmovisão e com suas próprias maneiras de ver e conceber suas características e particularidades sobre o território e suas relações (ACSELRAD; COLI, 2008).

O presente artigo tem o intuito de trazer as convergências da Pesquisa-Ação e da Cartografia Social como um ato político-pedagógico capaz de produzir novos saberes, ao mesmo tempo em que desperta a percepção para a compreensão e transformação da realidade. O prelúdio deste ato teve sua origem na interação e nos trabalhos de mapeamento experienciados como práticas de educação ambiental no Projeto Pesquisa-Ação, junto às comunidades do Jardim Serrano e Quebra-Frascos, em Teresópolis, na Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro (GOMES *et al.*, 2015).

A posteriori foram elaborados dois minicursos intitulados de 'Práticas de Cartografia Socioambiental' que foram facilitados na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro e na Universidade Estácio de Sá. Sem a pretensão de sistematizar um método cartográfico, mas de reunir práticas de mapeamento coletivo e colaborativo, para ampliar o ensino e aprendizagem da Cartografia Social à luz da Pesquisa-Ação e sua concepção como ato político-pedagógico junto a lideranças comunitárias, movimentos sociais, professores, estudantes e demais atores sociais. Reconhecendo seu uso como suporte para análises críticas, estudos, pesquisas e práticas de transformação social, territorial e ambiental, como um instrumento para afirmar o pertencimento, a busca de direitos e a autonomia de populações em situação de vulnerabilidade, conflito e injustiças econômicas, culturais e socioambientais.

APROXIMAÇÕES ENTRE CARTOGRAFIA SOCIAL E PESQUISA-AÇÃO

A pesquisa-ação segundo Thiollent (2002) é uma estratégia de pesquisa que agrega vários artifícios e procedimentos, com os quais se estabelece uma estrutura participativa, colaborativa, com base empírica e ativa ao nível da captação e análise de informação. Os aspectos práticos da concepção, do direcionamento e da organização são flexíveis, considerando cada situação colocada pelos pesquisadores e participantes, um vaivém dinâmico, entre as opiniões, preocupações, organização e avaliações que se redefinem e/ou adaptam em função das circunstâncias da realidade observada.

A pesquisa-ação associada a conceitos e metodologias qualiquantitavas e tecnológicas conduz um diálogo que proporciona a produção de novos saberes coletivos que se especializam e apontam ações prioritárias (YOSHIKAWA; GOMES, 2016). Esta ação coletiva, criativa e transformadora ocorre através da percepção e do diálogo que integra o saber local, através do seu entendimento para relatar e esclarecer os conflitos, problemas e potencialidades do local onde vivem e/ou trabalham, despertando e formando sujeitos críticos e reflexivos.

A articulação entre os aspectos qualiquantitativos em uma pesquisa possibilita encontrar padrões e percepções a serem discutidos com os grupos sociais envolvidos durante o planejamento de ações. Na pesquisa-ação, os aspectos práticos da concepção, conforme nos orienta Thiollent (2002), o direcionamento e a organização são flexíveis, considerando cada situação colocada, pelos pesquisadores e participantes do ato, que é dialogada em um processo dinâmico, entre as opiniões, preocupações, organização e avaliações que se redefinem e/ou adaptam em função da conjuntura observada.

Para Koerich, *et al*. (2009) a pesquisa-ação fornece meios necessários para responder, resolver ou esclarecer a situação observada, através do compartilhamento de saberes, como forma de tecer a confiança e o comprometimento com os sujeitos que integram a realidade a ser transformada. Permitindo assim, associar ao processo de investigação a possibilidade de aprendizagem pelo envolvimento criativo e consciente tanto do pesquisador como dos demais participantes, na busca de soluções face aos problemas evidenciados.

Nessa costura, segundo Thiollent (2002) os pesquisadores devem desempenhar um papel ativo no equacionamento, no acompanhamento e na avaliação das ações em função dos problemas, a fim de organizar a investigação em torno da concepção, do desenrolar e da avaliação de uma ação planejada. Koerich *et al*. (2009) alinhavam a dinâmica da coleta de dados e dos registros adquiridos coletivamente, do debate e da contextualização, como caminho para a construção de novos saberes, pois o compartilhamento dialético possibilita a produção de conhecimentos e contribui na formação de sujeitos críticos e reflexivos legitimando a troca de saberes.

A estratégia deve estar orientada pelo problema e não pela hipótese, de acordo com Spink (1979), na medida em que se coletam os dados, sua interpretação torna-se o espírito da investigação, sendo dinâmica, propiciando uma influência mútua entre os dados e teorias, ao trabalhar lado a lado com aqueles que estão tentando lidar com os problemas que emergem de uma múltipla causalidade e que estão buscando a autonomia nos processos de tomada de decisão.

O planejamento e a idealização de ações e decisões futuras, segundo Spink (1979) implica em examinar e entender qual é o estado atual e a forma de sua organização e as percepções dos envolvidos, este estado atual pode tomar a forma de uma complexa ecologia organizacional e social, e seus componentes com diferentes

mapas da realidade, perspectivas e atitudes alternativas. No entendimento de Costa, faz-se necessário,

> o desenvolvimento de um conjunto de ações destinadas ao mapeamento participativo através da práxis da Cartografia Social pode propiciar aos sujeitos envolvidos expressarem os problemas, potencialidades, limitações e proposições de ações a serem implementadas, tendo em vista se atingir a justiça social compreendida como o aumento de igualdade e oportunidade, melhor atendimento às necessidades das pessoas, tolerância e compreensão para com os outros, cooperação maior e mais eficiência no processo de tomada de decisões contribuindo para o planejamento e gestão territorial (COSTA *et al*., 2016, p. 84).

Propostas e perspectivas de mapas sociais em pesquisas participativas contribuem para a existência de um envolvimento entre a população local e o pesquisador que fortalece a articulação comunitária diante dos problemas e necessidades existentes no cotidiano. Os mapas são instrumentos destinados a produção de informações especializadas sobre diferentes grupos sociais em seus territórios, tendo como base um trabalho coletivo com a participação dos movimentos sociais (LIMA, 2010).

A cartografia social representa em seus mapas as variáveis em destaque para cada território, bem como proporciona o reconhecimento da identidade da comunidade como parte de um território comum. Emprega métodos qualitativos e participativos onde a comunidade é o ator principal da produção do conhecimento (LOBATÓN, 2009).

Segundo Acselrad e Viégas (2013) pode ser entendida como a apropriação de técnicas e modos de representações cartográficas

modernas por grupos sociais excluídos dos processos de tomada de decisão. Os professores Gorayeb e Meireles (2014) indicam como um ramo da ciência cartográfica que foi desenvolvido de forma crítica e participativa, a demarcação e a caracterização espacial de territórios, de interesse socioambiental, econômico e cultural, com vínculos ancestrais e simbólicos.

A cartografia social representa em seus mapas, através de um processo colaborativo, cooperativo e participativo, as características em destaque para cada território, bem como proporciona o reconhecimento da identidade da comunidade como parte de um território comum. Neste cenário os grupos sociais reivindicam formas próprias de conceber o território e suas representações como uma ferramenta de poder em sua ação política, constituindo através do processo sujeitos cartografantes políticos com autonomia e legitimidade na produção da informação e na decisão sobre seus mundos (ACSELRAD; VIEGAS, 2013).

A legitimidade do processo de reconhecimento dos interesses da comunidade é o fio condutor para a consciência do poder de autodeterminação e transformação do território. Através da representação do espaço percebido, concebido e vivido das relações que compõem um território. As escalas são definidas pelo nível de participação, que geralmente opta por escalas detalhadas (LOBATÓN, 2009).

As cartografias sociais e o que se configurou como mapeamento participativo, têm se multiplicado desde a década de 90 em diversas localidades do Brasil. Segundo Acselrad e Coli (2008), a Cartografia Social vem sendo utilizada como um instrumento:

> [...] jurídico dentro de processos de lutas e disputas por identidades e territórios tradicionais; como um elemento de conhecimento, gestão e controle sobre recursos; como privilegiadora do conhecimento das

> práticas dos próprios grupos que promovem o mapeamento; como instrumento de conhecimento sobre as práticas de outros grupos; como uma forma de conhecimento sobre a natureza dos conflitos a partir dos quais a prática do mapeamento se institui (ACSELRAD; VIÉGAS, 2013, p. 32).

Além destes usos, Acselrad e Viégas (2013) relatam que as cartografias sociais possuem múltiplos sentidos e propósitos. E dependerá também do grau de autonomia dos grupos sociais na definição, na produção, e em todos os processos de construção do mapa. Sendo aplicada em comunidades tradicionais, urbanas e rurais. Contém métodos participativos de transferência de tecnologia e do conhecimento científico (GORAYEB; MEIRELES, 2014).

A cartografia social sugere e induz a uma ação de contestação política e olhar crítico sobre as ambiguidades das escolhas e das opções dos diferentes modelos de desenvolvimento sobre a presente geração e sobre gerações futuras. Oferece e vocaliza narrativas dos "sujeitos violados" e das formas de violações que se abatem sobre eles, possibilitando a construção de novas realidades a partir de processos de planejamento (SILVA, 2018).

As relações sociais que se estabelecem no processo de produção dos mapas assumem duas dimensões: as que refletem seus conflitos, problemas e contradições internas e externas. Essas relações apresentam três momentos complementares: definição do objeto cartográfico, definição dos instrumentos de representação cartográfica e o uso da cartografia (ACSELRAD; VIEGAS, 2013).

Nesta trama, o território é visto como um gerador de raízes e identidade, no sentido de que a identidade sociocultural está ligada aos atributos da paisagem. Com sentimento de pertencimento à terra, à história, às lutas às práticas, aos rituais, formam uma conjuntura

legitimadora dos territórios vividos e não simplesmente às relações de poder, propriedade ou controle (GORAYEB; MEIRELES, 2014).

Segundo Acselrad e Viégas (2013) os atores sociais apropriam-se de técnicas e modos de representações cartográficas modernas, por meio de processos coletivos e participativos de mapeamento. A proximidade com a pesquisa-ação denota-se por ser uma estratégia de pesquisa que agrega vários artifícios e procedimentos, com os quais se estabelece uma estrutura participativa, cooperativa, com base empírica e ativa ao nível da captação e análise de informação (THIOLLENT, 2002).

Tanto na Pesquisa-Ação quanto na Cartografia Social as comunidades e seus atores sociais ganham autoria nos resultados e assumem os processos de condução da pesquisa ou do que deve ser mapeado. Para a divulgação externa dos resultados os responsáveis pela comunicação devem estar atentos à avaliação dos dados pelos envolvidos, principalmente no que será divulgado como resultado do ato político-pedagógico, trazendo-nos a consciência da participação social do pesquisador como sujeito ativo do processo de pesquisa.

CONSTRUÇÃO COLABORATIVA DE MAPAS EM ATOS POLÍTICO-PEDAGÓGICOS SOCIOAMBIENTAIS

Os atos político-pedagógicos tiveram como fio condutor a união teórico-metodológica da Pesquisa-ação (THIOLLENT, 2002) e da Cartografia Social (ACSELRAD; VIÉGAS, 2013). Foram desenvolvidos na experiência de mapeamento com o Jardim Serrano e Quebra-Frascos e na elaboração e condução do minicurso “Práticas em Cartografia Socioambiental”.

A convergência entre as práticas metodológicas coloca em diálogo os diferentes olhares em benefício de uma causa comum e

se complementa para a ação coletiva considerando as diversas representações. Onde quem ensina aprende e quem aprende ensina, envolvendo, segundo Freire (1996), um movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer. Criando as possibilidades para a produção ou construção de conhecimento e saberes necessários à prática educativa.

Nesta pedagogia da práxis, no exercício da cidadania, o ser humano se transforma na mesma medida em que transforma o mundo afirma Gadotti (2005), essa reflexão crítica auxiliou na elaboração dos instrumentos de ação/educação transformadora que desperta a atitude de perceber e propicia a uma viagem do indivíduo no seu universo e no universo que o cerca.

Para Brandão (2005), na viagem nós aprendemos em diferentes e integradas dimensões de nós mesmo, por meio dos diversos saberes, sensações, sensibilidades, valores, ideias e técnicas; integrando diferentes experiências de vida, diversos modos de sentir e pensar, através da soma de diferentes contribuições. Ao convivermos com os outros e com o mundo, nós também ensinamos, protagonizando uma complexa teia de símbolos, sentidos, e significados que nos tornam seres capazes de interagir em sociedade.

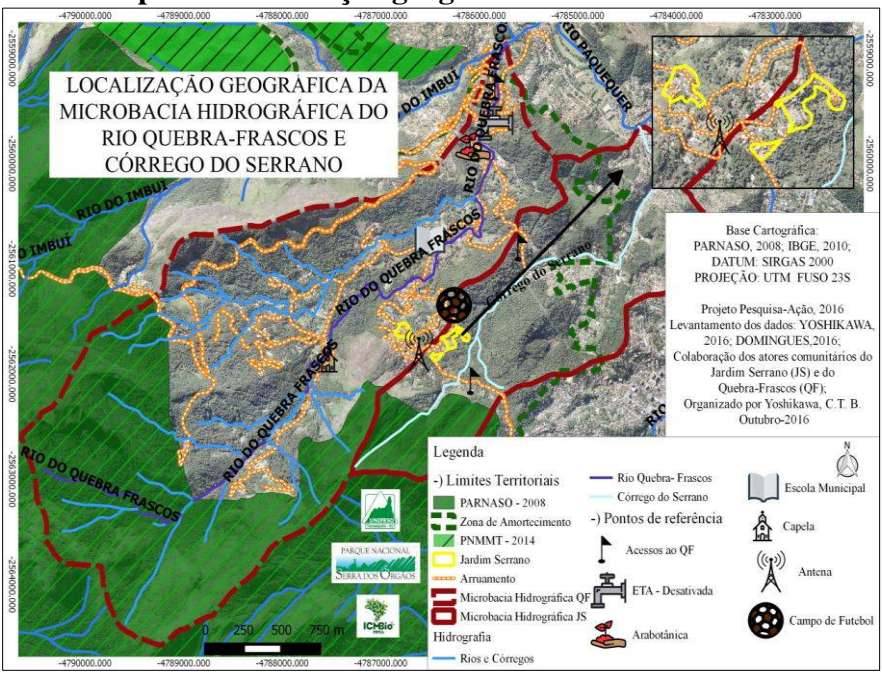
Mapas Socioambientais das Comunidades do Jardim Serrano e Quebra-Frascos

A partir de demandas comunitárias encaminhadas ao Ministério Público do Estado, um Inquérito Civil Público foi instaurado[1]. E a administração do Parque Nacional da Serra dos Órgãos (PARNASO) se prontificou à realização de ações de

[1] Em atendimento ao Inquérito Civil 193/2006-T-MA de junho de 2014, instaurado pelo Ministério Público Estadual, que apurava as ocupações desordenadas no bairro, expostas pela Associação de Moradores e Amigos do Quebra-Frascos (AMAQF).

Educação Ambiental. Assim surgiu o "Projeto Pesquisa-Ação", desenvolvido por pesquisadores do PARNASO e do Centro Universitário da Serra dos Órgãos, em parceria com a Associação de Moradores e Amigos do Quebra-Frascos (AMAQF) e com a comunidade do Jardim Serrano, localizadas no entorno imediato do Parque, no município de Teresópolis (Mapa 1).

Mapa 1 - Localização geográfica das comunidades

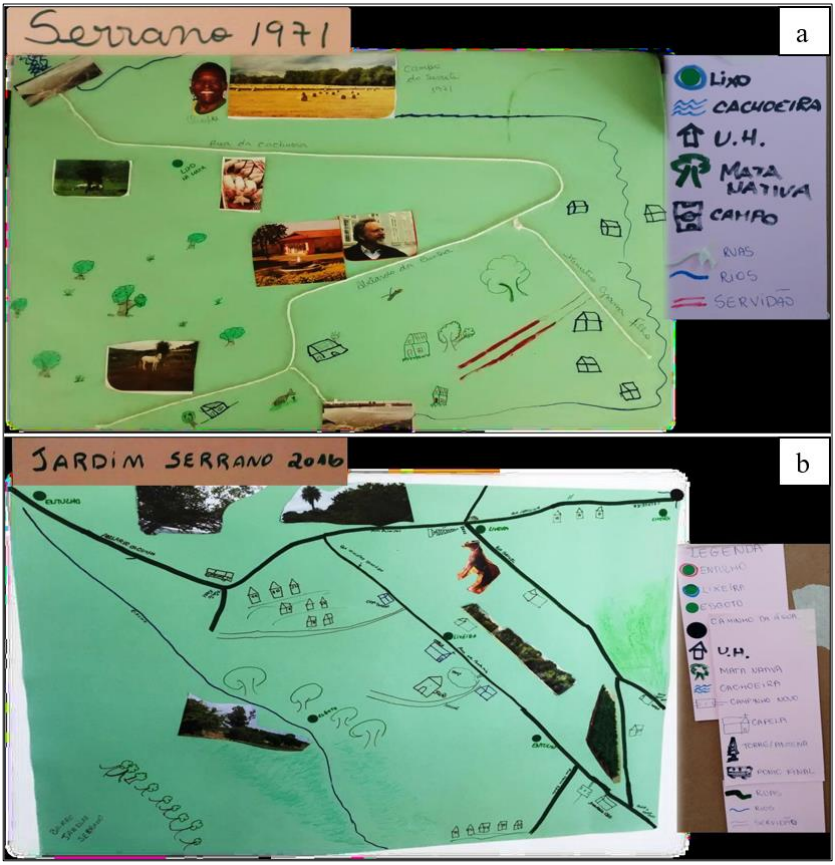


Fonte: YOSHIKAWA *et al*. (2017).

Denominado 'Pesquisa-Ação com as comunidades do Jardim Serrano e Quebra-Frascos: Educação Ambiental e Participação Sociopolítica na Gestão Ambiental Pública', este projeto objetivou

contribuir para a intervenção qualificada na gestão do território junto aos atores e na percepção e valorização da conservação da biodiversidade (GOMES *et al.*, 2015). Foram realizadas visitas técnicas para fase exploratória da pesquisa-ação, com aplicação de questionários e realização de oficinas participativas com a técnica do mapa falado na elaboração dos mapas para a condução do plano de ações junto às comunidades (DRUMOND, 2009).

Mapa 2 - Mapas falados da comunidade do Jardim Serrano



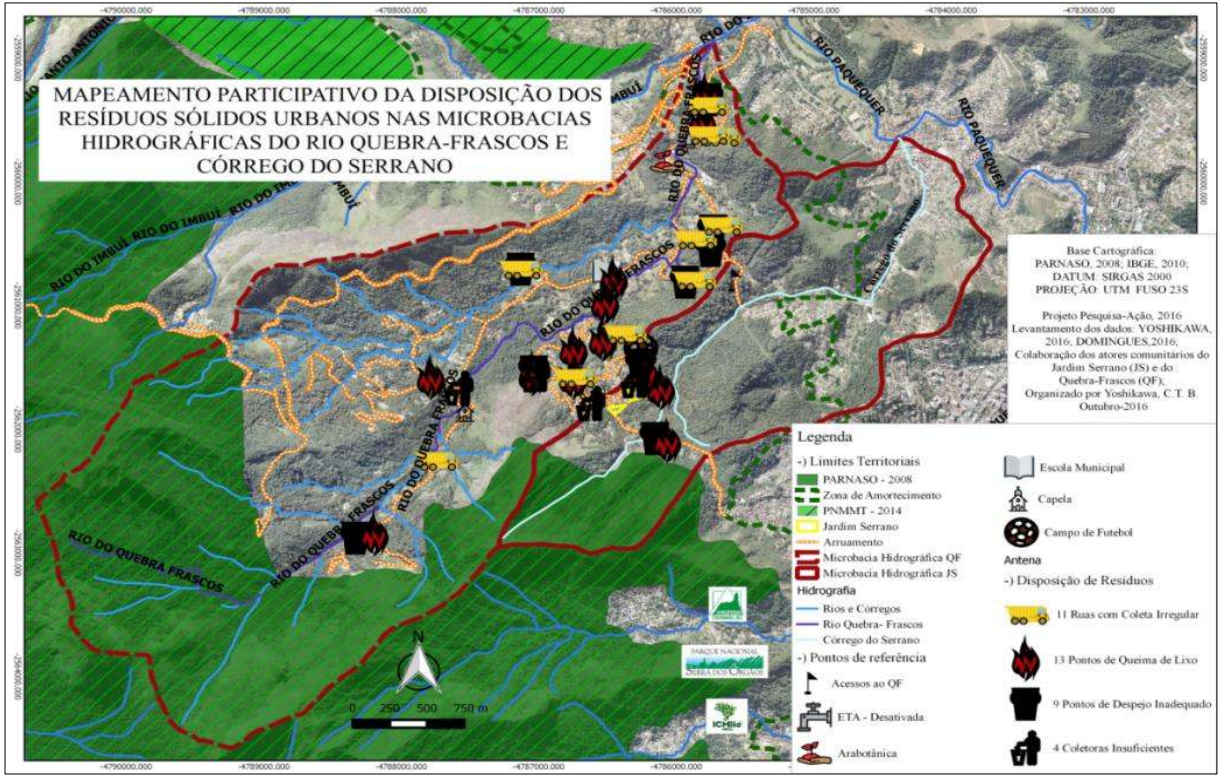
Fonte: DOMINGUES; GOMES (2016).

O processo de mobilização e aprendizagem comunitária para a participação social na gestão ambiental pública, como forma de Educação Ambiental crítica e transformadora, foi desenvolvido nas oficinas participativas em estreita colaboração com as comunidades. Os mapas foram utilizados como base para diálogos e reflexões sobre a realidade e os problemas do bairro e estão sendo utilizados como uma ferramenta de planejamento e poder frente a gestão socioambiental do território.

Nas oficinas participativas de construção dos mapas socioambientais no Jardim Serrano, Mapa 2, os resultados obtidos pelo questionário e o mapa falado foram a base e o espaço para reflexão, o reconhecimento, a compreensão dos crescentes processos de ocupação, os problemas ambientais (disposição do lixo e esgoto a céu aberto) produzidos no território ao longo do tempo e os potenciais ambientais e simbólicos representados pelo mapeamento do cenário histórico e o atual, momento em que foi feito, revelando as dinâmicas territoriais (DOMINGUES; GOMES, 2016).

Nas oficinas realizadas junto às comunidades do Jardim Serrano e Quebra-Frascos, o saber local foi fundamental para a elaboração e validação do mapa digital. A sistematização de todos os dados indicados nos questionários e nas oficinas referentes aos problemas gerados pela deficiência de planejamento e gestão dos resíduos sólidos urbanos gerou um mapeamento participativo da deposição irregular dos resíduos na microbacia (Mapa 3). Outros problemas foram priorizados pelas comunidades nos planos de ações proporcionando o estudo de outros eixos do saneamento básico (YOSHIKAWA *et al.*, 2017).

Mapa 3 - Mapa digital da comunidade do Quebra-Frascos



Fonte: YOSHIKAWA *et al*. (2017).

A comunidade do Quebra-Frascos já havia priorizado o queria mapear, então a união dos saberes comunitários com as técnicas de mapeamento, conduziram a elaboração do mapa digital para o diálogo com as instituições públicas e privadas e com os moradores envolvidos, delineando uma gestão integrada de resíduos sólidos. Os problemas socioambientais vivenciados pela carência de saneamento (Mapa 3) promoveram a regularização da coleta temporária, a recuperação de uma área de preservação permanente e um curso de compostagem nos anos seguintes (YOSHIKAWA *et al*., 2017). Revelando processos de aprendizagem e a importância da cartografia social como um ato político-pedagógico ambiental.

Processo Pedagógico e Cartográfico dos Minicursos

Tendo estas vivências comunitárias e teorias apresentadas como esteio e plano de fundo, a premissa principal do minicurso foi a de reforçar e apoiar a construção do saber coletivo onde todos os presentes aprendem e ensinam, são livres para mapear a partir da perspectiva do grupo. A Figura 1 ilustra a elaboração do planejamento pedagógico do minicurso, seguindo uma sequência lógica de aprendizagem.

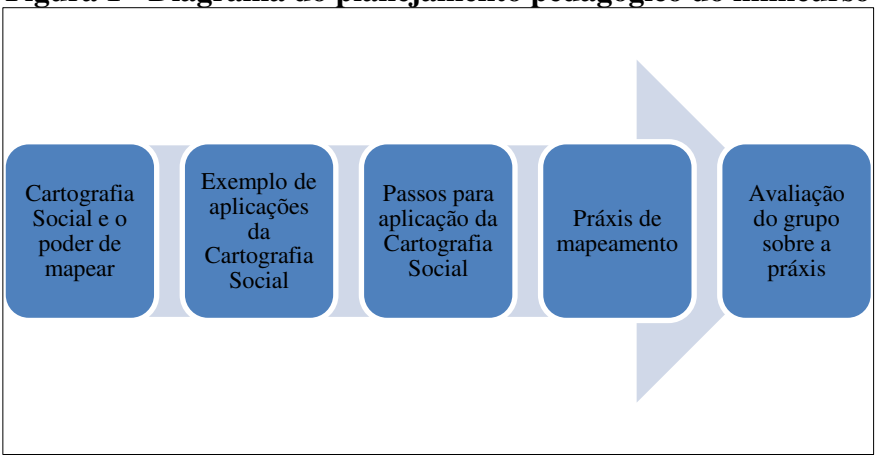
O planejamento pedagógico foi apresentado no início do minicurso com intuito de dar um panorama geral e promover a organização das ideias e pensamentos, tendo esta como uma estratégia de aprendizagem.

A teoria da cartografia social contou com a exibição de um vídeo publicado pela Rede Mobilizadores, uma entrevista com Henri Acselrad sobre a Cartografia Social no Brasil[2]. Com base neste vídeo foram feitas algumas colocações, esclarecimentos e perspectivas sob

[2] Link do vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=idKsfpLkLcE>.

o tema. Em seguida foram destacadas as premissas da Pesquisa-ação (THIOLLENT, 2002), tais quais direcionam a atuação do pesquisador e/ou condutor do ato pedagógico que caminha entre observar ao mesmo tempo em que é sujeito ativo do processo de tal forma que este não limite o que deverá ser mapeado.

Figura 1 - Diagrama do planejamento pedagógico do minicurso



Fonte: Elaboração propria.

Foram apresentados os exemplos de mapeamentos a partir das experiências de Domingues e Gomes (2016) e Yoshikawa *et al.* (2017) elucidando os participantes sobre as diversas informações e formas de aplicação da Cartografia Socioambiental.

Em prosseguimento, foram apresentados os passos para a elaboração de uma oficina de mapeamento com base nas premissas da Cartografia Social e na Pesquisa-ação de acordo com as referências citadas anteriormente. Com destaque para a organicidade do processo, onde os sujeitos cartografantes representam sua visão,

podendo ser abordados temas não esperados pelos sujeitos condutores do ato pedagógico e da práxis.

Este processo tem potencial de visibilizar o conhecimento com alto teor pedagógico, pois cria um ambiente de fala, de diálogo, onde os grupos cartografantes quebram o silêncio e buscam compreender a si mesmo (ACSELRAD; VIÉGAS, 2013).

Posteriormente, para iniciar o exercício da elaboração de mapas foram propostos quatro temas socioambientais e técnicas de construção de mapas temáticos. A práxis proposta objetivou o exercício do mapeamento e a aprendizagem de diferentes técnicas e usos de materiais, ampliando o conhecimento sobre as possibilidades de temas para se desenvolver em um processo de Cartografia Social Ambiental.

Os temas propostos para o desenvolvimento da prática educativa, baseados nas técnicas do mapa falado conforme nos orienta Drumond (2009) foram: 1. Histórico e Atual do Território, 2. Impactos e Riscos Ambientais, 3. Delimitação Manual de Bacia Hidrográfica e 4. Usos e Cobertura do Solo. Para a exposição dos quatro exercícios de mapeamento, os participantes foram convidados a comporem grupos de acordo com a afinidade e interesse temático. Foram disponibilizados para confecção dos mapas: cartolinas, imagens de satélite, cartas topográficas, lápis, lápis de cor, revistas, linhas, tesoura e cola.

1. Para a construção do mapa Histórico e Atual do Território os participantes ao escolherem a área a ser representada se dividiram em dois grupos: idosos e jovens. O mapeamento é livre podendo-se mapear o que os sujeitos cartografantes achem necessário. Para finalizar o mapa foi sugerida a inserção de elementos cartográficos como: título, autoria, data, escala, legenda e orientação. Com o mapeamento concluído,

foi sugerido aos participantes que interpretassem através da comparação entre o Mapa Histórico e o Atual, a situação construída e as transformações ocorridas no tempo e espaço e suas causas.

2. Para a construção do mapa de Impactos e Riscos Ambientais os participantes selecionaram a área de intervenção. Neste mapa utilizou-se da geotecnologia (*Google Maps*) para auxiliar a construção do mapa. Neste a proposta foi ilustrar os impactos e riscos ambientais provenientes de atividades humanas no território.

3. A produção do mapa de Uso e Cobertura do Solo é elaborada por meio de interpretação visual, tendo por referência imagens aéreas. Com a imagem impressa, o grupo analisa e identifica os usos e coberturas do território, visto isso, dividem-se as tarefas e funções de cada participante do grupo. É utilizado um papel vegetal que deve ser colocado por cima da imagem de satélite e com o lápis traçar e colorir as delimitações selecionadas de todas as classes encontradas (Ex: Unidade de Conservação, área urbanizada, área sem vegetação expressiva) com o intuito inicial de perceber o território.

4. A bacia hidrográfica é uma área de captação natural da água da chuva que escoa para um único ponto de saída, denominado exutório. Para a delimitação manual de Bacias Hidrográficas utilizam-se cartas topográficas que podem ser adquiridas no banco de dados do IBGE. Primeiramente deve-se identificar o exutório e reforçar a marcação da rede hidrográfica. A partir do exutório inicia-se o traço, com atenção nos topos de morro (divisor de águas) observando de que lado a água escoa, com base nas curvas de nível, retornando ao ponto de partida.

A partir dessas orientações, foram realizados dois minicursos com a mesma organização e proposta pedagógica. O primeiro no 8º

Simpósio de Gestão Ambiental e Biodiversidade (SIGABI), dia 08/05/2019, no Instituto Três Rios - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. O segundo foi realizado dia 10/06/2019, no VII ECOB - Encontro de Comitês de Bacias Hidrográficas do Estado do Rio de Janeiro – sediado na Universidade Estácio de Sá, no município de Teresópolis/RJ.

Os minicursos de cartografia social foram ministrados em 4h30min com a participação de 24 pessoas no SIGABI e 25 pessoas no ECOB. Entre elas, professores, estudantes, pesquisadores, técnicos e representantes comunitários (Figura 2 a e b).

Figura 2 - Grupos cartografantes do Minicurso de Cartografia Social

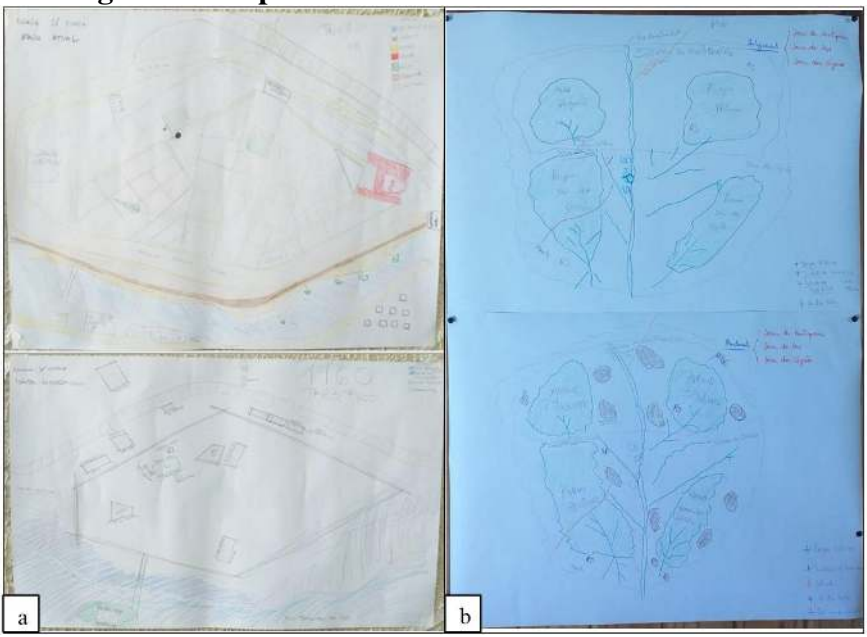


Fonte: YOSHIKAWA *et al*. (2017).

Em continuidade às atividades do minicurso, foram apresentadas orientações para a aplicação da Cartografia Social. Destacando a necessidade de conhecer as demandas relativas ao povo ou comunidade que pretende ser aplicada. Esta poderá vir de uma demanda já conhecida ou a conhecer. O mapa falado poderá ser um instrumento de conhecimento das demandas locais, e como ato pedagógico, uma vez que em sua montagem inicia-se o processo de

percepção do território, suas afinidades, seus problemas, conflitos, territorialidades e potencialidades locais, caracterizando um processo de pesquisa-ação.

Figura 3 - Mapeamento histórico e atual do território



Fonte: Elaboração própria. Trabalho de campo.

Quando apresentados alguns elementos cartográficos para composição do mapa (título, legenda, data, orientação geográfica), foi colocado por um dos participantes do SIGABI, que não necessariamente deve haver a colocação de ícones técnicos da cartografia. Dependendo da sua finalidade deve ser representado como faz sentido para os sujeitos cartografantes.

No momento da prática os participantes do SIGABI e do ECOB se dividiram formando 4 grupos cartografantes para a elaboração dos quatro mapas temáticos. Os mapas do cenário histórico e atual do território objetivou comparar e refletir sobre as mudanças positivas e negativas ocorridas no território ao longo do tempo a partir de suas vivências. E permitiram visualizar a história urbanística do município de Três Rios (Figura 3a) e da Serra da Mantiqueira (Figura 3b) e situação atual do território permitiu observar os processos e desenvolvimento das ocupações urbanas e problemas dos territórios e propor ações para sua transformação.

Figura 4 - Mapeamento dos Riscos e Impactos ambientais



Fonte: Elaboração própria. Trabalho de campo.

O segundo mapeamento contou com o auxílio da ferramenta *Google Maps* para identificar os impactos e riscos ambientais presentes no território e apontar possíveis soluções. A partir da

seleção da área de estudo o mapa denominado "Impactos Socioambientais da Cultura do Desenvolvimento", (Figura 4a), com a representação de queimadas e despejo de lixo irregular no entorno do Rio Paraíba do Sul foi elaborado pelo grupo do SIGABI.

Um estudo do entorno da área da Estácio foi exposto pelo grupo do ECOB, representando os impactos e riscos do crescimento desordenado e a carência de saneamento básico no território. Sinalizando em marrom a extensa área da empresa Sudamtex[3] e seus danos ambientais acumulados durante alguns anos de atividade (Figura 4b).

As soluções apontadas foram a aplicação dos instrumentos legais (Plano Diretor, Plano de Prevenção de riscos, plano de saneamento, Plano de mobilidade), fiscalização, e reflorestamento das matas ciliares. Tal atividade demonstrou a importância da cartografia social como instrumento político-pedagógico para solução de problemas socioambientais por meio de um processo de pesquisa-ação.

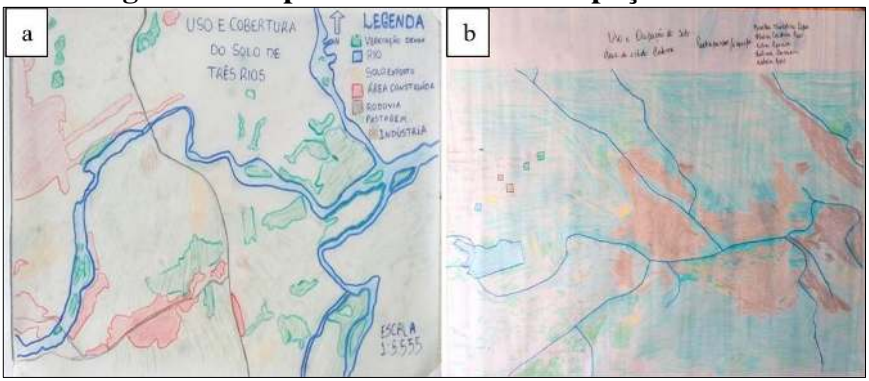
O terceiro mapeamento temático do uso e cobertura do solo foi elaborado com base em imagens de satélite, com intuito de mapear as classes de uso e cobertura do solo, para avaliar a dinâmica do ordenamento territorial. O grupo cartografante do SIGABI ao mapear a área do encontro dos rios Paraíba do Sul, Piabanha e Paraibuna que dá origem ao nome do município de Três Rios, refletiu sobre o potencial hidrológico e a necessidade de preservar o local (Figura 5a).

O grupo do ECOB mapeou a área do bairro Caleme situado no município de Teresópolis. Como base na imagem de satélite ambos classificaram as áreas urbanizadas, as vegetações e rios

[3] Instalada em Teresópolis, a fábrica de tecido conhecida como SUDAMTEX, foi fechada por conta de danos ambientais acumulados durante alguns anos de atividade. Segundo os moradores era possível ver o Rio Paquequer Azul, estes reivindicam que a área deveria se tornar um Parque Urbano.

(Figura 5b). Sem conhecer o território o grupo cartografante do ECOB identificou área de pastagem, no entanto, não existe tal uso. O que proporcionou a discussão e reflexão da importância do conhecimento local, ou a visitação in situ, na interpretação da imagem.

Figura 5 - Mapeamento do uso e ocupação do solo

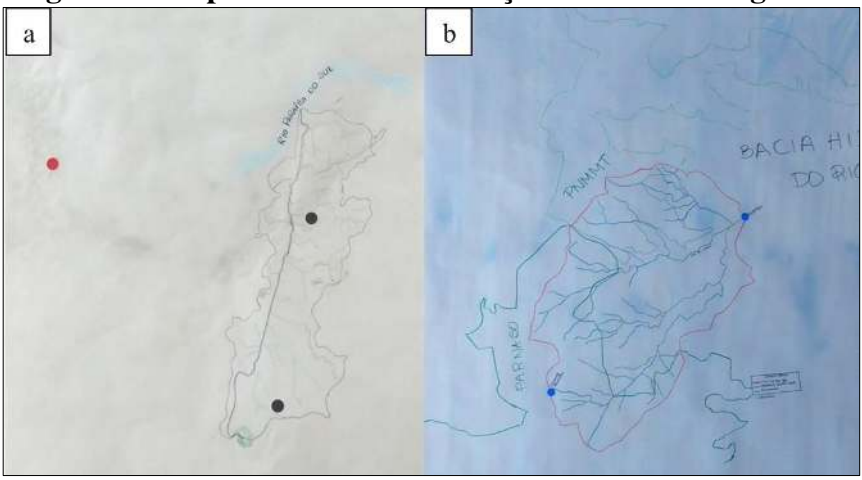


Fonte: Elaboração própria. Trabalho de campo.

Os dois mapas serviram para observar as atividades no território, porém observou-se uma escala menos detalhada da imagem, pois quanto maior ela for menor será a área representada e maior será o nível de detalhamento da área.

O quarto mapa, análise de bacias hidrográficas, é de fundamental importância, pois a água é um recurso natural essencial para todas as espécies do planeta. Para a delimitação manual de bacia hidrográfica o grupo cartografante do SIGABI, a escolha do exutório foi aleatória. A partir das orientações utilizou-se uma carta topográfica com escala (1: 50.000) de Três Rios para delimitar da Bacia do Córrego Floresta (Figura 6a).

Figura 6 - Mapeamento de delimitação de bacia hidrográfica



Fonte: Elaboração própria. Trabalho de campo.

Para a representação cartográfica do grupo do ECOB foi elaborado um mapa do encontro de áreas protegidas no município de Teresópolis com representação ampliada dos dados de hidrografia, curvas de níveis e limites das unidades de conservação, na escala de 1: 25.000, para facilitar a visualização (Figura 6b). O ponto de partida para delimitação foi o exutório do rio Imbuí no rio Paquequer. A identificação da nascente principal trouxe a discussão da hierarquização dos rios para definição.

Após a confecção dos mapas os participantes foram convidados a apresentar a realidade encontrada no território, avaliar possíveis transformações e dialogar sobre a experiência de aprendizagem quando na elaboração dos mapas, com uma reflexão crítica sobre o tema de cada mapa elaborado.

Recomendamos que se faça uma avaliação do processo com todos os participantes, a fim de deixá-lo mais transparente e claro, reforçando os ideais teóricos, mais harmonioso quanto às relações

humanas do grupo e ainda para se qualificar o processo por meio de recebimento de *feedbacks*, processo em que são colocadas as opiniões individuais. E, ainda ser um instrumento de avaliação do ato pedagógico.

Os mapas comunitários e os mapas temáticos elaborados pelos participantes dos minicursos permitiram uma interação e reflexão crítica sobre as práticas. Os quatro temas buscaram integrar informações dos participantes com as tecnologias alternativas para compreensão e transformação dos territórios.

O que ampliou a visão sobre as práticas metodológicas ao fazer dos mapas como um ato político-pedagógico ambiental coletivo, onde se aprende ao ensinar e se ensina ao mesmo tempo em que aprende, conduzidos pelo diálogo de partilha de experiências e saberes, permitindo que a informação gerada se especialize no mapa, sendo representada por símbolos e cores para organizar e expressar os anseios e buscas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desde nossa chegada ao planeta Terra até o nosso último momento enquanto matéria, nós seres humanos, aprendemos e ensinamos conforme nos relacionamos uns com os outros, cada encontro é uma reconexão com nossa essência. Nestes círculos de relações familiares, comunitários, e/ou entre habitantes e governantes de cidades, estados e países, os saberes e territórios se moldam criando uma identidade. Proporcionando um aprendizado individual e coletivo através da conexão entre diversos conhecimentos fragmentados e sem significado para decidirmos sobre nossos territórios.

Buscando resiliência nesta relação, este ato político-pedagógico ambiental desenvolvido à luz da união metodológica entre Cartografia Social e Pesquisa-ação, conduz à produção de informação/conhecimento/saberes especializadas envolvendo e valorizando as vozes de quem vive no território. Através de ensinamentos ancestrais de experiências e saberes com a origem na confiança, nos ritos, ritmos, símbolos e costumes passados por gerações. Com uma sintonia de amor na fala e na escuta, ao cuidar das relações e interações nos círculos de vida, ressignificando as relações sociais, ambientais e o território.

A realidade ressignificada engaja o sujeito na transformação da realidade observada por ele e pelo grupo, objetivando-se a diminuição das assimetrias de poder nos processos de tomada de decisão, em busca de processos mais democráticos. Com equidade, em um ato político-pedagógico o sujeito, seja de qual esfera for, se torna um protagonista de sua própria história e da história coletiva ampliando a autonomia de viver com sustentabilidade no processo de governança em prol da cidadania e democracia.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H; COLI, L. R. “Disputas cartográficas e disputas territoriais”. ACSELRAD, H. *et al.* (orgs.). **Cartografias sociais e território**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2008.

ACSELRAD, H; VIÉGAS, R. N. “Cartografias Sociais e Territórios – um diálogo latino americano”. *In*: ACSELRAD, H; VIÈGAS, R. N, *et al.* (orgs.). **Cartografia Social, terra e território**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2013.

BRANDÃO, C. R. "Comunidades Aprendentes". *In*: FERRARO JÚNIOR. L. A. (org.). **Encontros e caminhos**: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores. Brasília: MMA, 2005.

COEP – Comitê de Entidades no Combate à Fome e Pela Vida. "Cartografias Sociais - parte 1 - entrevista com Henri Acselrad do ETTERN/IPPUR/UFRJ". **Canal do Youtube do COEP Brasil** [2014]. Disponível em: <www.youtube.com>. Acesso em: 18/07/2020.

COSTA, N. O.; GORAYEB, A.; OLIVEIRA, P.P. R.; SALES, L. B.; SILVA, E. V. "Cartografia social uma ferramenta para a construção do conhecimento territorial: reflexões teóricas acerca das possibilidades de desenvolvimento do mapeamento participativo em pesquisas qualitativas". **Revista ACTA Geográfica**, n. especial, 2016.

DOMINGUES, T. A. S.; GOMES, M. M. **Utilização de mapas temáticos como ferramenta de educação ambiental e participação social, em uma pesquisa-ação, na comunidade do Quebra-Frascos/Jardim Serrano no entorno do PARNASO** (Projeto de Pesquisa de Iniciação Científica). Teresópolis: ICMBio/PIBIC, 2016.

DRUMOND, M. A. **Técnicas e Ferramentas Participativas para a Gestão de Unidades de Conservação**. Brasília: MMA, 2009.

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

GADOTTI, M. "Pedagogia da Práxis". *In*: FERRARO JÚNIOR, L. A. (org.). **Encontros e caminhos**: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores. Brasília: MMA, 2005.

GOMES, M. M., SILVA, M. H. C.; YOSHIKAWA, C. T. B.; DOMINGUES, T. A. S.; RIBEIRO, P. "Pesquisa-ação com as comunidades do Jardim Serrano e Quebra-Frascos: Educação ambiental e participação sociopolítica na gestão ambiental pública". *In*: CRONEMBERGER, C.; PEREIRA, F. A. (orgs.). **Anais do XIII Encontro de Pesquisadores e VII Encontro de Educação Ambiental da Serra dos Órgãos**. Teresópolis: Parque Nacional da Serra dos Órgãos, 2015.

GORAYEB, A; MEIRELES, J. "Cartografia social vem se consolidando com instrumento de defesa de direitos". **Portal Eletrônico Mobilizadores** [09/02/2014]. Disponível em: <www.mobilizadores.org.br>. Acesso em: 05/07/2019.

ICA – International Cartographic Association. **A strategic plan for the International Cartographic Association 2003-2011**. Durban: ICA, 2003.

LIMA, L. P. N. S. **Mapas sociais**: propostas e perspectivas (Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Geografia). Brasília: UnB, 2010.

LOBATÓN, S. B. "Reflexiones sobre Sistemas de Información Geográfica Participativos (SIGP) y cartografia social". **Revista Colombiana de Geografia**, n. 18, 2009.

SILVA, E. B. "Cartografia social: para aprender a decidir em condições de igualdade sobre o presente". *In*: BARROS, J.; GUTTERRES, A.; SILVA, E. B. (orgs.). **Territórios de Utopia**: resistências aos impactos dos projetos de desenvolvimento no Brasil. Rio de Janeiro: FASE, 2015.

SPINK, P. "Pesquisa-Ação e a análise de problemas sociais e organizacionais complexos". **Revista de Psicologia**, vol. 1, n. 5, 1979.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 2002.

KOERICH, M. S., BACKES, D. S., SOUSA F. G. M., ERDMANN, A. L., ALBURQUERQUE, G.L. "Pesquisa-ação: ferramenta metodológica para a pesquisa qualitativa". **Revista Eletrônica de Enfermagem**, vol. 11, n. 3, 2009.

YOSHIKAWA, C. T. B.; GOMES, M. M. **Investigação quali-quantitativa nos trechos do Jardim Serrano e Quebra-Frascos inseridos na zona de amortecimento do PARNASO, Teresópolis, RJ** (Projeto de Pesquisa de Iniciação Científica). Teresópolis: ICMBio/PIBIC, 2016.

YOSHIKAWA, C. T. B.; SILVA, M. H. C.; GOMES, M. M. "Diagnóstico socioambiental participativo da microbacia hidrográfica do rio quebra-frascos, Teresópolis, região serrana do Rio de Janeiro, Brasil". **Proceedings of the Action Research Network of the Americas Conference**. Cartagena: ARNA, 2017.

CAPÍTULO 8

Percepção Ambiental e Desenvolvimento Territorial em Zonas de Amortecimento: Um Foco em Teresópolis/RJ

PERCEPÇÃO AMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL EM ZONAS DE AMORTECIMENTO: UM FOCO EM TERESÓPOLIS/RJ

Vitor Guniel Cunha

Rafael Ângelo Forturnato

O Brasil é um território que detém uma grande biodiversidade, concorrendo com a Indonésia pelo título de nação biologicamente mais rica do mundo (MITTERMEIER *et al*., 2005). Neste contexto, o bioma Mata Atlântica apresenta-se como elemento central para pensarmos na sustentabilidade dos biomas brasileiros, alinhando a proteção ambiental com o desenvolvimento territorial. Em um primeiro momento, a visitação na mata atlântica aparece como uma das principais formas para se alcançar o desenvolvimento territorial das áreas que estão no entorno de Unidades de Conservação (UC).

Os parques nacionais têm como um de seus objetivos conectar os visitantes à natureza. No Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), instituído pela Lei Federal nº 9.985, de 2000, podemos encontrar como funções dos parques nacionais: preservação de ecossistemas; desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental; de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico (BRASIL, 2000).

Tal é o caso do Parque Nacional Serra dos Órgãos (PARNASO), criado em 1939, terceira unidade de conservação mais antiga no Brasil. O Parque protege um importante fragmento de mata atlântica, abrangendo quatro municípios do estado do Rio de Janeiro. O entorno desta unidade é habitado por diversas comunidades urbanas, algumas muito próximas aos limites do Parque, e

localizadas no interior da Zona de Amortecimento (ZA) proposta no Plano de Manejo da UC. Este é o caso da comunidade do Jardim Serrano (JS) que iremos estudar neste capítulo.

Por se tratar de uma comunidade localizada dentro da proposta ZA do PARNASO, atribui-se também uma atenção maior direcionada à proteção ambiental. É interessante, também, que no plano de manejo exista medidas que visem a integração à vida econômica e social das comunidades vizinhas, como consta no SNUC (BRASIL, 2000, art 27, §1). Ribeiro *et al.* (2010) indicam que há necessidade de voltar os olhares de forma mais sutil a estas comunidades que se encontram inseridas em uma ZA, devido a multiplicidade dos usos atribuídos a estas regiões.

Esta pesquisa parte da premissa de que o estudo da percepção do ambiente em zonas de amortecimento pode contribuir com a promoção do desenvolvimento territorial. Para isso, o objetivo deste trabalho é identificar os potenciais socioeconômicos locais e entender quais os significados atribuídos à mata atlântica pelos moradores do Jardim Serrano e como a proteção da mesma pode gerar benefícios socioeconômicos para a população local.

Para realização desta pesquisa utilizamos entrevistas semiestruturadas para a coleta de informações com os moradores locais, permitindo-nos a conversa aberta, e um maior entendimento dos problemas socioambientais (MINAYO, 2009; BARROS, 2012; ALBUQUERQUE *et al.*, 2014). Partimos das seguintes questões norteadoras: o que é uma zona de amortecimento? O que pensam sobre morar tão próximo ao PARNASO? O que o bioma mata atlântica representa para você? Você acredita que a mata atlântica preservada pode trazer alguns benefícios socioeconômicos?

A observação participante, foi útil para entender as dinâmicas territoriais. Barros (2012) ressalta que este método busca reduzir a estranheza recíproca entre pesquisadores e pesquisados. O mesmo

autor também destaca que os pesquisadores são levados a compartilhar os papéis e os hábitos dos grupos observados para estarem em condição de observar fatos, situações e comportamentos que não ocorreriam ou que seriam alterados na presença de estranhos. Minayo (2009) ressalta que o pesquisador participa da vida direta dos grupos estudados, com a finalidade de colher dados e compreender o contexto da pesquisa.

Nos tópicos seguintes o artigo aborda os temas de como a preservação da mata atlântica pode ser uma fonte de recursos socioeconômico; a percepção ambiental e as relações com o ambiente; a percepção ambiental e a identificação de interesses e peculiaridades para promoção do desenvolvimento territorial no Jardim Serrano.

PERCEPÇÃO AMBIENTAL E O DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL EM ZONAS DE AMORTECIMENTO

O Brasil é um país possui grande biodiversidade, e parte desta diversidade se encontra no bioma Mata Atlântica, que é considerado um dos 25 *hotspots* da biodiversidade do mundo, devido ao seu alto grau de endemismo das espécies e redução das florestas (FONSECA *et al*., 2004). O *hotspot* é, portanto, o lar de mais de 100 milhões de brasileiros e é o motor econômico do país, tendo uma grande concentração populacional nas capitais do Rio de Janeiro e São Paulo (SCARANO; CEOTTO, 2015).

No cenário das UC, o crescimento de comunidades humanas em seu entorno, a região de zona de amortecimento é tratada pelo SNUC como um espaço nos quais as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade (BRASIL, 2000). A zona de amortecimento, portanto, também é estratégica para

proteção do ambiente natural e pensar estratégicas de proteção ambiental e desenvolvimento do território é essencial para criarmos exemplos que podem servir para todo o território nacional.

De acordo com a constituição federal de 1988, em seu artigo 225 todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida (BRASIL, 1988). A proteção do bioma Mata Atlântica é importante por diversos fatores, pois para os que residem em seus domínios, ela garante a regulação dos fluxos hídricos, fertilidade do solo, controla o clima e protege escarpas e encostas das serras, além de preservar o patrimônio natural e cultural (VARJABEDIAN, 2010).

Alguns grupos humanos que residem próximos ou dentro dos fragmentos naturais remanescentes de Mata Atlântica desenvolveram alternativas para retirar do bioma seus recursos econômicos. Dentro destes grupos podemos citar como exemplo, pescadores artesanais que através de seu conhecimento adquirido com o ambiente natural, desenvolvem, uma história natural, comportamentos, e a utilização dos recursos naturais da região onde vivem, de forma sustentável (CLAUZET *et al.*, 2007; NASCIMENTO *et al*., 2016).

Um outro exemplo poderia ser a agricultura familiar, como Menegatti *et al*. (2014) traz em seu artigo, ilustrando que agricultores expressaram que é possível sustentar a família com os recursos naturais cultivados por eles. Moura e Marques (2007) trazem o exemplo de populações que vivem na Chapada Diamantina que também utilizam da agricultura de subsistência e de atividades extrativistas como a pesca, a caça, a coleta de mel e a retirada de madeiras como fonte de recursos. No sentido de exploração mais tradicional, no qual o homem depende dos recursos naturais, sua degradação é menos impactante. Vale ressaltar que manter os ciclos naturais em ordem é importante para a produção das atividades econômicas advindas dos sistemas naturais (DIEGUES, 1996).

Esses tipos de trabalhos que ocorrem dentro ou próximas de áreas de proteção da Mata Atlântica mostra que é possível construirmos o desenvolvimento econômico de forma sustentável. Para isso, é necessário um olhar atento para os territórios.

Os territórios são compostos por indivíduos que produzem sua existência e, nesse processo, criam identidades, política e, portanto, estabelecem relações de poder capaz de determinar os movimentos e as direções dos mesmos. Quando pensamos em territórios que se localizam no entorno de unidades de conservação tais direcionamentos tentam ser encaminhados pela legislação pertinente ou pelos planos de manejos de tais unidades.

As atividades econômicas que promovem o desenvolvimento territorial, no caso de UC's, ocorrem na zona de amortecimento. O entorno de uma UC é um território utilizado por comunidades humanas que desempenham suas atividades nestas regiões. Os planos de manejos e seus respectivos gestores, precisam negociar com tais comunidades para que possam pensar em conjunto quais medidas precisam ser tomadas para mitigação dos impactos nas unidades de conservação.

Quanto ao uso do ambiente, podemos traçar um paralelo entre as ZA's e uma Reserva Extrativista (RESEX), ambos possuem objetivos semelhantes, pois precisam aliar desenvolvimento econômico com a proteção do ambiente natural. A RESEX é caracterizada como de uso sustentável e permite o uso de suas terras de modo sustentável, tendo como principal uso a agricultura familiar, objetivando-se proteger os meios de vida e a cultura das populações que ali residem, de modo a assegurar os recursos naturais da unidade (BRASIL, 2000).

Atividades com fins econômicos podem ser benéficas, em alguns pontos, ao meio ambiente, pois podem ajudar no processo de conservação local. Porém, Diegues (2000b) salienta que não

devemos romantizar tais ações lembrando que nem todas as atividades desenvolvidas nas comunidades podem ser vistas como ambientalmente sustentáveis na conservação daquele ambiente.

Diegues *et al.* (2000a) destaca que determinadas populações, devido à dependência direta dos recursos naturais, constroem um pertencimento com o território, e desenvolvem sua economia a partir deste sentimento. Este pertencimento se faz presente ao longo de gerações no território tendo em vista a proximidade de alguns grupos humanos do ambiente natural. Todo seu sentimento de pertencimento e respeito do território pode orientar, junto aos gestores públicos, medidas de educação ambiental, organizações do território específicos e empoderamento político para gestão do espaço urbano e natural.

Estas propostas estão de acordo com o conceito de desenvolvimento territorial entendido como um campo de reflexões no qual grupos organizados, poder público e instituições criam territorialidades específicas (PEREIRA; COSTA; SOUZA, 2010).

O desenvolvimento territorial parte de um entendimento das percepções ambientais do *homo situs*, ou seja, da percepção do homem em conjunto com seus símbolos e significados atribuídos a natureza e ao seu meio de vida. Tendo o *homo situs* como um indivíduo concreto, e com comportamentos enraizados nos territórios, considerando suas cosmovisões as singularidades dos espaços vividos (ZAOUAL, 2010). Portanto é mais complexo do que a ideia de desenvolvimento estritamente econômico. O desenvolvimento econômico sozinho não promove o desenvolvimento territorial. Para Saquet (2010) “a abordagem territorial permite, sem modismos e denominações maquiadas, compreender elementos e questões, ritmos e processos, da sociedade e da natureza exterior ao homem”.

Nesse sentido, para compreender as dinâmicas territoriais e contribuir com o desenvolvimento territorial é necessário um olhar para a percepção ambiental das comunidades que se encontram nas zonas de amortecimento. É necessário pensar os indivíduos como "*homo situs",* ou seja, olhar para o homem considerando seu contexto, ao invés de olhar para os mesmos apenas como *homo economicus,* a partir de uma visão reducionista (ZAOUAL, 2010). Dessa forma, as chances da construção de comunidades sustentáveis nas zonas de amortecimentos podem aumentar consideravelmente.

A percepção ambiental conecta os indivíduos ao seu ambiente, sua forma estética e suas vivências no meio natural. O conceito de topofilia, trabalhado pelo geógrafo Yi-Fu Tuan, diz que a percepção ambiental inclui: "todos os laços afetivos dos seres humanos com o meio ambiente material" (TUAN, 1980). Entender, portanto, a percepção ambiental dos moradores do entorno das UC's é fundamental para o desenvolvimento territorial e para os gestores de unidades de conservação, e é isso que pretendemos demonstrar a seguir.

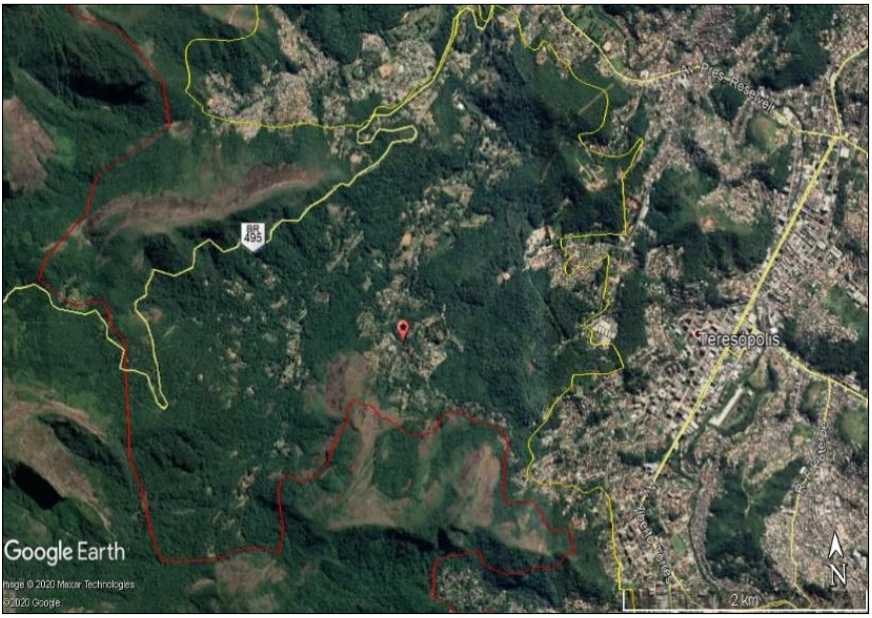
METODOLOGIA

A comunidade foco deste estudo, o Jardim Serrano, está localizada na cidade de Teresópolis- RJ, na zona de amortecimento do PARNASO (ICMBIO, 2008), em meio a um fragmento de Mata Atlântica bem conservado (Mapa 1).

O bairro é cercado por uma beleza cênica natural, contendo trilhas que levam a cachoeiras e nascentes que são utilizadas pelos moradores a fim de captar água para suas residências. As idas a campo aconteceram no mês de junho de 2019, no qual foram realizadas 20 entrevistas com moradores que circulavam pela comunidade de forma aleatória. Vale ressaltar que está comunidade

vem sendo foco de pesquisas, por parte dos autores deste artigo nos últimos cinco anos, com isso, a experiência e o conhecimento sobre o espaço por meio da observação direta foram importantes para a captar informações com os moradores.

Mapa 1 - Posição geográfica do bairro Jardim Serrano dentro da Zona de amortecimento do PARNASO



Fonte: Google Earth Pro (2020).

Legenda: Linha vermelha: Limite do PARNASO; Pino vermelho: Jardim Serrano; Linha amarela: Zona de amortecimento.

Nas entrevistas, os moradores expuseram um pouco do histórico do bairro. Entrevistamos moradores com longas datas de residência na comunidade, isso nos permitiu captar a sua percepção para o entendimento das dinâmicas territoriais. Veremos a seguir os

significados atribuídos à mata atlântica pelos moradores do Jardim Serrano e como a proteção da mesma pode gerar benefícios socioeconômicos para população local. Pontos como a infraestrutura da comunidade estão em debate entre os moradores entrevistados e surgem como um dos principais para o desenvolvimento do território, bem como os seguintes temas: resíduos sólidos e educação ambiental; sentimento de pertencimento a Mata Atlântica e a organização social.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Sentimento de pertencimento e belezas cênicas

A comunidade do Jardim Serrano é cercada por diversos sítios de tamanhos consideráveis. A região está próxima de um outro bairro, o Quebra Frascos, que em sua maioria é composto por grandes residências de veraneio e são nesses sítios onde parte dos moradores trabalham.

Devido a inserção da comunidade na Zona de Amortecimento do PARNASO, buscamos entender se os entrevistados reconheciam a proximidade com a UC. Em grande parte das respostas, vimos que os moradores não conhecem a ZA e dizem que o parque é "bem longe*"* fazendo uma alusão ao centro de visitantes da UC*;* outros dizem que o parque está a "uma hora e trinta, mais ou menos daqui", se referindo a entrada controlada do PARNASO. No entanto, mesmo não sabendo da proximidade com a área protegida, alguns moradores expressaram sentimentos de bem-estar por estarem próximos a mata: "Aqui é muito bom, tem a cachoeira"; "essa mata é incrível, graças a Deus que temos ela. Oxigênio né"; "o clima daqui é muito bom, sempre fresquinho"; "é bom, eu gosto de morar em lugar que tem mato. Temos as nascentes"; "a mata é tudo, é o frescor. Um pulmão".

A percepção ambiental mostra uma conexão dos entrevistados com a natureza. A mata do bairro representa sentimentos positivos para os moradores. Vimos que a relação íntima é posta como uma conexão vital com o ambiente, “para mim, é felicidade, ar puro. Se eu for embora daqui passo até mal”. Os entrevistados expressaram este sentimento de pertencer de diversas formas, como cita o morador: “estar no meio desse mato é uma maravilha é muito bom”; “pra mim isso aqui é tudo”. Podemos destacar a percepção ambiental como elemento essencial para o planejamento de atividades de educação ambiental (TORRES; OLIVEIRA, 2008).

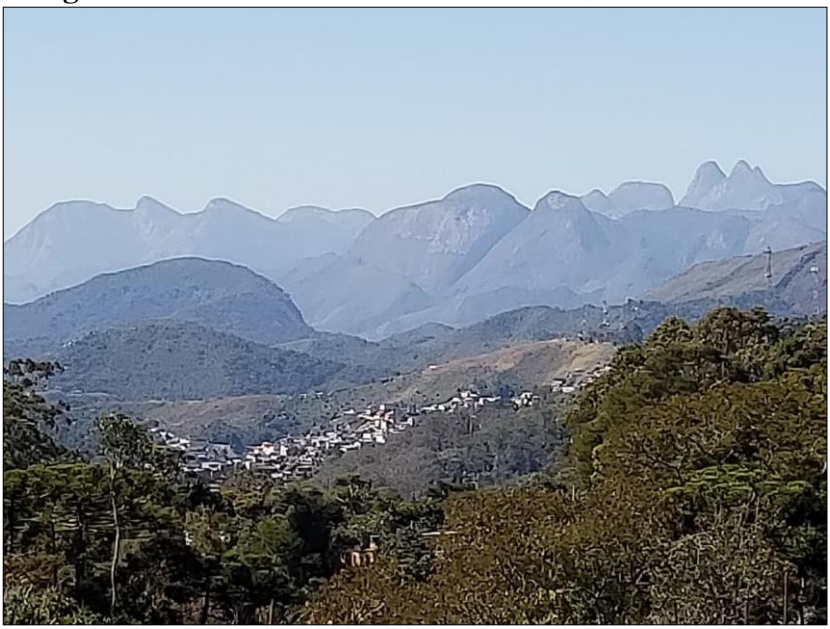
Os moradores demonstraram que estão dispostos a proteger o território. Ao entrevistar a presidente da associação de moradores, ela relatou que há um cuidado maior com as matas no período da seca, a fim de evitar os incêndios e que o apoio do PARNASO nas ocasiões de necessidade, principalmente da equipe da brigada de incêndios, é fundamental.

A ideia de proteger para garantir uma qualidade do ambiente foi evidenciada em falas do tipo: “representa tudo pra mim, mas tem que parar de desmatar”. Uma moradora também destacou a importância divina e ressaltou que a mata não deve ser afetada: “a natureza representa Deus e por isso não deve ser alterada. Tem que deixar do jeito que está”.

A conexão com a mata, além de desempenhar um sentimento de saúde, tranquilidade e felicidade, traz também uma visão de possível lucro para alguns moradores. Aproveitando de um ambiente natural bem conservado, das trilhas e cachoeiras que contemplam a comunidade, os moradores indicaram a oportunidade de desenvolver o turismo, onde os próprios comunitários levassem os visitantes as trilhas e cachoeiras para conseguiriam uma renda pelos serviços prestados, “aqui no Jardim Serrano dava pra fazer umas trilhas, arrumar um turismo”.

O potencial turístico pode ser benéfico até certo ponto, porém, os cuidados com o ambiente natural devem ser tomados, a fim de garantir que o local se mantenha em ordem para as visitas seguintes e também para os residentes da comunidade. Moradores de outros bairros de Teresópolis vão até o Jardim Serrano para usufruírem dos atrativos naturais.

Figura 1 - Mirante localizado no bairro Jardim Serrano



Fonte: Trabalho de campo (Rafael Fortunado, 2019).

Na visão de um entrevistado, os visitantes de fora são vistos como "porcos" por deixar aquele espaço natural com restos de lixo: "temos de aproveitar as trilhas. Mas tem um pessoal que vem de fora do bairro e deixa tudo que é lixo na cachoeira. Tudo porco". Este ponto de vista nos leva novamente ao sentimento de pertencimento

ao local, de cuidar e preservar. Neste sentido, o turismo local pode proporcionar benefícios para a comunidade e se trabalhado de forma sustentável, pode agregar ainda mais valor ao ambiente natural protegido (MAGANHOTTO *et al*., 2019).

O turismo na comunidade já vem sendo trabalhado pela Associação Rede Brasilidade Solidária (RBS). Além de contar cachoeiras, o Jardim Serrano possui uma vista privilegiada para as montanhas (Figura 1), há alguns comércios e vendedores locais que podem ser beneficiados com esta atividade. Acontece já uma caminhada filosófica proposta pela ONG que estimula em turistas e moradores de Teresópolis o contato com a natureza e um olhar crítico para o território. Podemos correlacionar este turismo local como uma forma de se trabalhar a educação ambiental não-formal, no qual proporciona experiência de "aprendizagem" para o visitante, estimulando assim a consciência crítica acerca das problemáticas sociais e ambientais (FORTUNATO; CASTRO, 2010).

Resíduos sólidos e educação ambiental

Os resíduos sólidos aparecem como uma questão latente na comunidade. Ao caminhar pelo bairro é possível observar vários focos de lixo. Existem duas coletoras que comportam um volume maior de lixo, porém o caminhão que presta este serviço de coleta as vezes é falho, gerando um grande acúmulo de resíduos nas ruas.

Os moradores demonstram insatisfação com a coleta, apontando que o bairro "está largado" e "abandonado", indicando também a necessidade da construção de mais uma coletora de lixo. Constatou-se que a apesar do problema, algumas ações vêm sendo realizadas pela própria comunidade, um morador ressalta que: "a única coisa boa que foi feito de melhor foi aquela lixeira"; "tivemos poucas mudanças no bairro, a melhor foi a lixeira" (Figura 2). Vale

ressaltar que pequenas obras públicas com a participação da comunidade podem gerar um sentimento de pertencimento e autoestima capazes de contribuir com o desenvolvimento territorial.

Figura 2 - Antes e depois da lixeira reformada por moradores locais



Fonte: Trabalho de campo (Vitor Cunha, 2018).

Alguns entrevistados também comentaram sobre uma maneira de reaproveitar esse volume de resíduos gerados, a fim de promover a geração de renda. Os entrevistados nos disseram que poderia ser trabalhado um processo de reciclagem com aquele lixo, "reciclagem… Montava um negócio com o lixo e ainda trazia renda pra comunidade", nos disse a antiga presidente da associação de moradores do Jardim Serrano. Outro morador nos disse também: "a reciclagem do lixo pode trazer um comércio".

O Jardim Serrano é uma comunidade que vem sendo alvo de pesquisas há alguns anos, e em 2019, está sendo possível colher frutos destes estudos que trouxeram à tona as questões emergentes para os moradores da comunidade. Como retorno, uma equipe do SESC Teresópolis desenvolveu na comunidade atividades educativas para os jovens, como cursos de idiomas, e também uma

oficina de educação ambiental sobre moda sustentável, que incentiva o reaproveitamento dos resíduos gerados pelos moradores. Um exemplo é o trazido por Dullius *et al*. (2019), onde mulheres catadoras de resíduos aprenderam a partir de uma oficina reaproveitar os materiais de pano descartados no lixo, podendo assim ter uma renda extra.

Nesta atividade, onde houve somente a presença de mulheres da comunidade, elas trabalharam com o uso de materiais recicláveis a confecção de um "porta óculo" que futuramente poderá ser vendido por elas. Esta atividade pode gerar produtos que venham a ser comercializados localmente pelos moradores, como destaca Fortunato e Castro (2010), onde algumas moradoras da favela da Rocinha estavam se especializando em artesanato para vender aos visitantes que passavam pela comunidade.

No campo da educação ambiental, Cunha (2018) realizou um levantamento das interações entre os comunitários do JS com os saguis que habitam o bairro, podendo registrar a espécie ameaçada de extinção Sagui-da-serra-escuro (*Callithrix aurita).* O trabalho culminou em um evento de educação ambiental onde os moradores compreenderam sobre os cuidados a serem tomados com o contato direto com estes primatas e também a divulgação do primata *C. aurita* e sua problemática para a conservação.

Infraestrutura da comunidade e as dinâmicas territoriais

A questão da infraestrutura da comunidade é um dos pontos mais importantes na visão dos entrevistados. Foi apontado por eles uma deficiência de infraestrutura na comunidade, que implica na mobilidade urbana. Um morador disse que: "Nem rua nós temos mais". Um ponto positivo na visão dos entrevistados foi a chegada do ônibus na comunidade, "não tinha ônibus, depois que colocaram",

porém, este quesito também é criticado por alguns, remetendo a situação das ruas novamente "ônibus é ruim por causa da estrada ruim. Quando o ônibus quebra eles demoram a colocar outro".

Outra questão evidenciada nas entrevistas e que está associada a infraestrutura local é a ausência de uma iluminação pública de qualidade. "Esse bairro não mudou nada, a iluminação é muito ruim. Moramos no meio do mato, não dá pra ver nada."*;* "na rua onde eu moro tem mais de 10 lâmpadas queimadas". Este ponto de vista remete a uma má prestação de serviços pela companhia que os faz, pois de acordo com relatos, o bairro está em um fim de transmissão e seria necessário um transformador para a energia chegar com potência para abastecer as residências. Em uma fala, o morador nos reforça, dizendo que há a ausência de iluminação e que ainda era cobrado uma tarifa cara, "as coisas só pioram, não tem luz e ainda cobram caro".

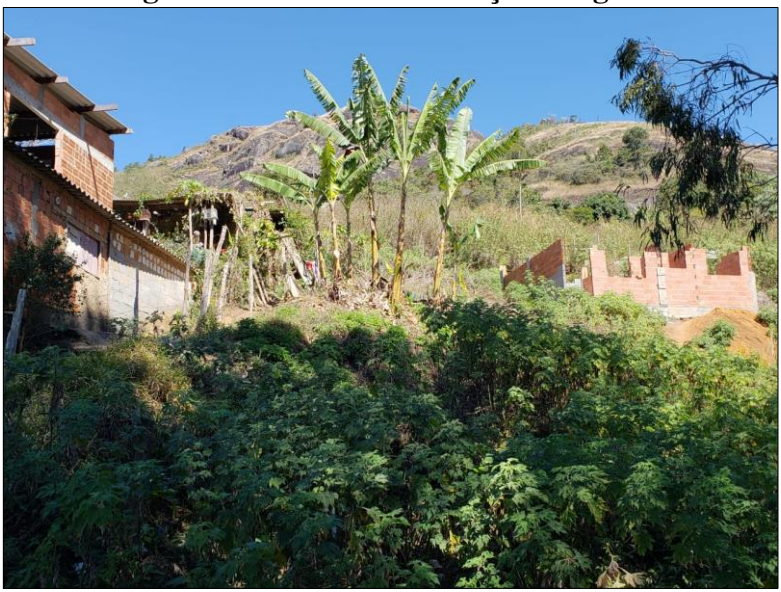
A necessidade de uma creche, posto de saúde e uma praça na comunidade também apareceram nas falas dos moradores como uma necessidade, visto que estes serviços indicados estão longe do Jardim Serrano. A construção de uma creche seria um potencial para gerar emprego para os moradores da comunidade, como indica o entrevistado, "poderia ter uma praça e creche para as crianças, ocupar elas. O bairro tem potencial para gerar emprego para os próprios moradores".

O posto de saúde seria um bem comum a todos, já que na comunidade residem idosos, crianças/jovens e adultos. Para que utilizem do acesso à saúde, precisam se deslocar até o centro da cidade ou bairros próximos à comunidade.

A ideia de uma praça vem com o objetivo de ocupar as crianças e jovens residentes na comunidade, que de acordo com os relatos dos entrevistados ficam "atoa" na rua, "a gente precisa ocupar as crianças com esportes, uma escolinha para tirar eles da rua";

"podia ter uma praça para tirar os jovens da rua". Ocupar o tempo com atividades, contribui com o desenvolvimento do território, pois é também no tempo produtivo que se expressa o *homo situs* (ZAOUAL, 2010), criando uma identidade territorial especifica.

Figura 3 - Início de construção irregular



Fonte: Trabalho de campo (Vitor Cunha, 2019).

Outro problema relacionado a infraestrutura refere-se à ausência de saneamento básico e a construções irregulares. O município de Teresópolis sofreu com fortes chuvas no ano de 2011, o que ocasionou um dos maiores desastres ambientais do Brasil. Com as idas a campo, constatamos o crescimento desordenado das casas nas comunidades. As residências estão construídas em áreas que podem ser afetadas com o grande volume de chuvas que acometem o município ao longo do ano, ocasionando deslizamentos

de encostas e assim atingindo as residências construídas de forma irregular (Figura 3). Além disso, tais residências estão sendo construídas dentro do PARNASO. Constata-se, nesses casos, que o fato do Jardim Serrano estar localizado em uma zona de amortecimento não impede que as moradias irregulares continuem sendo construídas.

Um cadastramento socioambiental (JÚNIOR *et al*., 2018) realizado na comunidade evidenciou pontos importantes sobre a infraestrutura do bairro, como a questão do esgotamento sanitário, no qual se mostrou evidente a necessidade da implementação de um sistema de coleta eficiente, pois estes efluentes circulam a céu aberto e afetam duas nascestes de água.

Estas reivindicações assinaladas pelos comunitários partem de um movimento que visa a melhoria da qualidade do bairro, configurando um sentimento de pertencimento ao território, nos mostrando a dinâmica dos mesmo e os sujeitos plurais que se mobilizam para construção de comunidade mais sustentáveis (STÜRMER; COSTA, 2017).

Organização social

Embora alguns moradores digam que não existe uma organização social formal no Jardim Serrano, o que dificulta o desenvolvimento do território, constatamos que os mesmos possuem uma maneira de se organizarem, mesmo que de forma indireta.

Ao conversarmos com a ex-presidente da associação de moradores, ela nos disse que já está tudo encaminhado para a reabertura e que ela retornaria como presidente. Ressaltou também que as atividades do SESC que estavam acontecendo na comunidade eram muito importantes, pois aproximava os moradores e também

estimulava os mesmos a encontrarem uma forma de renda alternativa. A mesma também destacou a falta de união da comunidade e reafirmou que a associação pode ajudar nesta aproximação.

Figura 4 - Moradores reunidos realizando a manutenção da estrada principal da comunidade



Fonte: Trabalho de campo (Rafael Fortunato, 2019).

Durante uma caminhada filosófica proposta pela associação Rede Brasilidade Solidária, percorremos um trajeto no qual o bairro do Jardim Serrano estava incluído. Neste percurso encontramos um grupo de moradores que realizavam a pavimentação da rua com terra

e pedras (Figura 4). A ex-presidente da associação de moradores relatou que aquela organização visava a melhoria da estrada, visto que a administração da prefeitura não realizou a pavimentação. Ela nos aponta também que foi realizada uma "vaquinha" entre o grupo para a realização daquele mutirão, que culminou com lanche fornecido para eles. Os moradores mostraram uma grande insatisfação em relação aos serviços públicos prestados na comunidade, e um dos moradores disse: "se eles não fazem, nós que temos que fazer". Na organização comunitária para solução de problemas se expressam o *homo situs e* revelam-se caminhos para promoção do desenvolvimento territorial.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi constatado que os moradores do Jardim Serrano possuem uma relação de pertencimento em relação ao fragmento de Mata Atlântica, demonstrando uma vontade de colaborar com a preservação da mata atlântica, apesar das ocupações irregulares e dos problemas com a coleta dos resíduos sólidos, e que a mesma pode ser fonte de recursos para eles, principalmente por meio do turismo.

O turismo poderia ser estimulado através de uma capacitação para os moradores que estejam dispostos a guiar os visitantes, alargando sua percepção ambiental e ao do visitante para promoção do desenvolvimento territorial combinado com a sustentabilidade ambiental.

Apesar das dificuldades com a organização social para a promoção do desenvolvimento territorial, destacamos aqui o mutirão realizado para a pavimentação das estradas da comunidade, que demonstra a vontade coletiva dos moradores em mudar as condições de vida deles no território. Podemos recomendar estudos que

viabilizem a melhoria dos espaços públicos para que a organização comunitária seja fortalecida pelo uso de espaços comuns.

Fica evidente que a comunidade do Jardim Serrano necessita de um olhar mais cuidadoso por parte do poder público, sejam eles na esfera municipal e, também, a nível federal, por parte do PARNASO. Quintas (2006), destaca que o poder público é o responsável pela proteção ambiental no Brasil, cabendo a ele, por meio de suas diferentes esferas, intervir nestes processos, sendo também um mediador de conflitos. Neste sentido, faz-se necessários melhorar os instrumentos e sensibilização das UC's para tentarem construir comunidades sustentáveis que sirvam de modelo para outras unidades de conservação do país, alinhando preservação ambiental e projetos de geração de renda, ou seja, promovendo o desenvolvimento do território.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, U. P. *et al.* "Methods and Techniques Used to Collect Ethnobiological Data". *In*: ALBUQUERQUE, U. P. *et al.* (eds.). **Methods and Techniques in Ethnobiology and Ethnoecology**. New York: Springer, 2014.

BARROS, F. B. "Etnoecologia da pesca na reserva extrativista riozinho do anfrísio – terra do meio, Amazônia, Brasil. Amazônica". **Revista de Antropologia**, vol. 4, n. 2, 2012.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Planalto, 1988. Disponível em: <www.planalto.gov.br>. Acesso em: 28/11/2021.

BRASIL. **Lei n. 9.985, de 18 de julho de 2000**. Brasília: Planalto, 2000. Disponível em: <www.planalto.gov.br>. Acesso em: 28/11/2021.

CLAUZET, M.; RAMIRES, M.; BARRELLA, W. "Pesca artesanal e conhecimento local de duas populações caiçaras (enseada do mar virado e barra do una) no litoral de São Paulo, Brasil". **Revista Multiciencia**, vol. 4, 2007.

CUNHA, V. G. **Etnozoologia e Educação Ambiental para a conservação do sagui-da-serra-escuro (*Callithrix aurita*) em comunidades do entorno do Parque Nacional da Serra dos Órgãos** (Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Ciências Biológicas). Teresópolis: UNIFESO, 2018.

DIEGUES, A. C. **As populações humanas em áreas naturais protegidas da Mata Atlântica**. São Paulo: NUPAUB-USP, 1996.

DIEGUES, A.C. *et al.* (org.). **Os Saberes Tradicionais e a Biodiversidade no Brasil**. São Paulo: Ministério do Meio Ambiente, 2000a.

DIEGUES, A. C. **Etnoconservação**: novos rumos para a conservação da natureza. São Paulo: HUCITEC, 2000b.

DULLIUS, A.; SILVA, M. C.; ZAGO, M. R. R. S. "Oficinas de capacitação para catadores de materiais recicláveis em Matinhos - PR: dinâmicas territoriais inclusivas, socioeconômicas e ambientais". **Revista Guaju**, vol. 5, n. 2, 2019.

FONSECA, G.; RYLANDS, A; PAGLIA, A.; MITTERMEIER, A. R. "Atlantic Forest". *In*: MITTERMEIER *et al.* (ed.). **Hotspots Revisited**. Earth's Biologically Richest and Most Endangered Terrestrial Ecoregions. Arlington: Conservation International, 2004.

FORTUNATO, R. A; CASTRO, E. M. N. V. "Turismo em favelas cariocas: potencialidades de práticas de Educação Ambiental não formal para superação de problemas socioambientais locais". **Revista Ambiente e Educação**, vol. 15, n. 2, 2010.

ICMBIO – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Plano de Manejo**: Parque Nacional da Serra dos Órgãos. Brasília: ICMBio, 2008. Disponível em: <www.icmbio.gov.br>. Acesso em: 28/11/2021.

MAGANHOTTO, R. F *et al.* "Ecoturismo e ações de sustentabilidade como fatores de valorização da atividade ecoturística em prudentópolis, PR". **Interespaço: Revista de Geografia e Interdisciplinaridade**, vol. 4, n. 15, 2019.

MENEGATTI, R. D. *et al.* "Relação etnobotânica dos proprietários rurais do município de Urupema, SC, com recursos florestais". **Revista Floresta**, vol. 44, n. 4, 2014.

MINAYO, M. C. S. (org.). **Pesquisa Social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 2009.

MITTERMEIER, R. A., *et al.* **Uma breve história da conservação da biodiversidade no Brasil.** Megadiversidade 1.1, 2005.

MOURA, F. B. P; MARQUES, J. G. W. "Conhecimento de pescadores tradicionais sobre a dinâmica espaço-temporal de recursos naturais na Chapada Diamantina, Bahia". **Revista Biota Neotropica**, vol. 7, n. 3, 2007.

NASCIMENTO, G. C. C. *et al.* "Pescadores e currais: um enfoque etnoecológico". **Revista Gaia Scientia**, vol. 10, n. 4, 2016.

PEREIRA, S. R.; COSTA, B. P.; SOUZA, E. B. C. **Teorias e Práticas Territoriais**: análises espaço-temporais. São Paulo: Expressão Popular, 2010.

QUINTAS, J. S. **Introdução à gestão ambiental pública**. Brasília: IBAMA/MMA, 2006.

RIBEIRO, M. F.; FREITAS, M. A. V.; COSTA, V. C. "O desafio da gestão ambiental de zonas de amortecimento de unidades de conservação". **Anais do VI Seminário Latino-Americano de Geografia Física**. Coimbra: Universidade de Coimbra, 2010.

SAQUET, M. A. **Abordagens e concepções de território.** São Paulo: Expressão Popular, 2010.

SCARANO, F. R.; CEOTTO, P. "Brazilian Atlantic forest: impact, vulnerability, and adaptation to climate change". **Biodiversity and Conservation**, vol. 24, n. 9, 2015.

STÜRMER, A. B.; COSTA, B. P. "Território: aproximações a um conceito-chave da geografia". **Revista Geografia Ensino & Pesquisa**, vol. 21, n. 3, 2017.

TORRES, D. F.; OLIVEIRA, E. S. "Percepção ambiental: instrumento para educação ambiental em unidades de conservação". **Revista do PPGEA**, vol. 21, 2008.

TUAN, Y. F. **Topofilia**: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. São Paulo: Editora Difel, 1980.

VARJABEDIAN, R. "Lei da Mata Atlântica: Retrocesso ambiental". **Revista Estudos Avançados**, vol. 24, n. 68, 2010.

WAITZ JÚNIOR, J. R. W.; FERREIRA, F. P. M.; YOSHIKAWA, C. T. B. "Cadastramento socioambiental e econômico da comunidade localizada no trecho médio da microbacia hidrográfica do rio Quebra-Frascos". **Relatório AMA-QF**, n. 1, 2018.

ZAOUAL, H. "O homo situs e suas perspectivas paradigmáticas". **Revista Oikos**, vol. 9, n. 1, 2010.

SOBRE OS AUTORES

SOBRE OS AUTORES

Ana Caroline Siqueira Pereira é graduada em Biologia nas modalidades de Licenciatura e Bacharelado. Especialista pós-graduada em Desenvolvimento Territorial pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). E-mail para contato: anacarolinesiqueira2@gmail.com

Breno Herrera da Silva Coelho é biólogo. Mestre em Planejamento Ambiental. Doutor em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social. Professor convidado do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Territorial da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). E-mail para contato: breno.herrera@gmail.com

Carlos Eduardo de Lima Martins é graduado em Gestão Pública e possui curso técnico em Contabilidade. Especialista pós-graduado em Desenvolvimento Territorial pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Consultor em Gestão Pública. E-mail para contato: carlosmartinsgesp@gmail.com

Clara Carvalho de Lemos é turismóloga. Mestre e Doutora em Ciências da Engenharia Ambiental pela Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo (USP). Professora do Departamento de Turismo da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). E-mail para contato: claralemos@yahoo.com

SOBRE OS AUTORES

Cristiane Tiemi Bezerra Yoshikawa é graduada em Engenharia Ambiental e Sanitária. Especialista em Desenvolvimento Territorial, bem como em Docência da Educação Ambiental para a Cidadania e Sustentabilidade. Vice-Presidente da Rede Brasilidade Solidária. E-mail para contato: tiyoshikawa@gmail.com

Francisco Pontes de Miranda Ferreira é graduado em Geografia, bem como em Jornalismo. Especialista pós-graduado em Desenvolvimento Territorial. Mestre em Sociologia e Antropologia. Doutorando em Meio Ambiente. E-mail para contato: arcalama@gmail.com

Leandro Souza Moura é graduado em Ciências Econômicas. Mestre e doutor em Administração de Empresas pela Fundação Getúlio Vargas (FGV). Professor do Departamento de Turismo da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). E-mail para contato: lemoura05@yahoo.com.br

Marcos Felippe Gallo Veríssimo é graduado em Engenharia de Produção. Especialista pós-graduado em Desenvolvimento Territorial. Coordenador Administrativo da técnica de manutenção terceirizado a serviço da Enel Distribuição Rio. E-mail para contato: marcosfelippe14@gmail.com

SOBRE OS AUTORES

Rafael Ângelo Fortunato é graduado em Turismo. Mestre em Desenvolvimento Territorial e Doutor em Meio Ambiente. Professor do Departamento de Turismo (DTur) da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). E-mail para contato: ppgmafortunato@gmail.com

Roberta Rollemberg Cabral Martins é bacharel em Zootecnia pela Universidade Federal de Viçosa (UFV). Mestre e Doutora em Ciências pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Docente na Universidade Estácio de Sá (ESTÁCIO). Email para contato: rrcmartins@hotmail.com

Thamara Nogueira Vivas Sacilotti é bacharela em Engenharia Ambiental e Sanitária pelo Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO). Especialista pós-graduada em Desenvolvimento Territorial pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). E-mail para contato: thamara.sacilotti@gmail.com

Thamirys de Araújo Siqueira Domingues é graduada em Engenharia Ambiental e Sanitária. Especialista pós-graduada em Desenvolvimento Territorial. Prestadora de serviços em Educação Ambiental no Serviço Social do Comércio (SESC). E-mail para contato: thamirysdomingues@gmail.com

SOBRE OS AUTORES

Thiago Braga Fernandes é licenciado em Geografia. Especialista pós-graduado em Educação Especial, bem como em Desenvolvimento Territorial. Professor da rede municipal de ensino de São José do Vale do Rio Preto/RJ. E-mail para contato: thiagobraga.geo@gmail.com

Vitor Guniel Cunha é biólogo. Especialista pós-graduado em Desenvolvimento Territorial. Mestrando em Biodiversidade em Unidades de Conservação (Jardim Botânico do Rio de Janeiro). Atua na Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Teresópolis/RJ. E-mail para contato: vitor_4596@hotmail.com

NORMAS DE PUBLICAÇÃO





NORMAS PARA PUBLICAÇÃO

As editoras IOLE e EDTur recebem propostas de livros autorais ou de coletânea a serem publicados em fluxo contínuo em qualquer período do ano. O prazo de avaliação por pares dos manuscritos é de 7 dias. O prazo de publicação é de 60 dias após o envio do manuscrito.

O texto que for submetido para avaliação deverá ter uma extensão de no mínimo de 50 laudas. O texto deverá estar obrigatoriamente em espaçamento simples, letra Times New Roman e tamanho de fonte 12. Todo o texto deve seguir as normas da ABNT.

Os elementos pré-textuais como dedicatória e agradecimento não devem constar no livro. Os elementos pós-textuais como biografia do autor de até 10 linhas e referências bibliográficas são obrigatórios. As imagens e figuras deverão ser apresentadas dentro do corpo do texto.

A submissão do texto deverá ser realizada em um único arquivo por meio do envio online de arquivo documento em Word. O autor / organizador / autores /organizadores devem encaminhar o manuscrito diretamente pelo sistema da editora IOLE: http://ioles.com.br/editora

IOLE EDITORA

EDTur UERJ

CONTATO

EDITORA IOLE

Caixa Postal 253. Praça do Centro Cívico

Boa Vista, RR - Brasil

CEP: 69.301-970

@ http://ioles.com.br/editora

EDTur

Rua São Francisco Xavier, 524.

4º Andar. Sala 4023. Bloco B. Maracanã

Rio de Janeiro, RJ - Brasil

CEP: 20550-900

@ http://www.dtur.uerj.br