

**ISSN 2318-2695**

**REVISTA GEONORDESTE**



**Ano XXVIII**

**Nº 2**

**São Cristóvão – SE  
Julho – Dezembro de 2017**

**As contribuições assinadas são de responsabilidade exclusiva dos  
autores**

GEONORDESTE (Publicação do) Núcleo de Pós-Graduação  
em Geografia, Universidade Federal de Sergipe – Ano 1, nº. 1,  
1984. São Cristóvão: Universidade Federal de Sergipe, 2017, nº 2.

Semestral  
1984 – 2017, II – XXVIII

1. Geografia – Brasil – Nordeste – Periódicos. I- Universidade  
Federal de Sergipe, Núcleo de Pós-Graduação em Geografia.

CDU 91 (812/813) (05)  
**ISSN 2318-2695**

GEONORDESTE é editada pelo Núcleo de Pós-Graduação em  
Geografia, da Universidade Federal de Sergipe. Avenida Marechal  
Rondon, S/N, Didática II, Cidade Universitária Professor José Aloísio  
de Campos, CEP: 49.100-000, São Cristóvão (SE). Tel.: (79) 2105-  
6782. E-mail [geonordeste@gmail.com](mailto:geonordeste@gmail.com)

# **UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

## **Reitor**

Ângelo Roberto Antonioli

## **Vice-Reitor**

André Maurício C Souza

## **Pró-Reitor de Pós-Graduação e Pesquisa**

Marcus Eugênio Oliveira Lima

## **Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Geografia – PPGeo**

Profª Drª Sônia de Souza Mendonça Menezes

## **Editor Responsável**

Prof. Dr. José Wellington Carvalho Vilar, Universidade Federal de Sergipe (UFS) e Instituto Federal de Sergipe (IFS), Brasil

## **Conselho Editorial**

Prof. Dr. José Wellington Carvalho Vilar, Universidade Federal de Sergipe (UFS) e Instituto Federal de Sergipe (IFS), Brasil

Profª Drª Sônia de Souza Mendonça Menezes, Universidade Federal de Sergipe (UFS), Brasil

## **Comissão Editorial**

Alberlene Ribeiro Oliveira (PPGeo-UFS)

Juliana Antero da Silva (PPGeo-UFS)

Ozéas Péricles Silva Damasceno (PPGeo-UFS)

Priscila Pereira Santos (PPGeo-UFS)

Solimar Guindo Messias Bonjardim (PPGeo-UFS)

Vanessa Santos Costa (PPGeo-UFS)

Vanilza da Costa Andrade (PPGeo-UFS)

Handresha Rocha (PPGeo-UFS) - Revisão de resumo em língua inglesa

Everton Pereira Santos (UFS-CESAD) – Revisão de resumo em língua inglesa

### **Comissão Científica desta Edição**

Profa. Dr<sup>a</sup>. Maria Geralda de Almeida (UFG)

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Geisa Flores Mendes (Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB)

Profa. Dr<sup>a</sup>. Vera Lúcia Salazar Pessoa (UFG)

Profa. Dr<sup>a</sup>. Virgínia Palhares (UFMG)

Profa. Dr<sup>a</sup> Maria de Fátima Ferreira Rodrigues (UFPB)

Profa. Dr<sup>a</sup>. Anízia Conceição Cabral de Asunção Oliveira (IFBA)

Prof. Dr. José Wellington Carvalho Vilar (UFS - IFS)

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Carla Norma Correia dos Santos (IFS)

Prof. Dr. Claudio Roberto Braghini (IFS)

Prof. Dr. Daniel Almeida da Silva (UFS)

Prof. Dr. Dean Lee Hansen (UFS)

Prof. Dr. José Eloízio da Costa (UFS)

Prof. Dr. José Hunaldo Lima (UFS)

Profa. Dr<sup>a</sup>. Lílían de Lins Wanderley (UFS)

Profa. Dr<sup>a</sup>. Márcia Eliane Silva Carvalho (UFS)

Profa. Dr<sup>a</sup> Núbia Dias dos Santos (UFS)

Profa. Dr<sup>a</sup> Renata Nunes Azambuja (UFS)

Profa. Dr<sup>a</sup> Sônia de Souza Mendonça Menezes (UFS)

Profa. Dr<sup>a</sup> Vera Lúcia Alves França (UFS)





## EDITORIAL

É com grande satisfação que apresentamos aos leitores a edição 2017.2 da Revista GeoNordeste, constituída de treze artigos científicos e um depoimento sobre a memória da Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal de Sergipe. Seguindo a linha de publicação que norteia a Revista, os artigos expressam diversidade territorial e amplitude temática.

No primeiro caso, os trabalhos retratam pesquisas com recortes territoriais dos Estados do Paraná, Minas Gerais, Goiás, Bahia, Ceará, Rio Grande do Norte, Alagoas e Sergipe, além de reflexões teóricas sobre o urbano, a cidade e o cotidiano na perspectiva da diversidade territorial.

No segundo caso, os artigos selecionados se inserem, enquanto objetos de pesquisas, no campo da Geografia Cultural, Geografia Agrária e Geografia Urbana, e também abordam temáticas inseridas na Climatologia, Geomorfologia Costeira, Unidades de Conservação e Riscos Ambientais, evidenciando uma abordagem multidimensional, que, desde as primeiras edições, caracteriza a GeoNordeste

Além desses artigos científicos, a presente edição conta com o depoimento do Professor Dr. José Alexandre Felizola Diniz por ocasião da Conferência de comemoração dos 30 anos de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal de Sergipe (1983 - 2013). O resgate da memória do PPGE (Programa de Pós-graduação em Geografia) deve ser ressaltado, na perspectiva de dar maior visibilidade à trajetória de um grupo de geógrafos e geógrafas que, com muito esforço e dedicação ao longo de mais de três décadas, tem prestado relevantes serviços aos estudos territoriais, agrários e ambientais de Sergipe, da região Nordeste e do Brasil.

Boa leitura a todos!

**José Wellington Carvalho Vilar**

Professor do IFS-PPGE-UFS

Editor-chefe da GeoNordeste

**Sônia de Souza Mendonça Menezes**

Coordenadora do PPGE e Professora do DGE/UFS

Conselho Editorial da GeoNordeste



## **MARCAS DE UMA REGIONALIDADE INTERIORANA: COMPOSIÇÕES DE FESTAS DE PADROEIROS E TROPEADAS EM COMUNIDADES RURAIS DE IMBITUVA - PR**

### **SIGNS OF COUNTRYSIDE REGIONALITY: PATRON SAINT FESTIVALS COMPOSITION AND TROPEADAS IN RURAL COMMUNITIES OF IMBITUVA - PR**

## **MARCAS DE UNA REGIONALIDAD INTERIORANA: COMPOSICIONES DE FIESTAS PATRONALES Y TROPEADAS EN COMUNIDADES RURALES DE IMBITUVA - PR**

**Leandro Lemos de Jesus**

Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da  
Universidade Estadual de Ponta Grossa - PR  
E-mail: leandrolemos\_19@hotmail.com

**Almir Nabozny**

Professor do Programa de Pós-Graduação em Geografia da  
Universidade Estadual de Ponta Grossa – PR  
E-mail: almirnabozny@yahoo.com.br

#### **RESUMO:**

O objetivo desta pesquisa é explicitar relações entre a composição de festas de padroeiro com tropeadas e uma regionalidade interiorana. Compreende-se a regionalidade interiorana como um conjunto de elementos simbólicos relativos a um espaço geográfico de referência, mencionado pelos sujeitos como “o interior”. A metodologia fundamenta-se principalmente em trabalhos de campo nas comunidades rurais de Imbituva-PR; portanto, as investigações e as interpretações são construídas a partir da observação participante em festas com tropeadas, aliadas às entrevistas semiestruturadas com os festeiros. A festa é um importante momento de enredamento social das comunidades rurais e alguns dos elementos que a constituem conformam também marcadores simbólicos que expressam e reproduzem uma regionalidade interiorana. A presença dos cavalos, os enunciados de comunidade, os produtos da agricultura e a figura dos cavaleiros reforçam sentidos de uma festa no/do interior, reproduzindo simbolicamente elementos que representam uma diferenciação espacial ancorada na noção de um espaço comunitário interiorano.

**Palavras-chave:** comunidades rurais; festas de padroeiros; regionalidade; tropeadas.

---

#### **ABSTRACT:**

The objective of this research is to clarify the relation between the composition of patron saint festivals with tropeadas and the countryside regionality. Countryside regionality is perceived as a set of symbolic elements related to a geographic space of reference, stated by the subjects as “the countryside”. The methodology is grounded mainly in field studies in the rural communities of Imbituva-PR, thus, investigations and the interpretations are built from observation and active observation in festivals with tropeadas combined with a semi-structured interview with the participants. The festival is an important moment of social entanglement of rural communities and that some of the elements which constitutes them also comprehends symbolic markers that express and reproduce countryside regionality. The presence of horses, the highlight of the community, the agricultural products and the symbol of the horse riders enhance the purposes of a countryside festival, recreating symbolically elements that represents a spatial differentiation anchored to the concept of a communitarian countryside space.

**Keywords:** rural communities; patron saint festivals; regionality; tropeadas.

**RESUMEN:**

El objetivo de esta investigación es exponer relaciones entre la composición de fiestas patronales con tropeadas y una regionalidad interiorana. Se entiende la regionalidad interiorana como un conjunto de elementos simbólicos relativos a un espacio geográfico de referencia, tratado por los sujetos como “el interior”. La metodología se basa principalmente en estudios de campo en las comunidades rurales de Imbituva-PR, por lo tanto, las investigaciones y las interpretaciones son construidas a partir de la observación participativa en fiestas con tropeadas y encuestas estructuradas con los fiesteros. La fiesta es un importante momento de interacción social de las comunidades rurales y algunos de los elementos que la constituyen comportan también marcas simbólicas que expresan y reproducen una regionalidad interiorana. La presencia de caballos, los enunciados de la comunidad, los productos de la agricultura y los caballistas refuerzan sentidos de una fiesta de interior, reproduciendo simbólicamente elementos que representan una distinción espacial basada en la noción de un espacio comunitario interiorano.

**Palabras-clave:** comunidades rurales; fiestas patronales; regionalidad; tropeadas.

**1 INTRODUÇÃO**

A festa de padroeiro com tropeada faz parte do contexto dos finais de semana e é um dos principais e mais recorrentes eventos de congregação social das diversas comunidades rurais que compõem parte do território do município de Imbituva, localizado na região central do estado do Paraná. A tropeada (nomeação nativa/proveniente dos sujeitos da pesquisa) pode ser definida como uma romaria a cavalo. Em Imbituva, a prática foi incorporada às festas de padroeiro a partir do ano de 2005, havendo nos anos seguintes a reunião e a articulação de diversos grupos de cavaleiros, a maioria destes residentes nas comunidades rurais.

Há, em Imbituva, 33 capelas espalhadas pela área rural e 04 na área urbana, as quais, somadas à Igreja Matriz, compõem um conjunto de 38 templos da Igreja Católica Apostólica Romana. De acordo com o calendário festivo da Paróquia Santo Antônio de Imbituva, em 2016, 30 capelas localizadas na área rural realizaram festas de padroeiro. Como a maioria das capelas organiza duas festas, há cerca de 50 eventos distribuídos ao longo do ano. A primeira festa é realizada em louvor ao santo padroeiro, ao passo que a segunda é anunciada como em louvor a outro santo de devoção da comunidade. Na pesquisa que resulta neste artigo, foram investigadas as festas de 04 comunidades rurais: Aterrado Alto (Padroeiro: São Pedro, Segundo santo de louvor: Nossa Senhora Aparecida), Nova Esperança (Padroeiro: São Sebastião, Segundo santo de Louvor: Nossa Senhora do Carmo), Mato Branco de Cima (Padroeiro: São Sebastião, Segundo santo de Louvor: Nossa Senhora Aparecida) e Faxinal dos Penteados (Padroeiro: Nossa Senhora Imaculada Conceição, Segundo e Terceiro santo de Louvor: Divino Espírito Santo e São Sebastião).

O município de Imbituva possui uma expressiva população residindo no meio rural. De acordo com o censo demográfico de 2010, do total de 28.445 habitantes, 17.888 pessoas viviam no meio urbano, e 10.567 residiam no meio rural (IBGE, 2010). São estes últimos sujeitos que



compõem as 48 comunidades rurais localizadas na área rural de Imbituva (PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBITUVA, 2016). As comunidades rurais em estudo podem ser definidas como grupos de vizinhança e parentesco que delineiam uma unidade espacial individualizada a partir de um arranjo comunitário; tal aspecto envolve os processos de reconhecimento e de autoidentificação em relação às comunidades rurais vizinhas a partir da toponímia própria e do estabelecimento e reconhecimento de limites territoriais. Como principal evento coletivo produzido nas comunidades, as festas de padroeiro<sup>1</sup> com tropeadas e a forma e os elementos que as compõem permitem uma aproximação com alguns dos significados e das vivências relativas a este universo interiorano (conteúdo).

O interesse dos geógrafos em investigar as relações entre cultura e espaço geográfico tem orientado diversos pesquisadores a considerarem as festas em suas agendas de pesquisas. Entre as diversas temáticas, é possível citar a contribuição em torno das discussões sobre festas, problemáticas identitárias e apropriação dos territórios (DI MÉO, 2014; SILVA e D' ABADIA, 2014), espetacularização das festas populares e valorização turística das cidades (ALMEIDA, 2011; BEZERRA, 2007), entrelaçamentos entre espaço e rituais festivos (MAIA, 2010) e a constituição dos arranjos festivos (FERREIRA, 2003).

No presente artigo, abordam-se os fenômenos de festas com tropeadas a partir de uma perspectiva que considera o papel expressivo destes eventos, compreendendo que as festas constituem espaços-momentos de trocas e de expressão de significados e valores socialmente compartilhados. A proposta possui lastro com a concepção de que:

A festa constitui do ponto de vista da geografia, uma oportunidade de primeira ordem para compreender o laço territorial. Ela permite orientar os signos espaciais pelos quais os grupos sociais se identificam aos contextos geográficos específicos que fortificam sua singularidade. A festa possui, com efeito, a capacidade de produzir símbolos territoriais cujo uso social se prolonga muito além de seu desenvolvimento. Essa simbólica festiva qualifica e casa com os lugares, os sítios e as paisagens, os monumentos ou simples edifícios. (DI MÉO, 2012, p. 27).

Essas considerações permitem a assertiva de que a festa incorpora símbolos, e que estes podem estar relacionados a espaços bem mais amplos do que aqueles da festividade em si. Assim, o objetivo deste estudo é explicitar os entrelaçamentos entre a composição das festas de padroeiro das comunidades rurais e uma regionalidade interiorana. Esta última é compreendida como um conjunto

<sup>1</sup> A festa de padroeiro pode ser considerada um ato de louvor ao santo de devoção de uma comunidade de fiéis. O santo padroeiro é compreendido como uma divindade eleita para proteger e interceder no “espaço sagrado” por um território em específico. Assim, de forma implícita, ao celebrar e festejar o santo padroeiro, faz-se também referência ao território ao qual esta divindade está associada.

de elementos simbólicos relativos a um espaço geográfico de referência, mencionado pelos sujeitos da pesquisa como “o interior<sup>2</sup>”. Na Geografia, a noção da regionalidade está relacionada às discussões em torno da conformação das regiões, mais especificamente sobre as dimensões ou perspectivas consideradas para se definirem os processos que engendram uma integração espacial. A regionalidade pode ser concebida como “uma propriedade do ser regional (dimensão simbólica e vivida)” (HAESBAERT, 2010a, p. 02), que estaria relacionada às dinâmicas de diferenciação cultural, ou então, como afirma Heidrich (2000, p. 134), a regionalidade se “constrói pela captura de peculiaridades”, as quais definem um grupo em relação a outros se fundamentando em um espaço de referência identitária. No entanto, a regionalidade não se justifica apenas no processo de definição destas peculiaridades, mas também na constituição de meios que permitam que estes significados regionais sejam expressos e compartilhados. As festas podem relacionar-se a uma regionalidade na medida em que os aspectos e situações que as compõem podem apontar para elementos apreciados e valorizados pelo público para o qual elas estão sendo produzidas<sup>3</sup>.

Na presente pesquisa, não houve a tentativa de se definir ou delimitar uma região, mas destacar aspectos de uma dinâmica de diferenciação cultural e espacial assim como a forma como as festas de padroeiro com tropeadas se articulam a este processo. Considera-se que o conjunto de eventos festivos contribui no sentido de demarcar e expressar uma diferença relativa a um ser do interior.

## 2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A problemática que permeou a presente pesquisa e os fenômenos que estão relacionados a ela (festas e tropeadas) demandaram desde o princípio uma aproximação com a metodologia qualitativa. Este aspecto decorre do fato de que as abordagens dos elementos que compõem a realidade investigada estão relacionadas principalmente a significados e experiências referentes a eventos coletivos.

De acordo com Demo (2001), pode-se conceber a pesquisa qualitativa em contraste com a pesquisa quantitativa. Enquanto os procedimentos de pesquisa quantitativa dão ênfase a elementos

<sup>2</sup> A pesquisa não se desenvolve em torno de um estudo comparativo entre o interior e o exterior como dimensões relativas. O interior é uma representação endógena dos sujeitos da pesquisa para qualificar os seus espaços vividos. Embora qualifiquem o interior com argumentos de comparação em relação à cidade, não é possível de forma arbitrária afirmar que a cidade seja o “exterior”.

<sup>3</sup> Concorde-se (parcialmente) com Lima (2013) quando afirma que muitos estudos em Geografia, ao apontarem para a discussão do sujeito, o fazem na perspectiva de um indivíduo que capta e informa uma experiência de realidade (como um fato positivo). Todavia, neste artigo, esses sujeitos do interior remetem à compreensão “de comportamentos e hábitos espaciais, da organização espacial das coisas e das divisões simbólicas do espaço” (GOMES, 1999, p. 120).



relacionados à extensão dos fenômenos, na pesquisa qualitativa, o interesse do pesquisador está na dimensão da intensidade, daquilo que escapa a mensuração racional lógico-matemática.

A compreensão dos fenômenos e a própria configuração dos objetivos delimitados na pesquisa apontam para uma investigação voltada principalmente para esta dimensão da intensidade destacada por Demo (2001). Dessa forma, os procedimentos efetuados durante a pesquisa têm a intenção criar um contexto em que os significados que permeiam estes fenômenos se tornassem perceptíveis a partir do contato com as práticas em si, assim como no diálogo com os sujeitos que as realizam.

Nos trabalhos de campo envolvendo festas de padroeiro com tropeadas nas comunidades rurais de Imbituva-PR, consideraram-se duas dimensões. A primeira é relativa à identificação sistemática das formas e elementos que compõem os fenômenos festivos e os seus possíveis significados, ou então, o que as festas possivelmente dizem e quais leituras podem ser feitas a partir da forma como estas estão estruturadas. Em outro nível e em tensão com esta primeira apreensão, entram em cena os sujeitos responsáveis pela composição desse mundo festivo. O que eles têm a dizer? O que as festas representam? Por que fazê-las? Por que dessa forma e com esses elementos e, não com outros e de maneira diferente?

Ao todo, foram entrevistados dezenove festeiros. O critério de escolha pautou-se em entrevistar sujeitos envolvidos de diferentes formas com os eventos de festas e tropeadas abrangendo: organizadores participantes, participantes esporádicos, mulheres trabalhadoras voluntárias nas festas e mulheres tropeiras. A orientação teórica desse critério de escolha é oriunda da obra dos autores Bauer e Aarts (2008), os quais enfatizam a necessidade de se procurarem novas representações sobre os fenômenos investigados a partir da ampliação de diferentes categorias de sujeitos entrevistados. De acordo com os autores, tais categorias podem ser relativas a diferentes critérios. No caso da presente pesquisa, as diferentes categorias de entrevistados foram criadas a partir da identificação de distintas formas de envolvimento e atuação nos eventos (BRANDÃO, 2007).

O número de entrevistados não se pautou em uma perspectiva de representatividade percentual. O critério para determinar o encerramento das entrevistas deu-se a partir do momento em que se percebeu a existência de um entrecruzamento de representações entrelaçando as diversas categorias de entrevistados, assim como a constituição de acervo suficiente para fundamentar uma interpretação.

As entrevistas foram transcritas e analisadas a partir da consideração e da identificação de trechos de falas que se tornaram significativos em relação às observações de campo e diálogos com

outros participantes no contexto de pesquisa, buscando se pensar os procedimentos e as informações obtidas a partir deles como um conjunto (REY, 2005).

### **3 COMPOSIÇÕES FESTIVAS INTERIORANAS: OS PRINCIPAIS ELEMENTOS DO FESTAR NAS COMUNIDADES RURAIS**

A festa como um episódio inserido no contexto mais amplo da vida cotidiana marca uma temporalidade e uma espacialidade de adensamento das experiências espaciais vividas sem interrupções. A partir de Amaral (1998), pode-se compreender que, na perspectiva Durkheimiana, a festa aparece como um evento repetido periodicamente e que funciona como uma espécie de força de oposição a dissolução social, constituindo-se como um fator de reavivamento de laços sociais. Além de ser um vetor de enredamento, a festa estaria também atrelada à manutenção de uma ordem social.

Amaral (1998) contrapõe a reflexão Durkheimiana com a de Jean Duvignoud, para quem a festa é a possibilidade de abertura a situações de ensaios de uma nova ordem. Trata-se, em certo sentido, de uma dimensão em que se expressam os anseios utópicos de uma coletividade. Com outra teleologia social, DaMatta (1997) foca os processos sociais das festas na perspectiva das mesmas constituírem rituais e discursos simbólicos, representações sociais pelas quais a sociedade interpreta a si mesma.

Tanto em Brandão (1989) como em Amaral (1998), pode-se perceber a característica de multiplicidade que envolve a constituição da festa. Dentre estas concepções que traçam os fundamentos no mundo festivo, Amaral (1998) defenderá uma perspectiva autoral da festa como mediação entre múltiplas dimensões da vida, como a dimensão do sagrado e do profano, conservação e inovação, fantasia e realidade. Com um sentido próximo, Brandão (1989) caracteriza a festa como uma bricolagem de variadas situações e práticas. Sobre as festas em homenagem ao Divino, o autor pontua:

A festa é justamente essa bricolagem de ritos, folguedos e festejos de devoção e de pura e simples diversão. [...]. Uma festa popular é a mistura, ao mesmo tempo espontânea e ordenada, de momentos de rezar, cantar, dançar, desfilar, ver, torcer, cantar. Enfim, de “festar”, palavra brasileira que deliciosa e sabidamente resume tudo o que se deve fazer em uma festa popular. (BRANDÃO, 1989, p. 05).

Parafraseando Brandão (1989), a festa é uma composição que conjuga, no sentido estrito de reunir com harmonia, um conjunto múltiplo de elementos. Este fator complica qualquer análise que





busque reduzir a festa a um elemento central ou motivação única, pois a festa se faz exatamente a partir deste arranjo multivariado, como uma composição musical na qual ressoam múltiplas vozes simultaneamente e em harmonia, o que não significa que não possam haver tensionamentos, principalmente entre as perspectivas dos organizadores que ora podem buscar ressaltar o aspecto sagrado, ora prefiram inserir atividades voltadas à diversão ou a comércio.

A concentração dos sujeitos, múltiplas atividades e relações que compõem a festa conformam o caráter de densidade em relação ao tempo e aos espaços do cotidiano. Nas comunidades rurais, em apenas um dia a festa de padroeiro congrega a crença religiosa, a arrecadação financeira da igreja, o encontro, a diversão, o entretenimento, o dispêndio, a tradição e o ritual. A partir deste ponto de vista, é possível considerar que a festa se constitui como um esforço para concentrar variados elementos e relações em um mesmo espaço-tempo, constituindo assim uma composição densa.

A festa é uma composição aberta e construída a partir de uma trama coletiva. Assim, novos acordes são inseridos enquanto outros podem deixar de ser executados, denunciando as mudanças do olhar e as aspirações dos compositores, os quais produzem as festas tanto para si mesmos como para os imaginados participantes (potenciais). Nas festas de padroeiros do estudo em tela, pode-se considerar que a tropeada é uma criação e acréscimo de um novo acorde à composição festiva, colocando em cena o papel de reinvenção dos conteúdos que compõem a festa.

A composição de cada evento traz em si elementos valorizados por sujeitos pertencentes a um amplo conjunto de comunidades rurais, mas ao mesmo tempo também enuncia uma comunidade em específico que produz a festa e as relações desta com os seus vizinhos. Neste sentido, a identidade de cada evento relaciona-se ao santo padroeiro que é louvado e também àquele grupo comunitário que está produzindo a festa.

Como um compositor controla os recursos e instrumentos a fim de conceber uma música e alcançar a apreciação positiva do público, os organizadores preocupam-se em controlar a festa e evitar erros, pois uma festa sem uma boa organização ou com ameaças de brigas termina antes do previsto, afugenta os participantes e marca a comunidade como lugar de festas ruins, designação que coloca em pauta um fator de depreciação relativa à capacidade organizacional do grupo. É neste sentido que:

A festa no causo, pra dizê que ela deu uma festa boa, uma festa bem organizada. Que o povo venha, se divirta na paz ali, que não aconteça nada de contratempo. Que venham ali e saiam satisfeito é a melhor coisa que tem numa festa né! Que, não adianta dá uma enorme de uma festona ali e fica as consequências da festa pra



segunda feira termina né! (JOSÉ LINO MARQUES, 2016)<sup>4</sup>.

Uma participante mais jovem enumera os critérios que utiliza para frequentar as festas produzidas por determinadas comunidades. Ao considerar o que motiva a sua participação, explica que:

Se for num lugar assim: 'a comida é boa! Vamos!'. A tarde também ter alguma coisa, uma música boa, alguma coisa pra entreter o povo a ficar ali né. Desde a segurança também né, se for uma festa que tenha briga, já não vai! (FERNANDA PENTEADO, 2016)<sup>5</sup>.

A reflexão sobre as festas de padroeiros das comunidades rurais permite perceber que estas se aproximam de alguns elementos presentes nas teorias antropológicas, como a questão da ordem e intensificação da vida social (DURKHEIM *apud* AMARAL 1998), congregação de múltiplas dimensões (AMARAL, 1998; BRANDÃO, 1989), assim como a questão dos enunciados simbólicos a partir da forma como a festa é produzida (DAMATTA, 1997). No entanto, para além desses matizes e ressonâncias, há nas festas de padroeiro estudadas um elemento diferenciador e fundamental na produção e reprodução dos eventos festivos. As festas do estudo em tela estão conectadas por um sistema de trocas de participação.

Nas festas de padroeiros das comunidades rurais, há uma relação de troca entre o santo padroeiro e os sujeitos que produzem a festa para homenagear e retribuir a proteção das divindades. Ao mesmo tempo, o patrimônio religioso é mantido a partir dos valores arrecadados com a realização dos eventos. Devotar-se ao santo e a igreja é também oferecer prendas e trabalhar pela igreja, oferecer assim “dávivas” (MAUSS, 2011). Ao dedicar-se à igreja, doa-se parte de si mesmo, que é o seu tempo e o seu trabalho; e em contrapartida, espera-se receber o conforto espiritual ou bênçãos, ou então, o reconhecimento social por parte daqueles sujeitos que convivem na comunidade e também trabalham pela igreja.

Por outro lado, em sentido de trocas intercomunitárias, estabelecem-se relações de dávivas e contradávivas entre as comunidades, constituindo sentidos de comunidade anfitriã produtora da festa e comunidades visitantes, as quais também ocupam o papel de anfitriãs em outras ocasiões. Este aspecto relaciona-se principalmente as festas das comunidades rurais vizinhas, como aquelas

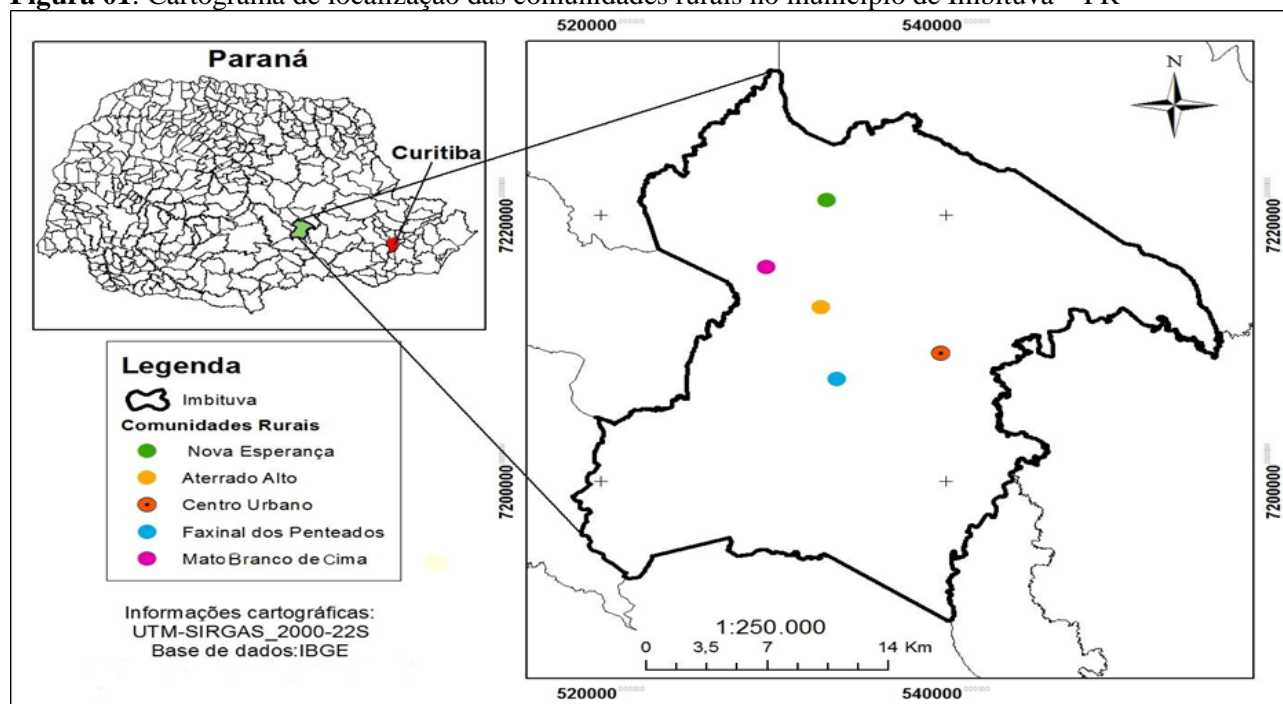
<sup>4</sup> Entrevista concedida por José Lino Marques (janeiro, 2016). Mato Branco de Cima – Imbituva, 2016, arquivo em formato mp3 (1 h. 04 min. 10 seg.) (Classe organizador participante). Todas as pessoas entrevistadas assinaram termo de livre esclarecimento e concessão de uso de seus discursos (termos arquivados e mantidos com os pesquisadores). Os trechos de falas transcritos na íntegra e citados no artigo correspondem a enunciados representativos do conjunto das entrevistas.

<sup>5</sup> Entrevista concedida por Fernanda Penteado (Junho, 2015). Faxinal dos Penteados – Imbituva, 2016, arquivo em formato mp3 (34 min. 45 seg.) (Classe mulher tropeira).



que compõem o recorte de pesquisa (Figura 01).

**Figura 01:** Cartograma de localização das comunidades rurais no município de Imbituva – PR



**Fonte:** Base de dados do IBGE

**Elaboração:** os autores (2017)

As relações de troca de participação envolvem líderes comunitários/religiosos das comunidades vizinhas convidados para auxiliar o padre na missa festiva, a qual é então curiosamente rezada por uma comunidade de fora. Além dessa troca formal, anunciada às vezes no próprio convite das festas, há o reconhecimento informal da troca de participação dos sujeitos das comunidades vizinhas, tanto nas tropeadas como na festa em seu todo. Não se pode olvidar que estas relações se constituem como uma forma de fomentar a participação dos festejos, sendo que, ao longo do tempo, estabelecem-se trocas contínuas.

As festas que figuram no presente estudo não são um arranjo produzido e usufruído por uma massa genérica de participantes. Entre os inúmeros participantes, há reconhecimentos de grupos, por exemplo, da comunidade de Aterrado Alto, Nova Esperança, como é expresso na fala de um cavaleiro de tropeadas da comunidade Mato Branco de Cima.

Que nem aqui nós temo, aqui nós temos as ligação com o pessoal. Que nem: Aterrado Alto, Nova Esperança, o Faxinal dos Penteado e uma parte do Arroio Grande é uma parte dos que mais participam aqui. Essas comunidade, na verdade, isso aí começa desde uma parte dos piá que jogam bola, eles já devem umas obrigação pra eles, que eles sempre vêm! Nas tropeada também eles colaboram, nós já temo tipo uma obrigação de colaborar com eles né! E assim vai né! Daí que

nem, vai enturmando muito né, a pessoa vem aqui e nós imo lá (JOSÉ LINO MARQUES, 2016)<sup>6</sup>.

Há uma percepção de laços intercomunitários e a necessidade de retribuir essa participação, o que poderia ser considerado, a partir de Mauss (2011), como uma contradádiva envolvendo a participação. Nesse sentido, cada festa encontra-se enredada por uma trama de relações muito mais ampla do que o contexto do evento em si, pois a troca de participação e de alianças entre os sujeitos das diversas comunidades produzem uma escala intercomunitária ordenando o fluxo e os limites das participações, fundamentando-se, principalmente, na reciprocidade e na valoração positiva desse princípio.

#### 4 A INTEGRAÇÃO DE UM RITUAL A CAVALO NAS FESTAS DE PADROEIRO

A congregação de um grupo de sujeitos, o ato de viajarem juntos por dias ou, às vezes, por horas ou minutos e o teor ritualístico que acompanha estas práticas poderiam ser reduzidos à categoria genérica de marchas ou cortejos. A partir de Chaves (2002), pode-se concluir que, nessas práticas, mantêm-se o elemento da congregação e do movimento; no entanto, as motivações, os símbolos e os significados relativos aos destinos de chegada variam muito, e é neste sentido que essas formas de ação coletiva “estão presentes em diferentes partes do planeta, servindo aos mais diversos fins” (CHAVES, 2002, p. 142).

A tropeada entrelaça os matizes universais do movimento e da congregação social. Porém, o seu conteúdo é constituído a partir do contexto vivido dos sujeitos oriundos das comunidades rurais. Ela envolve alguns elementos como o respeito e a devoção aos santos, o gosto por andar a cavalo, a sociabilidade e os laços intercomunitários, identificações comunitárias e o participar das festas de padroeiros, enlaçando também menções relativas às memórias sobre as antigas tropas que passavam pela região.

As narrativas em torno das origens da tropeada versam sobre a realização da prática como um pagamento de promessa, uma “contradádiva” (MAUSS, 2011) oferecida ao Divino Espírito Santo. Esse fato teria ocorrido por volta do ano 2000. Há uma confluência de relatos que apontam para um ponto de origem, uma capela localizada em Água Branca no interior do município de Guamiranga-PR, há ainda um responsável pelo ato: João Maria Ienke<sup>7</sup>. No ano de 2005, a prática passou a ser realizada também em Imbituva-PR. O número de cavaleiros cresceu a cada realização,

<sup>6</sup> Entrevista concedida por José Lino Marques (janeiro, 2016). Mato Branco de Cima – Imbituva, 2016, arquivo em formato mp3 (1 h. 04 min. 10 seg.) (Classe: organizador participante).

<sup>7</sup> *In memoriam*, data de falecimento: 03/10/2016.



envolvendo centenas de participantes. Além da questão do impacto estético causado pela chegada de tão amplo número de cavaleiros à festa, os organizadores logo perceberam que seria possível também potencializar a participação, pois a prática contribuía para que mais pessoas participassem do almoço e da festa como um todo. Como pode ser observado na Figura 02, a tropeada mobiliza um grande número de cavaleiros.

**Figura 02:** A formação da tropa, momento da bênção e entrega dos símbolos religiosos ao padre. Festa em louvor a São Sebastião na capela de Mato Branco de Cima, Imbituva, 2016



**Fonte:** os autores, 2016

É possível notar que depois da inserção das tropeadas, há nas festas uma quantidade maior de pessoas portando chapéus, botas ou botinas, assim como camisas indicando o pertencimento a um grupo de cavaleiros em específico, como, por exemplo: Tropeiros de Mato Branco de Cima. Antes disso, elementos desse tipo de indumentária (como o chapéu, bota e botina) tinham pouca expressividade nas festas e estavam ligados sobretudo a sujeitos mais velhos (principalmente homens). No atual contexto, a presença dos cavalos e o vestir-se e identificar-se como tropeiro ou cavaleiro, perfis geralmente associados a cenários rurais, terminam por reforçar os sentidos de que estas festas de padroeiros são também festas interioranas. Contraditoriamente, esse aspecto ganha relevo nas festas ao mesmo tempo em que as lavouras se tornam cada vez mais mecanizadas e os meios de transporte deixaram de ser os cavalos, de forma que, para muitos agricultores, continuar a ter os animais é uma questão de “gosto”. Enquanto há uma obsolescência do uso destes animais na dimensão produtiva das comunidades rurais, há, ao mesmo tempo, a inserção e valorização destes em uma nova dimensão a partir da emergência das tropeadas. Em algumas situações, a tropeada toma até mesmo o sentido de “desfilar os cavalos”.

A reunião de uma tropa e o movimento dos grupos de cavaleiros evocam ainda memórias de um passado tropeiro. Os discursos são tecidos em torno de caminhos tropeiros e de grupos de tropas, o que se repete em diversas falas. Em algumas, situações explica-se que o termo “tropeada” é uma referência a este movimento de cavaleiros do passado:

[O termo tropeada é] por causa dicerto da tradição dos tropero né! Eu acho (...) Porque daí como a pessoa que sai assim: “ó os tropero!”. Dantes, isso aí é por causa que dantes - a você não se lembra - mas os mais véio, nós se lembramo que vinha de longe, muito de longe, a turma tocando bandos de cavalo assim sabe! Daí era os tropero né! Daí fico os tropero né! (ANTÔNIO LIKS, 2015)<sup>8</sup>.

A formação de Imbituva tem uma relação com os caminhos tropeiros. De acordo com Stadler (2003), o município era cortado por um caminho denominado como Caminho das Missões ou Caminho de Palmas. Este caminho alcançava regiões fronteiriças da Argentina, perpassava o Rio Grande do Sul e atravessava o estado de Santa Catarina. Ao adentrar no Paraná, alcançava Palmas e Guarapuava, em seguida atravessava Prudentópolis, Guamiranga e Imbituva, terminando em Ponta Grossa ao encontrar com o antigo caminho de Viamão, o qual interligava o sul do Brasil à região sudeste.

No entanto, a partir de Stadler (2003) e dos relatos de José Lino Marques e Antônio Liks, percebe-se que além das rotas principais partindo do Rio Grande do Sul até São Paulo, havia uma série de rotas que delineavam uma espécie de tropeirismo regional. Este era formado por fluxos de tropas de equinos, bovinos e também suínos entre Imbituva e os municípios próximos (Ivaí, Palmeira, Ponta Grossa, Guarapuava), prática que teria se efetivado com intensidade até meados de 1950, perdendo força ao longo das décadas seguintes.

É possível ponderar que as memórias de tropeadas referem-se principalmente a este último período, frequentemente presente nos *causos* sobre tropeiros e trocas de animais. A tropeada começa como um movimento de romaria de pagamento de promessa; no entanto, a reunião de grupos de cavaleiros fazendo uma pequena viagem até a igreja em festa faz suscitar memórias e *causos* sobre o tempo das tropas, fator este que tem uma relação até mesmo com a designação de tropeada, a qual pode indicar a noção de um grupo de cavaleiros formando uma tropa ou então o tropear como a movimentação a cavalo.

Para além do impacto financeiro nas festas (aumento no número de festeiros), a tropeada fundamenta-se também a partir da congregação de múltiplos elementos e sentidos. A ação individual efetivada por João Maria Ienke, no ano 2000 e nos anos seguintes, foi apropriada pelos

<sup>8</sup> Entrevista concedida por Antônio Liks Penteado (Março, 2015). Aterrado Alto – Imbituva, 2015, arquivo em formato mp3 (13 min. 59 seg.) (Organizador Participante).





sujeitos oriundos das comunidades rurais devido ao fato de a mesma, de certa forma, ter agregado dimensões que já pertenciam e são compartilhadas por este grupo. Agregaram-se o gosto pelo andar a cavalo, a expressão de crença aos santos (devoção), o ir às festas de padroeiro, evocando também posteriormente as memórias tropeiras. A especificidade da tropeada, assim como da própria festa de padroeiro, está enraizada nos elementos que ela congrega, na articulação e combinação de múltiplos elementos de uma regionalidade interiorana.

## 5 NÓS DO INTERIOR E A FESTA COMO ARTICULAÇÃO DA DIFERENÇA ESPACIAL

As menções sobre o interior relacionam-se ao mesmo tempo à noção de comunidade rural em específico e a um conjunto de comunidades rurais, ou seja, a uma escala comunitária e a uma escala intercomunitária. A escala comunitária está relacionada ao processo de definição da comunidade rural, inclui marcações de limites pactuados principalmente a partir das propriedades das terras, dos grupos de vizinhança e das relações e laços entres estes sujeitos. Estabelecem-se núcleos e relações de pertencimento, algo que fundamenta uma coletividade territorializada em relação àquelas preexistentes, sendo o processo coroado com a escolha e a instituição de uma toponímia específica. A construção das escolas e das igrejas contribui na legitimação e conformação da comunidade rural, pois as igrejas e as festas conformam um núcleo de convergência, além de proclamar a existência efetiva de uma comunidade rural.

No entanto, ao ultrapassar os limites da escala comunitária, há uma escala mais ampla que é a escala intercomunitária ou escala do interior. Embora nesta escala entre em cena o conjunto de comunidades rurais, a mesma é produzida e percebida em contraponto à noção de espaço urbano no que diz respeito à diferença entre as práticas produtivas, formas de habitação e composição paisagística, além de ser marcada pela presença expressiva de resquícios de vegetação nativa.

Os sujeitos pesquisados apontam para a percepção da diferença fundamentada em uma diferenciação espacial, assim, o ser do interior é marcado por elementos simbólicos relacionados a um espaço de referência, inserindo desde práticas específicas como a possibilidade e o gosto por criar os animais até particularidades identitárias como o “ser simples” e as vivências nos microcosmos de vizinhança marcados pelo interconhecimento e a solidariedade. É a partir deste ponto que retornamos ao debate sobre região e a consideração de que é o *regionalizar*, ou seja, reconhecer ou instituir recortes espaciais:

No seu sentido mais amplo é relacionado a uma de suas raízes etimológicas, enquanto “recortar” o espaço ou nele traçar linhas, é uma ação ligada também ao sentido de orientar (-se) – como na antiga concepção de “região” dos áugures

(adivinhos) romanos que, através de linhas ou “regiões” traçadas no céu pretendiam prever o destino de nossa vida aqui na terra. (HAESBAERT, 2010a, p. 03-04).

Os recortes espaciais fundamentam também orientações no sentido de posicionar os sujeitos a uma referência espacial, assim, o regionalizar relaciona-se a processos de identificação social. Esta última pode ter como meio de afirmação a produção discursiva em torno de uma diferenciação socioespacial. A partir de Haesbaert (2010a, 2010b) e de Heidrich (2000), compreende-se que a percepção e a afirmação da diferença são os principais elementos de conformação de uma especificidade regional, a qual pode atrelar-se conseguinte à constituição de uma identidade regional e à demarcação de uma região. Assim:

A região enquanto uma espécie de unidade espacial definida a partir de uma determinada articulação de relações socioespaciais, dotada de similaridade (“homogeneidade relativa”) e/ou coesão (funcional e/ou simbólica) é sempre definida a partir de uma especificidade, de sua diferenciação ou contraste – naquilo que muitos geógrafos, numa perspectiva mais tradicional, identificaram como o foco central da disciplina, a diferenciação espacial de áreas (HAESBAERT, 2010b, p. 127).

No caso da pesquisa em tela, a noção de interior é tida como sendo constantemente construída discursivamente como um recorte espacial diferenciado e definido em contraste às representações sociais de cidade (urbano) construídas e comunicadas pelos sujeitos entrevistados. Nas falas dos sujeitos entrevistados, figuram pares contrastantes como interconhecimento/anonimato, sossego/agitação, segurança/violência, liberdade/contenção, amplitude/compactação, fluxos brandos/fluxos intensos, simplicidade/sofisticação, proximidade/distanciamento e uma observação específica em relação à possibilidade de se criarem animais no espaço do interior. O interior é apresentado como um espaço de referência e envolve tanto vivências concretas quanto imaginários sobre a cidade, sendo que, em quase todos os casos, esta última é vista como um contraponto e é marcada pela negatividade. Esses aspectos colocam em foco os processos de identificação social e da marcação das diferenças, as quais se articulam na produção de classificações do mundo social a partir de relações dialéticas. Pois:

A afirmação da identidade e a marcação da diferença implicam, sempre, as operações de incluir e de excluir [...]. A identidade e a diferença se traduzem, assim, em declarações sobre quem pertence e sobre quem não pertence, sobre quem está incluído e quem está excluído. Afirmar a identidade significa demarcar fronteiras, significa fazer distinções entre o que fica dentro e o que fica fora. A identidade está sempre ligada a uma forte separação entre ‘nós’ e ‘eles’. (SILVA, 2000, p. 89).



Há também processos de identificação ligados à instituição e à percepção de recortes espaciais. A noção de um interior e a identificação com um ser do interior, em certo sentido, aproxima-se a processos que Haesbaert (1999) define como constituintes de uma identidade territorial. Esta se caracteriza como:

Uma identidade social definida fundamentalmente através do território, ou seja, dentro de uma relação de apropriação que se dá tanto no campo das ideias quanto no da realidade concreta, o espaço geográfico constituindo parte fundamental dos processos de identificação social. (HAESBAERT, 1999, p. 172).

Na identidade territorial, há um espaço de referência mobilizado nas representações e nos processos de identificação social de forma que o sujeito se posiciona no mundo a partir de espaços específicos. O autor pontua que um símbolo sempre necessita de um referente concreto para se realizar; no caso da identidade territorial, “este referente pode ser, por exemplo, um recorte ou uma característica espacial, geográfica, e neste caso podemos ter uma identidade pelo/com o território” (HAESBAERT, 1999, p. 178). Há também uma multiplicidade quanto à amplitude deste recorte que pode envolver tanto “uma paisagem como espaço cotidiano, 'vivido', que 'simboliza' uma comunidade, até um recorte mais amplo e em tese mais abstrato, como o do Estado-Nação” (HAESBAERT, 1999, p. 178).

O objetivo de levantar essa discussão sobre identidade territorial é evidenciar como a apropriação material e os sentimentos de pertencimento configuram uma identificação social que tem como referência um espaço geográfico específico, no caso da presente pesquisa, a noção de interior que aponta para uma realidade concreta e também para representações constituídas em tensão com as visões sobre a cidade. Pontua-se o interior como espaço de referência e o ser do interior como identificação social, mas volta-se o eixo de discussão para a concepção de uma regionalidade interiorana<sup>9</sup>. A identificação social que se pauta em um espaço de referência posiciona-se no sentido de elencar elementos simbólicos que diferenciam um grupo frente a outros grupos e seus espaços. É a partir destas dinâmicas que se fundamentam e reproduzem as regionalidades, ou seja, há uma “captura de peculiaridades” (HEIDRICH, 2000) que fundamenta e reproduz a noção de uma diferença socioespacial e define um nós em contraste com outros e outros espaços. No entanto, isto não se faz espontaneamente, de forma que a construção de uma

<sup>9</sup> Berdoulay (2012) e Badie (1995), com diferentes perspectivas, tecem duras críticas às associações teóricas entre território e identidade como referentes de uma compreensão de cultura “essencializada” e que, por conseguinte, poderiam reforçar práticas sociais de exclusão e acirramento de conflitos. No tocante a este estudo, não se vislumbraram práticas sociais de controle e fechamento “de espaço”, mas processos de identificação e de reconhecimento social associados a diferentes experiências socioespaciais (o interior e a cidade) como fundamentos de regionalização (fortalecida e encenada nas tropeadas e festas de padroeiros).



regionalidade e a percepção de um espaço de referência identitária se fazem a partir de um “trabalho simbólico”, construção e expressão de representações que conjugam experiências, memórias e elementos valorizados e compartilhados por um grupo marcado pela trajetória do conviver e partilhar um espaço-tempo, no caso da presente pesquisa, grupos de parentesco marcados pelo viver em comunidades rurais.

A partir de Haesbaert (2010a, 2010b), compreende-se que o conceito de região se constitui principalmente com base em relações de coesão (funcional ou simbólica) e os processos de articulação espacial. No caso deste estudo que envolve as festas e as comunidades rurais, o foco não é o de definir uma região, ou propor uma regionalização, mas o de apontar como as dinâmicas das festas de padroeiro e tropeadas atuam no sentido de constituírem dinâmicas de coesão simbólica ao articular e expressar uma regionalidade interiorana: a festa e a forma como ela é produzida demarcam assim uma diferença atrelada à noção de interior.

Como um evento que se volta para atração de um público para além da comunidade que a produz, a festa está relacionada a uma escala intercomunitária e constitui-se como um dos principais elementos conformadores de uma coesão simbólica, apontando para referenciais ligados a representações sobre o interior (regionalidade interiorana) por meio de marcadores simbólicos. As representações que compõem a regionalidade interiorana estão ancoradas no espaço vivido dos grupos, envolvendo as práticas cotidianas, o trabalho, as narrativas sobre as origens e as ocupações do espaço, assim como a permanência e enraizamento (ser criado no interior). Como uma forma simbólica tecida pelos sujeitos das comunidades rurais, as festas de padroeiros e as tropeadas acabam expressando particularidades que demarcam uma diferença atrelada a um espaço de referência. O estudo sobre as festas de padroeiro com tropeadas permite elencar alguns elementos como: o caráter familiar/comunitário, o devotar-se à manutenção dos patrimônios da comunidade e do santo, a enunciação de uma comunidade rural produtora da festa (anfitriões) e reconhecimentos de origens comunitárias, os produtos agrícolas do lugar, a presença dos cavalos e cavaleiros e o tropear juntos como símbolo de coesão social e evocação de memórias tropeiras.

Estes são demarcadores simbólicos que caracterizam a festa como no/do interior. A partir da sua composição, as festas articulam não só os sujeitos, mas os símbolos que apontam para as vivências neste espaço interiorano. A festa, então, intensifica o compartilhamento de valores e significados enraizados em um espaço de referência. Os eventos festivos expressam e ao mesmo reproduzem elementos simbólicos que constituem uma regionalidade interiorana, entendida como um ser do interior. O interior existe como materialidade, como espaço rural de produção agrícola e



também como lugar de moradia, embora haja também a percepção e expressão do interior como diferença, como um recorte espacial que pode até mesmo qualificar os sujeitos que nele vivem.

Como principal produção coletiva das comunidades rurais, a festa de padroeiro com tropeadas é um dos meios de produção simbólica acerca do que constitui o “interior”. Ao proclamar a existência de uma comunidade rural em festa, ao constituir um contexto festivo que privilegia a participação das famílias, ao expor no leilão os produtos da terra e ao elevar a valorização dos animais (cavalos) e cavaleiros a partir do ritual das tropeadas, estas festas não dizem algo apenas sobre quem estes sujeitos são, mas põem em cena e para apreciação do público participante elementos que constituem o que os produtores dos eventos representam como o interior.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um aspecto em comum sobre as concepções de festas é que estas têm sempre um objeto que é celebrado, no caso das festas de santos padroeiros a celebração se faria a partir do louvor à divindade. No entanto, se as festas podem articular uma regionalidade e expressar elementos de um espaço de referência identitária, elas constituem-se também naquilo que Di Méo (2014) designa como cerimônias geográficas. Há, assim, uma celebração implícita de elementos socialmente compartilhados por grupos que vivem em determinado espaço, principalmente quando a festa é produzida com o foco numa escala de atração que envolve o seu entorno, pois a festa articula práticas e símbolos que são apreciados por um grupo, podendo neste processo constituir-se como expressão de uma diferença espacial (escala) que se expressa por um modo específico de compor uma festa, esta é então enraizada a um espaço de referência identitária. As festas podem expressar aspectos de grupos sociais, mas também das relações que estes possuem com os seus espaços de vivência.

Ao constituir-se como um *locus* que privilegia o encontro e o compartilhamento, a festa agrega pessoas e símbolos. A partir da forma particular como são produzidas, as festas podem socializar e reforçar significados regionais, os quais são encenados/representados pelos grupos nas diversas atividades e situações que constituem uma composição festiva específica.

Nas festas estudadas, os grupos a cavalo, a presença dos cavaleiros e a alusão aos tropeiros do passado; o protagonismo da participação de grupos familiares e a identificação de grupos por comunidade rural de origem; a valorização e apresentação de produtos da agricultura no leilão são alguns dos elementos que permeiam a composição festiva das festas de padroeiro com tropeadas e apontam para um universo interiorano. Reproduz-se a crença ao santo e a própria continuidade das

instituições de culto religioso, mas o caráter expressivo destas festividades interioranas volta-se para um domínio mais amplo, encenando a todos que delas participam aspectos simbólicos que proclamam e demarcam a existência do interior.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Geralda de. Festas rurais e turismo em territórios emergentes. **Biblio 3W. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales**, Universidad de Barcelona, Vol. XV, n. 918, p.01-12, 2011. Disponível em: <<http://www.ub.edu/geocrit/b3w-919.htm>>. Acesso em: 10 jun. 2016.

AMARAL, Rita de Cássia de M. Peixoto. Festa à Brasileira – Significados do festejar no país que “não é sério”. 380 f. **Tese (Doutorado em Antropologia)** – Universidade de São Paulo (USP). São Paulo, 1998. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8134/tde-21102004-134208/pt-br.php>>. Acesso em: 25 de ago. 2015.

BADIE, Bertrand. **O fim dos territórios**. Lisboa: Instituto Piaget, 1995. 304 p.

BAUER, Martin W.; AARTS, Bas. A construção do *corpus*: um princípio para a coleta de dados qualitativos. In: BAUER, Martin W.; GASKELL, George (Orgs.). **Pesquisa qualitativa com texto imagem e som**: um manual prático. (Tradução de Pedrinho A. Guareschi). 7 ed. Petrópolis: Vozes, 2008. p. 39-63.

BERDOULAY, Vincent. Espaço e Cultura. In: CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo Cesar da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato (Orgs.). **Olhares Geográficos**: Modos de Ver e Viver o Espaço. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil: 2012. p. 101-131.

BEZERRA, Amélia Cristina Alves. Festa e identidade: a busca da diferença para o mercado de cidades. In: ARAUJO, Frederico Guilherme Bandeira de; HAESBAERT, Rogério (Orgs.). **Identities e territórios**: questões e olhares contemporâneos. Rio de Janeiro: ACESS, 2007, p. 69-92.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **A cultura na rua**. Campinas: Papirus, 1989. Disponível em: <[http://sitiodarosadosventos.com.br/livro/images/stories/anexos/a\\_cultura\\_na\\_rua.pdf](http://sitiodarosadosventos.com.br/livro/images/stories/anexos/a_cultura_na_rua.pdf)>. Acesso em: 10 nov. 2015.

\_\_\_\_\_. Reflexões sobre como fazer trabalho de campo. **Sociedade e cultura**, v. 10, n.1, p. 11-27, 2007. Disponível em: < <https://www.revistas.ufg.br/fchf/article/view/1719/2127>>. Acesso em: 14 nov. 2015.

CHAVES, Christine de Alencar. A Marcha Nacional dos Sem-terra: estudo de um ritual político. In: PEIRANO; Mariza (Org.). **O dito e o feito**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2002. p. 132-147.

DAMATTA, Roberto. **Carnavais, malandros e heróis**: Para uma sociologia do dilema brasileiro. 6ª edição. Rio de Janeiro: ROCCO, 1997. 350 p.

DEMO, Pedro. **Pesquisa e informação qualitativa**: aportes metodológicos. Campinas: Papirus, 2001. 135 p.



DI MÉO, Guy. Introdução. **Plurais** – Virtual, Anápolis, v.2, n.1, p. 24-55, 2012. Disponível em: <<http://www.revista.ueg.br/index.php/revistapluraisvirtual%20/article/view/1189/549>>. Acesso em 20 mar. 2015. (Tradução da introdução do livro “La Géographie em fêtes” organizada por Guy Di Méo e publicada originalmente em francês no ano de 2001).

\_\_\_\_\_. Festa e construção simbólica do território. **Plurais** - Virtual, Anápolis, v. 1, n. 2, p. 214-238, 2014. Disponível em: <<http://www.revista.ueg.br/index.php/revistapluraisvirtual/article/view/2765/1779>>. Acesso em: 20 de mar. 2015. (Tradução do segundo capítulo do livro “La Géographie en Fêtes” organizada por Guy Di Méo e publicada originalmente em francês no ano de 2001).

FERREIRA, Luiz Felipe. O lugar festivo: a festa como essência espaço-temporal do lugar. **Espaço e Cultura**, UERJ, Rio de Janeiro, v.15, p. 07-21, jan./jun. 2003. Disponível em: < <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/espacoecultura/article/view/7729>>. Acesso em: 15 abr. 2016.

GOMES, Paulo César da Costa. Cultura ou civilização: A renovação de um importante debate. In: CORRÊA, Roberto Lobato; ROSENDAHL, Zeny (Orgs.). **Manifestações da Cultura no Espaço**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1999. p. 99-122.

HAESBAERT, Rogério. Identidades territoriais. In: CORRÊA, Roberto Lobato; ROSENDAHL, Zeny (Orgs.). **Manifestações da cultura no espaço**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1999, p. 169-190.

\_\_\_\_\_. Região, regionalismo e regionalidade: questões contemporâneas. **Antares**, n.3, p. 02-24. 2010a. Disponível em: <[http://www.geografia.fflch.usp.br/graduacao/apoio/Apoio/Apoio\\_Gloria/2013/1s/flg\\_385/haesbaert\\_2.pdf](http://www.geografia.fflch.usp.br/graduacao/apoio/Apoio/Apoio_Gloria/2013/1s/flg_385/haesbaert_2.pdf)>. Acesso em: 25 ago. 2015.

\_\_\_\_\_. **Regional-Global: Dilemas de Região e da Regionalização na Geografia Contemporânea**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010b. 210 p.

HEIDRICH, Álvaro Luiz. **Além do Latifúndio: Geografia do interesse econômico gaúcho**. Porto Alegre: EdUFRGS, 2000. 212 p.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Cidades@**. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=4%2011010&idtema=%2016&%20search>>. Acesso em: 10 jul. 2016.

LIMA, Elias Lopes. Os limites da geografia humanista e da nova geografia cultural na compreensão do sujeito. **Ensaio de Geografia**, v. 2, p. 07-33, 2013. Disponível em: < <http://www.ensaios-posgeo.uff.br/index.php/EG/article/view/46/56>>. Acesso em: 12 de abril. 2017.

MAIA, Carlos Eduardo Santos. Ritual e emoção nas interações espaciais - repensando o espaço sagrado nas festas populares de romarias e folguedos (notas introdutórias). In: ROSENDAHL, Zeny. (Org.). **Trilhas do sagrado**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2010, p. 87-111.

MAUSS, Marcell. **Ensaio sobre a dádiva**. (Tradução de António Felipe Marques). Lisboa: Edições 70, 2011. 224 p.

**Prefeitura Municipal de Imbituva**. Disponível em: <<http://www.ingadigital.com.br/transparencia/index.php?sessao=3ac4c6fa06pz3a&id=1022>>. Acesso em: 17 ago. 2016.

REY, Fernando González. **Pesquisa qualitativa e subjetividade**: os processos de construção da informação. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005. 205 p.

SILVA, Mary Anne Vieira; D' ABADIA, Maria Idelma Vieira. A Geografia e o Sagrado: Festa de Nossa Senhora do Rosário em Goiás. **Ateliê Geográfico**, Goiânia, v. 8, n. 3, p. 198-214, 2014. Disponível em: < <https://revistas.ufg.br/atelie/article/view/32998>>. Acesso em: 10 jan. 2016.

SILVA, Tomaz Tadeu da. A produção social da identidade e da diferença. In: SILVA, Tomaz Tadeu da (org.). **Identidade e diferença**: a perspectiva dos estudos culturais. Petrópolis: Vozes, 2000. p. 73-102.

STADLER, Cleusi Teresinha Bobato. **Imbituva**: uma cidade dos Campos Gerais. Imbituva: Gráfica Prudentópolis, 2003. v. 1. 185 p.

Recebido em 28 de junho de 2017  
Aprovado em 26 de setembro de 2017





## **PORTO GOUVEINHA, UMA PAISAGEM E SUAS TRAVESSIAS: UM MOSAICO DE ENCONTROS E REENCONTROS ENTRE AS CULTURAS MINEIRA E GOIANA**

## **PORTO GOUVEINHA, A LANDSCAPE AND ITS CROSSINGS: A MOSAIC OF MEETINGS AND REUNIONS BETWEEN MINAS GERAIS AND GOIÁS CULTURES**

## **PUERTO GOUVEINHA, UN PAISAJE Y SUS TRAVESÍAS: UN MOSAICO DE ENCUNTROS Y REENCUNTROS ENTRE LAS CULTURAS DE MINAS GERAIS Y GOIÁS**

**Isabella Cunha Araújo**

Universidade Estadual de Goiás (UEG/Quirinópolis)

E-mail: isabellageoueg@hotmail.com

**Jaqueline Alves Pereira**

Universidade Estadual de Goiás (UEG/Quirinópolis)

E-mail: jakejoy\_16@hotmail.com

**Jean Carlos Vieira Santos**

Universidade Estadual de Goiás - UEG Campus Caldas Nova

E-mail: svcjean@yahoo.com.br

### **RESUMO:**

Este estudo tem como objetivo apresentar o Porto Gouveinha, do Rio Paranaíba, com base nas lembranças de balseiros responsáveis pelas travessias de pessoas, mercadorias, carros, ônibus e caminhões entre os interiores mineiro e goiano. Busca-se compreender os eventos pretéritos que explicam a situação presente da paisagem analisada, território compreendido como um mosaico de encontros e reencontros entre as culturas mineira e goiana no cerrado brasileiro. A pesquisa parte da discussão sobre o conceito de memória, na dimensão centralizadora que visa integrar o debate proposto à realidade encontrada no Porto Gouveinha, perpassando a trajetória histórica de suas travessias constantes nas memórias de sujeitos sociais que vivenciaram tal paisagem em outros tempos. Pode-se dizer que a presente investigação utiliza os métodos analítico e de estudo de caso, com abordagem qualitativa. Quanto aos aspectos metodológicos, a investigação foi dividida em duas fases – pesquisa documental (levantamento das referências) e trabalho de campo – e, por meio deste, construiu-se o material fotográfico e foram obtidos os relatos dos pesquisados, trazendo as vozes de balseiros como o principal resultado deste artigo.

**Palavras-chave:** balseiros; cultura; memória; Paranaíba; porto.

### **ABSTRACT:**

This study aims to present Gouveinha Port, of Paranaíba River, based on the memories of “ferryman” responsible for people, goods, cars, buses and trucks crossings between the interiors of Minas Gerais and Goiás. It seeks to understand the past events that explain the present situation of the analyzed landscape, a territory understood as a mosaic of meetings and reunions between the cultures of Minas Gerais and Goiás in Brazilian cerrado. The research begins from the discussion about the concept of memory, in the centralizing dimension that aims to integrate the proposed debate to the reality found in Gouveinha Port, overarching the historical trajectory of its crossings constant in the memories of social subjects who have experienced such landscape in other times. It can be said that the present investigation uses the analytical and case study methods with a qualitative approach. Regarding the methodological aspects, the research was divided into two phases – documentary research (references survey) and fieldwork – and, through that, the photographic material was constructed and the report of the researched people were obtained, bringing the voices of “balseiros” as the main result of this article.

**Keywords:** boatmen; culture; memory; Paranaíba; port.

**RESUMEN:**

Este estudio pretende presentar el Puerto de Gouveinha, del Río Paranaíba, a partir de los recuerdos de “balseiros” responsables de la travesía de personas, mercancías, automóviles, autobuses y camiones entre los interiores de Minas Gerais y Goiás. Busca comprender los acontecimientos pasados que explican la situación actual del paisaje investigado, un territorio entendido como un mosaico de encuentros e reencuentros entre las culturas de Minas Gerais y Goiás en el cerrado brasileño. La investigación parte de la discusión sobre el concepto de memoria, en la dimensión centralizadora que pretende integrar el debate propuesto a la realidad del Puerto de Gouveinha, superando la trayectoria histórica de sus cruces constantes en los recuerdos de los sujetos sociales que han experimentado tal paisaje en otros tiempos. Se puede decir que el presente trabajo utiliza los métodos analíticos y de estudio de casos con un enfoque cualitativo. En cuanto a los aspectos metodológicos, la investigación se dividió en dos fases – la investigación documental (encuesta de referencias) y el trabajo de campo – y, a través de ella, se construyó el material fotográfico y se obtuvo el informe de los investigados, llevando las voces de “balseiros” como principal resultado de este artículo.

**Palabras clave:** “balseiros”; cultura; memoria; Paranaíba; puerto.

**1 INTRODUÇÃO**

Este estudo tem como objetivo apresentar o Porto Gouveinha, do Rio Paranaíba, com base nas lembranças de balseiros responsáveis pelas travessias de pessoas, mercadorias, carros, ônibus e caminhões entre os interiores mineiro e goiano, com vistas a compreender os eventos pretéritos que explicam a situação presente do território investigado, contextualizado e analisado. Nas palavras de Santana e Santos (2016-2017, p. 669), esse território “[...] é um mosaico de encontros e reencontros entre as culturas mineira e goiana no cerrado brasileiro”.

Nesse contexto, a pesquisa aqui realizada tem como ponto de partida a discussão do conceito de memória social, na dimensão centralizadora que visa integrar o debate proposto à realidade encontrada no Porto Gouveinha, perpassando pela trajetória histórica de suas travessias presentes nas memórias de sujeitos sociais que vivenciaram em outros tempos essa paisagem.

Com base em Boaventura (2007, p. 119-125), pode-se dizer que o presente trabalho utiliza os métodos analítico e de estudo de caso, por entender que existe uma relação próxima entre eles, isto é, uma investigação qualitativa – este último representa um considerável efeito “[...] prático, empírico e indutivo de pensar e praticar, sendo um instrumento didático, pois a aprendizagem centraliza-se passo a passo. Consiste na observação detalhada de um contexto, indivíduo ou de um acontecimento específico”.

Enquanto isso, o método analítico é realizado por meio da leitura do vivido e dos fatores percebidos durante os trabalhos de campo. Na construção desse tipo de pesquisa, as observações empíricas são fundamentais, visto que levam a compreender os aspectos naturais e humanos, bem como as limitações das paisagens (SANTOS, 2010).





Ademais, o presente trabalho considera as entrevistas realizadas com os sujeitos balseiros em uma perspectiva qualitativa. Esta diz respeito à linha de investigação que não procura seguir um plano elaborado com rigidez (SANTOS; SILVA, 2016), mas sim uma abordagem que se encontra estruturada num referencial cultural que traz, a partir das vozes dos entrevistados, elementos importantes para articular a reflexão teórica ao lugar de idas e vindas no Rio Paranaíba.

Quanto aos aspectos metodológicos, a investigação foi dividida em duas fases – pesquisa documental (levantamento das referências) e trabalho de campo – e, por meio deste último, construiu-se o material fotográfico e foram obtidos os relatos dos pesquisados. Os trabalhos de campo são primordiais para:

[...] desestabilizar o pesquisador e desafiá-lo a ir além, a responder a novas perguntas que surgiram a cada novo movimento. O trabalho *in loco* tira-o do senso comum, dos limites das páginas dos livros e é a melhor maneira de fazer com ele sinta o objeto de estudo e se integre com o mesmo, podendo ler a paisagem, espacializar a pesquisa e desvendar a problemática (MARQUES, 2017, p. 23).

Marques (2011) destaca que o trabalho *in loco*, além de enriquecer a pesquisa com material ilustrativo e fontes primárias, permite ler a paisagem, espacializar a investigação e decifrar/desvendar a problemática, desenvolvendo o trabalho e buscando respostas aos questionamentos levantados. Em alguns momentos do campo, o inesperado se impõe, fazendo reavaliar o cenário posto e superar as barreiras da observação. Para Santos (2010, p. 30), o levantamento fotográfico durante os trabalhos de campo é imprescindível para a documentação de grupos sociais, por registrarem cotidianos e revelarem identidades:

É um olhar que transpassa as aparências e busca fazer história com intensidade, por intermédio da documentação detalhada e reconhecidamente singular, moldando, nos seus quadrantes, as particularidades e diferentes lógicas regionais repletas de informações e inseridas no texto desta investigação, proporcionando uma intimidade da parte escrita com o objeto de estudo.

A balsa do Porto Gouveinha, objeto de estudo deste artigo, está localizada entre os municípios de Ipiacu (Minas Gerais) e Inaciolândia (Goiás), na represa da Hidrelétrica de São Simão, no Rio Paranaíba. Os trabalhadores aposentados e na ativa da balsa são residentes do meio urbano de Ipiacu/MG; por isso, o presente trabalho dará maior ênfase e substância à paisagem portuária do lado mineiro.

De acordo com a Prefeitura de Ipiacu (1993), o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE, 2006) e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE,



2017), a área total do município chega a 466,020 km<sup>2</sup>, com altitude máxima de 551m, no montante da cabeceira do Córrego Canga; e mínima de 381m, ao longo do Rio Paranaíba, onde está localizado o objeto de estudo deste artigo.

Ainda segundo o IBGE (2017), a estimativa de população residente é de 4.285 habitantes. No estado de Minas Gerais, Ipiacu pertence à microrregião de Ituiutaba, mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, a uma distância de 750 km da capital Belo Horizonte, e faz limite interestadual com o estado de Goiás. As coordenadas geográficas do município de Ipiacu são de 18° 41' 30'' S e 49° 56' 55'' W.

## 2 MEMÓRIA: UM CONCEITO A PARTIR DO OLHAR E DA PESQUISA GEOGRÁFICA

Talvez, a valorização do passado do Porto Gouveinha esteja presente apenas nas memórias de antigos balseiros e de viajantes, especialmente goianos e mineiros que, durante décadas, realizaram travessias pelo Rio Paranaíba. Na literatura regional, não há relatos e pesquisas científicas sobre idas e vindas de sujeitos por essa paisagem, deixando uma imensa lacuna sobre tal assunto.

Nesse contexto, pode-se dizer que este artigo é um trabalho de Geografia que apresenta, a partir do conceito de memória, um território que sofreu mudanças significativas de valores sociais, culturais, ambientais e econômicos ao longo do tempo. Abreu (2012, p. 19) discorre em sua obra que a valorização do passado ou do que sobrou dele na paisagem ou nas instituições de memória (museus, arquivos, bibliotecas) “[...] dá-se hoje de forma generalizada no mundo, refletindo a emergência de uma nova relação identitária entre os sujeitos do final do século XX e os conjuntos espaciais que lhes dão ancoragem no planeta, sejam eles os Estados-nações, as regiões ou lugares”. O passado:

[...] é uma das dimensões mais importantes da singularidade. Materializado na paisagem, preservado em “instituições de memória”, ou ainda vivo na cultura e no cotidiano dos lugares. [...] A busca da identidade dos lugares, tão alardeada nos dias de hoje, tem sido fundamentalmente uma busca de raízes, uma busca de passado (ABREU, 2012, p. 21).

No entanto, sabe-se que, em 2017, o poder público no município de Ipiacu não tem se preocupado com a história do Porto Gouveinha, dado que não há nenhum projeto da classe política local com o objetivo de valorizar ou preservar/recuperar/restaurar o que ainda existe dessa paisagem. Para Abreu (2012, p. 24-25), a memória de um lugar, é, portanto, “[...] uma memória



coletiva, mas não se desvincula da memória individual. Muitas memórias de pessoas que viveram acontecimentos importantes de uma cidade se perderam e se perdem no tempo!”.

Tal caso pode ocorrer com o território aqui investigado no interior de Minas Gerais. Para alguns autores:

A ideia de uma memória individual se apoia mais precisamente na percepção evolutiva do sujeito, cuja lembrança se ultrapassa e se distancia no tempo, assumindo características pessoais, pois se confunde no processo cognitivo do sujeito que transformou biologicamente e culturalmente sofrendo assim as forças das influências dos vários grupos sociais que pertenceu e tenha influenciado na visão de mundo (NOGUEIRA; LIMA, 2012, p. 133).

Enquanto isso, Abreu (2012, p. 26) assevera que a memória tem uma dimensão individual, “[...] mas muitos dos seus referentes são sociais, e permitem que, além da memória individual, que é por definição única, tenhamos também uma memória intersubjetiva, uma memória compartilhada, uma memória coletiva”. O autor ainda lembra, em seu trabalho, que há diferenças essenciais entre memória e história. A primeira, seja ela coletiva ou individual, é sempre seletiva: só se lembra daquilo que se quer lembrar. Por essa razão, a memória é parcial, descontínua e vulnerável a todas as utilizações e manipulações.

Por sua vez, a história busca a objetividade, mas nunca conseguirá atingir a objetivação total, chegando muito mais perto dela do que a memória. A Geografia contribui sobremaneira para a discussão e a reconstrução da memória dos lugares, e os geógrafos históricos têm sido grandes desafiadores desses dogmas (ABREU, 2012). Limonad (2007, p. 161) destaca que “[...] espaço e história não podem ser dissociados e ambos estão indissolivelmente ligados à vida social”.

A paisagem do Porto Gouveinha condensa em si cristalizações de um trabalho social realizado no passado, de diferentes momentos históricos de mineiros e goianos. À luz desses discursos sobre o território de idas e vindas, Brandão (1998) salienta que ao trabalho da memória cabe uma necessidade de redenção das épocas passadas na história humana, e ela se processa também com um acúmulo de injustiças. Os que as sofreram – os outros-próximos – já não podem mais ser redimidos no curso social dos acontecimentos, pois são irreversíveis como a história.

Eis que “[...] cada geração é responsável por viver uma nossa própria história, e por escrever essa nossa história em si mesma e também através da história irreversível dos acontecimentos realizados pelos que nos antecederam” (BRANDÃO, 1998, p. 33). A memória do Porto Gouveinha (Figura 01) também se faz presente nas fotografias, dado que elas “[...] evocam lembranças, emoções, impressões e, por outro lado, estimulam a imaginação daqueles que não têm ligação com



quem foi fotografado. A utilização das imagens fotográficas desencadeia percepções de memória e história” (MORAES, 2012, p. 83).

**Figura 01:** Ancoradouro do Porto Gouveinha, do lado de Goiás, 2017



Ancoradouro do Porto Gouveinha do lado de Goiás

**Fonte:** SAGIM JÚNIOR; SAGIM, 2000, p. 62

Dessa forma, a Figura 01 apresenta não apenas um território histórico, mas um porto que está impregnado nas memórias de mineiros e goianos. Para Evelyn e Ferreira (2002, p. 64), no que se refere à investigação histórica, documento e leitor refletem como um conjunto homogêneo de representação que manifesta o imaginário sociocultural da época. Os autores lembram que considerar “[...] qualquer documento como empírico pode ser uma fragilidade na pesquisa. Ele é sempre monumento, transbordado pelo imaginário. Essa memória se torna congelada pela fotografia, seja o vivido no urbano ou rural”.



Ao concluir esse aporte teórico sobre a memória no contexto da Geografia, pode-se aportar na literatura de Sousa Neto (2014, p. 6), destacando que, na contemporaneidade, se vive um tempo da memória mineral:

Agora, no momento em que vivemos, teríamos voltado à memória mineral, uma vez que conservamos nossas informações em computadores feitos de silício, em *tablets* que reproduzem de certa maneira as primeiras tábuas de argila, mas podem guardar uma infinidade muito maior de livros do que podiam fazê-lo alguns mosteiros medievais ou enormes bibliotecas públicas.

A produção do conhecimento aumenta a capacidade de guardá-lo: vivem-se novos tempos memoriais, mas não se abandonam as memórias de sujeitos que fizeram (e fazem) parte de lugares como o Porto Gouveinha, às margens do Rio Paranaíba. A seguir, o trabalho apresentará esse território, com seus conteúdos pretéritos e contemporâneos.

### 3 TERRITÓRIO PRETÉRITO E CONTEMPORÂNEO DO PORTO GOUVEINHA: MEMÓRIAS DE UMA PAISAGEM DE TRAVESSIAS

Inicialmente, convém salientar que, para Bueno (1996, p. 92), a balsa (Figura 02) é definida como “[...] embarcação marítima ou fluvial para transporte de cargas ou veículos; jangada”. O mesmo autor traz o conceito de porto como “[...] lugar de abrigo e ancoradouro de navios; lugar de embarque e desembarque de passageiros e mercadorias de navio; abrigo, lugar seguro” (BUENO, 1996, p. 518).

**Figura 02:** Balsa ancorada às margens do Rio Paranaíba, no município de Ipiacu/MG, 2017



**Fonte:** ARAÚJO; PEREIRA, 2015

Nesse contexto de reconstrução da memória de balseiros, vale ressaltar que o recorte temporal deste artigo é a partir da década de 1950, com a construção e implantação da balsa do Porto Gouveinha, até a segunda década do século XXI. No entanto, o aspecto histórico desse local se divide em dois períodos de trajetórias distintas: o primeiro engloba 1951 até meados de 1976, e o segundo, de 1977 até os dias atuais, devido a uma nova (re)organização espacial que modificou o trajeto original.

Em 1951, João de Oliveira Gouveia (vulgo Gouveinha), natural da cidade de Prata/MG, e Lupércio Veludo colocaram em operação uma balsa responsável pelo transporte de mercadorias, animais e pessoas entre os estados de Goiás e Minas Gerais, unindo as cidades de Quirinópolis/GO e Ipiacu/MG por meio do rio, com a intenção de facilitar a travessia do Rio Paranaíba que durava, em média, um dia de viagem a cavalo até a fazenda deles; e de estabelecer contato com o Triângulo Mineiro a partir do município de Ipiacu/MG, diminuindo substancialmente o tempo de duração da viagem entre Quirinópolis/GO e Ituiutaba/MG (SAGIM JUNIOR; SAGIM, 2000).

Nesse sentido, Santos (2010, p. 129) destaca que, para abrigar as famílias dos empregados da empresa de navegação, foram construídas as primeiras casas no lado goiano do Porto Gouveinha e, com o passar do tempo:

[...] chegaram mais pioneiros para a região, formando um povoado que recebeu o nome de Porto Novo ou Porto do Gouveinha. Em 1954, Gouveinha, Antônio Franco Barbosa (Totonho) e Conceição Martins Franco fundaram a navegação Minas Gerais S/A. Nesse período, o povoado passou a se chamar Gouvelândia. No dia 24 de agosto de 1963, foi criado o distrito de Gouvelândia, conforme Lei Municipal número 315 e instalado em 08 de março de 1964. Segundo os antigos usuários da balsa.

Enquanto na parte goiana surgiu um núcleo urbano na década de 1950, o lado mineiro (município de Ipiacu/MG) permaneceu apenas com a infraestrutura de atendimento (embarque e desembarque) dos viajantes que passavam pela paisagem. Nos diálogos e nas entrevistas que ocorreram durante os trabalhos de campo, foi percebido o momento de ruptura na paisagem, isto é, a construção do reservatório da Hidrelétrica de São Simão em 1978, que provocou mudanças do núcleo urbano goiano e de localização do porto, tanto do lado mineiro quanto na parte goiana.

Essa ruptura transformou as tramas cotidianas do Porto Gouveinha, porém não deixou de cumprir sua função de travessia, algo culturalmente vivo na memória de sujeitos sociais que, mesmo enraizados em outros lugares, mantêm vínculos afetivos com o lugar. Conforme Bueno (1996, p. 92-94), o sujeito social que trabalha na balsa, ou seja, o balseiro responsável pela travessia, tem a mesma definição de barqueiro – “[...] dono, piloto de barco”. Por sua vez, o



primeiro entrevistado (J. J. A.), que trabalha na balsa do Rio Paranaíba desde 1997, diz que ser balseiro:

É o tipo de serviço, quando vi [sic] pra cá, geralmente não sabia fazer nada, né, aprendi esta profissão, pra mim é a profissão ideal que tô nela, gosto de fazer, né, e tô até hoje. É uma profissão com muita responsabilidade, porque a partir do momento que se trabalha com gente, com vidas, tem todo um treinamento (Relato de pesquisa de campo, out. 2016).

Nas vozes desses sujeitos, há várias concepções do que é ser balseiro. Por isso, é importante destacar a fala do segundo entrevistado (G. F. S.), que atualmente está aposentado e trabalhou no local de 1969 a 1982:

Uai, primeiramente responsabilidade, eu inté costumava [sic] falar que era 62 tonelada [sic] de responsabilidades nas minhas costa [sic], eu levantava todo dia e sabia que eu tinha di sê muito reponsavi [sic] com tudo, tudo mês. Tinha pessoas que sentia muito medo de atarvessa [sic] o rio, assim, se eu não fosse um homi [sic] seguro, eu acabaria ficando nervoso, mas eu era seguro e sabia muito bem o que fazia. Mas eu fui muito bem treinado [sic], se quiser te mostro minha carteira de piloto certificado pela Marinha do Brasil, eu fiquei muitos meses lá em São Paulo na cidade de Santos. [...]. Pensa num lugar lindo! Lá eu aprendi de tudo pra ser um profissional, antigamente as coisa era [sic] mais certa, hoje acho que os pilotos da balsa nem tem essa carteirinha que eu tenho, eu sim sou um piloto, mesmo (Relato de pesquisa de campo, out. 2016).

Durante os trabalhos de campo, constataram-se algumas diferenças na formação profissional desses profissionais, já que um deles teve treinamento certificado pela Marinha do Brasil antes de pilotar a balsa, e os outros, após vários anos de trabalho, adquiriram experiência. Somente a partir da primeira década do século XXI, tais profissionais receberam um treinamento apropriado.

Nessa paisagem do Rio Paranaíba, a profissão de condutor balseiro é considerada tão importante que o terceiro entrevistado (J. E. S.) a herdou de seu pai e ensinou o ofício aos filhos e netos:

É ser criado na balsa aqui, minha família e tudo, todos os seus filhos, do meu filho, do meu pai, de mim e do meu filho. Foi uma transição, então, esta profissão de balseiro veio de seu pai para você, você passou para o Fábio, agora é da minha neta. Agora, todo mundo é [...]. É questão que vem de geração a geração (Relato de pesquisa de campo, out. 2016).

As falas dos entrevistados mostram que:

O lugar como espaço vivido está diretamente ligado à memória. É nele que se constituem as sociabilidades. O lugar está dentro do indivíduo, por vezes, pode não existir mais o espaço físico, como, por exemplo, no caso das áreas que foram inundadas para a construção de barragens ou ainda aquelas com paisagens extremamente modificadas. Nestes casos, o lugar tende a ficar guardado na memória como lembrança de um tempo-espaço que se foi materialmente, mas que permanece registrado no ser (MARQUES, 2017, p. 32).

Para que tal realidade, fundamentada em diferentes memórias de travessias e vivências, não se perca com a história do Porto Gouveinha, propõe-se na próxima discussão deste artigo uma viagem geográfica para relembrar esse passado, isto é, a história de sujeitos com vínculos de pertencimento ao Rio Paranaíba. Porém, cumpre dizer que será impossível esgotar essa literatura de consciência social coletiva.

#### 4 TRAVESSIA DO RIO PARANAÍBA NAS VOZES DOS BALSEIROS

Na abordagem sobre as idas e vindas de uma margem a outra do Rio Paranaíba, Bueno (1996, p. 653) enfatiza que travessia é o “[...] ato de atravessar uma região, um continente, um mar, etc.”. Todavia, no presente trabalho, o conceito será utilizado para definir a dinâmica de deslocamento entre os estados de Minas Gerais e Goiás.

Santos (2010) aborda, em sua Tese de Doutorado, um dos poucos relatos sobre a travessia de balsa no Rio Paranaíba na literatura geográfica regional. Essa pesquisa diz respeito às vozes de sujeitos viajantes que vivenciaram o lugar e o antigo meio de acesso entre os interiores goiano e mineiro, conforme o relato apresentado na pesquisa do referido estudioso:

Do lado mineiro da balsa tinha um butequinho [*sic*] com uma mesa de sinuca. Nele vendia cachaça, salgado, biscoito e bolacha, do outro lado do rio ficava a velha Gouvelândia. A balsa era pequena, cabia dois caminhão [*sic*]. Entrava com o caminhão de ré e saía de frente, tanto do lado goiano como do lado mineiro. Tinha um embarcador e desembarcador de madeira para os caminhão [*sic*] entrar e sair da balsa (Relato de pesquisa informal. Trabalho de campo, set. 2009) (SANTOS, 2010, p. 130).

O relato supracitado destaca a primeira balsa entre Ipiacu/MG e Quirinópolis/GO, antes da formação do lago da Hidrelétrica de São Simão (de acordo com os balseiros entrevistados, essa balsa foi remanejada a partir de 1978). Outro depoimento de grande importância se refere às razões que motivaram os moradores locais (viajantes entre Minas e Goiás) a utilizar a travessia de balsa no Rio Paranaíba, como enfatiza o quarto entrevistado (Sr. O. P.):



Fazia esse caminho para buscar trabalhador nordestino em Ituiutaba pra derrubar cerrado e/ou pra colheita de arroz. Naquela hora era um dia para ir e um dia para voltar; na volta, o almoço era feito de Ituiutaba para a Gouvelândia antiga. A travessia era na balsa, e esta comportava um ônibus, um caminhão e até dois carros, se o caminhão fosse menor. Muitas vezes não era possível atravessar de balsa porque o rio estava muito cheio e não tinha ancoradouro. Quando ventava, era preciso marrar [*sic*] a balsa num esporão (nome de árvore que dava fruto amarelinho muito gostoso) (Relato de pesquisa de campo, out. 2016).

Esse depoimento mostra as principais dificuldades antes e durante o trajeto da primeira balsa do Porto Gouveinha, como as mudanças bruscas de tempo, que ocasionavam ventos fortes e chuvas, e, conseqüentemente, enchentes no rio; e a distância de povoados ou cidades próximas, gerando uma espécie de isolamento. Outras dificuldades na travessia são relatadas pelo primeiro entrevistado (J. J. A.): “[...] já passamo [*sic*] muito medo, já – vento, chuva, né – você perde a visão [...], atravessando a noite, por exemplo, ou durante a tarde, mesmo” (Relato de pesquisa de campo, out. 2016).

Como foi observado anteriormente, o perigo sempre esteve presente no cotidiano dos balseiros. Nas entrevistas, cada um abordou pelo menos um acontecimento de risco, e nem todos estão ligados a causas naturais, já que houve situações de perigo, nas quais a vida deles estava em risco e nem sabiam, como destaca o segundo entrevistado (G. F. S.):

Direto também acontecia de nós atravessa bandido e nem sabe [*sic*], aí passava um pouqui a polícia chegava e nois falava [*sic*] o que tinha acontecido, aí que nós ficava [*sic*] sabendo que o povo era bandido, mas graças a Deus, na minha época, nunca ninguém fez nada de ruim com nós [*sic*] (Relato de pesquisa de campo, out. 2016).

Sobre os meios de transporte e as mercadorias que passavam (e passam) pela balsa do Porto Gouveinha, o entrevistado cita a dinâmica a seguir, mostrando a importância não só cultural, mas econômica e até mesmo social, pois muitos sujeitos goianos e mineiros atravessavam o rio de um lado para o outro, com o objetivo de visitarem parentes e amigos:

Assim, tem mais carro de passeio, né, tem a viação Platina, que é o freguês constante, né, passa quatro vezes por dia. [...] a principal mercadoria que passa é esse pessoal da cerâmica, telha, tijolo e gado. O gado já teve a época que passava bastante, mais de dois a três anos, e passa mais de vez em quando por dia de Minas para Goiás. Então, essa questão de mercadoria é de Minas para Goiás, o fluxo é mais extenso (Relato de pesquisa de campo, out. 2016).



Cumprе salientar que nas proximidades do porto à margem mineira havia um bar e restaurante que, à época, era parada obrigatória para os moradores locais (viajantes) e os poucos turistas que frequentavam essa paisagem, em busca de lazer.

No que tange à mudança ocorrida no lugar, devido à construção da Hidrelétrica de São Simão e, conseqüentemente, com a formação do lago, os balseiros que trabalhavam lá na época presenciaram as transformações, tratando com desprezo e tristeza essa situação. Esse sentimento pode ser compreendido por meio do relato do segundo entrevistado (G. F. S.):

[...] Eu achei ruim por demais, às veis [sic] eu nem sei te dizer o porquê, mas eu num acreditava naquilo. [...] antes, a balsa funcionava assim: tinha uns cabo [sic] de aço que ela ficava presa, como o rio tinha uns 220 metros de largura, a balsa não precisava de motor porque a própria correnteza e os cabo levava ela [sic] de um lado para o outro. O que nois tinha [sic] que fazer era controla [sic], era bão demais, rapidim [sic], eu achava inté [sic] mais seguro porque num tinha que fica [sic] preocupado com a distância que fico [sic] depois das mudanças [...] O lugar também era bunito [sic] por demais... (Relato de pesquisa de campo, out. 2016).

A partir de 1978, a segunda balsa e o Porto Gouveinha foram remanejados de Quirinópolis/GO (especificamente do distrito de Gouvelândia/GO) para o atual município de Inaciolândia/GO, onde até hoje se encontra, realizando o trajeto interestadual Goiás-Minas Gerais. No entanto, essa paisagem ainda promove “[...] relações com o tempo, com o passado, com o território. [...] uma atração quase nostálgica, a uma identidade social e territorial” (CRAVIDÃO, 2014, p. 59).

Tal forma de ligação entre Minas Gerais e Goiás é essencial para descrever os modos de viajar da sociedade contemporânea do cerrado brasileiro. Nesse sentido, as novas cumplicidades entre usuários residentes/visitantes e o lugar “[...] representam, para a sociedade contemporânea, um elo entre a tradição e a modernidade e, por isso, uma ligação em construção permanente” (CRAVIDÃO, 2014, p. 60). Assim, pode-se definir o Porto Gouveinha como um espaço ou território de:

[...] soporte y, a la vez, recurso; pero además, el espacio es recurso y factor a la vez. El espacio es soporte y factor por su condición geográfica: magnitud espacial y atributos de carácter cualitativo, que tiene un valor intrínseco – ya sea natural o cultural – y, a la vez, el derivado de la valoración cualitativa que le otorga la sociedad en cada momento histórico. Esta valoración social conduce, a su vez, a la sociedad en cada momento histórico (VERA REBOLLO *et al.*, 1997, p. 61).

Com isso, o porto tornou-se a principal fonte de renda dos balseiros e comerciantes, a exemplo do que afirma o primeiro entrevistado (J. J. A.): “[...] para mim, é o essencial porque é



onde eu criei os meus filhos, né. Tão [*sic*] moços até hoje, e graças a Deus foi aqui” (Relato de pesquisa de campo, 2016). Se não existisse a balsa, o que aconteceria com os aspectos culturais, econômicos e sociais presentes nela? O proprietário do bar Beira-Rio – quinto entrevistado – (Sr. E. F. B.), responde: “Se acabar com essa balsa, acabou o Ipiáçu, que é a nossa sobrevivência aqui [...]” (Relato de pesquisa de campo, 2016).

Atualmente, outro fator que se destaca no lugar são as atividades de lazer e turismo. Dumazedier (1976) e Santos (2010) definem o lazer como oposição ao conjunto das necessidades e obrigações da vida cotidiana, em que tal atividade é praticada e compreendida pelas pessoas que a praticam, segundo uma dialética da vida cotidiana, em que todos os elementos se ligam entre si e reagem uns sobre os outros. Enquanto isso, Müller (2002, p. 12) expõe que o lazer “[...] acontece no tempo disponível das pessoas e dentro de uma experiência em consonância à atitude adotada de forma gratuita e rica em ludicidade”.

O lazer desenvolvido na região do Porto Gouveinha tem como elemento fundamental a busca pelo descanso em pequenas chácaras às margens do rio, a prática da pesca e o prazer proporcionado pelo uso da água, o que constitui um aspecto essencial na vida de sujeitos que habitam as cidades da região. Santana e Santos (2016-2017, p. 669-670) sublinham que:

De fato, a região do lago de São Simão assinala um forte crescimento das atividades de lazer e turismo nos anos recentes, especialmente em Ipiáçu e Santa Vitória, em Minas Gerais; e em São Simão, Paranaiguara, Quirinópolis, Gouvelândia e Inaciolândia, em Goiás. São pequenas cidades que mantêm fortes traços de identidade com o espaço rural, um patrimônio que, se bem valorizado pelas políticas públicas locais, pode se tornar relevante no fortalecimento e desenvolvimento da atividade turística.

Nesses termos, Santana e Santos (2016-2017) lembram que o lago da Hidrelétrica de São Simão que surge em 1978, na paisagem regional drenada pelo Rio Paranaíba, entre os estados de Minas Gerais e Goiás, foi um projeto responsável por acabar com antigos e rústicos territórios de lazer, mas provocou o surgimento de novas lógicas de lazer e turismo, ofertando novos produtos e serviços.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sabe-se que ainda há inúmeras histórias não escritas sobre a balsa do Porto Gouveinha, mas se espera que elas sejam contadas também por outros pesquisadores da área de Geografia e de outros campos do conhecimento. Juntos, os fragmentos de lembranças constroem uma identidade

única para o objeto de estudo aqui apresentado. É importante também considerar a balsa e o Porto Gouveinha como referências de lazer e turismo no município de Ipiacu/MG, pois os ranchos e o Rio Paranaíba situados nessa paisagem se destacam por suas potencialidades, tornando-se atrativos para visitantes que buscam lazer relacionado aos esportes náuticos e à pesca profissional e esportiva.

As entrevistas e os depoimentos apresentados mostram que o Porto Gouveinha é fonte de renda e lazer de várias famílias formadas por balseiros e moradores do lugar e da região, visto que nessa paisagem ocorrem todas as atividades econômicas, culturais e de lazer do referido município. É possível afirmar que o transporte realizado pela balsa é a mais pura manifestação cultural da divisa entre Minas e Goiás, conduzida por mãos hábeis e olhos atentos aos segredos do Rio Paranaíba, operando em consonância com a dinâmica hídrica do lugar.

Os sujeitos balseiros revelam o gosto e a intuição do piloto nato, ao navegarem por essas águas das quais a aprendizagem e a maturidade foram colhidas na escola da vida e das margens do rio, em que o aluno é o professor de si próprio; por isso, orgulha-se de ser balseiro do Rio Paranaíba. Tal piloto, por natureza e analisado em termos genéricos, é um condutor realizado em sua profissão, dada a capacidade que possui de poder conciliar e adaptar o pensamento aos movimentos certos e harmoniosos das águas desse rio.

Nos trabalhos de pesquisa, notou-se que a travessia de balsa entre Minas Gerais e Goiás continuar a ter verdadeira aceitação entre as populações dessa região e de cidadãos que visitam as pequenas cidades, cientes de que as idas e vindas pelo Rio Paranaíba transportam o peso de uma tradicional viagem, parecendo aos olhos dos pesquisadores que os viajantes estão ali para defender e manter um meio de transporte que lentamente cumpre sua função em pleno século XXI.

Nas atividades de campo e em depoimentos informais, foi possível compreender que muitos viajantes que passam pelo tradicional porto, mesmo com a opção de realizar a viagem por rodovias asfaltadas, continuam a fazê-la pela balsa, como se fosse uma volta ao lugar. Eles ainda atravessam o Rio Paranaíba dessa forma como se construíssem o sentido da própria vida, numa viagem vista como o tempo de reencontro com eles próprios, com o lugar.

Destarte, o Porto Gouveinha e sua balsa continuam sendo um mosaico de encontros e reencontros entre as culturas mineira e goiana no cerrado brasileiro, pois mantêm um meio de transporte que é próprio do modo de vida paranaibano, característico das suas gentes, do seu tradicionalismo, da sua maneira de viajar e, para além de tudo, dos seus usos e costumes que estão verdadeiramente em conjugação com a ruralidade original dessa terra.

Espera-se que este trabalho possa evitar que a trajetória de vida de balseiros do Rio Paranaíba se perca, mostrando que ainda são responsáveis por uma viagem que continua em pleno



século XXI, construindo novos horizontes na trajetória do lugar, além de preservar uma cultura de travessias, de idas e vindas que estão diretamente ligadas à identidade desse rio.

## REFERÊNCIAS

- ABREU, M. Sobre a memória das cidades. In: CARLOS, A. F. A.; SOUZA, M. L.; SPOSITO, M. E. B. (Orgs.). **A produção do espaço urbano**. São Paulo: Contexto, 2012.
- BOAVENTURA, E. M. **Metodologia de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2007.
- BRANDÃO, C. R. **Memória e sertão**. São Paulo: Editora Cone Sul, 1998.
- BUENO, F. da S. **Minidicionário da Língua Portuguesa**. São Paulo: FTD/Lisa, 1996.
- CRAVIDÃO, F. Velho(s) território(s): novo(s) turismo(s). In: COSTA, C.; BRANDÃO, F.; COSTA, R.; BREDÁ, Z. **Turismo nos países lusófonos**: conhecimento, estratégia e territórios. Lisboa: Escolar, 2014.
- DUMAZEDIER, J. **Lazer e cultura popular**. São Paulo: Perspectiva, 1976.
- EVELYN, G. D. O.; FERREIRA, L. M. A. **Linguagem, identidade e memória social**: novas fronteiras, novas articulações. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades**. 2017. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=313140>>. Acesso em: 2 set. 2017.
- LIMONAD, E. Urbanização e organização do espaço na era dos fluxos. In: SANTOS, M.; BECKER, B. K. **Territórios, territórios** – ensaios sobre o ordenamento territorial. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007.
- MARQUES, L. M. A festa em nós: fluxos, coexistências e fé em Santos Reis no Distrito de Martinésia – Uberlândia (MG). **Dissertação (Mestrado)** – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2011.
- MARQUES, L. M. A peregrinação ao sagrado: os caminhos que levam à Romaria. **Tese (Doutorado)** – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2017.
- MORAES, G. M. da C. Memória e história dos retratistas em Quirinópolis, Goiás – 1935 a 2012. In: URZEDO, M. da F. A. **Quirinópolis** – mãos e olhares II: História & Imagem. Goiânia: Kelps, 2012.
- NOGUEIRA, W. S.; LIMA, M. F. de F. A Fotografia como fonte historiográfica no registro das transformações às Margens do Rio São Francisco em Quirinópolis. In: URZEDO, M. da F. A. **Quirinópolis** – mãos e olhares II: História & Imagem. Goiânia: Kelps, 2012.
- MÜLLER, A. Lazer, desenvolvimento regional: como pode nascer e se desenvolver uma ideia. In: MÜLLER, A.; DACOSTA, L. P. (Orgs.) **Lazer e desenvolvimento regional**. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2002.

PREFEITURA DE IPIAÇU. **Histórico e aspectos físicos do município de Ipiacu/MG**. Ipiacu: Biblioteca Municipal, 1993.

SAGIM JUNIOR, O.; SAGIM, M. B. **Quirinópolis histórico**. Goiânia: O Popular, 2000.

SANTANA, E. L.; SANTOS, J. C. V. Lago de São Simão e o desenvolvimento do turismo rural: uma nova atividade econômica sustentada pelo trabalho familiar. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v. 9, n. 6, p. 668-683, nov. 2016/jan. 2017.

SANTOS, J. C. V. Políticas de regionalização e criação de destinos turísticos entre o Lago de São Simão e a Lagoa Santa no Baixo Paranaíba Goiano. **Tese (Doutorado)** – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2010.

SANTOS, J. C. V.; SILVA, J. A. Arte popular criativa e turismo cultural na cidade de Loulé (Algarve/Portugal). **Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo**, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 212-232, maio/ago. 2016.

SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Circuito Turístico Águas do Cerrado** – diagnóstico. Belo Horizonte: Edição Sebrae, 2006.

SOUSA NETO, M. F. de. Breve ensaio em memória dos números da Pós-graduação em Geografia no Brasil. **Revista Geonordeste**, São Cristóvão, ano 25, n. 1, p. 4-14, jan./jul. 2014.

VERA, J. F.; PALOMEQUE, F. L.; MARCHENA, M. J.; ANTON, S. **Análisis territorial del turismo**. Barcelona: Ariel, 1997.

Recebido em 21 de julho de 2017  
Aprovado em 26 de setembro de 2017





## **EVENTOS PLUVIOMÉTRICOS EXTREMOS NA CIDADE DE VITÓRIA DA CONQUISTA (BA) ENTRE 1995 E 2015**

## **EXTREME PLUVIOMETRIC EVENTS IN THE CITY OF VITÓRIA DA CONQUISTA (BA) BETWEEN 1995 AND 2015**

## **EVENTOS PLUVIOMÉTRICOS EXTREMOS EN LA CIUDAD DE VITÓRIA DA CONQUISTA (BA) ENTRE 1995 Y 2015**

### **Meirilane Rodrigues Maia**

Professora Adjunta da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB)  
Professora do Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGeo – UESB)  
Coordenadora do Grupo de Pesquisa - APLAGET  
E-mail: meire.rmaia@gmail.com

### **Josefa Eliane Santana de Siqueira Pinto**

Professora Associada da Universidade Federal de Sergipe  
Professora do Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGEO – UFS)  
Professora do Programa de Pós-Graduação em Recursos Hídricos (PRORH - UFS)  
Membro dos Grupos de Pesquisa APLAGET/GEOPLAN/DAGEO - UFS  
E-mail: josefaeliane@ufs.br

### **Espedito Maia Lima**

Professor Adjunto da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) Professor do Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGeo – UESB)  
Membro do Grupo de Pesquisa - APLAGET  
E-mail: espeditomaia@gmail.com

### **RESUMO:**

O presente trabalho tem o objetivo de discutir sobre os impactos das precipitações ocorridos na cidade de Vitória da Conquista – Bahia, entre os anos de 1995 e 2015. Para tanto, utilizou-se do referencial teórico metodológico Sistema Clima Urbano e Subsistema Hidrometeorológico (Monteiro, 1976). Para o desenvolvimento da pesquisa utilizaram-se dados pluviométricos da Estação Meteorológica de Vitória da Conquista e dados de reportagens veiculadas em meios de comunicação sobre episódios de chuvas extremas na cidade. O estudo dos eventos extremos em Vitória da Conquista por meio da teoria Sistema Clima Urbano (SCU) apresentou-se de grande utilidade para compreender as inter-relações entre os eventos extremos, a cidade e o cotidiano das pessoas diante desses eventos. As análises revelaram que os eventos relacionados à pluviometria, que atingem a população, têm aumentado juntamente com a expansão da cidade. A incorporação de novos espaços, especialmente aqueles considerados de riscos, foi e continua sendo realizada de forma desorganizada, materializando o descompasso entre as ações humanas e a fragilidade desses ambientes. Os fatores que contribuíram de forma mais significativa para o agravamento dos problemas socioambientais decorrentes dos eventos pluviométricos extremos são: configuração do sítio urbano, arranjo da malha urbana, expansão urbana desordenada, impermeabilização do solo pela expansão da pavimentação asfáltica, e deficitário sistema de drenagem das águas pluviais.

**Palavras-chave:** clima urbano; impactos pluviais extremos; dinâmica socioambiental.

### **ABSTRACT:**

The present work has the objective to discuss the impacts of precipitation occurring in the city of Vitória da Conquista - Bahia, between the years of 1995 and 2015. To this end, we used the theoretical methodological framework System Climate Urban and Subsistem Hidrometeorológico (Monteiro, 1976). For the development of



research, we used the rainfall data from the Meteorological Station of Vitória da Conquista and data from reports published in the media about episodes of extreme rainfall in the city. The study of extreme events in Vitória da Conquista by means of the theory Sistema Clima Urbano was extremely useful to understand the inter-relationships between the extreme events, the city and the daily life of the people in the face of these events. The analysis revealed that the events related to rainfall, affecting the population, have increased along with the expansion of the city. The factors that contributed significantly more to the worsening environmental problems arising from rainfall events extremes are: configuration of urban site, arrangement of the urban mesh, uncontrolled, soil sealing by expansion of asphalt paving, and inadequate drainage of rainwater.

**Keywords:** urban climate; extreme rainfall; socioenvironmental dynamics.

## RESUMEN:

Este trabajo tiene como objetivo la discusión a respecto de los impactos de las precipitaciones ocurridas en la ciudad de Vitória da Conquista - Bahia, entre los años 1955 y 2015. Para ello, ha sido utilizado el referencial teórico metodológico llamado Sistema Clima Urbano y Subsistema Hidrometeorológico (Monteiro, 1976). Para el desarrollo de la investigación, han sido usados los datos pluviométricos de la Estación Meteorológica de Vitória da Conquista y datos de reportajes que circulan en los medios de comunicación sobre episodios referidos a las lluvias extremas en la ciudad. El estudio de los eventos extremos en Vitória da Conquista a través de la teoría Sistema Clima Urbano se mostró de gran utilidad para la comprensión de las interrelaciones entre los eventos extremos, la ciudad y lo cotidiano de las personas delante de esos eventos. Los análisis revelaron que los eventos extremos relacionados a la pluviometría, que alcanzan a la población, han aumentado juntamente con la expansión de la ciudad. Los factores que contribuyeron de forma más significativa para profundizar los problemas socioambientales originados por los eventos extremos son: la configuración del sitio urbano, ordenación de la malla urbana, expansión urbana desordenada, impermeabilización del suelo por la expansión de las calles asfaltadas, el deficiente sistema de drenaje de las aguas pluviales.

**Palabras-clave:** clima urbano; precipitaciones extremas; dinámica socioambiental.

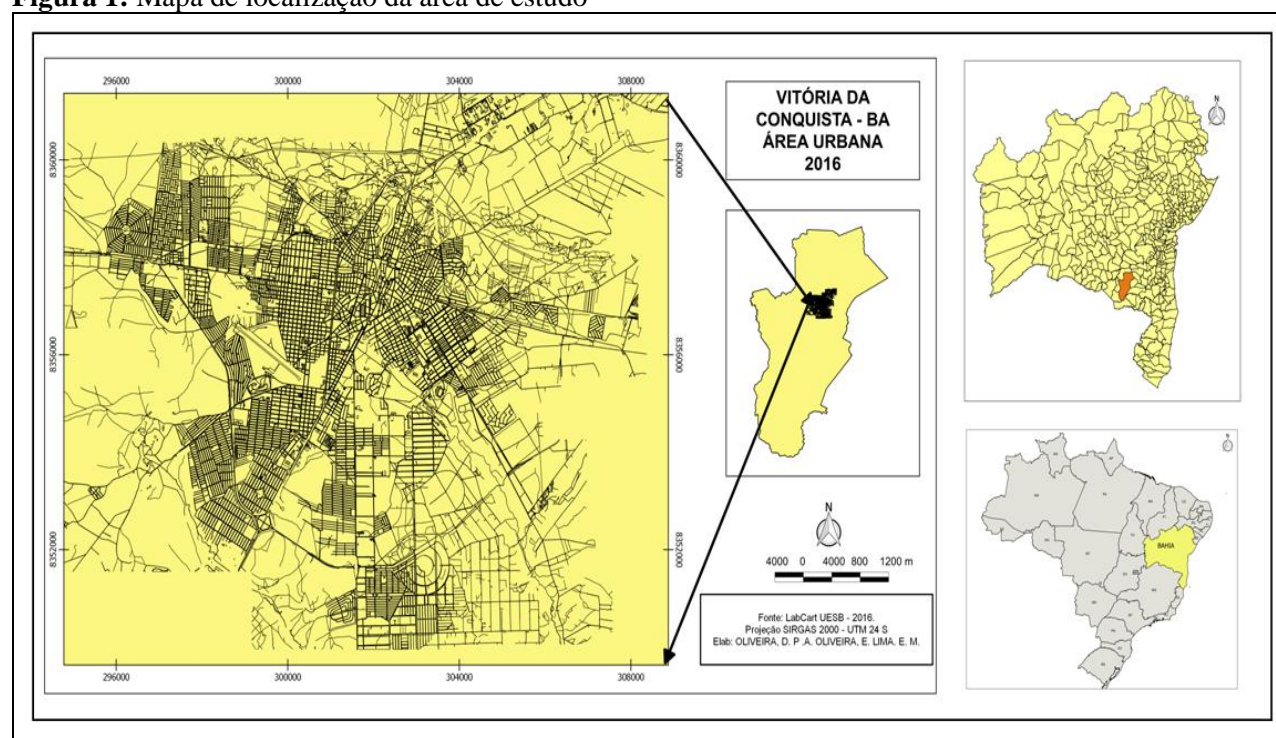
## 1 INTRODUÇÃO

A cidade de Vitória da Conquista está localizada no Centro Sul Baiano (Figura 1), sobre o Planalto de Vitória da Conquista, com altitudes variando entre 850 e 1.160 metros.

A cidade vive o dilema da rápida expansão urbana e forte poder da especulação imobiliária, associada a uma ambientalmente desfavorável configuração geomorfológica de seu sítio urbano. A baixa eficiência dos instrumentos normativos de uso e ocupação do solo urbano e a convivência de algumas gestões municipais são outros elementos que têm contribuído significativamente para o surgimento de sérios problemas de ordem socioambiental decorrente de eventos pluviométricos intensos.

Analisar os transtornos no ambiente urbano, na perspectiva das intensas precipitações, é de grande importância para auxiliar nas intervenções junto aos órgãos públicos, por meio da elaboração e execução de planos de regulamentação, isto é, medidas preventivas para diminuir os números de transtornos em períodos excepcionais de chuva. Portanto, essa pesquisa poderá colaborar para o aprimoramento do planejamento urbano, visando um ambiente mais equilibrado com menos transtornos para a sociedade local.



**Figura 1:** Mapa de localização da área de estudo

**Fonte:** Elaborado pelos autores, 2016.

O trabalho foi realizado a partir da análise detalhada dos dados diários de precipitação da Estação Meteorológica de Vitória da Conquista (ESMET) no período compreendido entre 1995 e 2015, do Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (CEMADEN) e das análises dos registros em meios de comunicações locais e Defesa Civil sobre a temática, no período em análise.

O trabalho teve como principal objetivo analisar os eventos das precipitações intensas na cidade de Vitória da Conquista, sua frequência e distribuição espaço-temporal, destacando as repercussões dos episódios pluviais intensos sobre a integridade da estrutura urbana e o cotidiano da população.

## 2 ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE O CLIMA URBANO

Sabe-se que a ocupação e adensamento humano das áreas inevitavelmente levam a transformações no ambiente natural. E o meio ambiente urbano, fruto da ação transformadora do homem, apresenta características climáticas diferenciadas, pois o homem atua como agente transformador do meio físico, intervindo no balanço energético por meio de suas atividades, agravando os fenômenos térmicos e pluviométricos. De forma recíproca, o clima também afeta as atividades humanas, podendo propiciar em casos de adversidades climáticas e processos atípicos,

desastres ambientais que afetam diretamente a população. Portanto, os planejamentos devem somar aos seus critérios o cuidado com a conservação ambiental, o desenvolvimento econômico e a qualidade de vida.

Segundo Gómez (1993), os primeiros estudos sobre o clima urbano foram realizados em Londres em 1661, onde se verificou que a poluição produzida pela queima de carvão provocava alterações na temperatura da cidade de Munique e nas condições de poluição do ar, e em 1818 no livro sobre o clima de Londres, o químico Howard discorre sobre a contaminação do ar e a ocorrência de temperaturas mais elevadas na cidade do que nos arredores.

A partir de 1927 por meio de dados coletados em Viena construiu-se um mapa urbano de temperaturas e após dez anos publica-se o primeiro livro intitulado “O clima da cidade”. Após os primeiros estudos realizados na cidade de Londres, várias pesquisas foram desenvolvidas, principalmente, relacionadas aos climas temperados. Pode-se afirmar que as bases da criação de ambientes com climas antropizados se intensificaram a partir da Revolução Industrial, pois esta trouxe consigo a mudança na relação entre o homem e a natureza, tendo como grave consequência à alteração na atmosfera da Terra.

Para discutir o espaço urbano, na perspectiva aqui analisada é necessário considerar, além das precipitações, a dinâmica criada pelo homem no espaço citadino.

Assim, para Monteiro (2003, p. 25), dentro do espaço urbano, o homem

[...] na medida em que conhece e é capaz de detectar suas disfunções, pode através do seu poder de decisão, intervir e adaptar o funcionamento do mesmo, recorrendo a dispositivos de reciclagem e/ou circuitos de retroalimentação capazes de conduzir o seu desenvolvimento e crescimento seguindo metas preestabelecidas.

Tratando de qualidade ambiental no espaço urbano, Sant’Anna Neto (1995) afirma que a construção de uma paisagem largamente alterada nas cidades tem provocado significativas derivações na baixa atmosfera, ou seja, na camada limite urbana, que vem comprometendo a sua integridade. As cidades têm se tornado cada dia mais vulneráveis e indefesas diante de eventos naturais extremos, acarretando grandes perdas e prejuízos às populações atingidas por esses.

Segundo Monteiro (1999, p. 28-30). “[...] os climas urbanos são climas locais muito alterados por ação antrópica [...]. Os resultados catastróficos jamais advêm ‘exclusivamente’ do impacto meteorológico, ou seja, de ação atmosférica”

Nesse mesmo sentido, Pinto (2002, p. 48) afirma que

O homem atua como agente influenciador sobre os aspectos físicos em geral e especialmente no meio urbano. O clima da cidade é derivado da alteração da paisagem natural e da sua substituição por um ambiente construído pelo homem.



Dentre os métodos de estudos sobre o clima urbano, uma das primeiras propostas teórico-metodológicas brasileiras que apontam a necessidade de tratar de forma integrada os elementos que compõem os ambientes das cidades na perspectiva do planejamento urbano, portanto de forma sistêmica, foram preconizadas por Monteiro na década de 1960.

Segundo Mendonça (2003), os estudos do Clima Urbano na atualidade foram possíveis graças ao emprego da teoria de sistemas, da noção de dinâmica atmosférica e das preocupações de alguns climatólogos com a interação entre a atmosfera, o sítio urbano e o fato urbano. Assim, “o clima da cidade passou a ser focado de uma forma mais integrada, holística e numa dimensão mais evolutiva” (MENDONÇA, 2003, p. 177).

Monteiro (2003) propõe uma metodologia de análise do clima urbano, considerando o Sistema Clima Urbano - SCU - composto por três subsistemas (Termodinâmico, Físico-Químico e Hidrometeorológico), de acordo com os canais de percepção humana: respectivamente, conforto térmico, qualidade do ar e impacto meteorológico. O desconforto e redução do desempenho humano, ilhas de calor e interação núcleo ambiente, entre outros aspectos, se constituem objeto de estudo do subsistema termodinâmico; a poluição do ar, controle dos agentes de poluição, problemas sanitários, doenças respiratórias, oftalmológicas e etc. compõem o subsistema físico-químico; e ataques à integridade urbana, uso do solo e desvios rítmicos (impacto das precipitações nas cidades, os processos de inundações urbanas) são integrantes do sistema hidrometeorológico no qual essa análise se enquadra.

Para Mendonça (2010) os problemas relacionados ao subsistema hidrometeorológico estão relacionados, na maioria das vezes, às características climáticas tropicais quentes e úmidas, intensificadas pela urbanização-industrialização corporativa que se desenvolveu nas regiões tropicais.

No Sistema Clima Urbano, conforme as considerações de Monteiro (2003), existe uma integração entre os subsistemas, visto que

Como toda organização complexa, o clima da cidade admite uma visão sistêmica, com vários graus de hierarquia funcional e diferentes níveis de resolução. Embora esse sistema possa ser decomposto em diversos elementos, as íntimas associações entre tais níveis permitem vincular os elementos em conjuntos de maior afinidade e interação, conquanto nunca se possa, em verdade, desincompatibilizá-los completamente uns dos outros (MONTEIRO, 2003, p. 42).

Esse autor menciona, ainda, que

A revelação da estrutura térmica e da ventilação urbana é indispensável para compreender a poluição do ar [...] os poluentes também aumentam a possibilidade

de condensação da umidade, aumentando assim o potencial interno de precipitações locais na cidade (MONTEIRO, 2003, p. 48).

O subsistema hidrometeorológico, método utilizado neste trabalho, abrange todas as manifestações meteorológicas de impacto, havendo uma variada gama de fenômenos, tais como tempestades, tornados, fortes nevascas, aguaceiros, etc. Neste estudo foram considerados os eventos pluviais intensos e seus impactos, principalmente, relacionados às inundações.

Para Amorim (2013, p. 174),

Os materiais naturais substituídos pelos urbanos resultam na impermeabilidade dos solos e, além disso, a canalização fechada de córregos provoca o aumento do escoamento superficial. Esses fatores são os principais responsáveis pelas enchentes, tão comuns nos fundos de vale desses ambientes. Assim, não se pode atribuir, na maioria dos casos, e principalmente nas cidades pequenas e médias, os impactos decorrentes das enchentes e inundações ao aumento ou concentração dos totais das precipitações, mas sim a impermeabilização e inadequação na ocupação dos solos urbanos.

No estudo realizado, a situação destacada por Amorim (2013) é visível, pois as modificações ambientais realizadas no espaço urbano, ao longo dos anos, interferem cotidianamente na vida das pessoas, na medida em que os obriga a conviver com os problemas gerados por essas modificações.

Segundo Gonçalves (1992, p. 69), os eventos climáticos têm grande repercussão nas atividades humanas no Brasil e os “episódios pluviais extremos negativos e positivos (secas e enchentes) são os mais significativos e constituem insumos [...] de calamidades que causam verdadeiros impactos no meio ambiente, bem como na vida social e econômica do país”.

Apesar de serem fenômenos naturais e ocorrerem tanto em áreas urbanas quanto rurais, esses eventos têm se tornado cada vez mais frequentes, ameaçadores e atingido um maior contingente populacional, principalmente, nas áreas urbanas. Por serem áreas mais intensamente transformadas e artificializadas, muitas vezes, de forma inadequada as condições ambientais locais, as cidades têm se tornado cada dia mais vulneráveis aos eventos naturais e submetido parte de sua população a situações de riscos extremamente complexos.

### 3 MATERIAL E MÉTODOS

Esse trabalho tem como principal pressuposto, o fato de que os desequilíbrios na integridade do ambiente urbano, por meio dos episódios de precipitação extrema, são resultantes, tanto o processo de urbanização, quanto das condições atmosféricas. Assim, a atmosfera não é a única





responsável por essas desordens que ocorrem no ambiente urbano, mas a urbanização promove alterações na paisagem, tornando esse ambiente vulnerável aos eventos extremos. Para que esse estudo mantivesse esse foco foi realizado um levantamento bibliográfico referente a área de estudo e ao tema em questão, afim de que se chegue a uma análise concreta da realidade e possibilite propor sugestões de planejamento que contribuam para minimizar os problemas detectados.

Para o estudo dos eventos pluviométricos extremos, das inundações e seus impactos na cidade de Vitória da Conquista foram analisados os dados climáticos diários do recorte temporal entre 1995 e 2015, fornecidos pelo INMET/Estação meteorológica de Vitória da Conquista (estação convencional Código OMM83344) localizada no Campus da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. A pesquisa buscou fazer uma análise qualitativa e quantitativa das precipitações na cidade.

Na análise quantitativa procurou-se identificar as características e tendências da distribuição diária, anual e mensal da precipitação por meio de cálculos de média, desvio padrão e número de dias com chuva. Os dados de precipitação do período entre 1995 e 2015 foram estruturados e analisados por meio de aplicação de técnicas estatísticas, utilizado o programa Microsoft Excel.

Para a análise qualitativa da precipitação foi realizado levantamento das notícias de episódios extremos positivos nos jornais locais, mídia digital e Defesa Civil durante o período de 1995 a 2015. É uma metodologia já utilizada por diversos autores, dentre os quais Gonçalves (1992), Souza e Sant'Anna Neto (2004) entre outros.

O Estudo foi desenvolvido numa abordagem sistêmica, utilizando-se como principal referencial teórico metodológico o Sistema Clima Urbano (S.C.U) e subsistema hidrometeorológico (Impactos meteorológicos) de Monteiro (2003). A metodologia adotada levou em consideração o processo de urbanização (sem planejamento adequado) aliado às atividades econômicas e sociais e a relação entre a cidade, as precipitações e a ocorrência de impactos socioambientais gerados em função das precipitações intensas.

Para a caracterização do universo de estudo foi realizado primeiramente a análise dos aspectos históricos e de uso e ocupação do solo, bem como o levantamento sobre os aspectos físicos (relevo, solo, hidrografia e clima) da área de estudo.

A pesquisa seguiu as seguintes etapas de trabalho:

- a) Levantamento de dados meteorológicos;
- b) Levantamento documental no Arquivo Público, Mídia Eletrônica e Defesa Civil;
- c) Digitação dos dados meteorológicos, mensais e diários, em Planilha Excel;
- d) Montagem de planilhas com os dados específicos de precipitação;
- e) Cálculo das médias e desvio padrão das precipitações;



f) Caracterização dos regimes térmico e pluviométrico, com a análise de seu comportamento diário, mensal e anual;

g) Levantamento em jornais e mídia eletrônica sobre registro de eventos extremos de precipitação na cidade de Vitória da Conquista;

h) Realização de entrevistas;

i) Correlação entre dados quantitativos e qualitativos e análise das informações. Esses dados foram tabulados de acordo com o tipo de evento climático, data da ocorrência, local do evento e os impactos socioambientais causados à população local. O levantamento das matérias dos jornais foi realizado manualmente, dia a dia, e as notícias encontradas relacionadas às repercussões de episódios de precipitação extrema foram registradas por meio de anotações e fotografias e organizadas em quadros constando a data, a ocorrência, o local e as pessoas atingidas.

Foi realizado o cruzamento dos dados de precipitação diária em (mm) e os registros de problemas gerados para a população diretamente afetada.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A cidade apresenta um relevo com altitude média de 923m, o que a destaca em relação às áreas circunvizinhas, conferindo a mesma uma característica singular com relação às temperaturas. As médias mensais variam de 17,1° no mês de julho, a 22,2° no mês de março. São temperaturas amenas durante todo o ano, apresentando, no entanto, grande amplitude térmica diária, principalmente, na primavera e no outono. Isso confere uma particularidade no clima local favorecido pelo fator altitude.

Os principais sistemas atmosféricos que atuam sobre a cidade de Vitória da Conquista estão representados pelas correntes de sul, correntes de oeste e o sistema tropical de sudeste e leste.

Verifica-se, por um lado, a atuação dos sistemas provenientes de sul e sudeste, com forte influência do atlântico no suprimento de vapor d'água atmosférico, e por outro lado, a atuação dos sistemas de oeste, através da massa de ar Equatorial Continental.

As correntes de sul são originadas do anticiclone migratório polar, sendo um importante sistema atmosférico de atuação na região. Embora seja um sistema característico do inverno, pode também avançar sobre o estado da Bahia em outras estações do ano, notadamente influenciada pelo fortalecimento de centros de baixa pressão, que se expandem sobre o continente. Pelo fato da área estar muito distante de sua região de origem, como também em decorrência da superfície possuir



características hidrotérmicas muito distintas de sua área genética, estas correntes já sofreram expressivas modificações em suas características ao adentrarem a região sudoeste da Bahia.

Sua chegada é precedida pela Frente Polar Atlântica (FPA), através de uma linha de descontinuidade, em que o ar tropical, dotado de maior temperatura e umidade, recebe o efeito de cunha do ar polar, promovendo a sua ascensão, resfriamento e condensação. A chegada desse sistema na região é marcada pela queda de temperatura, aumento da umidade relativa, elevada nebulosidade e ocorrência de chuvas contínuas, normalmente de baixa intensidade, muitas vezes configurando-se como neblinas ou garoas.

Proveniente do oeste, há um importante sistema atmosférico atuante na região, especialmente durante a primavera-verão, aqui referenciada como consequente da massa de ar Equatorial Continental, expressão já tradicionalmente aceita na literatura nacional. Este sistema é proveniente do maior aquecimento do continente e consequente formação de um centro de baixa pressão equatorial, irradiando em um movimento diastólico em direção ao Brasil Central e parte significativa do Nordeste brasileiro. Associa-se a outros sistemas atmosféricos, formando linhas de instabilidade tropical, responsáveis pela ocorrência de chuvas intensas na região. É no período de outubro a abril que essas linhas de descontinuidade mais afetam a área, período que concentra 86% da precipitação anual em Vitória da Conquista.

Em decorrência dessa concentração de chuvas, como também pelo fato das chuvas se caracterizarem pela ocorrência de fortes aguaceiros, representa o período de maiores riscos de eventos catastróficos no meio urbano. O planejamento territorial deve considerar esse calendário em suas ações preventivas e corretivas.

A precipitação média anual é de 750,06mm, havendo forte concentração das chuvas nos meses de novembro, dezembro e janeiro (com 49,3% da precipitação anual).

Vitória da Conquista está assentada na Unidade Ambiental denominada Planalto de Vitória da Conquista, podendo se individualizar no cenário urbano os seguintes compartimentos topográficos principais. O centro-sul se caracteriza por uma topografia mais aplainada, assumindo a configuração de relevo rebaixado com algumas lagoas e áreas de acumulação inundáveis, e no trecho norte, que é marcado pela vertente da Serra do Periperi, a porção cimeira da Serra possui altitudes superiores a 1.100m em uma distância horizontal de 2,8km. Enquanto a região central da cidade situa-se a uma altitude em torno de 850m, se aproximando do nível topográfico do fundo do vale do Rio Verruga.

Vitória da Conquista passou a apresentar um processo crescente de expansão urbana a partir da década de 1940 com maior intensificação nas últimas décadas, apresentando no ano de 2010 uma

população de 260.260 mil habitantes (IBGE, 2010). É a terceira cidade mais populosa da Bahia e se insere no contexto das cidades que apresenta sérios problemas relacionados aos eventos pluviais extremos positivos.

O acelerado processo de urbanização de Vitória da Conquista tem gerado formas de ocupação desordenada em áreas consideradas frágeis e de preservação ambiental, trazendo graves problemas socioambientais para a administração pública e comprometendo a qualidade de vida da população. Percebe-se, também, que algumas áreas de preservação permanente como áreas de nascentes e lagoas, estão sendo utilizadas para a construção de casas do programa “minha casa minha vida”, do governo federal. Ou seja, o próprio poder público infringe as leis ao aprovar a construção de conjuntos habitacionais em ambientes inapropriados.

Vitória da Conquista apresenta uma condição em que todos os eventos de alagamentos na cidade estão relacionados às enxurradas. O único riacho que corta a cidade está praticamente todo canalizado, não tendo a cidade problemas com alagamentos causados por enchentes, mas pelo aumentado do escoamento superficial.

Os eventos pluviais (Quadro 01) têm aumentado de intensidade com a ocupação de novos espaços, sobretudo em áreas consideradas vulneráveis, demonstrando a incompatibilidade entre as leis da natureza e as ações antropogênicas.

Na relação histórica entre a urbanização e os problemas socioambientais ligados a eventos pluviais intensos, é possível diferenciar três contextos em que a estrutura urbana da sua contribuição para os mesmos.

O primeiro momento diz respeito à expansão urbana derivada da força da especulação imobiliária, aliada a conivência do poder público municipal, resultando na incorporação de significativas áreas de loteamentos urbanos em áreas mais distantes. Isso ocorreu no final da década de 1980 e início da década de 1990, situação em que um grande número de loteamentos urbanos destituídos das condições mínimas de infraestrutura foi aprovado pela prefeitura municipal.

O segundo momento é marcado pelo adensamento dos vazios urbanos deixados como terrenos de especulação, durante o contexto anterior. Esses espaços “esgarçados” pela rápida expansão urbana e poder especulativo das empreiteiras e imobiliárias adquiriram usos mais nobres já após o ano 2000, principalmente em um rápido processo de verticalização da cidade.

O terceiro contexto diz respeito ao rápido processo de impermeabilização urbana, através do asfaltamento de bairros populares, especialmente através das obras do PAC (Programa de Aceleração do Crescimento).



**Quadro 01:** Tipos de episódios causados pelas chuvas em Vitória da Conquista, registrados na imprensa, 1995/2015.

ANO	Nº DE EVENTOS	OCORRÊNCIAS	PRINCIPAIS LOCAIS ATINGIDOS
1995	11	Desabamentos, alagamentos, transtorno no trânsito para pedestres e veículos, rachaduras em casas, destruição de ruas e pavimentação, abertura de crateras, danificação de carros, carreamento de cascalhos pelas enxurradas e uma morte.	Centro da cidade, Campinhos, Santa Cruz, Bairro Brasil, São Vicente, Urbis V, Miro Cairo, Bairro Alvorada.
1996	-	SEM INFORMAÇÃO.	-
1997	20	Famílias desabrigadas, alagamentos, transtorno no trânsito para pedestres e veículos, rachaduras em casas, destruição de ruas e pavimentação, abertura de crateras, danificação de carros, carreamento de cascalhos pelas enxurradas, deslizamento de Terras	Bairro Guarani, Alto Maron, Centro da cidade, Bairro Brasil, São Vicente, Urbis II, III, IV e V, Miro Cairo, Bairro Alvorada, Remanso.
1998	10	Estado de Calamidade pública, desabamento de casas, ruas interditadas, famílias desabrigadas, transtorno no trânsito para pedestres e veículos, rachaduras em casas, destruição de ruas e pavimentação, abertura de crateras, danificação de carros, carreamento de cascalhos pelas enxurradas.	Bairro Guarani, Coveima, Alto Maron, Centro da cidade, Bairro Brasil, São Vicente, Urbis II, III, IV e V, Miro Cairo, Bairro Alvorada, Remanso.
1999	-	SEM INFORMAÇÃO.	-
2000	3	Desabamento e alagamentos.	Centro, Jurema, Urbis V, Zona oeste da cidade.
2001/ 2006	-	SEM INFORMAÇÃO	
2007	1	Alagamentos, transtorno no trânsito para pedestres e veículos e danificação de carros.	Bairro Centro e bairros periféricos.
2008	-	SEM INFORMAÇÃO	
2009	3	Alagamentos, transtorno no trânsito para pedestres e veículos e danificação de carros.	Bairro Centro e bairros periféricos.
2010	4	Alagamentos, transtorno no trânsito para pedestres e veículos, famílias desabrigadas.	Centro da Cidade, Recanto das águas.
2011		SEM INFORMAÇÃO	-
2012	4	Alagamentos, transtorno no trânsito para pedestres e veículos, desabrigados, corte no fornecimento de energia e danificação de carros, morte de duas crianças.	Bairro Centro, Bairro Flamengo, e bairros periféricos.
2013	6	Alagamentos, transtorno no trânsito para pedestres e veículos, e danificação de carros.	Bairro Centro, Jurema, Alto Maron, Centro da cidade, Bairro Brasil, São Vicente, Urbis II, III, IV e V, Miro Cairo, Bairro Alvorada, Remanso.
2014	8	Alagamentos, destruição de ruas, carros, motos e bicicletas arrastados e ônibus danificados.	Centro e bairros periféricos.
2015	3	Alagamentos, destruição de ruas, carros, motos e bicicletas arrastados e ônibus danificados.	Bairro Centro, bairros periféricos, Periperi, Cruzeiro.

**Fonte:** Arquivo Público, 1995/2000 e Blogs locais 2007/2015**Organização:** Autores, 2017

Apesar da cidade não apresentar áreas com declividade muito elevada, as encostas da Serra do Periperi estão sendo ocupadas e suas ruas sendo impermeabilizadas. Isso tem contribuído para maiores problemas nas áreas de menor declividade da cidade. A urbanização tem ampliado, sem dúvida, a ocorrência de inundações, principalmente, pela impermeabilização dos solos, supressão da vegetação e de corpos d'água e ocupação de áreas inapropriadas pela sua condição ambiental.

A impermeabilização do solo contribui para o aumento do volume de água de estagnação e escoamento, ao passo que canais construídos de forma inadequada levam ao acúmulo de grande volume de água nos vales e baixadas e, conseqüentemente, aos alagamentos de casas e ruas, gerando dificuldade/impossibilidade de circulação de pessoas e veículos, prejuízos materiais e imateriais, grande número de desabamentos e até óbitos.

A topografia da cidade juntamente com o arruamento, *down the hill*, favorece o escoamento superficial concentrado com alta energia de transporte. Isso, associado aos eventos pluviais extremos, contribui para as grandes enxurradas. Outro fator que tem contribuído para o aumento das enxurradas é o asfaltamento de ruas nos últimos anos. Segundo informações da Secretaria de Comunicação da Prefeitura, mais de 750 ruas foram asfaltadas nos últimos anos ou 350 km de asfaltamento e recapeamento realizados na cidade.

O estudo dos eventos extremos em Vitória da Conquista por meio da teoria Sistema Clima Urbano apresentou-se de grande utilidade para compreender as inter-relações entre os eventos extremos, a cidade e o cotidiano das pessoas diante desses eventos. As análises revelaram que os eventos relacionados à pluviometria, que atingem a população, têm aumentado juntamente com a expansão da cidade. A incorporação de novos espaços, especialmente aqueles considerados de riscos, foi e continua sendo realizada de forma desorganizada, materializando o descompasso entre as ações humanas e a fragilidade desses ambientes.

A análise das características demonstrou uma grande variabilidade interanual, mensal e diária das precipitações durante o período estudado. Houve em relação a normal, uma diminuição das precipitações nos meses de janeiro, abril, setembro, outubro e dezembro com aumento nos demais meses do ano. No entanto, houve um aumento da média anual no período estudado em relação a normal, passando de 733,9mm para 750,06mm. Os anos de maior precipitação extrema positiva foram 2004 com 1.136,9mm, 1997 com 977,7mm e 2000 com 941,1mm, com um aumento de 54,9%, 33,2% e 28,2% respectivamente em relação a normal.



## 5 CONCLUSÕES

O modo de viver do homem moderno tem interferido de forma significativa no meio urbano, pois na medida em que intervém na natureza proporciona mudanças que alteram, dentre outros aspectos, as condições de funcionamento dos componentes dos sistemas climáticos que afetam diretamente a população, principalmente, pelo efeito das precipitações pluviais sobre os ambientes rurais e urbanos.

Vitória da Conquista convive há décadas com riscos e danos socioambientais decorrentes de eventos pluviométricos intensos, especialmente em decorrência do regime das precipitações locais e o arranjo do sítio urbano.

De um lado, as chuvas são fortemente concentradas no período do verão, com recorrentes fenômenos de chuvas intensas com duração entre vinte minutos e uma hora, o suficiente para sérios danos à estrutura urbana e a população. Por outro lado, o sítio urbano dá forte contribuição ao aumento da magnitude dos danos socioambientais, especialmente pelo caráter embaciado da cidade, cujo eixo central é marcado pela calha do Rio Verruga, enquanto a amplitude altimétrica entre o mesmo e o topo da Serra do Periperi revela o potencial de energia cinética envolvida.

O agravamento dos danos também é afetado pelos seguintes fatores: 1) malha urbana marcada por um arranjo de ruas longas e direcionadas entre a encosta da serra e a calha do Rio Verruga; 2) forte processo de expansão da cidade, desobedecendo a necessária preservação dos ambientes frágeis; 3) deficitário sistema de drenagem das águas pluviais, especialmente na área central da cidade; 4) asfaltamento de um expressivo número de ruas, sem a implantação de canais de drenagem.

A superação ou mitigação dos problemas urbanos derivados dos eventos pluviométricos concentrados passa, necessariamente, por um reordenamento da cidade, com a expansão e manutenção da rede de microdrenagem, obras de controle da carga e velocidade de escoamento das águas pluviais, expansão das áreas verdes e disciplinamento das áreas de expansão da cidade.

## REFERÊNCIAS

AMORIM, Margareth. C. de C. T. Ritmo Climático e Planejamento urbano. In: AMORIM, M. C. de C. T.; SANT'ANNA NETO, J. L.; MONTEIRO, A. (Org.). **Climatologia Urbana e Regional: questões teóricas e estudos de caso**. São Paulo: Outras expressões, 2013. 274p.



GÓMEZ, A. L. **El clima de las ciudades españolas**. Madrid: Cátedra, 1993.

GONÇALVES, N. M. Impactos Pluviais e desorganização do espaço urbano em Salvador/Bahia. 1992, 268f. **Tese (Doutorado em Geografia Física)** Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo.

MONTEIRO, C. A. de F. O Estudo Geográfico do Clima: **Cadernos Geográficos**. Florianópolis, Ano I, Nº 1, 1999.

MONTEIRO, C. A. de F. **Teoria e Clima Urbano**. Serie Teses e Monografias, São Paulo: USP/Igeo, 1976.

MONTEIRO, Carlos Augusto de Figueiredo. Clima urbano. In: MENDONÇA, Francisco; MONTEIRO, Carlos Augusto de Figueiredo (Org.). **Clima urbano**. São Paulo: Contexto, 2003.

MENDONÇA, Francisco. Riscos e vulnerabilidades socioambientais urbanos: a contingência climática. **Mercator**, volume 9, número especial (1), dez, 2010. Disponível em: <http://www.mercator.ufc.br/index.php/mercator/article/viewFile/538/303>>. Acesso em: 20/04/2016.

PINTO, Josefa Eliane S. de S. O Clima Local de Aracaju - SE. IN: SANT'ANNA NETO, J. L. (Org.). **Os Climas das Cidades Brasileiras**. Presidente Prudente, v. 1, nº 2, p. 43-60, 2002.

SANT'ANNA NETO, J. L. As chuvas no Estado de São Paulo: contribuição ao estudo da variabilidade e tendência da pluviosidade na perspectiva da análise geográfica. 1995. 202f. **Tese (Doutorado em Geografia Física)** – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.

SOUZA, C. G. de; SANT'ANNA NETO, J. L. Ritmo climático e eventos extremos no Oeste Paulista: a imprensa como fonte de informações geográficas. In: **VI SBCG - Simpósio Brasileiro de Climatologia Geográfica**, 2004, Aracaju. Anais... Aracaju, 2004.

Recebido em 03 de março de 2017

Aprovado em 31 de julho de 2017





## **DINÂMICA NATURAL E ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO NA SERRA DE BATURITÉ - CEARÁ**

## **NATURAL DYNAMICS AND CONSERVATION STRATEGIES IN THE RIDGE BATURITÉ - CEARÁ**

## **LA DINÁMICA NATURAL Y ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN EN LA SIERRA DE BATURITÉ - CEARÁ**

**Jaqueline Pinheiro**

Universidade Estadual do Ceará

E-mail: piinheirojaqueline@gmail.com

**Francisco Edmar de Sousa Silva**

Faculdade Maciço de Baturité - CE

E-mail: edmaruece@hotmail.com

### **RESUMO:**

O presente artigo tem como objetivo principal apontar os principais atributos naturais e discutir possíveis estratégias para o avanço da sustentabilidade dos processos de uso e ocupação na serra de Baturité. A serra de Baturité abriga o maior, o mais rico e exuberante remanescente de mata atlântica no Estado do Ceará. Historicamente esse ambiente tem sofrido com as demandas oriundas da complexa e dinâmica relação que se estabelece entre sociedade e natureza. A proximidade com a capital do Estado, Fortaleza, bem como a pressão exercida pelos municípios circunvizinhos, além do desenvolvimento da atividade turística e da precariedade das técnicas agrícolas, tem causado sérios danos ambientais ao ecossistema natural com significativas repercussões socioeconômicas. Passados quase 27 anos de sua criação, novas dinâmicas foram sendo incorporadas e algumas revitalizadas, elevando a pressão sobre o ecossistema serrano, sendo necessário o estabelecimento de novos mecanismos de conservação da biota local. Pode-se acenar para a introdução de um mosaico de Reservas Particulares do Patrimônio Natural e para a redução da cota altimétrica como ferramentas potencialmente capazes de fomentar, em todas as suas dimensões, a sustentabilidade, na área de estudo.

**Palavras-chave:** unidades de conservação; biodiversidade; sustentabilidade.

### **ABSTRACT:**

The main objective of this article is to identify the main natural attributes and to discuss possible strategies to advance the sustainability of the use and occupancy processes in the Serra de Baturité. The mountain range of Baturité is home to the largest, richest and most exuberant remnant of Atlantic forest in the state of Ceará. Historically this environment has suffered from the demands arising from the complex and dynamic relationship between society and nature. The proximity to the state capital, Fortaleza, as well as the pressure exerted by the surrounding municipalities, besides the development of tourist activity and the precariousness of agricultural techniques, has caused serious environmental damage to the natural ecosystem with significant socioeconomic repercussions. After almost 27 years of its creation, new dynamics were being incorporated and some revitalized, raising the pressure on the mountain ecosystem, being necessary the establishment of new mechanisms of conservation of the local biota. One can highlight the introduction of a mosaic of Private Reserves of Natural Heritage and the reduction of the altimetric quota as tools potentially capable of fomenting, in all its dimensions, sustainability in the area of study.

**Keywords:** conservation unit; biodiversity; sustainability.

**RESUMEN:**

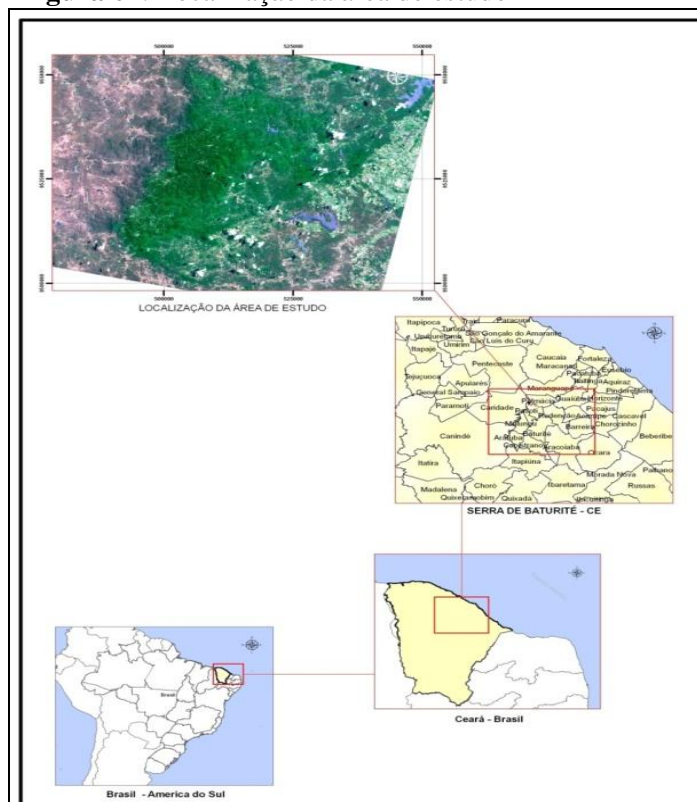
Este artículo tiene como objetivo señalar los principales atributos naturales y discutir las posibles estrategias para avanzar en la sostenibilidad de los procesos de uso de la tierra y los asentamientos en la Sierra de Baturité. La sierra Baturité alberga la mayor, más rica y exuberante selva tropical remaneciente en el estado de Ceará. Históricamente este entorno ha sufrido con las exigencias derivadas de la relación compleja y dinámica que se establece entre la sociedad y la naturaleza. La proximidad a la capital del estado, Fortaleza, así como la presión ejercida por los municipios de los alrededores y el desarrollo del turismo y la precariedad de las técnicas agrícolas, han causado graves daños ambientales a los ecosistemas naturales con consecuencias socioeconómicas significativas. Después de casi 27 años de su creación, nuevas dinámicas se han incorporado y algunas revitalizadas, aumentando la presión sobre el ecosistema montañoso, y por ello el establecimiento de nuevos mecanismos para la conservación de la biota local es necesario. Se puede hacer hincapié en la introducción de un mosaico de Reservas Particulares de Patrimonio Natural (RPPN) y la reducción de altimetría como potencialmente capaz de fomentar, en todas sus dimensiones, la sostenibilidad, en el área de estudio.

**Palabras clave:** unidad de conservación; biodiversidad; sostenibilidad.

## 1 INTRODUÇÃO

Distando cerca de 90 km de Fortaleza, a serra de Baturité é uma das mais expressivas unidades de relevo presentes no Estado do Ceará (Figura 01). Possui altimetrias médias que giram em torno de 600m a 800m, podendo alcançar altitudes superiores a 1000m, abrigando o segundo ponto mais elevado do Estado, o Pico Alto, no município de Guaramiranga, com 1.115m.

**Figura 01:** Localização da área de estudo



**Fonte:** Bastos (2012)



A serra de Baturité abriga um dos resquícios da mata atlântica no Estado do Ceará (CAVALCANTE, 2005). Sua dinâmica natural, a exemplo do restante da mata atlântica brasileira, foi seriamente afetada pela ação humana. Desde sua ocupação original ao longo da segunda metade do século XVII até o fim do século XX, o grau de degradação ambiental foi elevado. Os índices de desmatamento e queimadas, acompanhados da introdução de espécies exóticas, desmembramentos de sítios, caça predatória, construção de segundas residências e crescimento dos centros urbanos, foram, ao longo do tempo, alterando diversidade biológica.

Com o objetivo de minimizar os efeitos da ação antrópica sobre a biodiversidade foi criada, através do decreto estadual nº 20.956, de 18 de setembro de 1990, a Área de Proteção Ambiental da Serra de Baturité, mais conhecida como APA de Baturité. A APA de Baturité foi criada com objetivo precípuo de reduzir o histórico processo de degradação ambiental que essa área vinha sofrendo desde a segunda metade do século XVIII e exacerbada durante o século XX (SEMACE, 1992).

Apesar do número reduzido de pesquisas que versem sobre o impacto da criação da APA na conservação da biodiversidade é possível afirmar que ela tem se constituído em uma ferramenta que tem contribuído para a atenuação dos impactos causados pelas atividades humanas, sobretudo aquelas ligadas à agricultura (FREITAS FILHO, 2011).

Entretanto, a criação da APA, de maneira isolada e como meio unívoco de proteção dos atributos naturais, não tem sido suficiente para promover um amparo eficiente e eficaz para os processos naturais dinâmicos que existem na área, pois é inquietante e preocupante, a partir do que se visualiza em visitas de campo, a situação das áreas do entorno dessa unidade de conservação, uma vez que é notório o processo de descaracterização da paisagem natural.

As atividades de extrativismo vegetal e animal, a produção agrícola, a pecuária e a fruticultura de modo geral são as principais fomentadoras de desequilíbrios ambientais. As atividades turísticas, sem as devidas adequações e as limitações ambientais impostas pelo ambiente natural, corroboram para aumentar a pressão sobre os recursos ambientais serranos. A especulação imobiliária, mediante incremento de novas construções, promove também níveis preocupantes de degradação ambiental, uma vez que a cobertura vegetal é suprimida para ceder espaço para essas novas residências (FREIRE, 2007).

Nesse contexto, é imprescindível que sejam debatidas e sugeridas novas estratégias de conservação para que possam atuar como auxiliares àquelas já existentes. Essas estratégias devem contemplar, necessariamente, toda área da serra de Baturité, ou seja, o atual território da APA da Serra de Baturité e o seu entorno imediato de maneira a maximizar a conservação e reduzir os

indicadores de pressão sobre o ecossistema natural. A adoção de estratégias claras e sistemáticas, que considerem o curto, médio e longo prazo é essencial para a manutenção da biodiversidade, riqueza paisagística e desenvolvimento socioeconômico.

Desta forma, o presente trabalho tem como objetivo geral contribuir para melhoria do esforço de conservação da biodiversidade da serra de Baturité e como objetivos específicos: fazer um levantamento preliminar do estado da biodiversidade da área de estudo; elaborar cartografia temática; e elencar algumas estratégias de conservação capazes de auxiliar no processo de conservação da biodiversidade da serra de Baturité. Para alcançar esses objetivos, foi realizado um levantamento bibliográfico, acompanhado de visitas de campo e produção de material cartográfico para fins de melhor entendimento da dinâmica ambiental.

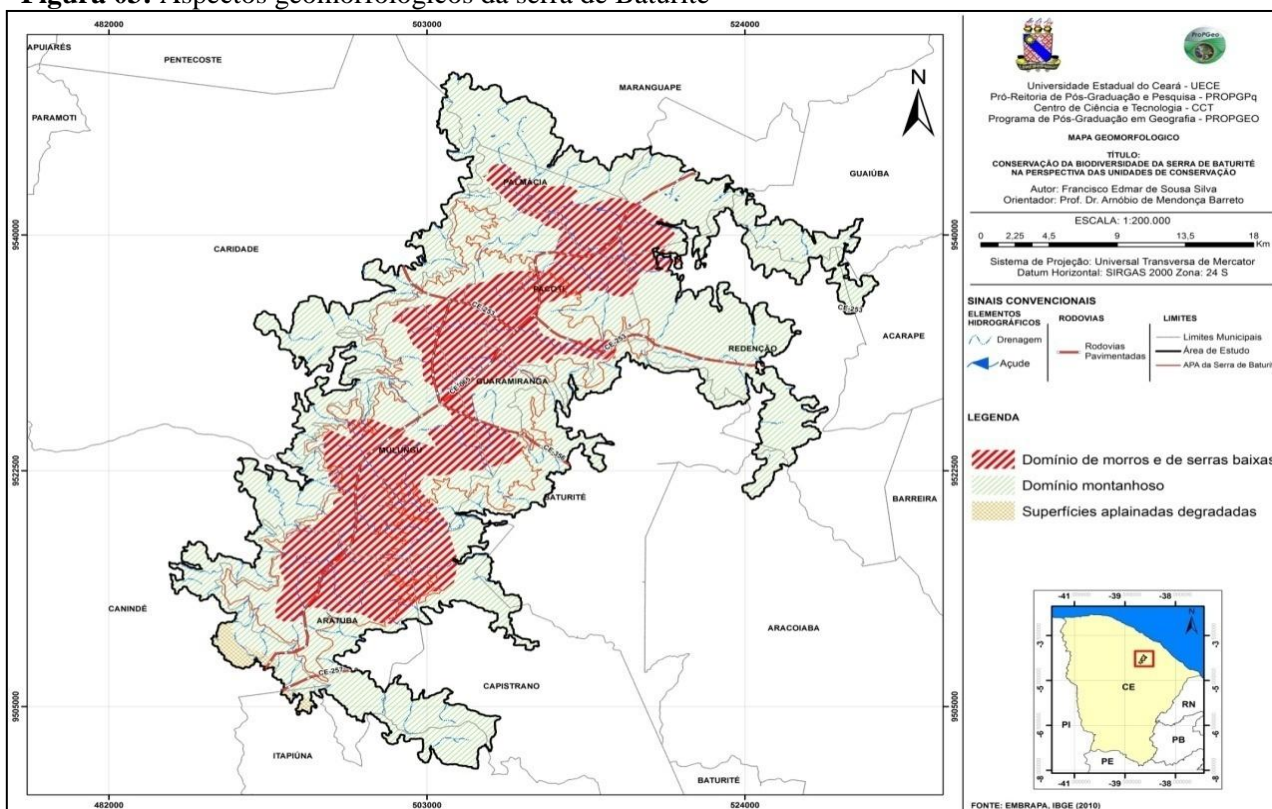
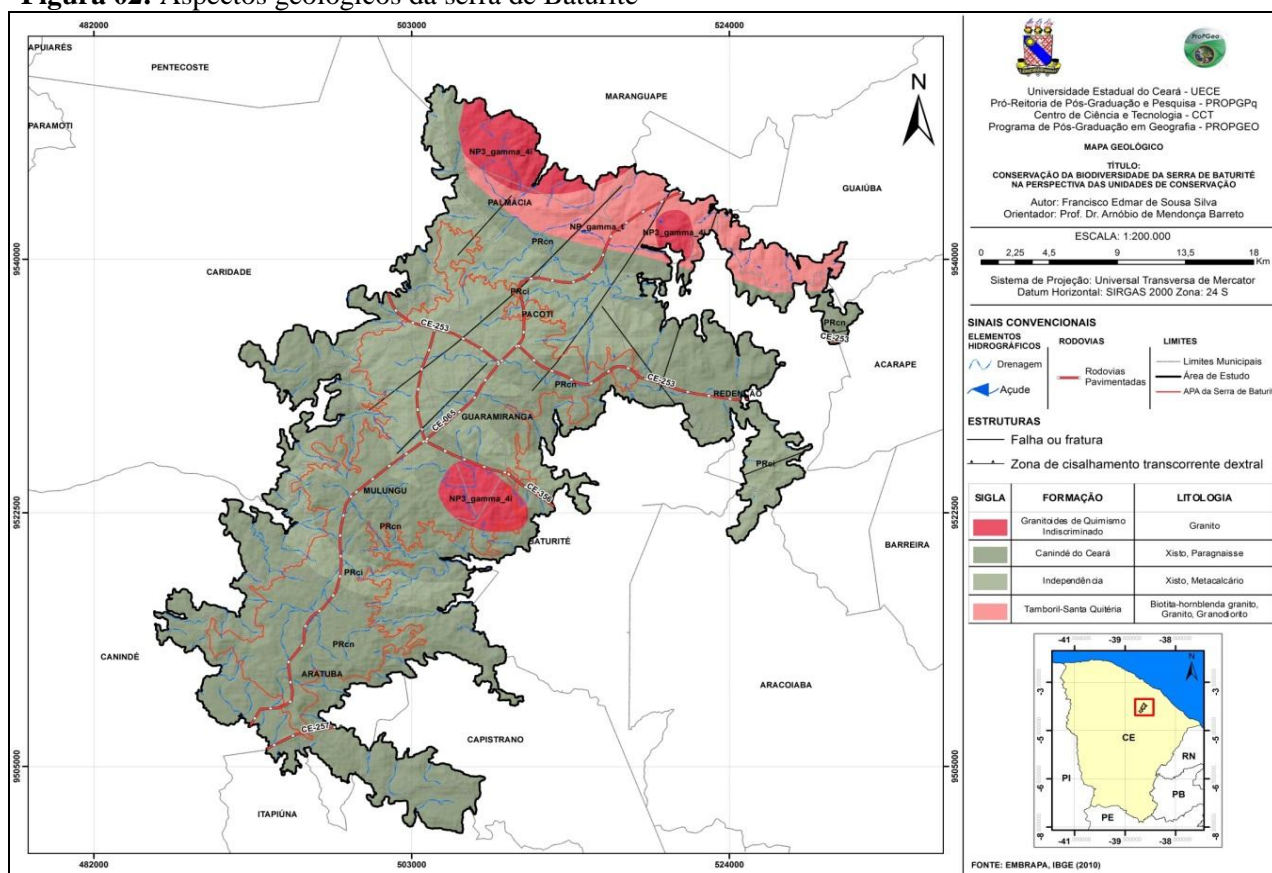
## 2 CONDICIONANTES GEOAMBIENTAIS

Do ponto de vista geológico, a serra de Baturité é marcada pelo domínio de rochas do embasamento cristalino, ígneas e metamórficas (Figura 02). Possui grandes evidências de ruptura estrutural com o aparecimento de várias áreas escarpadas, além de indícios de tectonismos intensos patentes através de zonas de cisalhamento, fraturas, dobramentos e falhas (SEMACE, 1992). Exibe também um mosaico de litologias, com a presença de granitos, migmatitos, gnaisses, pegmatitos, quartzitos, calcários, diabásios, anfíbolitos e lepinitos, com preponderância marcante dos quartzitos e granitos nos topos e de migmatitos e gnaisses nas suas vertentes. Esse mosaico de rochas, mostrou-se, ao longo do tempo, mais resistente aos processos erosivos quando comparado com as áreas sertanejas circunvizinhas.

Geomorfologicamente, a serra de Baturité pode ser considerada um planalto residual com características de um maciço isolado com altimetrias bastante significativas e terrenos com topografia acentuada, destoando de forma clara da sua área de entorno, marcada pela presença de extensas superfícies aplainadas (FERNANDES, VICENTE DA SILVA; PEREIRA, 2011) (Figura 03). Os níveis altimétricos ficam, em média, em torno de 600m a 800 m. Algumas áreas podem alcançar 900 m, em forma de cristas aguçadas, provenientes do compartimento geológico da Unidade Independência, que se comporta de maneira mais resistente, graças à presença de quartzito. O ponto mais elevado da serra de Baturité, e o segundo mais elevado do Ceará, é o Pico Alto, que alcança 1.115m de altitude.



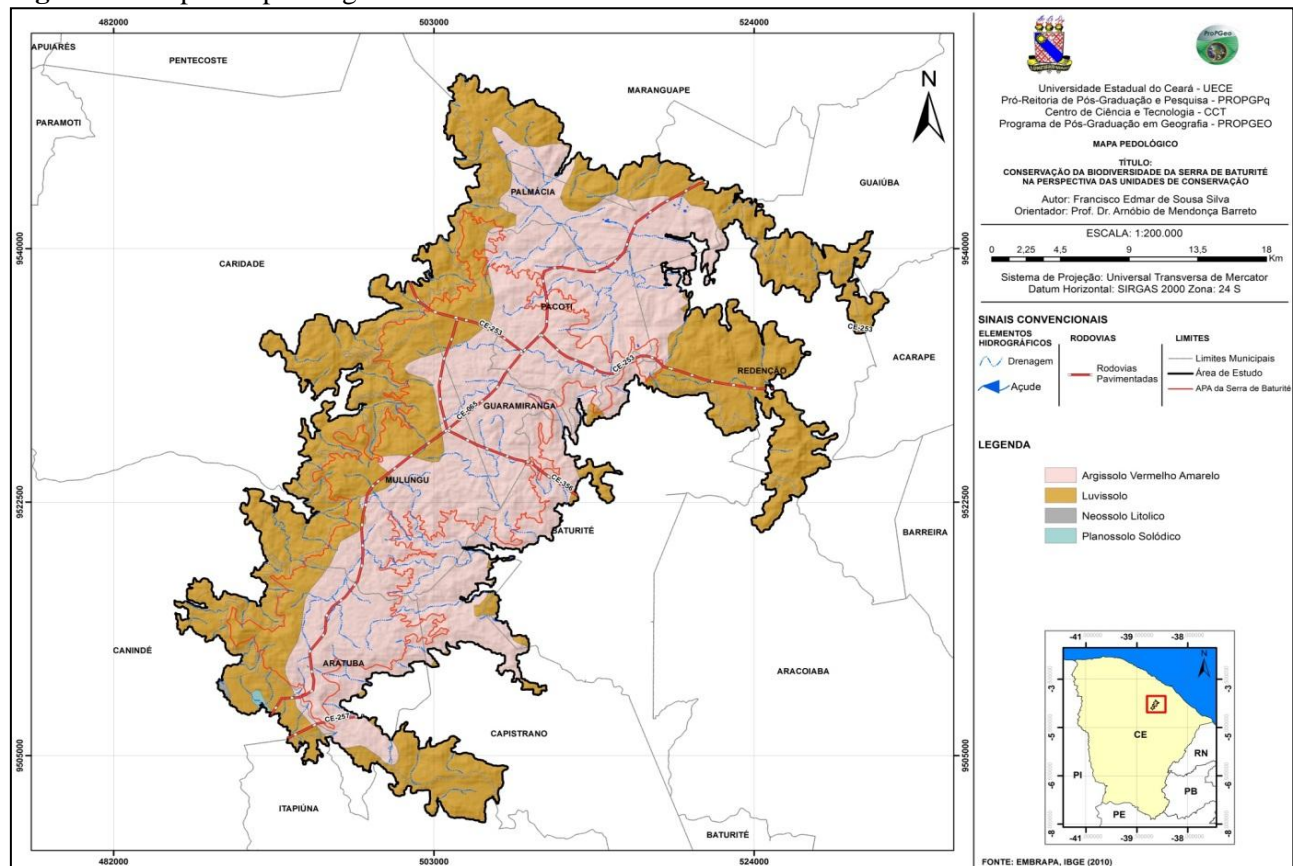






Como produto das correlações naturais que ocorrem entre a base geológica, relevo, clima e vegetação em conjunção com as ações de origem antrópica é possível distinguir quatro tipos de classes de solos presentes na serra de Baturité: Argissolo Vermelho Amarelo Distrófico, Argissolo Vermelho Amarelo Eutrófico, Neossolo Litólico Eutrófico, Neossolo Flúvico Eutrófico e Luvisolo Crômico (EMBRAPA, 1999 *apud* PEREIRA, SILVA e RABELO, 2011). Existe uma predominância muito elevada das duas primeiras classes e as demais tendem a ocorrer em áreas mais restritas (Figura 04).

**Figura 04:** Aspectos pedológicos da serra de Baturité



Atualmente existe uma diversificação de usos dos solos da serra de Baturité. Quando se considera a divisão da serra em vertentes e platô úmido é possível estabelecer uma correlação entre os solos e o tipo de cultura praticada. De modo geral, a agricultura é realizada com pouco ou inexistente apoio técnico dos órgãos governamentais e com a utilização de técnicas rudimentares que tendem a agravar os processos de degradação dos solos. Nas áreas mais úmidas a fruticultura tem assumido papel preponderante nas últimas duas ou três décadas. Ademais, a construção de residências, hotéis e condomínios em áreas ambientalmente instáveis tem colaborado para o agravamento das condições do solo.



A posição geográfica, atuando em conjunto com a altitude e exposição aos ventos úmidos oriundos do litoral, formatam as condições hidroclimáticas mais favoráveis da serra de Baturité quando comparadas as áreas dos sertões periféricos. Essa área sofre influência direta dos ventos alísios de sudeste e da massa equatorial atlântica, em consonância com a Zona de Convergência Intertropical. Desta forma, a serra de Baturité apresenta índices pluviométricos substancialmente diferentes do seu entono, que possuem uma média em torno de 800mm (FUNCEME, 1994). O gradiente de precipitação é bem mais elevado, alcançando médias entre 900mm a 1.140mm anuais (ZANELLA e SALES, 2011), com chuvas concentradas no primeiro semestre, notadamente entre os meses de março a maio. Em contrapartida, os meses mais secos correspondem aos meses de setembro a novembro. As temperaturas médias, sobretudo nas cotas mais elevadas da serra, possuem média que varia entre 19° C e 22°C, com amplitude térmica em torno de 2° C.

Condicionada pela existência de maiores índices pluviométricos, a hidrografia apresenta maior dinamismo neste período, com a presença de maior volume de água. O padrão da drenagem é do tipo dendrítico e subdendrítico. As condições hidrogeológicas são deficitárias em função da predominância de rochas do embasamento cristalino ocorrendo a infiltração de água somente em áreas que apresentam fraturas. As exceções à insuficiência hidrogeológica podem ser verificadas nas áreas onde ocorrem aluviões nas planícies fluviais sertanejas e nas planícies alveolares intermontanas, mediante colmatagem de coberturas alúvio-coluviais.

O mosaico de tipos de vegetação que compõe a serra de Baturité é único, dado o grau de isolamento que esse compartimento do relevo cearense sofre em relação as suas áreas periféricas, marcadas pela presença predominante das caatingas. A diversidade fisionômica e taxonômica é bastante elevada. A abrangência espacial de cada uma dessas unidades não é uniforme e apresenta certa dificuldade na sua identificação, decorrente, sobretudo, da intensidade e dinamismo das formas de uso e ocupação.

A vegetação caducifólia de caatinga ocorre em áreas de cotas altimétricas mais rebaixadas e que sofrem redução nos seus índices pluviométricos. De maneira geral, está presente na porção mais úmida da serra, em altimetrias que variam entre 100m e 400m. Na porção ocidental, onde ocorre uma redução brusca dos índices pluviométricos, a sua ocorrência pode ser observada em cotas de até 700m, ficando em situação limítrofe com a mata seca. Os desmatamentos e queimadas auxiliam, embora não de maneira determinante, no processo de colonização dessa vegetação xerófila em cotas altimétricas mais elevadas, favorecendo um processo de sucessão ecológica (CAVACANTE, 2005).

A mata seca começa a se desenvolver logo após o domínio da caatinga, em decorrência da redução do ritmo das chuvas. Ocorre, predominantemente, nas vertentes meridional e oriental

(FREITAS FILHO, 2011). Na encosta a barlavento (mais úmida) sua ocorrência pode ser verificada em altimetrias que giram em torno dos 400m a 600 m. Na encosta a sotavento pode ser visualizada em cotas entre 600m e 800m. Essa unidade de vegetação se instala nas áreas mais íngremes da serra de Baturité e exerce papel fundamental no processo de estabilização das encostas, contribuindo com a função ecológica precípua de bioestabilização. Entretanto, a retirada de madeira, o cultivo de subsistência e o plantio de bananeiras têm ocasionado sensível modificação da paisagem.

A mata úmida tem prevalência de ocorrência em áreas com elevadas cotas altimétricas, quase que exclusivamente no platô úmido da serra. Na vertente mais úmida passa a ser visualizada em cotas a partir de 600m e na vertente mais seca a partir dos 800m, ocorrendo inclusive em áreas que ostentam altimetrias superiores a 1000m, como nas áreas próximas ao Pico Alto, ponto mais elevado da serra e o segundo maior do Ceará, como 1.114m (FUNCEME, 1994). Possui caráter perenifólio e possui árvores que podem ultrapassar 20m de altura.

### **3 BIODIVERSIDADE DA APA DA SERRA DE BATURITÉ**

A biodiversidade pode ser descrita, de forma sucinta, como a riqueza em espécies de uma biocenose. Acrescente-se, ainda, a variabilidade genética dentro de uma mesma espécie e a riqueza que ocorre entre as várias espécies presentes em um determinado habitat (BENSUSAN, 2006).

O Ministério do Meio Ambiente realizou um levantamento para o estabelecimento de “Áreas Prioritárias para a Conservação, Uso Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira”, e incluiu a serra de Baturité como uma área de extrema importância biológica e a destacou como de “muito alta” e “extrema” importância para a conservação da biodiversidade, com a necessária criação de mecanismos que garantam a redução das pressões sobre esse ecossistema (MMA, 2007).

Não foram encontrados na literatura consultada estudos sobre a biodiversidade durante o período inicial de ocupação da serra de Baturité. Dessa forma, torna-se inviável qualquer tentativa de análise comparativa. Os levantamentos sobre a fauna e a flora atuais ainda são bastante incipientes quando se considera a potencial riqueza biológica da área. Com relação à flora, embora não contemplem a totalidade da serra, foram realizados bons levantamentos (SEMACE, 1992; FUNCEME, 1994; IBAMA, 2001; OLIVEIRA e ARAÚJO, 2007). Trabalhos diretamente relacionados à fauna são ainda mais incipientes, dada a extensão da área, bem como a deficiência de financiamento público para o conhecimento da riqueza faunística da serra de Baturité.



Cavalcante (2005) afirma que a serra de Baturité seja, possivelmente, o lugar de maior concentração de vida selvagem do estado do Ceará, mas que o conhecimento acerca da extensão, estrutura e dinâmica da sua biodiversidade ainda é muito parco. A insuficiência do conhecimento científico em consonância com a intensa ocupação e exploração realizada pelo homem pode ter ocasionado a perda de espécies endêmicas que nem sequer foram conhecidas e catalogadas pela ciência.

No que tange à questão florística, a Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (FUNCEME) realizou um mapeamento da cobertura vegetal da APA da serra de Baturité com foco nas formas de uso e ocupação e fez algumas constatações importantes: a ação conjunta de condições ambientais limitantes, sobretudo ligadas às feições íngremes do relevo, em consonância com técnicas de manejo inadequadas, tem produzido instabilidade ambiental; os desmatamentos têm promovido o incremento dos índices de erosão, fato que compromete a qualidade dos solos e dos recursos hídricos; o cultivo de banana, tanto no território da APA como no seu entorno, vem sendo realizado à custa de incorporações de novas terras, com sensíveis alterações da paisagem acompanhadas de importantes gradientes de degradação; aumento das áreas de escorregamentos, através de movimentos de massa, devido à solifluxão em anos de excepcionalidade pluviométrica; a estrutura fundiária, marcada pela presença de fragmentação de propriedades, através do desmembramento de sítios maiores em sítios menores, tem contribuído, em todos os recantos da APA da serra de Baturité, para uma superexploração dos recursos naturais; redução das áreas com florestas primárias na APA de Baturité.

A fauna da serra de Baturité faz parte da região neotropical e, especificamente, da sub-região Brasileira, que inclui a fauna de toda a área geográfica da América do Sul, a oeste dos Andes, com exceção da Patagônia. Para SEMACE (1992), é considerada um refúgio ecológico marcada pela presença de animais de pequeno porte, com um grande número de espécies e pequeno número de indivíduos. Dentro desse macrocontexto, a serra de Baturité possui uma quantidade significativa, e ainda não totalmente estudada, de mamíferos, répteis aves e peixes e de microfauna que promovem uma extensa e profunda dinâmica ecológica. Uma grande variedade de insetos garante um importante ciclo de polinização, predação ou controle de outros insetos considerados como pragas para as lavouras. A microfauna encontrada no solo serrano exerce a função detritófaga garantindo a decomposição e reciclagem da matéria orgânica e promovendo a fertilidade natural dos solos, fator importante para a manutenção da riqueza faunística e florística da área (CAVALCANTE, 2005).

Considerando a fauna dos vertebrados da serra de Baturité as aves possuem maior diversidade, fato comum nas regiões tropicais. O zoneamento ambiental realizado após a criação da

APA descreveu, após levantamento ornitológico, a presença de 39 famílias e 155 espécies de aves. As aves exercem importante função ecológica, sendo responsáveis pelo controle de insetos, polinização e dispersão de espécies vegetais. Três espécies descritas no Zoneamento Ambiental da APA estão ameaçadas de extinção. A primeira delas é a Araponga do Nordeste (*Procnias averano*) e a segunda é o Periquito-de-cara-suja (*Pyrrhura leucotis*). O Periquito-de-cara-suja é a espécie de periquito mais ameaçada de extinção no Brasil e atualmente só pode ser encontrada na serra de Baturité (COSTA, 2008). Outra espécie endêmica do Nordeste e ameaçada de extinção que pode ser encontrada na serra de Baturité é a Maria-do-nordeste (*Hemitriccus mirandae*). Além disso, outras espécies ameaçadas de extinção e ainda presentes na serra de Baturité, passam por sensível redução do número de indivíduos, tais como o pintassilgo (*Carduelis yarrelli*) e o curió (*Oryzobrychops angolensis*). Com relação ao pintassilgo, Costa (2008) encontrou um anúncio em site europeu, oferecendo, via tráfico, o pintassilgo para ser vendido.

A caça predatória da avifauna é um fato histórico presente na serra de Baturité. As câmaras municipais autorizaram, durante o século XVIII, o abatimento em massa de papagaios, periquitos e maracanãs, sob alegação de que essas aves causavam danos às lavouras. Desta forma, por força da lei, cada agricultor era obrigado a apresentar anualmente ao menos 30 cabeças dessas espécies de aves (CAMPOS, 2000). Ao longo dos anos, mesmo sem o imperativo legal, essa prática tem se perpetuado. A lei estadual nº 13.613, de 28 de junho de 2005, proibiu a utilização, perseguição, destruição, caça e coleta de aves ameaçadas de extinção. Entretanto, o cumprimento dela não se faz em plenitude, fato que ocasiona uma importante atividade de caça e venda de espécies de aves que constam na lista oficial de ameaçadas de extinção.

Destarte, espécies antes encontradas na serra de Baturité podem ser consideradas extintas, como por exemplo, o pica-pau (*Veniliornis passerinus*), o Tucano (*Selenidera gouldi*) e o falso pica-pau (*Dendrocolaptidae*). Em face dos desmatamentos indiscriminados algumas espécies campestres típicas da caatinga já podem ser encontradas na serra de Baturité, tais como o galo-de-campina (*Paroaria dominicana*) e o papa-capim (*Sporophila nigricollis*). É comum encontrar, em várias residências dentro da APA, a presença de algum tipo de espécie de ave, em particular das ameaçadas de extinção, sendo criadas em cativeiros, em “gaiolas” minúsculas.

As espécies pertencentes à herpetofauna da serra de Baturité fazem parte do grupo mais estudado. Cavalcante (2005) afirma existir cerca de 25 espécies de serpentes na serra de Baturité, sendo que apenas 4 delas são venenosas: coral verdadeira (*Micrurus ibiboca*), duas espécies de jararacas (*Bothrops erythromelas* e *Bothrops leucurus*) e a surucucu-pico-de-jaca (*Lachesis muta*). Com relação, particularmente, a coral verdadeira, 10 gramas do seu veneno chegam a ser vendidos,





no mercado negro, por valores que giram em torno de R\$ 110 mil, fato que colabora para a elevação, em todo o Brasil, dos índices de caça e tráfico desse animal silvestre (COSTA, 2008). O seu veneno é utilizado para fabricação de medicamentos. A surucucu-pico-de-jaca é uma espécie que, no estado do Ceará, pode ser encontrada apenas na serra de Baturité. Entretanto, Cavalcante (2005) relata que há bastante tempo que os moradores locais não conseguem visualizar indivíduos dessa espécie o que induz a percepção de que é uma espécie ameaçada de extinção. Os desequilíbrios ecológicos causados pelos desmatamentos e queimadas favorecem o aparecimento de uma serpente típica das áreas recobertas por cantigas, a Cascavel (*Crotalus durissus*).

No que diz respeito aos anfíbios existem na serra de Baturité várias espécies de gias (*Leptodactylus labyrinthicus*), pererecas (*Hylaraniceps*) e caçotes (*Physalaemus gracivieri*). O anuro *Bufo typhonius* é a primeira espécie amazônica encontrada no território da APA da serra de Baturité (SEMACE, 1992). Além disso, outra espécie de anuro endêmica, a *Adelophryne baturitensis*, consta na lista de espécies ameaçadas de extinção no Brasil. Os lagartos totalizam 23 espécies sendo que três delas são endêmicas. Trata-se do *Colobosauroides cearensis*, *Leposomabaturitensis* e o *Placosoma* sp. Os répteis e anfíbios exercem importantes funções ecológicas, sobretudo no controle de insetos causadores de doenças como a dengue e a leishmaniose. A alteração na sua cadeia alimentar e redução do número de indivíduos pode ocasionar, potencialmente, a elevação da probabilidade da existência de epidemias.

#### 4 ESTRATÉGIAS COMPLEMENTARES DE CONSERVAÇÃO

Como meio de se preservar a biodiversidade, as Áreas de Proteção Ambiental já vinham sendo implantadas desde 31 de agosto de 1981, data da promulgação da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei Federal Nº 6.938). A Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que criou o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, veio ratificar a sua existência. As APAs estão classificadas na categoria de uso sustentável (MMA, 2004).

Segundo o artigo 15 do SNUC, pode-se definir Área de Proteção Ambiental como “uma área em geral extensa, com certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas”. Ainda de acordo com o supracitado artigo, uma APA tem como objetivos básicos “proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais” (MMA, *op cit*).



A APA da serra de Baturité abrange oito municípios (Palmácia, Pacoti, Mulungu, Aratuba, Baturité, Guaramiranga, Redenção e Capistrano). Esses municípios possuem territórios, total ou parcialmente, inseridos na APA e totalizam uma área de 32.690 hectares.

Freire (2007), estudando os problemas ambientais do município de Mulungu, conseguiu identificar vários impactos ambientais, não obstante esse município possuir grande parte de suas terras inseridas dentro do território que compreende a APA da Serra de Baturité. Particularmente grave é a redução, ao longo do tempo, da cobertura vegetal para o atendimento das demandas oriundas do setor agropecuário, sobretudo, em épocas mais recentes, do cultivo da bananeira, de hortaliças, grãos e leguminosas.

Ademais, a referida autora menciona o extrativismo vegetal, a expansão urbana e a especulação imobiliária como vetores de pressão sobre o ecossistema serrano. Esses vetores causam, de modo direto, a redução e a fragmentação de alguns habitats, ocasionando desequilíbrios nos processos dinâmicos da fauna e da flora. A elevação dos índices de erosão, causados pela supressão da vegetação nativa, auxilia no processo de assoreamento dos cursos d'água, com sensíveis reduções nas vazões hídricas. No que tange, ainda, aos recursos hídricos, a supracitada autora aponta a poluição e contaminação como importantes impactos ambientais.

Araújo Lima (2010), pesquisando a dinâmica do município de Guaramiranga, identificou focos de desmatamento, sobretudo em decorrência da forte presença da especulação imobiliária que tende a realizar pressão, cada vez mais fortes, sobre os moradores locais e recursos naturais. Com a chegada dos novos proprietários a vegetação no entorno dessas moradias é trocada por plantas exóticas o que ocasiona uma sensível transformação da paisagem mediante, inclusive, da derrubada de prédios históricos e utilização predatória dos recursos hídricos, especialmente sob a forma de poços profundos que retiram grande quantidade de água do subsolo.

Desde a criação da APA da Serra de Baturité surgiram novas dinâmicas, como por exemplo, o crescimento significativo das áreas urbanas e incremento da construção de uma infraestrutura voltada para o turismo e de segundas residências, desmembramentos de grandes propriedades em sítios menores e introdução de plantas e animais exóticos. Desta forma, a dinâmica encontrada no seu ato de criação foi revigorada ao longo dessas duas últimas décadas exigindo uma nova compreensão científica e novas estratégias com repercussões comportamentais e legais, as quais serão discutidas a seguir.



#### 4.1 Redução da Cota Altimétrica

Quando se propõe a criação de uma unidade de conservação se faz uso do estado da arte do conhecimento científico produzido em um determinado momento histórico. Entretanto, a produção científica tende a evoluir e a aglutinar novos conceitos e novas metodologias. Neste sentido, é de suma importância que, uma vez criadas, as Unidades de Conservação sejam sempre alvo de novos estudos a fim de propiciar um melhor conhecimento acerca da sua dinâmica e propor alterações e estratégias que se coadunem com as novas dinâmicas e necessidades das UC's (MORSELLO, 2008).

Dentre as estratégias que potencialmente podem viabilizar uma maior preservação e conservação dos atributos naturais da APA da serra de Baturité, pode-se acenar para a redução da cota altimétrica, fixada em 600 m (SEMACE, 1992). Esse procedimento está preconizado na lei estadual nº 14.950, de 27 de junho de 2011, que instituiu o Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC):

§6º A ampliação dos limites de uma unidade de conservação, sem modificação dos seus limites originais, exceto pelo acréscimo proposto, pode ser feita por instrumento normativo do mesmo nível hierárquico do que criou a unidade, desde que obedecidos os procedimentos de consulta estabelecidos no §1º deste artigo.

As áreas que se encontram em cotas altimétricas abaixo da preconizada pelo decreto de criação da APA de Baturité (600 metros) apresentam consideráveis pontos de degradação. Nessas áreas mais rebaixadas o bioma da caatinga já avançou significativamente atingindo espaços que eram recobertos por floresta úmida semiperenifólia (CAVALCANTE, 2005). Nas áreas que se localizam entre as cotas de 600 e 800 metros, onde antes predominava mata úmida, hoje ocorre um significativo avanço da mata seca (FREITAS FILHO, 2011). Desta forma, o mau uso e ocupação tem provocado um sensível desequilíbrio na distribuição fitogeográfica original da serra. Os efeitos são sentidos de maneira direta, também, na distribuição das espécies faunísticas.

Certamente, a criação de uma UC dessa natureza corroboraria de maneira incisiva com a proteção dos atributos da serra, mas poderia gerar uma série de transtornos sociais, uma vez que muitas propriedades precisariam ser desapropriadas e os proprietários indenizados. Assim sendo, a criação de uma unidade de conservação de proteção integral atrairia mais problemas do que soluções para a conservação do ecossistema serrano.

O acréscimo da área territorial da APA poderia também enfrentar sérios entraves para sua efetivação. Entretanto, estabelecendo-se um cenário mais abrangente de conservação dos atributos da serra de Baturité tal instrumento não pode ser totalmente descartado, tendo em vista que esse caminho, em uma primeira análise, causaria menos impacto do que a instalação de uma unidade de proteção integral.

As restrições que hoje são impostas ao atual território da APA de Baturité e que poderiam ser expandidas para cotas altimétricas mais baixas podem ser percebidas no decreto nº 27.290 de 15 de dezembro de 2003, que modificou o decreto de criação da APA, a saber: a utilização de áreas de preservação permanente; a supressão da vegetação nativa em áreas que se localizem entre 25 e 45 graus de inclinação; a caça de animais silvestres; poluição dos recursos hídricos; despejo de efluentes ou resíduos que possam causar danos ao meio ambiente; a retirada da flora nativa; o uso indiscriminado de agrotóxicos sem a devida atenção às normas técnicas; o exercício de qualquer atividade que seja potencialmente capaz de acelerar os índices de erosão; destruição do patrimônio material, imaterial, cultural, histórico e arquitetônico bem como qualquer outra atividade que possa causar danos ao ecossistema natural. Desta forma, caso essas restrições sejam incorporadas às áreas altimetricamente mais rebaixadas da serra de Baturité os índices de recuperação da vegetação nativa poderiam ser melhorados, da mesma forma que foram quando da implantação da APA de Baturité desde o início da década de 1990.

#### **4.2 Reservas Particulares do Patrimônio Natural**

Outra estratégia potencialmente viável para aumentar a proteção dentro e no entorno do território da APA de Baturité é a criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN's). As referidas unidades de conservação foram criadas em 1990, ratificadas pela lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que criou o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) e regulamentada por meio do decreto nº 5.746, de 5 de abril de 2006.

A criação de um mosaico de RPPN's possui, se bem implementado e manejado, grande potencial para ser um importante componente do conjunto de medidas para proteger o bioma assentado sobre a serra de Baturité, pois embora ainda sofram com um processo desnecessário de burocratização, mediante estabelecimento de regulamentações exageradas, as RPPN's são capazes de fomentar o esforço de conservação nacional mediante a incorporação do empenho do setor privado na conservação dos biomas brasileiros, especialmente daqueles que sofrem maior pressão demográfica e se encontram seriamente fragmentados, caso experimentado pela mata atlântica. Para



Pádua (2011, p. 32) "o setor privado vem contribuindo forte e significativamente para a preservação em nosso país, somando os seus esforços aos governamentais".

As RPPN's podem ser criadas, inclusive, em áreas que já apresentem algum tipo de grau de depleção dos atributos naturais, uma vez que essas Unidades de Conservação, criadas pela iniciativa dos próprios proprietários, revelam uma grande capacidade de proteção, pois criam vínculos de pertença e um sentimento vivo de manutenção dos ciclos naturais que ocorrem no interior dessas UC's, que culminam com a melhoria nos índices de conservação. O sistema de voluntariado no ato de criação das RPPN's é fator de diferenciação em relação a outras UC's e também caminho importante para a manutenção e melhoria dos acordos firmados no ato de criação. Em alguns casos as RPPN's, no ato de sua oficialização, são inscritas no nome de várias pessoas da família o que tende a criar desejos de preservação ainda mais contundentes.

As RPPN's presentes na serra de Baturité totalizam seis: Serra da Pacavira; Reserva Natural Sítio Palmeiras; Reserva Cultura Permanente; Gália; Belo Monte; e Passaredo (Quadro 01).

**Quadro 01:** RPPN's estabelecidas na Serra de Baturité

<b>Nome da RPPN</b>	<b>Município</b>	<b>Área total do imóvel (ha)</b>	<b>Área da RPPN (ha)</b>	<b>% da RPPN em relação à área total do imóvel</b>
<b>Gália</b>	Guaramiranga	70,00	55,98	80
<b>Serra da Pacavira</b>	Pacoti	34,60	33,56	97
<b>RPPN Passaredo</b>	Pacoti	8,21	3,61	44
<b>Reserva da Cultura Permanente</b>	Aratuba	42,40	7,62	18
<b>RPPN Reserva Natural Sítio Palmeiras</b>	Baturité	78,97	75,47	95,5
<b>RPPN Belo Monte</b>	Mulungu	18,07	15,70	87

**Fonte:** CEARÁ (2015)

Conforme verificado na tabela 01, as RPPN's presentes na serra Baturité protegem 193 ha, o que corresponde a 0,5% do total de área protegida. Diante do importante papel desempenhado pelas RPPN's na conservação da biodiversidade é possível afirmar que é um número modesto.

Destaca-se que para as RPPN's Gália, Belo Monte, Passaredo e Cultura Permanente não foram encontrados os Planos de Manejo. Consultas realizadas aos sites da SEMA, SEMACE e ICMBio e SIMRPPN não encontraram nenhuma referência aos referidos documentos técnicos. Cabe destacar, ainda, que os municípios de Palmácia, Capistrano, Redenção, Caridade e Canindé não possuem, no SIMRPPN, nenhuma RPPN nos seus respectivos territórios. Apenas as RPPN's Sítio Palmeiras e Serra da Pacavira possuem Plano de Manejo.

São permitidas no âmbito das RPPN's: pesquisa científica, ecoturismo e educação ambiental. Estes usos poderiam ser transformados em importantes ferramentas para a promoção da conservação dos atributos naturais da Área de Proteção Ambiental da serra de Baturité. De modo peculiar essas RPPN's poderiam funcionar como vetores de crescimento dos índices de conservação do seu entorno, área ainda não abarcada pelas restrições impostas ao conjunto da APA. O entorno da APA possui sérios impactos ambientais, notadamente desmatamento, queimadas e erosão, que poderiam ser mais facilmente tratados com a implantação de um mosaico de RPPN's.

O incentivo à pesquisa científica desenvolvida dentro das RPPN's poderia se transformar num importante vetor de conservação. A composição física da APA (substrato geológico, bacias hidrográficas, configuração geomorfológica) é relativamente bem estudada desde os primeiros anos de seu estabelecimento (SEMACE, 1992; SOUZA, 2000). No entanto, no que concerne à pesquisa sobre a biodiversidade presente na APA de Baturité, o nível de conhecimento ainda apresenta índices muito baixos (CAVALCANTE, 2005).

Por outro lado, a APA de Baturité é um dos mais importantes locais para a prática do ecoturismo e do turismo de aventura no estado do Ceará. A riqueza e a beleza de sua vegetação, padrões geomorfológicos com feições bem aguçadas, fauna exuberante, clima ameno e maior ocorrência de precipitações, tem atraído um bom número de praticantes desse tipo de turismo. Entretanto, quando considerado todo o potencial da região serrana, haja vista a sua extensão, pode-se aludir a ideia de que essa modalidade de turística ainda é subutilizada. A implantação de um mosaico de RPPN's, atuando em conjunto com a APA, poderia representar, mediante a criação de uma infraestrutura, o incremento do ecoturismo e do turismo de aventura na APA de Baturité.

Quanto ao desenvolvimento de uma ampla rede de educação ambiental, as RPPN's poderiam significar uma elevação do interesse da sociedade como um todo e das organizações escolares em particular. Silva (2011) analisou o grau de consciência ambiental de estudantes dos municípios de Palmácia e Pacoti. Foram aplicados questionários contendo perguntas simples que diziam respeito a existência e importância da Área de Proteção Ambiental. Cerca de 70% dos entrevistados (com maior acento para o município de Palmácia) tinham apenas informações dispersas e parcas sobre a existência da APA. Como a pesquisa foi realizada em colégios da rede municipal e estadual, é possível acenar para uma preocupante deficiência do processo de educação ambiental que ocorre no território da APA de Baturité.

O manejo adequado e eficiente das RPPN's em consonância com a APA poderia, ao longo do tempo, elevar o grau de conservação dos atributos naturais da serra de Baturité.



## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Passadas quase três décadas da criação da APA da Serra de Baturité é possível verificar algumas dinâmicas que atuam sobre o seu território. A partir das análises realizadas nessa pesquisa é possível destacar, mesmo que ainda de modo incipiente, alguns pontos importantes no tocante a dinâmica ambiental, social e econômica da área de estudo.

A criação da APA foi um importante instrumento para conter o histórico processo de degradação pelo qual a serra de Baturité vinha passando. Nas cotas altimétricas contempladas pelo decreto de criação (600m) houve uma redução nos índices de desmatamento, acompanhado de um processo de regeneração da vegetação. Entretanto, antigas e novas dinâmicas ainda pressionam negativamente o ecossistema serrano, de modo que é imprescindível a discussão sobre a melhoria das estratégias de conservação vigentes, sendo plausível, inclusive, a reflexão acerca da criação de novas estratégias que garantam índices melhores de conservação, frente aos novos cenários de pressão ambiental.

O estabelecimento da cota de 600m, após mais de duas décadas de criação da APA da serra de Baturité, não atende mais as necessidades de conservação do ecossistema natural. A despeito da redução do processo de degradação ambiental no perímetro contemplado pela instalação da Unidade de Conservação, muitos espaços dentro da APA são degradados para ceder espaço para expansão das atividades antrópicas.

As áreas do seu entorno imediato ainda são submetidas a intensos processos de degradação ambiental, notadamente para a instalação de sistemas precários e rudimentares de exploração de atividades agropecuárias. A dificuldade de precisar o polígono de ocorrência da mata úmida (fundamento principal que deu origem a criação da referida UC), motivado, sobretudo, por processos de depleção da cobertura vegetal, fato que colabora para colonização de determinadas espécies vegetais em áreas onde não ocorriam originalmente, gera a possibilidade de rediscussão da extensão territorial coberta pela Área de Proteção Ambiental.

A ampliação do perímetro da APA da serra de Baturité, com a redução da cota altimétrica de 600m para 200m, poderia incluir uma área territorial maior dos municípios que compõem essa unidade de conservação e elevar o índice de proteção da biodiversidade local e dos serviços ecossistêmicos a ela vinculados.

No que se refere ao estabelecimento de um mosaico de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN's), é possível tecer alguns comentários. Nelas podem ser incentivadas atividades



sustentáveis que não degradem a biota local: apicultura, artesanato, floricultura. O desenvolvimento dessas atividades poderá vir a ser fator importante para incrementar a renda dos pequenos e médios sítiantes que, na maioria dos casos, passam por sérios problemas financeiros, uma vez que dependem da produção agrícola para a subsistência e para eventuais lucros com as plantações. Tal cenário poderia corroborar para o início de um processo de regeneração de áreas que foram muito castigadas pelas atividades humanas.

O turismo e a educação ambiental podem ser promovidos como formas de maximizar a renda do proprietário da RPPN. Ademais, a criação de animais com fins comerciais também é permitida. As RPPN's, com área territorial menor e sendo criadas a partir do desejo particular do proprietário possuem, potencialmente, melhores condições de adequação dos pressupostos básicos do desenvolvimento sustentável. Além disso, a instalação dessa categoria de unidade de conservação poderia agregar, ainda mais, velhos e novos parceiros através do fomento da atuação de ONGs, especialmente as já existentes na serra de Baturité e as nacionais que se empenham na conservação dos remanescentes da mata atlântica brasileira.

A atividade agrícola é realizada, em grande parte dos casos, sem o atendimento das premissas preconizadas pelo desenvolvimento sustentável. É necessário, portanto, que novas técnicas agrícolas sejam introduzidas com a finalidade de reduzir os importantes índices de degradação ambiental que ocorrem no território da serra de Baturité.

Além disso, é de extrema importância que seja fortalecida a atuação dos órgãos de assistência técnica e que novas opções de cultura sejam sugeridas e efetivamente implementadas elevando, assim, a renda dos agricultores e reduzindo os desmatamentos e queimadas. Linhas de financiamentos são ferramentas imprescindíveis para garantir a introdução de novos equipamentos e novas técnicas de cultivo.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO LIMA, V. T. No contorno da serra: campesinato, cultura e turismo em Guaramiranga-CE. **Tese de Doutorado (Doutorado em Geografia)** – Universidade Estadual Paulista Júlio Mesquita Filho, Rio Claro - SP, 2010. 163f.

BENSUNSAN, N. **Conservação da biodiversidade em áreas protegidas**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

CAMPOS, J. A. **Aspectos histórico-econômicos, geoambientais e ecológicos do Maciço de Baturité**. Fortaleza: Fundação CEPEMA, 2000.



CAVALCANTE, A. M. B. **A Serra de Baturité**. Fortaleza: Edições Livro técnico, 2005.

COSTA, F. G. R. Geotecnologias aplicadas ao monitoramento da cobertura vegetal do Maciço de Baturité – CE. **Dissertação de Mestrado (Mestrado em Geografia)** - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2008. 221f.

FERNANDES, A. G. *et al.* Fitogeografia do Maciço de Baturité: uma visão sistêmica e ecológica. In: BASTOS, F. H. (Org.). **Serra de Baturité: uma visão integrada das questões ambientais**. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2011. p. 85-96.

FREIRE, L. M. Paisagens de exceção: problemas ambientais no município de Mulungu, serra de Baturité – Ceará. **Dissertação de Mestrado (Mestrado em Geografia)** - Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2007. 134p.

FREITAS FILHO, M. R. Dinâmica espaço-temporal da paisagem de um enclave úmido no semiárido cearense como subsídio para o planejamento ambiental: as marcas do passado na APA da Serra de Baturité-CE. **Tese de Doutorado (Doutorado em Geografia)** – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis-SC, 2011. 157f.

FUNCEME. Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos. **Geossistemas e potencialidades dos recursos naturais: serra de Baturité e áreas sertanejas periféricas do Ceará**. Fortaleza. FUNCEME, 1994. 102p.

FUNCEME, Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos. **Mapeamento da cobertura vegetal e do uso/ocupação do solo da APA da serra de Baturité – Ceará**. Fortaleza, 2007. 82p.

IBAMA. Planejamento biorregional de Baturité (CE) / Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, Universidade Estadual do Ceará. – Fortaleza: Banco do Nordeste, 2001.

MMA. **Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC**, lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. 5. ed. Brasília: MMA/SBF, 2004. 56p.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Biodiversidade brasileira: avaliação de áreas e ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros**. Brasília. Atualização – Portaria MMA nº 09/2007. 2ª ed., 2007. 327p.

MORSELLO, C. **Áreas protegidas públicas e privadas: seleção e manejo**. 2ª edição – São Paulo: Annablume, 2008. 344p.

OLIVEIRA, T. S.; ARAÚJO, F. S de (Ed.). **Diversidade e conservação da biota da serra de Baturité**. Ceará. Fortaleza: Edições UFC; COELCE, 2007. 445p.

PÁDUA, M. T. J. Do sistema Nacional de Unidades de Conservação. In: MEDEIROS e ARAÚJO (Org.) **Dez anos do Sistema Nacional de Unidades de Conservação: lições do passado, realizações presentes e perspectivas para o futuro**. Brasília: MMA, 2011. 23-36p.

PEREIRA, R. C. M. *et al.* Aspectos pedológicos e suas relações com processos morfodinâmicos na serra de Baturité. In: BASTOS, F.H. (Org.). **Serra de Baturité: uma visão integrada das questões ambientais**. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2011. p. 77-84.

SEMACE. **Zoneamento Ambiental da APA da Serra de Baturité. Diagnóstico e Diretrizes.** Fortaleza: SEMACE, 1992.

SILVA, F. E. S. Geografia e meio ambiente no município de Palmácia: aplicação do método pegada ecológica. Universidade Estadual do Ceará. **Dissertação de Mestrado**, Fortaleza, 2011. 127f.

SILVA, F. E. S. A conservação da biodiversidade da serra de Baturité na perspectiva das unidades de conservação. **Tese de Doutorado (Doutorado em Geografia)** – Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2015. 254f.

SOUZA, M. J. N. Bases Naturais e esboço de zoneamento geoambiental do estado do Ceará. IN: LIMA, Luís C. (Org.). **Compartimentação Territorial e Gestão Regional do Ceará.** Fortaleza: Editora FUNECE, 2000.

ZANELLA, M. E; SALES, M. C. L. Considerações sobre o clima e a hidrografia do maciço de Baturité. In: BASTOS, F. H. (Org.). **Serra de Baturité: uma visão integrada das questões ambientais.** Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2011. p. 61-75.

Recebido em 07 de março de 2017  
Aprovado em 31 de julho de 2017





## **NDVI COMO INDICADOR DE ALTERAÇÕES NOS SISTEMAS DE USOS DA TERRA E NO ALBEDO DE SUPERFÍCIE NO MUNICÍPIO DE VÁRZEA DA PALMA (MINAS GERAIS)**

## **NDVI AS AN INDICATOR OF CHANGES IN LAND USE SYSTEMS AND SURFACE ALBEDO IN THE MUNICIPALITY OF VÁRZEA DA PALMA (MINAS GERAIS)**

## **NDVI COMO INDICADOR DE ALTERACIONES EN LOS SISTEMAS DE USOS DE LA TIERRA Y EN EL ALBEDO DE SUPERFÍCIE EN EL MUNICÍPIO DE VÁRZEA DA PALMA (MINAS GERAIS)**

**Lucas Augusto Silva**

Universidade Estadual de Montes Claros

E-mail: lucaskaio1605@gmail.com

**Manoel Reinaldo Leite**

Universidade Estadual de Montes Claros

E-mail: leitemanoelreinaldo@gmail.com

**Gabriel Alves Veloso**

Universidade Federal do Pará

E-mail: Gabrielveloso.geo@gmail.com

### **RESUMO:**

Índices de Vegetação como o NDVI, bem como parâmetros geofísicos como o albedo, são reconhecidamente importantes para caracterizar paisagens nativas ou antropizadas, auxiliando no adequado manejo do ambiente. Fazer esta medição por dados satelitários, a partir da radiação eletromagnética refletida pelos alvos na superfície, torna esta operação mais eficiente a uma série de aplicações. Este estudo tem como objetivo entender as variações do albedo de superfície diante das modificações dos sistemas de usos da terra indicadas pelo NDVI em período de 25 anos (1985-2010), no município de Várzea da Palma (Minas Gerais), tendo como auxílio metodológico as imagens do satélite Landsat-5 TM e o algoritmo SEBAL (Surface Energy Balances Algorithm for Land) para estimativa dos componentes do balanço de radiação, o NDVI e o albedo de superfície. As etapas foram computadas no software ERDAS IMAGINE 2014 através do Model Maker, um modelador matemático que possibilita as operações. Os menores valores de NDVI foram destinados às áreas com menores coberturas vegetais e os maiores em áreas com coberturas vegetais densas. O albedo de superfície foi estimado com maiores valores para áreas com menores coberturas vegetais, e em áreas com maiores índices de vegetação, o albedo foi estimado com menores valores.

**Palavras-Chave:** NDVI; uso da terra; albedo.

---

### **ABSTRACT:**

Vegetation indices such as NDVI, as well as geophysical parameters such as albedo are recognized as important to characterize native or anthropic landscapes, helping in the proper management of the environment. Making this measurement by satellite data, from the electromagnetic radiation reflected by the targets on the surface, makes this operation more efficient for a number of applications. The objective of this study is to understand the variations of the surface albedo before the modifications of the land use systems indicated by the NDVI in a period of 25 years (1985-2010) in the municipality of Várzea da Palma, using as a methodological aid the images of the satellite Landsat -5 TM and SEBAL (Surface Energy Balances Algorithm for Land) algorithm for estimating the components of the radiation balance analyzed in this work, which are NDVI and surface albedo. The steps were computed in ERDAS IMAGINE 2014 software through Model Maker, a mathematical modeler that enables operations. The lowest NDVI values were allocated to areas with lower vegetation cover and the highest values in areas with dense vegetation cover. The surface

albedo had an increase for areas with lower vegetation cover, in areas with higher vegetation indexes the albedo had a decrease in its values.

**Keywords:** NDVI; land use; albedo.

## RESUMEN:

Los índices de vegetación como el NDVI, así como los parámetros geofísicos como el albedo, son reconocidamente importantes para caracterizar paisajes nativos o antropizados, ayudando en el adecuado manejo del ambiente. La medición por datos satelitales, a partir de la radiación electromagnética reflejada por los blancos en la superficie, hace esta operación más eficiente a una serie de aplicaciones. Este estudio tiene como objetivo entender las variaciones del albedo de superficie ante las modificaciones de los sistemas de usos de la tierra indicadas por el NDVI en un período de 25 años (1985-2010), en el municipio de Várzea da Palma (Minas Gerais), teniendo como instrumento metodológico las imágenes del satélite Landsat y el algoritmo SEBAL (Surface Energy Balances Algorithm for Land) para la estimación de los componentes del balance de radiación analizados en este trabajo, que son, el NDVI y el albedo de superficie. Los pasos fueron computados en el software ERDAS IMAGINE 2014 a través del Model Maker, un modelador matemático que posibilita las operaciones. Los menores valores de NDVI fueron destinados a las áreas con menores coberturas vegetales y los mayores en áreas con cubiertas vegetales densas. El albedo de superficie ha sido estimado con mayores valores para áreas con menores coberturas vegetales, y en áreas con índices de vegetación más elevados, el albedo ha sido estimado con menores valores.

**Palabras clave:** NDVI; uso de la tierra; albedo.

## 1 INTRODUÇÃO

Estudos cujo objeto de análise são os usos da terra devem contemplar as variações temporais e espaciais na superfície terrestre. A expressão uso da terra menciona atividades humanas de ocupação e exploração da superfície da Terra e dos seus recursos em função da necessidade de manutenção das sociedades humanas (LEITE, 2011).

Assim, as análises sobre a variação dos usos da terra tendem a mostrar o comportamento da dinâmica entre as atividades econômicas desenvolvidas pelas sociedades e o meio onde são inseridas, buscando avaliar as alterações no espaço físico, ou seja, mostrar uma área onde predominava grandes extensões territoriais de vegetação nativa, que passou a ser destinada à sistemas agrícolas, extensões de solo em exposição e/ou pastagem.

Conforme apresentado por Leite e Brito (2012), os sistemas florestais, agroflorestais e solos podem funcionar como reservas de Carbono e como fonte desse elemento químico. Dentro desta percepção, em 1990, o primeiro relatório do *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) demonstrava que as concentrações dos gases estufas, como o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>) e óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), aumentaram em média 30%, 145% e 15% respectivamente, desde o período da Revolução Industrial, no século XVIII, até 1992, citam os mesmos autores.

Este fato conduz o clima da Terra a mudanças que trazem consequências negativas para o meio natural e, conseqüentemente, para o ser humano. Tendo as ações antrópicas como fonte primária desses efeitos, destacam-se as intensas mudanças nos sistemas de usos da terra, de maneira



que os desmatamentos significam maior emissão de CO<sub>2</sub> para a atmosfera, além de subsidiarem maior ressecamento do solo e aumento de temperatura de superfície.

Dessa forma, surgem algumas indagações sobre como está sendo feito este uso dos recursos naturais, tentando assim responder questões sobre a fragilidade dos sistemas ambientais e sobre quais alterações estes usos demasiados podem acarretar nos sistemas de usos da terra.

Neste sentido, vale ressaltar que as alterações e/ou modificações nestes sistemas de usos da terra, a exemplo de pastagens e do uso agrícola, significam alterações no conteúdo de carbono do solo. As florestas plantadas contribuem para a remoção e emissão de CO<sub>2</sub> para a atmosfera (EFEITO, 1999).

Diante desta argumentação, pode-se afirmar que as alterações nos revestimentos naturais da superfície tendem a levar a alterações no balanço de radiação tanto na superfície quanto na atmosfera. Dentre os componentes do balanço de radiação pode-se destacar a importância do albedo que, segundo vários pesquisadores (BLAD & BAKER, 1972; LEITÃO, 1989; AZEVEDO *et al.*, 1990; LEITÃO & OLIVEIRA, 2000; JACOB & OLIOSO, 2005), é uma razão entre radiações de ondas curtas refletidas e incidentes que sofre variação em função da posição do sol e interação com o estágio de desenvolvimento da planta, do grau de cobertura do solo, umidade do solo e do ar e grau de cobertura de nuvens. Gomes (2009) explica que, embora os efeitos mencionados sobre o albedo tenham sido explorados (MONTEITH, 1973; LEITÃO, 1994), variáveis micro meteorológicas, a exemplo do vento e do orvalho, podem ser importantes influenciadores.

Outros fatores, como a redução, perda e/ou supressão da cobertura vegetal, promovem um acréscimo nos valores de albedo, como afirma Charney *et al.* (1975, citados por Ponce, 2009), podendo levar a uma redução na absorção da radiação.

Diante desta percepção, surgem técnicas com intuito de analisar essas modificações quanto às reduções das coberturas vegetais, como o NDVI (Índice de Vegetação da Diferença Normalizada), que é o resultado da razão entre a diferença da banda do infravermelho próximo (banda 4 =  $\rho_4$ ) e a do vermelho (banda 3 =  $\rho_3$ ), normalizado pela soma das mesmas.

O índice de vegetação por diferença normalizada tem sido usado com eficiência para avaliar a condição da vegetação em regiões áridas e semiáridas, demonstrando a aplicação das imagens de satélite para investigar diversos processos de degradação ambiental.

O NDVI foi proposto de início por Tucker (1979) como um índice que reflete a saúde e densidade da vegetação. Assim, esta técnica se torna de fundamental importância para compreender as modificações dos sistemas de usos da terra, e também é forte indicador das alterações dos



parâmetros do albedo de superfície, uma vez que as coberturas são determinantes para estabelecer a variação destes parâmetros.

Diante desta realidade, o sensoriamento remoto se destaca como uma ferramenta de importância singular, já que os dados de sensor remoto vêm dando suporte a vários estudos sobre a superfície da Terra, principalmente quando se considera a possibilidade de obtenção de informações temporais como os dados da série TM – *Landsat 5*, que se pontuam como uma importante fonte de informações históricas, permitindo o mapeamento e a quantificação de informações pretéritas e atuais das áreas imageadas.

Assim, análises executadas neste trabalho tiveram como objetivo entender as variações do albedo de superfície diante das modificações dos sistemas de usos da terra indicadas pelo NDVI, em um período de 25 anos (1985 a 2010), no município de Várzea da Palma (Minas Gerais), tendo como auxílio as imagens do satélite da série Landsat-5 do sensor TM (*thematic mapper*) e do algoritmo SEBAL. A escolha desta localidade se justifica pelo crescente número de áreas antropogênicas ao longo dos anos mapeados.

## 2 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O Município Várzea da Palma localiza-se na região norte do Estado de Minas Gerais, a 17° 35' 47,8" de latitude sul e a 44° 35' 39,3" de longitude oeste. Está inserido na zona fisiográfica do Alto Médio São Francisco e na microrregião do Baixo Rio das Velhas.

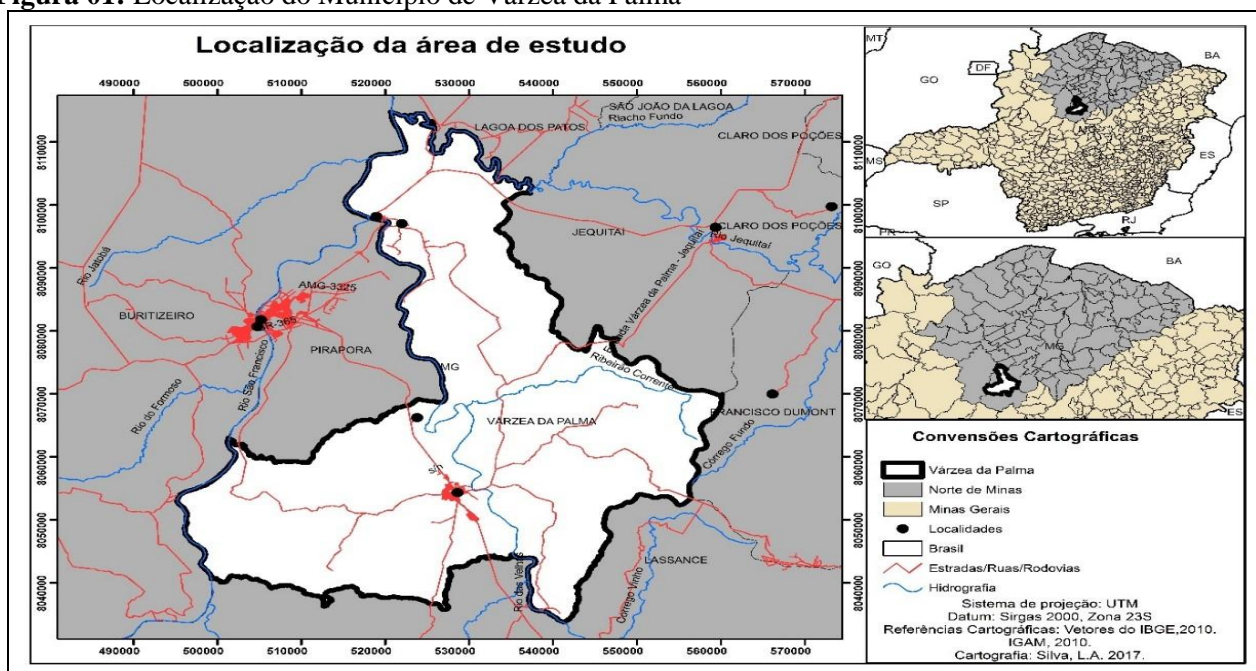
O município limita-se a norte com os municípios de Lagoa dos Patos e Buritizeiro, ao sul com Lassance, a oeste com Pirapora e Buritizeiro, e a leste com Jequitai e Francisco Dumont (Figura 01) (VIEIRA NETO, 1982).

O clima local é classificado como tropical com verão úmido na média e baixa bacia hidrográfica do Rio das Velhas, com média de temperatura de 23°C e média pluviométrica anual de 1.100 mm em seu ponto de encontro com o Rio São Francisco, no distrito de Barra do Guaicuí (COSTA; SILVA, 2017).

O solo predominante no município é do tipo latossolo com uma textura média e contato lítico. Os recursos minerais explorados são a areia, o cascalho, a argila e o caolim (VIEIRA NETO, 1982).



**Figura 01:** Localização do Município de Várzea da Palma



Consoante a Costa e Silva (2017), os sistemas de usos da terra destinados às classes de vegetação natural e/ou nativa no município são compostos predominantemente pelo cerrado, onde é possível encontrar, em sua grande maioria nas áreas planas, formações savânicas, com presença de cerradão em áreas de vale, e pequenas porções de matas de galeria no entorno das matas ciliares. A hidrografia é composta por três rios, o São Francisco, Rio das Velhas e Rio Jequitai, integrantes da Bacia do Ato Médio São Francisco, e ainda vários ribeirões, como o Corrente, Bananal, Pedras Grandes e o Lontra, Pedras da Brígida, do Vinho, lagoas do Peri-Peri, Olaria, áreas alagadiças, e açudes, como o Açude Lucas Miranda, em Buritis das Mulatas, além de outros pequenos cursos d'água, como riachos e nascentes (VIEIRA NETO, 1982).

### 3 MATERIAIS E MÉTODOS

Na realização deste trabalho utilizaram-se imagens que foram adquiridas junto à Divisão de Geração de Imagens do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). Neste estudo foram utilizadas 3 (três) imagens correspondentes às seguintes datas: 02/07/1985, 26/08/2005, 24/08/2010 da órbita 219 e ponto 72. A escolha das datas e do período de inverno se deu pelo menor índice de cobertura de nuvens no momento da passagem do sensor.

A estimativa dos componentes do balanço de radiação contou com a utilização do algoritmo SEBAL (*Surface Energy Balances Algorithm for Land*), desenvolvido para a estimativa de evapotranspiração de grandes extensões territoriais que utiliza imagens de satélites na faixa do

visível, infravermelho próximo e infravermelho termal (BASTIAANSSEN *et al.*, 1998). A metodologia utilizada neste estudo foi baseada nos seguintes passos:

- Aquisição dos produtos orbitais;
- Obtenção de arquivos shapefile na base cartográfica do IBGE;
- Procedimentos técnicos operacionais no *Erdas Imagine* 2014;
- Classificação supervisionada no *ArcMap* 10.3.1;
- Elaboração dos mapas por SIG.

### 3.1 Mapeamento do uso da terra

Foi realizada a classificação supervisionada, na qual, segundo Novo (2008), o analista está em constante interação com o sistema de análise digital, dispondo de informações sobre a cena.

Através do classificador MaxVer, a classificação por máxima verossimilhança (MaxVer) considera a ponderação das distâncias entre a média dos valores dos pixels das classes, utilizando parâmetros estatísticos (LILLESAND, KIEFER E CHIPMAN, 2007). Nessa classificação cada pixel é destinado à classe que tem mais alta probabilidade de ser similar, ou seja, a máxima verossimilhança. É um classificador eficiente, porque são utilizadas classes de treinamento para estimar a forma de distribuição dos pixels contidos em cada classe. (MENESES; SANO, 2012).

As classes de uso da terra estabelecidas foram: agricultura, água, pasto, vegetação arbustiva, vegetação arbórea, eucalipto e solo exposto.

### 3.2 Procedimentos técnicos operacionais

Fez-se necessário corrigir os horários de passagem do sensor, como destaca a tabela 01, uma vez que os horários do cabeçalho das imagens estão em GMT. Essa correção requer a conversão deste horário para a hora local (Horário de Brasília), a fim de permitir a calibração e validação dos dados obtidos pelo algoritmo.



**Tabela 01:** Horário e data da passagem do satélite

Data da passagem do sensor	Tempo Central (GMT)	Hora corrigida para área de estudo (Horário de Brasília)
02/07/1985	12h32min	9h32min
26/08/2005	12h50min	9h50min
24/08/2010	12h53min	9h53min

**Fonte:** Serviço Geológico dos E.U.A.

Os valores constantes demonstrados nas tabelas 02 e 03 são necessários como requisito de transformações dos níveis digitais das imagens em radiância e reflectância, e tais dados foram fornecidos pelo serviço geológico dos E.U.A.

**Tabela 02:** Mapeador Temático (TM) Landsat 5: descrição, intervalo de comprimentos de onda e coeficientes de calibração, radiâncias espectrais mínima (a) e máxima (b) e irradiância espectral no topo da atmosfera para imagens até 04/05/2003

Descrição dos canais	Comprimento de onda ( $\mu\text{m}$ )	Coeficiente de calibração ( $\text{Wm}^{-2}\text{sr}^{-1}\mu\text{m}^{-1}$ )		Constante solar ( $\text{Wm}^{-2}\mu\text{m}^{-1}$ )
		A	b	
Banda 1 (azul)	0,45 – 0,52	-1,52	152,0	1958,00
Banda 2 (verde)	0,53 – 0,61	-2,84	296,81	1828,00
Banda 3 (vermelho)	0,62 – 0,69	-1,17	204,3	1559,00
Banda 4 (infravermelho próximo)	0,78 – 0,90	-1,51	206,2	1045,00
Banda 5 (infravermelho médio)	1,57 – 1,78	-0,37	27,19	219,00
Banda 6 (infravermelho termal)	10,4 – 12,5	1,2378	15,303	-
Banda 7 (infravermelho médio)	2,10 – 2,35	-0,15	14,38	75,00

**Fonte:** Serviço Geológico dos E.U.A.

**Tabela 03:** Mapeador Temático (TM) Landsat 5: descrição, intervalo de comprimentos de onda e coeficientes de calibração, radiâncias espectrais mínima (a) e máxima (b) e irradiância espectral no topo da atmosfera para imagens pós 04/05/2003

Descrição dos canais	Comprimento de onda ( $\mu\text{m}$ )	Coeficiente de calibração ( $\text{Wm}^{-2}\text{sr}^{-1}\mu\text{m}^{-1}$ )		Constante solar ( $\text{Wm}^{-2}\mu\text{m}^{-1}$ )
		A	b	
Banda 1 (azul)	0,45 – 0,52	-1,52	193,0	1957,00
Banda 2 (verde)	0,53 – 0,61	-2,84	365,0	1826,00
Banda 3 (vermelho)	0,62 – 0,69	-1,17	264,0	1554,00
Banda 4 (infravermelho próximo)	0,78 – 0,90	-1,51	221,0	1036,00
Banda 5 (infravermelho médio)	1,57 – 1,78	-0,37	30,2	215,00
Banda 6 (infravermelho termal)	10,4 – 12,5	1,2378	15,303	-
Banda 7 (infravermelho médio)	2,10 – 2,35	-0,15	16,5	80,6

**Fonte:** Serviço Geológico dos E.U.A.

## Etapa 1 – Radiância

Para a conversão dos níveis digitais (ND) de cada uma das bandas do TM Landsat 5 em radiância espectral monocromática, que representa a energia solar refletida e a energia emitida pela superfície da Terra, de cada pixel, por unidade de tempo, de área, de ângulo sólido e de comprimento de onda medido ao nível do satélite, utilizou-se a equação apresentada por Markham e Barker (1986).

$$L_{\lambda i} = a_i + \frac{b_i - a_i}{255} \times ND \quad (1)$$

Em que,  $a$  e  $b$  são radiâncias espectrais mínimas e máximas ( $\text{Wm}^{-2} \text{sr}^{-1} \mu\text{m}^{-1}$ ), conforme tabela 04 e 05; ND são os níveis digitais de cada pixel da imagem variando de 0 a 255; e  $i$  são as bandas (1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7) do satélite TM Landsat 5.

## Etapa 2 – Reflectância

Para a obtenção da reflectância, que é a razão entre o fluxo de radiação solar refletido pela superfície e o fluxo de radiação global incidente, utilizou-se a equação apresentada por Allen *et. al.* (2002):

$$\rho_{\lambda i} = \frac{\pi \cdot L_{\lambda i}}{k_{\lambda i} \cdot \cos Z \cdot d_r} \quad (2)$$

Em que,  $L_{\lambda i}$  é a radiância espectral monocromática de cada banda do TM Landast 5;  $k_{\lambda i}$  é a irradiância espectral solar no topo da atmosfera de cada banda (Tabela 04 e 05);  $Z$  é o ângulo zenital; e  $d_r$  é o inverso do quadrado da distância relativa Terra-Sol em unidades astronômicas de acordo com o dia do ano.

Para a estimativa de  $d_r$  se considera a equação apresentada por Duffie e Beckman (1980):

$$d_r = 1 + 0,033 \cos(2 \pi \text{DDA} / 365) \quad (3)$$



Sendo que DDA é o dia do ano contado consecutivamente de 01 de janeiro até a data de passagem do sensor, considerando fevereiro com 28 dias.

### Etapa 3 – Albedo planetário

O albedo planetário corresponde ao poder de reflexão da superfície mais a atmosfera e seus componentes para os comprimentos de onda curta (0,3 – 3,0  $\mu\text{m}$ ). Sua obtenção se dá através do ajuste linear das reflectâncias espectrais  $\rho_\lambda$  com pesos  $\omega_\lambda$  através da equação a seguir (GOMES, 2009):

$$\omega_{\lambda,b} = \frac{ESUN_{\lambda,b}}{\sum ESUN_{\lambda,b}} \quad (4)$$

### Etapa 4 – Albedo corrigido

O poder refletor da superfície ou albedo de superfície pode ser entendido como o coeficiente de reflexão da superfície para a radiação de onda curta, corrigidos os efeitos atmosféricos. Trata-se de uma medida adimensional que pode ser avaliada pela razão entre a radiação direta e a difusa em função do ângulo zenital solar. A obtenção do albedo de superfície se deu por meio da equação recomendada por Allen *et. al.* (2002).

$$\alpha = \frac{\alpha_{toa} - \alpha_p}{\tau_{sw}^2} \quad (5)$$

Sendo que,  $\alpha_{toa}$  é o albedo planetário e  $\alpha_p$  é a radiação solar refletida pela atmosfera variando de 0,025 a 0,04. E  $\tau_{sw}$  é a transmissividade da atmosfera que nas condições de transparência calcula-se utilizando a equação de acordo com Allen *et. al.* (2002).

$$\tau_{sw} = 0,75 + 2 \times 10^{-5} z \quad (6)$$

Em que  $z$  é a altitude em metros de cada pixel da imagem.



## Etapa 5 - NDVI

O Índice de Vegetação da Diferença Normalizada (*Normalized Difference Vegetation Index* - NDVI) é obtido através da razão entre a diferença das refletividades do IV-próximo (IV  $\rho$ ) e do vermelho (V  $\rho$ ), pela soma das mesmas:

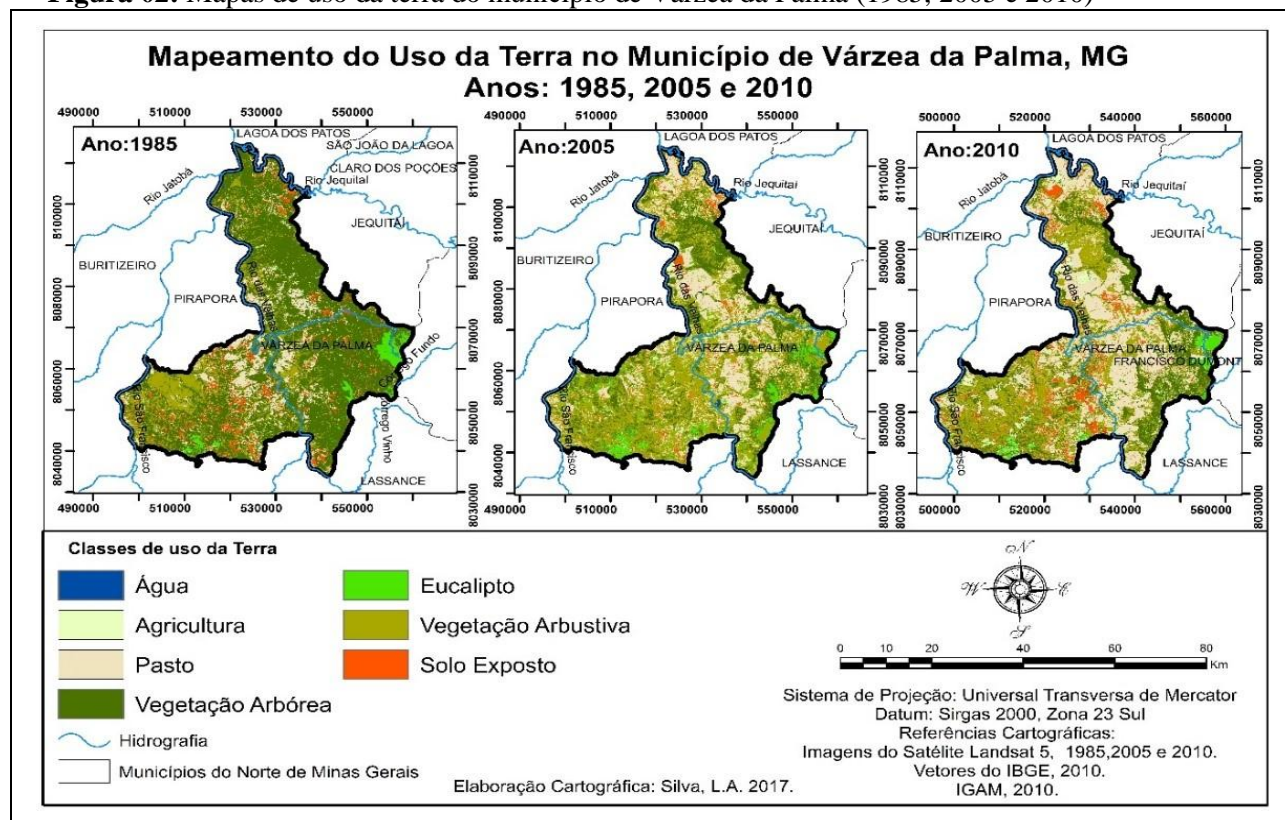
$$NDVI = \frac{\rho_4 - \rho_3}{\rho_4 + \rho_3} \quad (7)$$

Onde IV  $\rho$  e V  $\rho$  correspondem, respectivamente, as bandas 4 e 3 do LandSat-5 Sensor TM.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para demonstrar a eficiência do NDVI na identificação de modificações nos sistemas de usos da terra e alterações no albedo de superfície, faz-se necessário demonstrar os dados referentes ao mapeamento do uso do solo no município de Várzea da Palma, conforme apresentado na figura 02 e a tabela 04:

**Figura 02:** Mapas de uso da terra do município de Várzea da Palma (1985, 2005 e 2010)



**Tabela 04:** Percentual da distribuição espacial dos usos da terra no município de Várzea da Palma (1985, 2005 e 2010)

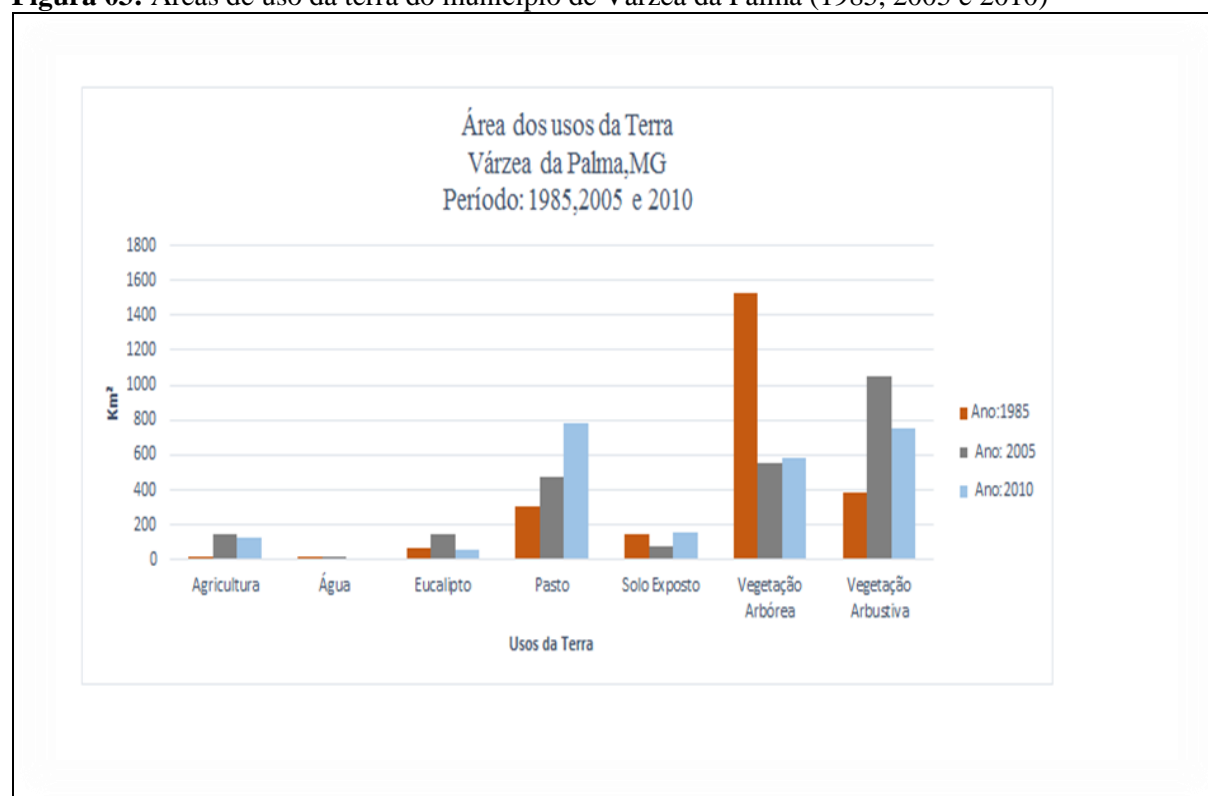
Usos da Terra	Área em km <sup>2</sup>		
	1985	2005	2010
Agricultura	16,51	151,35	124,74
Água	14,55	12,82	9,37
Eucalipto	66,06	148,65	54,48
Pasto	309,86	475,27	782,16
Solo Exposto	142,24	79,38	155,79
Vegetação Arbórea	1.530,05	551,68	585,45
Vegetação Arbustiva	385,79	1.045,92	753,08

**Fonte:** Imagens do Satélite Landsat-5, referentes aos anos de 1985, 2005 e 2010.

**Organização:** Silva, L. A. 2017.

Para melhor demonstração, segue na figura 03, o gráfico referente as áreas ocupadas para cada forma de uso da terra:

**Figura 03:** Áreas de uso da terra do município de Várzea da Palma (1985, 2005 e 2010)



**Organização:** Silva, L. A. 2017

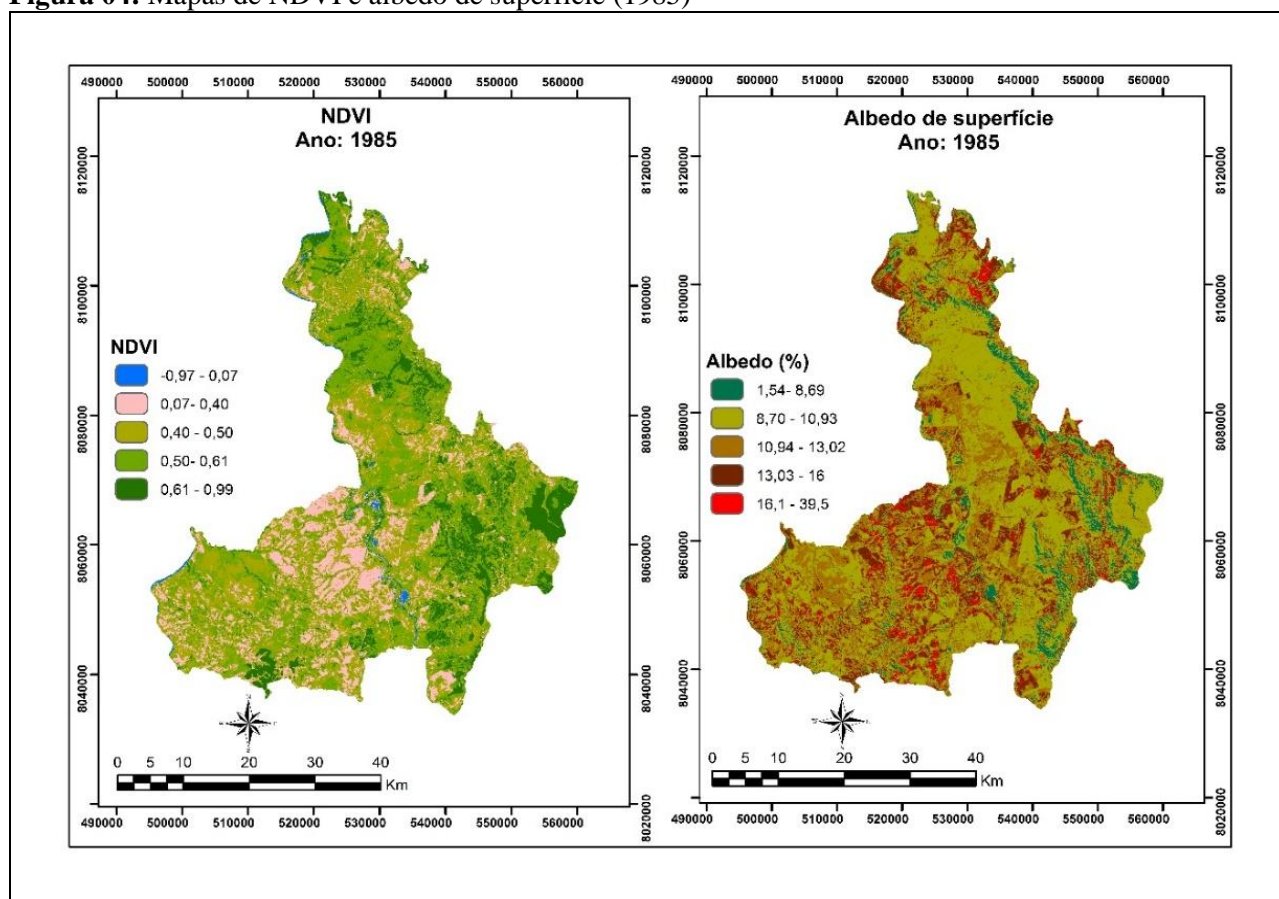
No tocante ao mapeamento do uso do solo dentro dos anos especificados no município de Várzea da Palma, percebe-se grande variabilidade dos sistemas de usos, dando ênfase para a constante evolução espacial das áreas de pasto, que, dentro do intervalo de 25 anos (1985, 2005 e

2010), obteve crescimento de praticamente o triplo de sua área ocupada, conforme demonstrado na tabela 04.

Com a ênfase dada ao crescimento das áreas ocupadas por pastagem, pode-se destacar também o decréscimo de vegetação nativa, denominadas de vegetação arbustiva e arbórea. Este decréscimo foi computado em 23,42% da área ocupada dentro do intervalo de 25 anos. Tal comportamento pode estar relacionado ao crescimento das ocupações de áreas antropogênicas, a exemplo da ênfase dada para áreas de pastagem.

Conforme apresentado no objetivo desta pesquisa, utilizou-se o NDVI como suporte para identificar as modificações nos sistemas de usos da terra e variações no albedo de superfície da área de estudo. Seguem apresentados na figura 04 os mapas de NDVI e albedo de superfície para o ano de 1985.

**Figura 04:** Mapas de NDVI e albedo de superfície (1985)



No que tange à espacialização do NDVI no ano de 1985, nota-se a relação intrínseca deste parâmetro com os usos da terra, onde os valores de NDVI entre -0,97 e 0,07 estão destinados aos

corpos hídricos inseridos na localidade. Esta afirmativa pode ser corroborada ao analisar o mapa da figura 2 referente ao ano de 1985, e os dados expostos na figura 4 com o mapa de NDVI.

Referindo-se ao albedo de superfície nestas áreas (corpos hídricos), foram estimados valores entre 1,54% e 8,69%. Ainda para este intervalo de reflexão de radiação solar, estão inseridas porções de áreas de eucalipto e vegetação arbórea (principalmente aos topos da serra do Cabral ao Leste do município), no intervalo de 0,61 a 0,99 dos valores de NDVI. Ainda se referindo aos valores de NDVI neste período de estudo (02/07/1985), os valores estimados entre 0,40 e 0,50 são destinados a grandes extensões de vegetação arbustiva, fato este que pode ser observado ao sudoeste do município que detém extensões mapeadas entre os intervalos de 0,40 e 0,50. No que tange ao albedo de superfície, foram estimados percentuais entre 10,94% e 13,02%. Ainda sobre o albedo de superfície, as áreas mapeadas e demonstradas na figura 2 como vegetação arbórea estimaram percentuais entre 8,70% e 10,93% de reflexão de radiação solar. Essas áreas estão dentro do intervalo de 0,50 a 0,99 de índice de vegetação, conforme o mapa de NDVI na figura 4.

Para os sistemas de usos da terra denominados como pasto e solo exposto, o índice de vegetação foi mensurado entre o intervalo de 0,07 e 0,40, e a reflexão de radiação solar, entre 13,03% e 39,5%. Estes valores mais elevados estão relacionados à baixa densidade de cobertura vegetal da pastagem e constante exposição à incidência de radiação solar dos solos expostos. A classe mapeada como agricultura obteve valores de 0,40 a 0,61 de índice de vegetação, e 8,70% e 13,02% de albedo de superfície.

No tocante às análises feitas para 2005, observa-se grande variabilidade dos valores de NDVI e albedo de superfície, em função das variações dos sistemas de uso da terra, conforme demonstrado na tabela 04 e figura 02. Na figura 05, estão apresentados os mapas com a espacialização do NDVI e albedo de superfície para o período analisado em 2005.

Os valores de NDVI entre -0,67 e 0 estão direcionados aos corpos hídricos do município de Várzea da Palma, onde estes obtiveram reflexão de radiação solar entre 5,04% e 14,11%, conforme apresenta o mapa de albedo na figura 5.

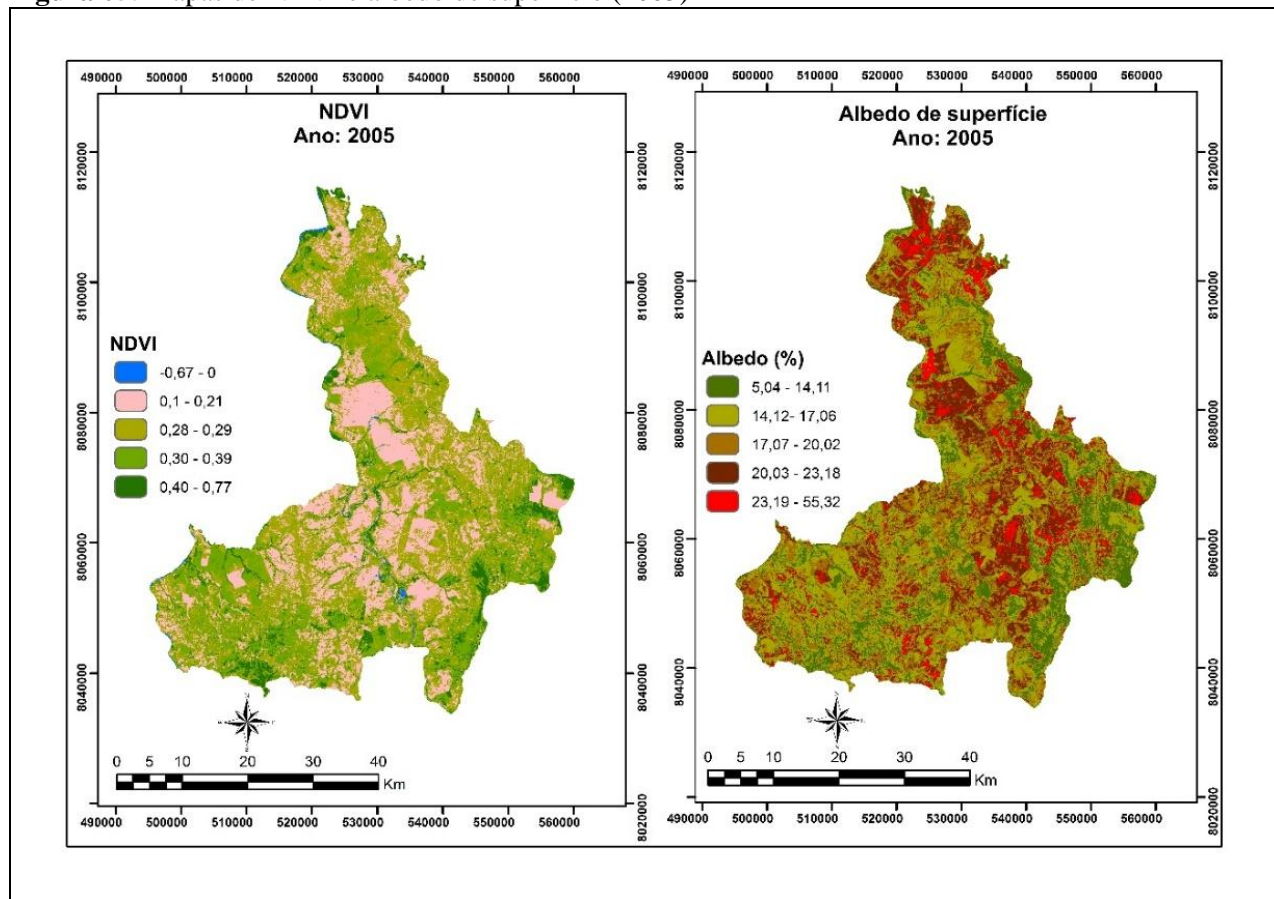
Em 2005, os maiores valores de NDVI estão direcionados às áreas de eucalipto e porções de vegetação arbórea, sendo essas as áreas que possuem os valores de albedo de superfície entre 5,04% e 14,11%.

As áreas de vegetação arbustiva obtiveram índices de vegetação estimados entre 0,28 e 0,39, com albedo de superfície entre 14,12% e 17,06%. De acordo com a tabela 4, esta classe teve acréscimo de 26,78% em área, de 1985 a 2005, porém este fato por apresentar um determinado acréscimo não é obrigatoriamente positivo, uma vez que, com ocorrência deste acréscimo, ocorreu



decréscimo da vegetação arbórea, tendo como condutor o desmatamento intensificado no município de Várzea da Palma. Este desmatamento pode estar relacionado ao acréscimo de áreas de pastagem, de 6,71% na ocupação do município.

**Figura 05:** Mapas de NDVI e albedo de superfície (2005)



O NDVI apontou este comportamento da dinâmica do uso da terra, pois os valores de NDVI entre 0,1 e 0,21 estão sobrepostos nas áreas mapeadas como pastagem (em grande maioria), conforme o mapeamento do uso do solo para 2005, e apresentado no mapa de NDVI também para o ano de 2005, na figura 2.

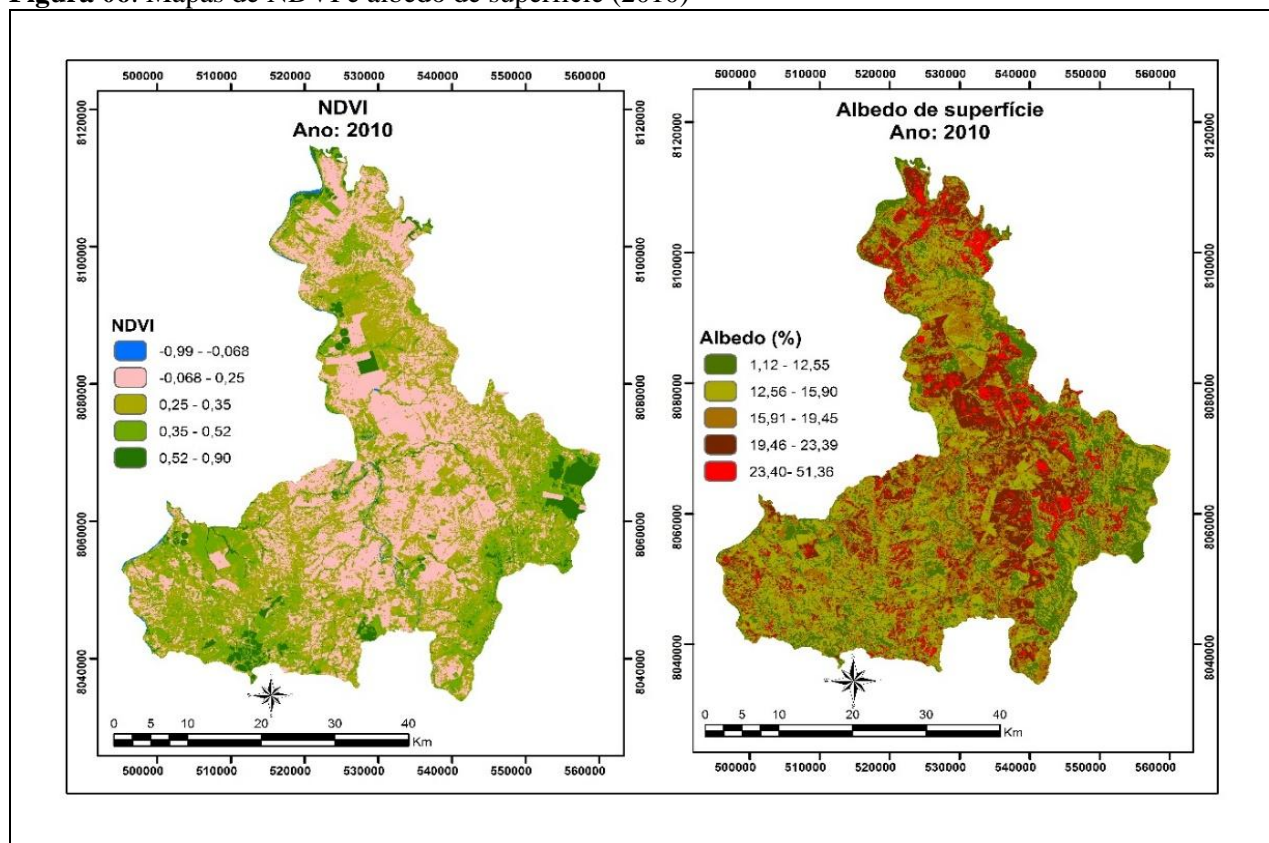
Este avanço de pastagens conduziu a constante espacialização do albedo de superfície no período analisado em 2005, uma vez que as áreas de pastagens são representadas dentro do intervalo de 20,03% e 23,18% da reflexão de radiação solar.

As áreas mapeadas como solo exposto estão inseridas no intervalo de 0,1 e 0,21 no que tange ao NDVI. Estas áreas, por não possuírem cobertura vegetal e ficarem em exposição à radiação solar, obtiveram valores entre 23,19% e 55,32% do albedo de superfície.

As classes mapeadas como eucalipto e agricultura são pertencentes ao intervalo de NDVI entre, 0,30 e 0,77, com albedo de superfície destinado entre 5,04% e 17,06% de reflexão.

No tocante à 2010, se segue o comportamento do período analisado em 2005, em termos de variabilidade intensa dos sistemas de usos da terra, levando a modificações no NDVI e albedo de superfície (Figura 06).

**Figura 06:** Mapas de NDVI e albedo de superfície (2010)



No que se refere à variação do NDVI, os valores entre -0,068 e 0,25 estão sobrepostos a grandes extensões de pastagens e solo exposto. Para corroborar este levantamento, é necessário observar a figura 2, com ênfase no mapa de uso do solo para o período analisado em 2010 (24/08/2010), onde é notório a predominância da classe denominada como pasto. Este sistema de uso da terra obteve acréscimo de 12,45%, entre 2005 e 2010, e variabilidade do albedo de superfície foi intensificada, com valores entre 19,91% e 23,39% de reflectividade. Algumas porções de pastagens também estão inseridas no intervalo de 23,40% e 51,36%.

Os valores estimados de albedo de superfície neste estudo para áreas de pastagem, corroboram com alguns estudos, como os de Leite e Brito (2012), que encontraram valores de reflexão entre 10,30 e 15,58% para áreas de pastagens na bacia hidrográfica do rio Vieira, no Norte de Minas Gerais, de Giongo e Vettorazzi (2014), que encontraram valores de albedo de superfície em áreas de pastagem entre 25% e 34%, e o estudo de Izimons & Mayer (2002) que, avaliando o



comportamento do albedo em áreas de pastagens no sudoeste da Alemanha, entre 1991 e 1996, constatarem variação no período estudado com valores entre 22,2 a 36%.

A maior parte dos valores entre 23,40% e 51,36% está destinada às áreas de solo exposto, e estes valores apresentados nesta pesquisa corroboram com os resultados que OKE (1987), citado Silva (2005), que encontrou albedo de superfície de 40% em regiões desérticas. Esses valores corroboram também com os dados encontrados por Leite e Brito (2012), que encontraram valores semelhantes de albedo de superfície para áreas de solo exposto, dentro do intervalo de 13,41% e 32,69%, estando dentro do intervalo encontrado neste estudo.

No trabalho de Veloso *et al.*, (2015), as áreas de solo exposto apresentaram percentuais de albedo de superfície entre 23 e 32% nas áreas irrigadas do projeto Jaíba no Norte de Minas Gerais. Gomes (2009) encontrou valores de percentuais de albedo de superfície entre 24% e 27% em uma análise no Estado de São Paulo. Já Silva (2005) encontrou valores na Caatinga de 20 a 30%, sendo que os maiores valores correspondem a solos expostos.

No que tange às áreas de agricultura e eucalipto, os índices de vegetação encontrados foram de 0,52 a 0,90, e essas áreas obtiveram valores de albedo de superfície, por volta de 12,55% e 19,45%. No que tange as áreas de vegetação nativa (Cerrado), denominadas de vegetação arbórea e arbustiva, obtiveram-se valores de NDVI entre 0,25 e 0,90, com valores de albedo de superfície estimados entre 12,56% e 19,45% de reflexão. Estes valores corroboram com os trabalhos de Leite e Brito (2011), com valores superiores em áreas de Cerrado entre 6,26 e 15,58%, ficando com maior concentração entre 6,26 e 10,29% de reflexão.

Gomes (2009) encontrou valores próximos de albedo de superfície para áreas de cerrado e eucalipto oscilando entre 9 e 13%. Observa-se que essas áreas de vegetação nativa (acompanhadas por áreas de eucalipto e porções de áreas agrícolas) detém os menores valores de albedo de superfície, comportamento semelhante aos trabalhos de Leite (2011) e Gomes (2009), assim corroborando também com os trabalhos de Giongo *et al.* (2010) e Oliveira *et al.* (2013). Para as áreas mapeadas como água, o NDVI variou entre -0,99 e -0,068, com albedo superficial estimado entre 1,12% e 12,55% de reflexão.

## 5 CONCLUSÃO

As variações dos parâmetros discutidos neste trabalho (NDVI e albedo) seguiram os avanços dos sistemas de usos da terra no município de Várzea da Palma, mantendo relação intrínseca nos períodos analisados.



Este estudo pode servir de documento e ferramenta técnica para a gestão do município de Várzea da Palma, uma vez que obteve resultados significantes no que diz respeito às alterações dos sistemas de usos da terra. O NDVI mostrou-se ferramenta singular para monitoramento e avaliação de mudanças na superfície terrestre, sendo considerado um instrumento que pode contribuir para o conhecimento das dinâmicas de usos da terra em escala temporal.

Como foi apresentado, os usos da terra com menores coberturas vegetais apresentaram menores índices de vegetação e maiores valores de albedo de superfície, e tais usos variam de solo exposto à pastagem. Os usos da terra com maiores coberturas vegetais apresentaram maiores índices de vegetação e menores valores de albedo de superfície, tais como, vegetação arbórea e arbustiva, eucalipto e agricultura (em alguns pontos).

Avaliações espaço temporal de uma determinada região é fundamental para estudos sobre as dinâmicas dos usos da terra com os modelos econômicos, neste caso específico o agropecuário, e, por conseguinte, poder entender a variação dos índices de vegetação e albedo de superfície diante das conversões dos sistemas de usos da terra.

A variabilidade dos usos da terra encontrada no município de Várzea da Palma em uma escala temporal de 25 anos abre caminhos para trabalhos futuros para entender o comportamento da evapotranspiração em diferentes sistemas de usos nesta localidade diante dessas conversões/modificações.

## REFERÊNCIAS

ALLEN, R. G., TASUMI, M.; TREZZA, R. **SEBAL (Surface Energy Balance Algorithms for Land) Advanced Training and Users Manual** – Idaho Implementation, version 1.0, 97 p., 2002.

AZEVEDO, P. V.; LEITÃO, M. M. V. B. R.; SOUSA, I. F.; MACIEL, G. F. Balanço de radiação sobre culturas irrigadas no semi-árido do Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Meteorologia**, 5, 1, 1990, 403-410.

BLAD, B. L.; BAKER, D. G. Reflected radiation from soybean crop. **Agronomy Journal**, 64, 1972, p. 277-280.

BASTIAANSEN, W. G. M. Regionalization of surface flux densities and moisture indicators in composite terrain: A remote sensing approach under clear skies in Mediterranean climate. **PhD. Dis.**, CIP Data Koninklijke Bibliotheek, Den Haag, the Netherlands. 272p. 1998.

CHARNEY, J.; STONE, P. H.; QUIRK, W. J. Drought in the Sahara: A biogeophysical feedback mechanism. **Science**, 187, 1975, p. 434-435.

CORREIA, F. W. S.; ALVALÁ, R. C. S.; GIELOW, R. Albedo do Pantanal Sul Mato-grossense durante o período de transição seco-úmido de 2001-2002, In: **Congresso Brasileiro de Meteorologia**, 12, 2002. Foz do Iguaçu, Anais... Foz do Iguaçu.

COSTA, A. H.; SILVA, L. A. Geotecnologias aplicadas ao mapeamento do uso do solo do município de Várzea da Palma - MG entre os anos de 2005 e 2016, In: **Anais XVIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto**, Santos, Brasil, 28-31, Maio, 2017, INPE, p. 297-302.

DUFFIE, J. A., BECKMAN, W. A., **Solar Engineering of Thermal Process**, 1st ed. John Wiley and Sons, NY, 1980.

**EFEITO ESTUFA E A CONVENÇÃO SOBRE MUDANÇA DO CLIMA**. Brasília, DF: Ministério da Ciência e Tecnologia: BNDES, 1999. 38 p.

GIONGO, P. R.; PADOVANI, C. R.; VETTORAZZI, C. A. Variabilidade espacial e temporal do albedo obtido a partir de imagens MODIS na região do Pantanal, In: **Anais XIV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto**, Natal, Brasil, 25-30 abril 2009, INPE, p. 4715-4722. 38 p.

GIONGO, P. R. 2008. Estimativa do balanço de radiação com técnicas de Sensoriamento remoto e dados de superfície. 2008. 92 p. **Dissertação (Mestrado em Engenharia Agrícola)** Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife/PE.

GIONGO, P. R.; PADOVANI, C. R.; VETTORAZZI, C. A. Variabilidade espacial e temporal do albedo obtido a partir de imagens MODIS na região do Pantanal, In: **Anais XIV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto**, Natal, Brasil, 25-30 abril 2009, INPE, p. 4715-4722.

GOMES, H. F. B. Balanços de Radiação e Energia em Áreas de Cultivo de Cana-de-açúcar e Cerrado no Estado de São Paulo Mediante Imagens Orbitais. **Tese de Doutorado**. Universidade Federal de Campina Grande - PB, 2009.

IZIOMONS, M. G.; MAYER, H. On the variability and modeling of surface albedo and long-wave radiation components. **Agricultural and Forest Meteorology**, v. 111, 2002, p. 141-152.

JACOB, F.; OLIOSSO, A. Derivation of diurnal courses of albedo and reflected solar irradiance from airborne POLDER data acquired near solar noon. **Journal of Geophysical Research**, v. 110, n. D10104, 2005.

LEITÃO, M. M. V. B. R.; OLIVEIRA, G. M., Influência da irrigação sobre o albedo. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v. 4, n. 2, 2000, p. 214-218,

LEITE, M. R.; BRITO, J. L. S. Sensoriamento remoto aplicado à Análise temporal da relação uso da terra/temperatura e albedo de superfície na Bacia hidrográfica do Rio Vieira no Norte Minas Gerais. **Revista Brasileira de Climatologia** v. 10, p. 98, 2012.

LEITE, M. R. 2011. Sensoriamento remoto aplicado à Análise temporal da relação uso da terra/temperatura e albedo de superfície na Bacia hidrográfica do Rio Vieira no Norte Minas Gerais. **Dissertação (Mestrado em Geografia)** Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia/MG, 2011.

LILLESAND, T. M; KIEFER R. W; CHIPMAN, J. W. **Remote Sensing and Image Interpretation**. John Wiley & Sons, 6ª edição, 2007.



MARKHAM, B. L., BARKER, J. L. Landsat MSS and TM post-calibration dynamic ranges, exoatmospheric reflectances and at-satellite temperatures. **EOSAT Landsat Technical Notes**, v. 1, p. 3-8, 1986.

MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. **Climatologia**: noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos, 2007, 206 p.

MENESES, P. R.; SANO, E. E. Classificação Pixel a Pixel de Imagens. In: MENESES, P. R.; ALMEIDA, T. de. **Introdução ao Processamento de Imagens de Sensoriamento Remoto**. (Org.). Brasília, 2012, p. 191- 208.

MONTEITH, J. L. **Principles of environmental physics**. London: Edward Arnold. 1973. 291p.

NOVO, E. M. L. M. **Sensoriamento remoto**: princípios e aplicações, São Paulo. Blucher, 3ed., 2008.

OLIVEIRA, T. H. D.; MACHADO, C. C. C.; SILVA, J. S.; GALVÍNCIO, J. D.; PIMENTEL, R. M. M.; SILVA, B. B. 2010. Índice de Umidade (NDWI) e Análise Espaço-Temporal do Albedo da Superfície da Bacia Hidrográfica do Rio Moxotó-PE. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 03, p. 55-69, 2010.

PONCE, V. M. 2009. Impacto hidrológico e ambiental da hidrovía no Pantanal Mato-grossense. Disponível em: <http://ponce.sdsu.edu/hidroviareportportuguesechapter4.html>.

SILVA, V. P. R. Estimativa das necessidades hídricas da mangueira. Campina Grande: UFPB, 2000. 129p. **Tese Doutorado**.

TUCKER, C. J. Red and photographic infrared linear combinations for monitoring vegetation. **Remote Sensing of Environment**, v. 8, p. 127–150, 1979.

VAREJÃO SILVA, M. A. **Meteorologia e Climatologia**. Versão digital, 2. ed. Recife, 449 p. 2006.

VELOSO, G. A. FERREIRA, M.; ROSA, R. SILVA, B. B. Determinação do albedo de superfície em áreas irrigadas do projeto Jaíba (Minas Gerais) mediante imagens de Landsat 5- TM. **Revista RA'EGA**. Curitiba, v. 35, 2015, p. 126 – 146.

VIEIRA NETO, M. **Monografia de Várzea da Palma**. 2. ed. Belo Horizonte: edição do autor, 1982.

Recebido em 17 de agosto de 2017  
Aprovado em 19 de outubro de 2017



## **UTILIZAÇÃO DO SISTEMA DE MODELAGEM COSTEIRA (SMC - BRASIL) NO ESTUDO DA DINÂMICA DO LITORAL DO MUNICÍPIO DE ARACAJU - SERGIPE**

## **USE OF THE COASTAL MODELING SYSTEM (SMC - BRAZIL) IN THE STUDY OF THE DYNAMICS OF THE COAST OF THE ARACAJU - SERGIPE**

## **UTILIZACIÓN DEL SISTEMA DE MODELADO COSTERO (SMC - BRASIL) EN EL ESTUDIO DE LA DINÁMICA DEL LITORAL DEL MUNICIPIO DE ARACAJU - SERGIPE**

**Tais Kalil Rodrigues**

Professora Adjunta do Departamento de Geografia  
da Universidade Federal de Sergipe (UFS)  
E-mail: tkalilr@yahoo.com.br

**José Maria Landim Dominguez**

Professor Titular do Instituto de Geociências  
da Universidade Federal da Bahia (UFBA)  
E-mail: landim@ufba.br

### **RESUMO:**

O estudo dos processos dinâmicos em ambientes costeiros é muito importante, uma vez que estes processos determinam a evolução destes ambientes. Este trabalho visa contribuir para uma avaliação da dinâmica marinha e sedimentar atuante na linha de costa do município de Aracaju, através da aplicação do Sistema de Modelagem Costeira (SMC), uma ferramenta que inclui um conjunto de metodologias e modelos numéricos que permitem estudar os processos costeiros e quantificar as variações que sofre o litoral como consequência de eventos naturais e/ou interferências humanas. O procedimento metodológico consistiu na propagação de ondas, correntes e transporte de sedimentos utilizando o módulo MOPLA do SMC. Dois principais sistemas de ondas, provenientes de leste-sudeste (ESE) e de Sudeste (SE), atuam na área investigada. As ondas mais frequentes são aquelas com altura significativa entre 1,0 e 1,5 m, e período de pico em torno de 5 e 8 s em 30,84% dos casos. Na maioria da linha de costa, os sentidos de transporte médio positivo nordeste-sudoeste (NE-SW) e negativo sudoeste – nordeste (SW-NE) são aproximadamente equivalentes, com um pequeno transporte líquido orientado de NE para SW. Divergências no sentido do transporte líquido foram verificadas nas Praias do Refúgio-Mosqueiro e da Coroa do Meio. Estes são, portanto, os dois trechos que apresentam a maior vulnerabilidade a um eventual incremento na frequência de eventos extremos e subida no nível do mar. Os resultados obtidos permitirão um melhor planejamento da ocupação da linha de costa do município de Aracaju.

**Palavras-chave:** erosão; ondas; refração.

### **ABSTRACT:**

The study of the dynamic processes in coastal environments is very important, since these processes determine the evolution of these environments. This work aims to contribute to an assessment of the marine and sedimentary dynamics in the coastal line of the city of Aracaju, through the application of the Coastal Modeling System (SMC), a tool that includes a set of methodologies and numerical models that allow studying the processes and quantify the variations that the coast suffers as a consequence of natural events and / or human interference. The methodological procedure consisted in the propagation of waves, currents and sediment transport using the MOPLA module of the SMC. Two main wave systems, from east-southeast (ESE) and Southeast (SE), operate in the area investigated. The most frequent waves are those with significant height between 1.0 and 1.5 m, and peak period around 5 and 8 s in 30.84% of the cases. In most of the coastline, the mean positive mean transport Northeast-Southwest (NE-SW) and Southwest-Northeast

negative (SW-NE) are approximately equivalent, with a small liquid transport oriented from NE to SW. Divergences in the direction of net transport were verified in Refúgio-Mosqueiro and Coroa do Meio beaches. These are, therefore, the two stretches that present the greatest vulnerability to a possible increase in the frequency of extreme events and rise at sea level. The results obtained will allow a better planning of the occupation of the coastline of the city of Aracaju.

**Keywords:** erosion; waves; refraction.

## RESUMEN:

El estudio de los procesos dinámicos en ambientes costeros es muy importante, ya que estos procesos determinan la evolución de estos ambientes. Este trabajo pretende contribuir a una evaluación de la dinámica marina y sedimentaria actuante en la línea de costa del municipio de Aracaju, a través de la aplicación del Sistema de Modelado Costero (SMC), una herramienta que incluye un conjunto de metodologías y modelos numéricos que permiten estudiar los procesos costeros y cuantificar las variaciones que sufre el litoral como consecuencia de eventos naturales y / o interferencias humanas. El procedimiento metodológico consistió en la propagación de ondas, corrientes y transporte de sedimentos utilizando el módulo MOPLA del SMC. Dos principales sistemas de olas, de este-sureste (ESE) y de Sudeste (SE), actúan en el área investigada. Las ondas más frecuentes son aquellas con una altura significativa entre 1,0 y 1,5 m, y un período de pico en torno a 5 y 8 s en el 30,84% de los casos. En la mayoría de la línea de costa, los sentidos de transporte medio positivo noreste-suroeste (NE-SW) y negativo suroeste-nordeste (SW-NE) son aproximadamente equivalentes, con un pequeño transporte líquido orientado de NE a SW. Las divergencias en el sentido del transporte neto se verificaron en las Playas del Refúgio-Mosqueiro y Coroa do Meio. Estos son, por lo tanto, los dos tramos que presentan la mayor vulnerabilidad a un eventual incremento en la frecuencia de eventos extremos y subida del nivel del mar. Los resultados obtenidos permitirán una mejor planificación de la ocupación de la línea de costa del municipio de Aracaju.

**Palabras clave:** erosión; olas; refracción.

## 1 INTRODUÇÃO

A dinâmica costeira é a principal responsável pelos processos de erosão e/ou deposição em áreas litorâneas. Os ventos, as ondas e as correntes atuam ininterruptamente sobre os materiais inconsolidados, erodindo-os, transportando-os e depositando-os. Para a preservação das praias e a manutenção de propriedades costeiras é necessário o entendimento da dinâmica costeira (KOMAR, 1998).

No Brasil, a escassez de dados de clima de ondas, em séries temporais longas e contínuas, dificulta as análises dos aspectos morfodinâmicos das praias (ALMEIDA *et al.*, 2013).

Com o intuito de estabelecer alternativas que possibilitem uma melhor compreensão das causas e mitigação dos processos erosivos em todo litoral brasileiro, os governos brasileiro e espanhol firmaram em 2010 o Acordo de Cooperação Técnica, Científica e Tecnológica para executar o Projeto “Transferência de Metodologias e Ferramentas de Apoio à Gestão da Costa Brasileira (SMC-Brasil)”. O Sistema de Modelagem Costeira (SMC), desenvolvido pelos pesquisadores do IH-Cantábria para o Ministério de Meio Ambiente Espanhol, é uma ferramenta que inclui um conjunto de metodologias e modelos numéricos, que permitem estudar os processos costeiros e quantificar as variações que sofre o litoral como consequência de eventos naturais ou de



atuações humanas na costa (IH CANTABRIA, 2003). O Sistema de Modelagem Costeiro (SMC-Brasil) também contempla uma base de dados de ondas, com série temporal de 60 anos, de 1948 a 2008, e com resolução horária, visando cobrir a lacuna existente (CAMUS *et al.*, 2013).

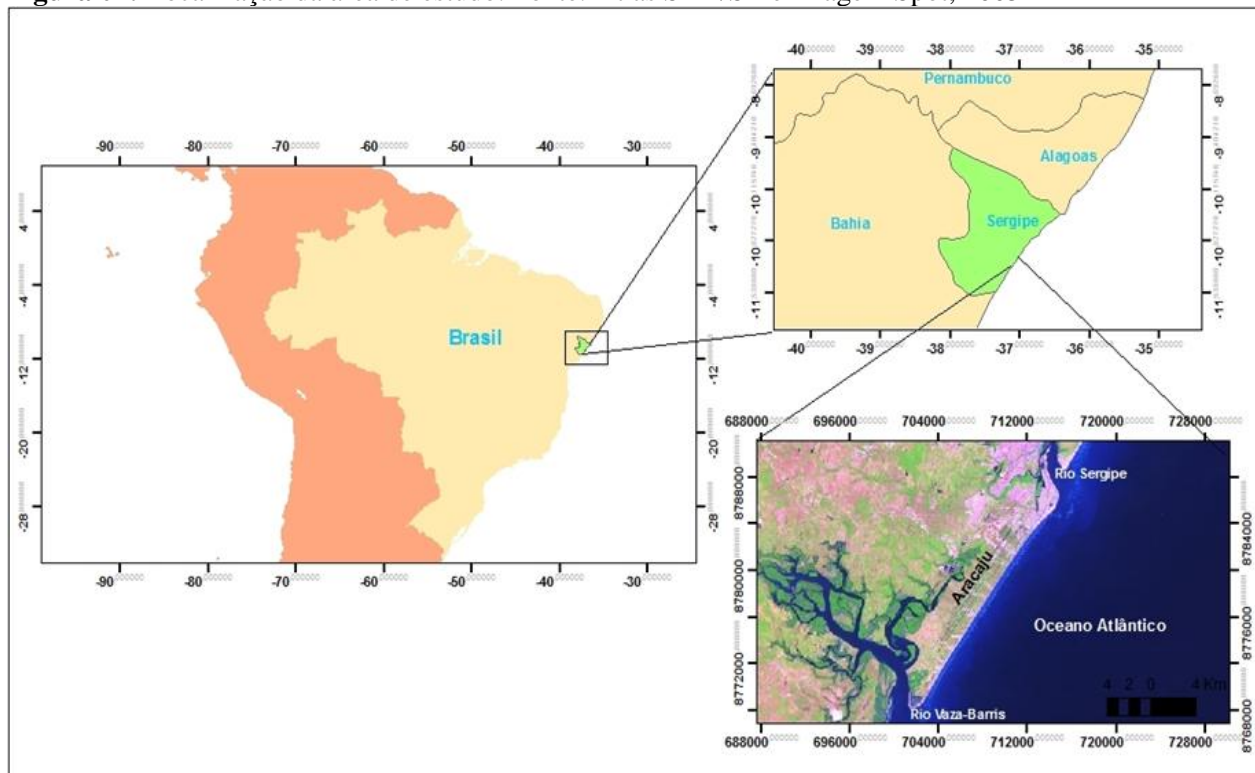
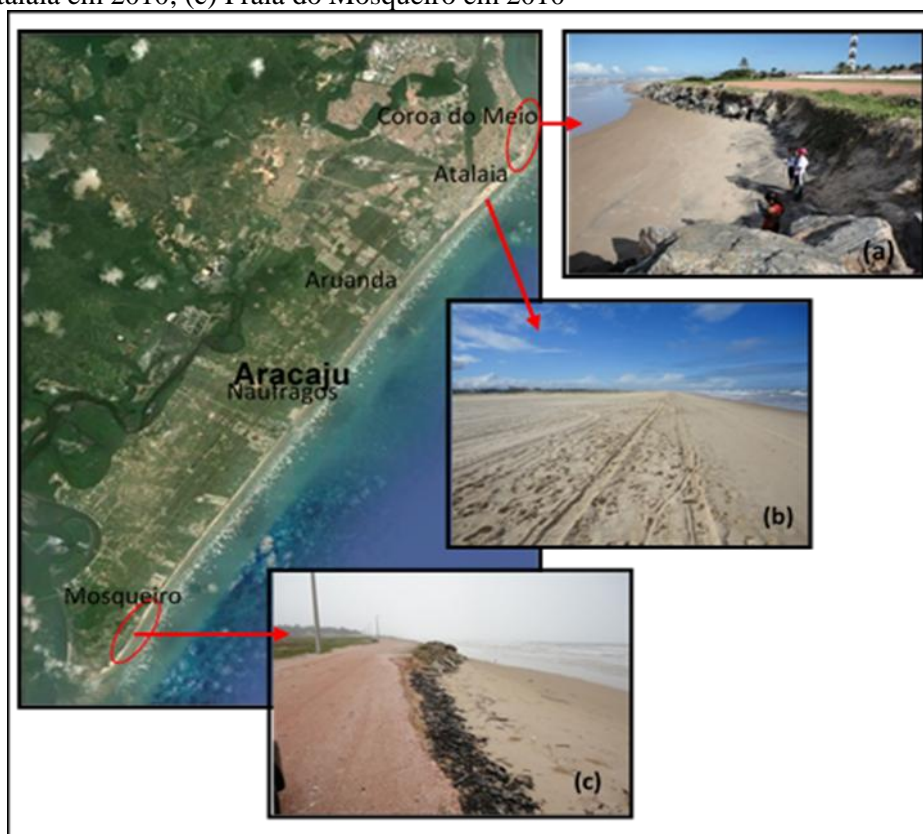
Estudos realizados no Estado de Sergipe sobre a evolução da linha de costa de longo prazo demonstraram que esta se encontra em progradação desde 5.100 anos A.P. (antes do presente) (BITTENCOURT *et al.*, 1983; DOMINGUEZ; BITTENCOURT; MARTIN, 1992). No entanto, quando a evolução costeira é examinada em médio prazo, alguns setores do litoral sergipano apresentam-se em erosão, outros em progradação e outros em equilíbrio. Os setores que apresentaram maior variabilidade nas últimas décadas encontram-se associados às desembocaduras fluviais (OLIVEIRA, 2003; BITTENCOURT *et al.*, 2006; RODRIGUES, 2008).

Este trabalho tem como objetivo compreender a dinâmica litorânea do município de Aracaju, utilizando o Sistema de Modelagem Costeiro (SMC-Brasil). Segundo Silva *et al.* (2012), a definição dos padrões de dispersão de sedimentos e a distribuição de energia da onda ao longo da costa, contribuem para a previsão de possíveis mudanças na configuração da linha de costa, evitando ou minimizando as perdas físicas e econômicas. Este conhecimento é muito importante, também, para a instalação de obras de engenharia ao longo da costa.

## 2 ÁREA DE ESTUDO

O município de Aracaju, localizado entre as desembocaduras dos rios Sergipe e Vaza-Barris, possui cerca de 24 km de extensão de linha de costa (Figura 01). Engloba, de norte para sul, as Praias da Coroa do Meio, Atalaia, Aruana, Refúgio, Náufragos e Mosqueiro. Essas praias apresentam larguras distintas, de poucos metros, a exemplo das Praias da Coroa do Meio e do Mosqueiro, a mais de 200 m, como a Praia da Atalaia. As Praias da Coroa do Meio e do Mosqueiro, adjacentes às desembocaduras dos rios Sergipe e Vaza-Barris, respectivamente, apresentam estruturas de contenção à erosão costeira (Figura 02). As suas linhas de costa, que na década de 50/60 apresentavam na sua retaguarda apenas manguezais e dunas, foram modificadas pelas atividades antrópicas, sem que fossem analisadas as consequências que isso traria a dinâmica costeira (RODRIGUES, 2008).



**Figura 01:** Localização da área de estudo. Fonte: Atlas SRH/SE e Imagem Spot, 2005**Figura 02:** Variação da largura da praia ao longo da área de estudo: (a) Praia da Coroa do Meio em 2010; (b) Praia da Atalaia em 2010; (c) Praia do Mosqueiro em 2010**Fonte:** Imagem Landsat 2013 (Google Earth) e fotos do Laboratório de Estudos Costeiros - UFBA

A planície costeira da região segue o modelo clássico das costas que avançam no sentido do oceano, em decorrência do acréscimo de sedimentos mais novos, em que cada cordão litorâneo representa depósitos individuais associados a uma antiga linha de praia (DOMINGUEZ *et al.*, 1992). A área investigada inclui sedimentos quaternários de idades pleistocênica e holocênica, depositados em ambientes marinho, flúviomarinho, lacustre e eólico (BITTENCOURT *et al.*, 1983), e engloba formações como manguezais, dunas, terraços marinhos, entre outros.

Os processos morfodinâmicos, representados pelas ondas, correntes costeiras e marés, exercem influência na modelagem costeira. As praias sob influência das desembocaduras dos rios Sergipe e Vaza-Barris sofrem variações que são atribuídas às mudanças na morfologia do delta de maré vazante, e à migração lateral da desembocadura (RODRIGUES, 2008).

A interferência antrópica, que se intensificou desde a metade do século XX, atua como agente modificador das feições morfológicas costeiras e da sua dinâmica. Na área em estudo, em especial a sul do município, nas Praias da Coroa do Meio e da Atalaia, existe um elevado número de obras de engenharia costeira. Cabe destacar que desde 1986, foi construída uma rodovia que bordeja toda a linha de costa do município (rodovia José Sarney), a qual em alguns trechos quase alcança a berma praial. A Figura 03 mostra alguns aspectos históricos do litoral de Aracaju.

### 3 MATERIAIS E MÉTODOS

Para o desenvolvimento deste trabalho foi necessário à realização de coletas em campo, análise granulométrica dos sedimentos e utilização do Sistema de Modelagem Costeira (SMC) para a compreensão da dinâmica marinha e sedimentar da área em estudo.

#### 3.1 Trabalho de campo

O trabalho de campo, realizado em 2010, consistiu na coleta de amostras de sedimento na porção intermediária da face da praia, com cerca de 300 g cada, nos 2 cm superficiais, em intervalos de aproximadamente 1 km, totalizando 24 pontos.

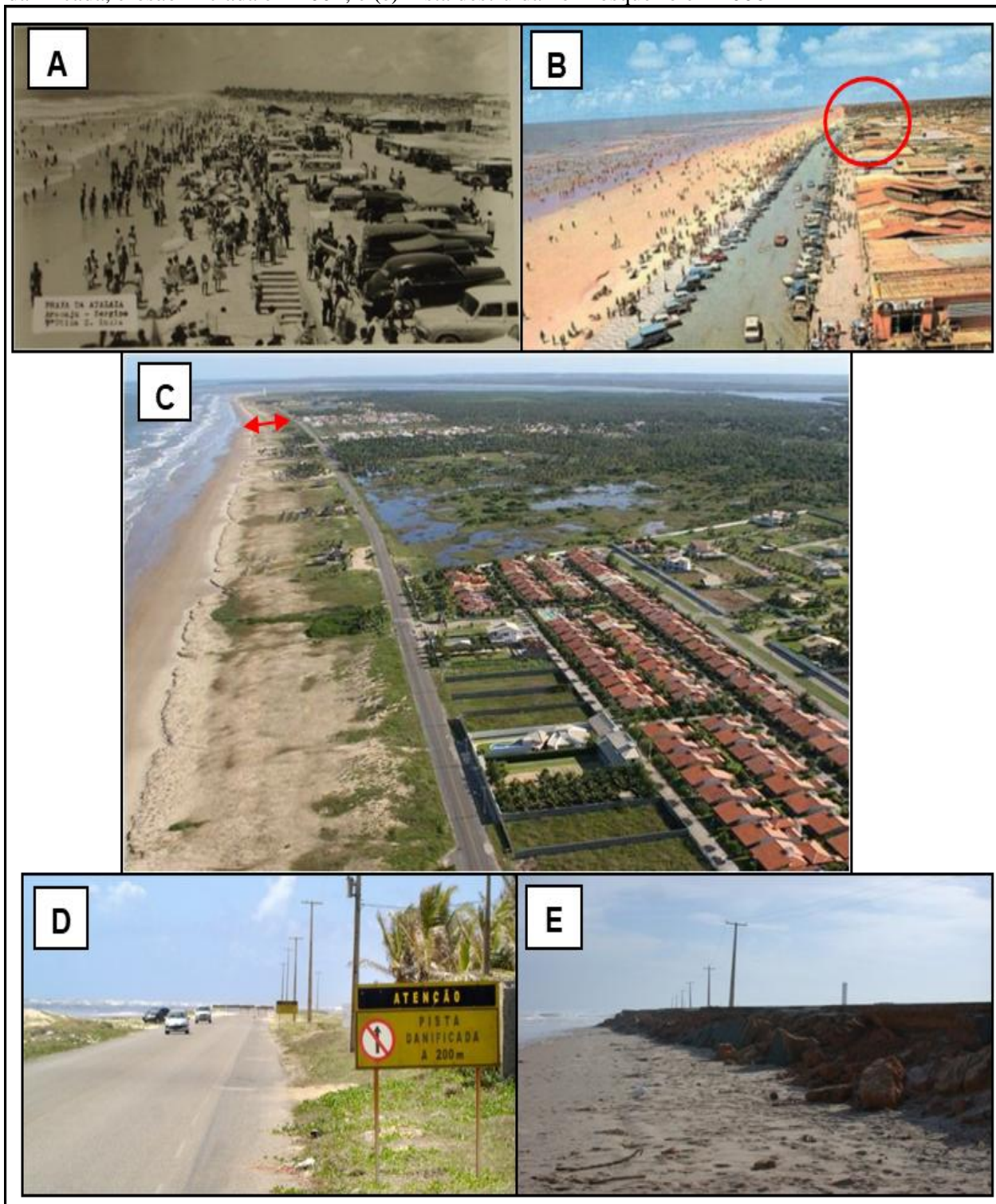
A linha de costa foi demarcada nos locais de coleta com o uso de GPS, utilizando como delimitação o ponto de separação entre a praia seca e a praia úmida que, segundo Esteves (2004), é o indicador da linha de costa mais utilizado, em razão de ser uma área contínua e possível de ser mapeada, de fácil identificação e reprodução por diferentes indivíduos, por apresentar consistência





ao ser monitorada através de diferentes métodos, além de possibilitar uma representação confiável de mudanças na linha de costa ao longo do tempo.

**Figura 03:** (a) Praia de Atalaia na década de 60; (b) Visão da Praia de Atalaia nos anos 70/80, em destaque (círculo vermelho) o local no qual a rodovia José Sarney foi construída; (c) Rodovia José Sarney na década de 90, a seta indica a distância da pista para a face de praia, antes da erosão; (d) Visão da rodovia danificada, erosão iniciada em 2004; e (e) Pista destruída no Mosqueiro em 2006



**Fonte:** (a) Foto: Acervo A. Gentil; (b) Foto: Arivaldo Azevedo; (c) Foto: autor desconhecido; (d) Foto: Ascom do DER; (e) Foto: da autora

### 3.2 Análise granulométrica dos sedimentos

As amostras de sedimento foram submetidas à análise por peneiramento a seco, segundo o procedimento padrão descrito por Briggs (1977). A distribuição das amostras de sedimento em classes granulométricas foi efetuada estatisticamente por meio da utilização do programa Sistemas de Análises Granulométricas (SYSGRAN), que é disponibilizado gratuitamente. O SYSGRAN fornece o diâmetro médio, o selecionamento, a assimetria e a curtose dos sedimentos, segundo o método padrão descrito por Folk e Ward (1957).

### 3.3 Utilização do Sistema de Modelagem Costeira – SMC – Brasil 3.0: análise da dinâmica marinha e sedimentar

#### 3.3.1 Propagação de ondas e correntes

A modelagem de ondas utilizou a base de dados batimétricos obtida a partir do módulo IH-DATA (BACO) do SMC Tools, um dos módulos do SMC-Brasil, que utiliza dados fornecidos pelas cartas náuticas brasileiras (IH CANTABRIA, 2013). Para caracterização do clima de ondas, o SMC disponibiliza um banco de dados denominado *Downscaled Ocean Waves* (DOW), obtido a partir do processo de propagação de ondas de águas profundas para águas intermediárias (*downscaling*), dos dados do *Global Ocean Waves* (GOW), referentes a uma série temporal de 1948 a 2008.

Desta forma, na caracterização do clima marítimo da região, diversos pontos DOW foram avaliados, em águas intermediárias (profundidades entre 13 e 28 m), em função das possíveis interferências nos resultados da modelagem, sendo que todos apresentaram dados similares. Devido a limitações do modelo de propagação, característico para estudos com área limitada e efeitos locais, não é possível a propagação partindo-se de malhas tão amplas (águas profundas). Deste modo, foi necessário definir o ponto inicial de propagação em águas intermediárias.

A análise estatística de ondas para a região marinha da área de estudo, em termos de condições médias e extremas, foi realizada para um ponto DOW (ponto P1) com cota batimétrica de 26,9 m, na latitude -11,117°S (8770294 UTM) e longitude -36,997°W (718727 UTM), utilizando o módulo AMEVA do SMC-Brasil. Assim, foram geradas informações sobre alturas de onda significativa ( $H_s$ ), maré meteorológica (MM), maré astronômica (MA), períodos de pico ( $T_p$ ) e direções de onda (Dir). Posteriormente, foi realizada a análise de frequência dos eventos extremos



da série temporal de ondas, ajustando-se uma curva de distribuição de probabilidades GEV aos valores máximos anuais de período e altura de onda, para se obter os períodos de retorno (intervalos de recorrência), respectivamente, dos períodos e das alturas de ondas de diferentes magnitudes.

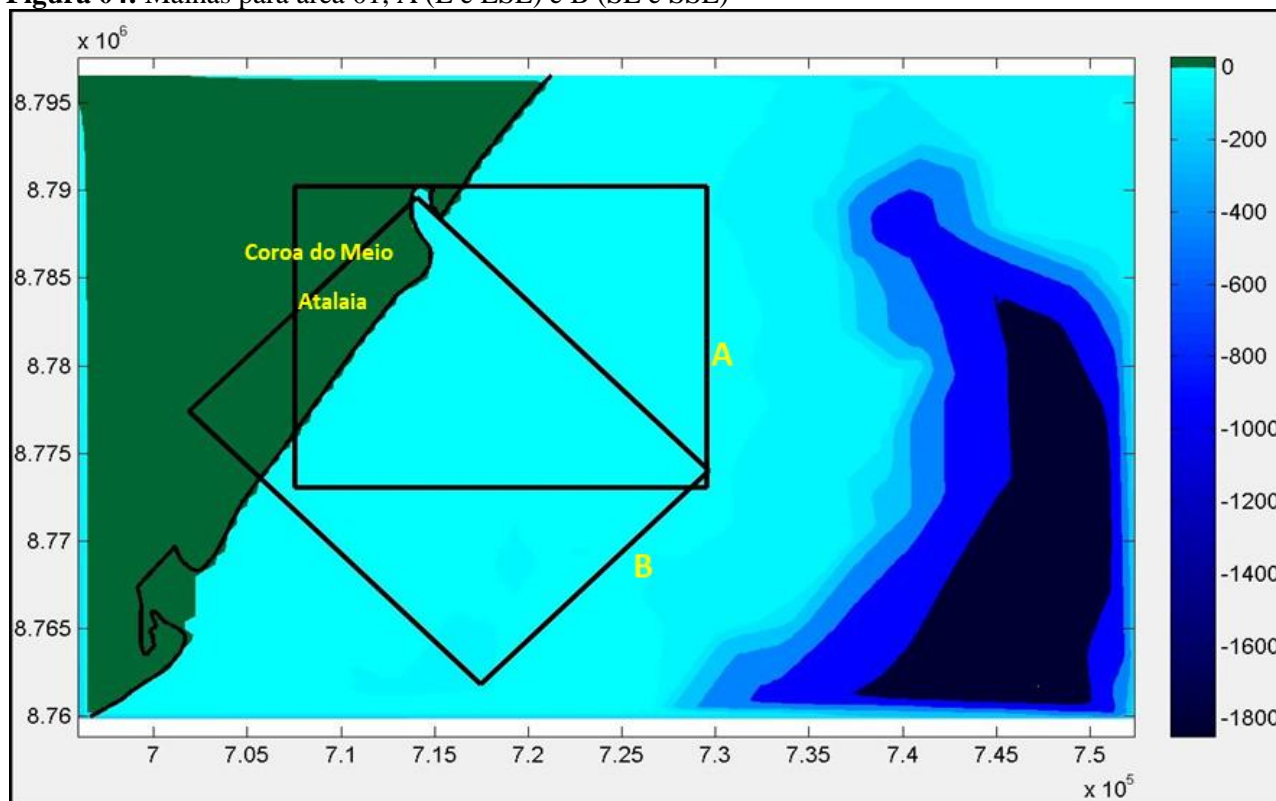
A partir do pré-processo de modelagem foram identificadas as frentes-de-onda mais significativas para a região, sendo criadas duas malhas, com espaçamento de 25 x 25m, para propagação de ondas vindas dos quadrantes de leste (E), de leste-sudeste (ESE), de sudeste (SE) e sul-sudeste (SSE), as quais são as mais significativas para o local estudado. Foi avaliado então o comportamento das ondas em condições normais e de tempestade para as quatro direções predominantes em águas intermediárias (E, ESE, SE e SSE), para se investigar o processo de refração e difração das ondas. A partir do modelo OLUCA do SMC-Brasil foi realizada a propagação de ondas até a linha de costa, sendo considerados 150 casos de propagação, indicados pelo programa como situações de altura e direção de ondas de ocorrência mais representativos do clima de ondas em águas intermediárias no ponto DOW escolhido, para situações de preamar, maré intermediária e baixamar.

Como o SMC apresenta restrições, tais como, a resolução espacial adequada ao comprimento de onda, que limita as dimensões das malhas tornando-as aplicáveis a domínios menores, a propagação principal das ondas restrita à direção X e o giro das ondas circunscrito à  $\pm 55^\circ$ , e a instabilidade das ondas que viajam em direção aos contornos das malhas e se encontram com batimetria que não decresce, foi necessária a divisão da área de estudo em duas, de modo a respeitar os limites de malha, para uma área de aproximadamente 10 km de extensão. Desta forma temos: (i) **área 01**: correspondente à porção norte próximo à desembocadura do rio Sergipe, incluindo as Praias da Coroa do Meio e Atalaia (Figura 04); e (ii) **área 02**: correspondente à porção sul, próxima à desembocadura do rio Vaza-Barris, incluindo as Praias do Mosqueiro, Refúgio e Naufrago (Figura 05).

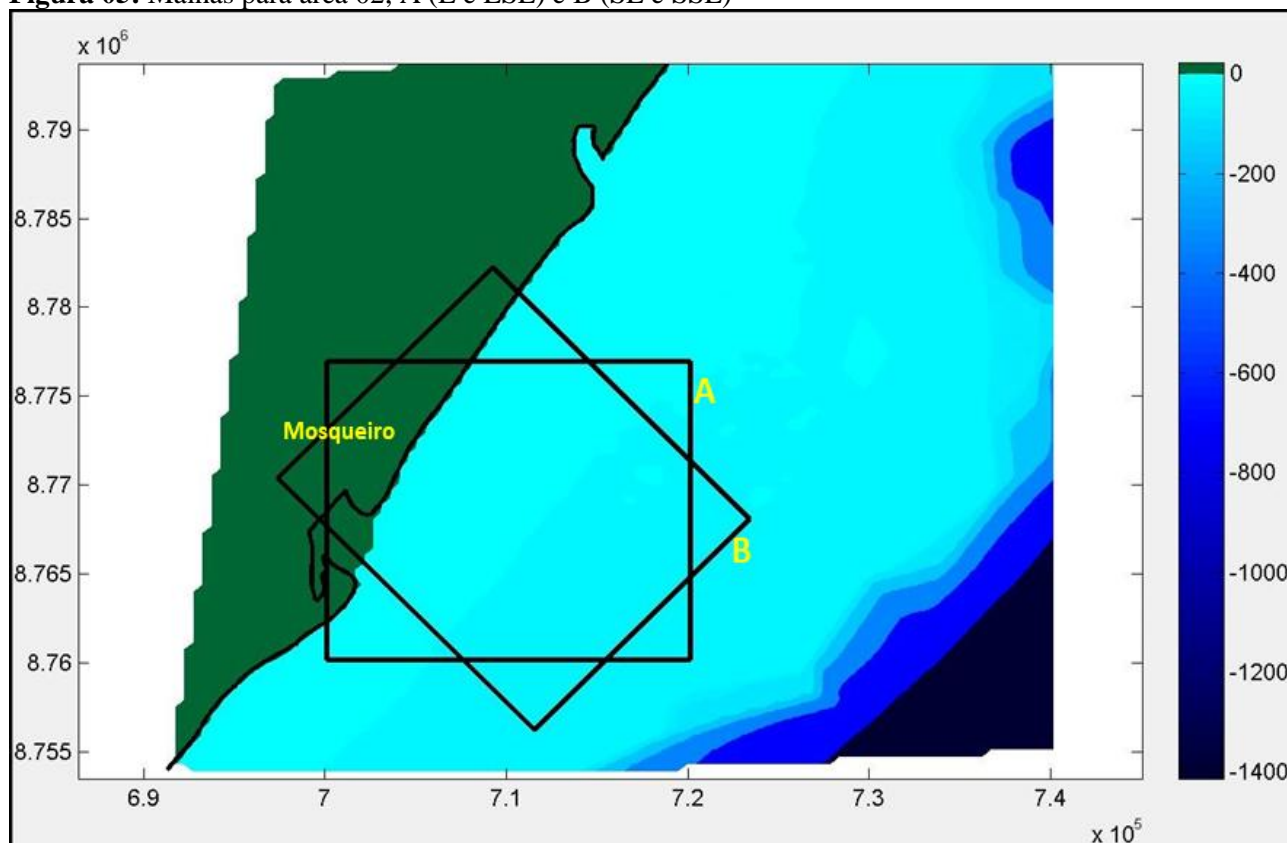
Para a área de estudo, as taxas de transporte litorâneo foram calculadas para 11 perfis distribuídos ao longo da linha de costa. Para cada um dos perfis foi necessário determinar as características das ondas na zona de arrebentação, assim como as correntes longitudinais. As ondas em água intermediárias foram propagadas até a posição do perfil no ponto da arrebentação, quando então foram calculadas as taxas de transporte potencial longitudinal hora a hora utilizando a formulação do CERC (1984).



**Figura 04:** Malhas para área 01, A (E e ESE) e B (SE e SSE)



**Figura 05:** Malhas para área 02, A (E e ESE) e B (SE e SSE)



### 3.3.2 Transporte e Fluxos médios

Ao longo destes perfis foi calculado o transporte de sedimentos, considerando o tamanho médio (D50) obtido através das análises granulométricas. Para este cálculo foi considerada a média anual de ondas de toda a série temporal estudada, com base nas equações de Bayram *et al.* (2007), que supõe que o sedimento é suspenso pela ação da quebra das ondas e transportado por qualquer tipo de corrente longitudinal.

### 3.4 Integração dos dados

A integração dos dados gerados nas etapas anteriores com a aplicação do SMC-Brasil permitiu a identificação dos trechos de linha de costa onde os processos costeiros atuam de forma mais intensa, áreas afetadas pela inundação e/ou sobrelevagem das ondas em eventos de tempestades. Com isto, tem-se como resultado os trechos da linha de costa mais vulneráveis as mudanças climáticas.

## 4 RESULTADOS

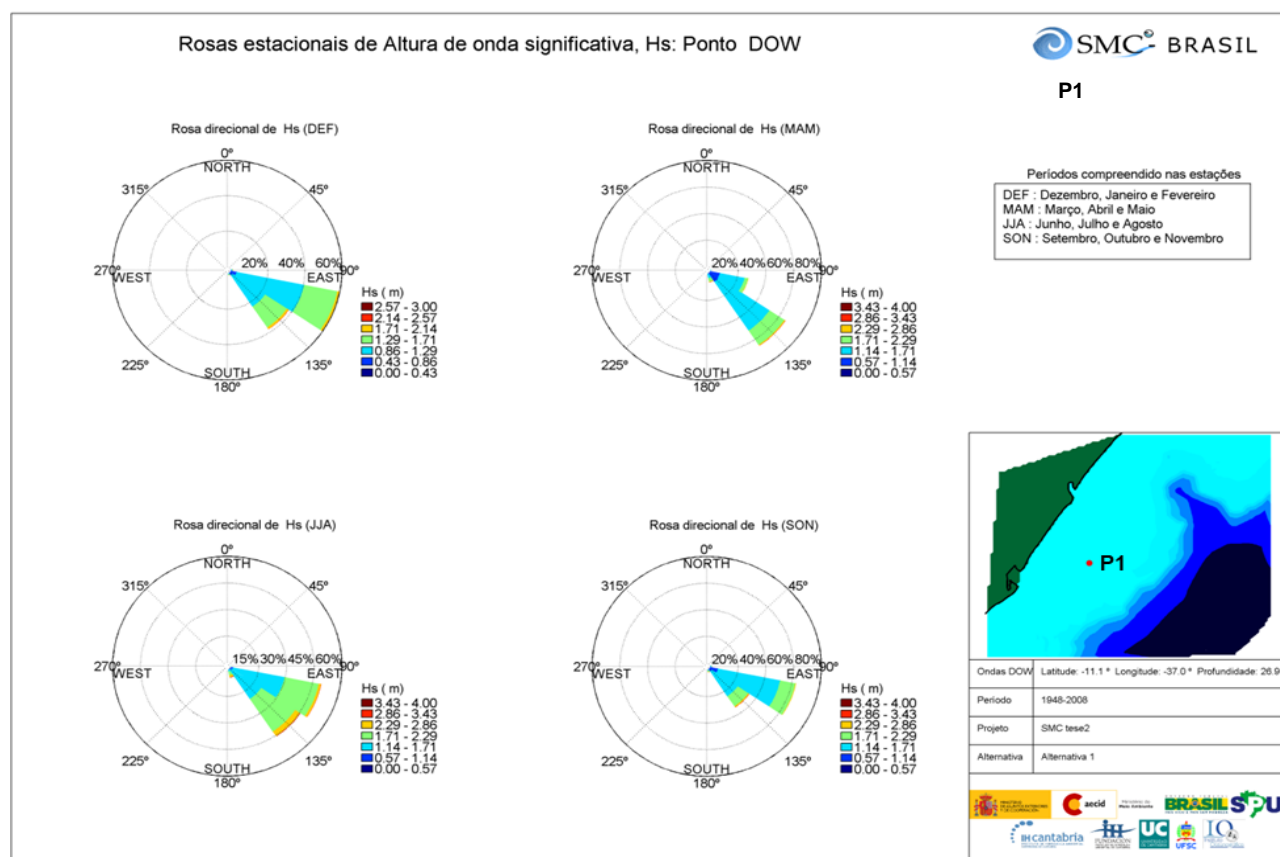
### 4.1 Dinâmica marinha

Utilizando-se os dados da base do SMC-Brasil, no período entre 1948 e 2008, no ponto P1, verifica-se que duas direções de ondas são predominantes; aquelas provenientes de leste-sudeste (ESE) e as de sudeste (SE), que juntas representam mais de 95% das ondas incidentes neste ponto (Tabela 01). Porém, estão também presentes ondulações de leste (E) e sul-sudeste (SSE). A altura de onda em condições de temporais anuais ( $H_{s12}$ ) e os períodos de pico para as condições de tempestade ( $T_{p12}$ ) variam consideravelmente entre as quatro principais direções. Para as ondas de tempestade provenientes de SSE, o período de pico é de 16,2s e a altura é de 3,3m; enquanto que, para as ondas de tempestade provenientes de E, o período de pico é de 9,6s e a altura é de 1,9m. Para as condições médias, a altura de onda significativa ( $H_{s50\%}$ ) variou de 1,2 a 1,7m e o período de pico ( $T_{p50\%}$ ) de 7,0 a 9,0s, dependendo da direção das ondas.

**Tabela 01:** Caracterização do clima de ondas do ponto P1

Direção	Prob. Direção	Hs <sub>50%</sub>	Tp <sub>50%</sub>	Hs <sub>12</sub>	Tp <sub>12</sub>
E	0,0043	1.2007	7.0185	1.9455	9.6685
ESSE	0,5001	1.4004	7.9013	2.5199	12.1385
SE	0,4593	1.5010	8.0211	2.8440	15.7044
SSE	0,0363	1.7882	9.0426	3.3123	16.2673

Na Figura 06 estão representadas as rosas de ondas, separadas por estações do ano. As ondas provenientes de ESE predominam na primavera e verão. Durante o outono, a predominância é de ondas de SE. No inverno, as ondas de ESE e SE ocorrem quase que na mesma proporção e os maiores valores de altura de onda são observados.

**Figura 06:** Rosas de ondas do ponto P1 para cada estação do ano: Verão (dezembro, janeiro e fevereiro); Outono (março, abril e maio); Inverno (junho, julho e agosto) e Primavera (setembro, outubro e novembro).


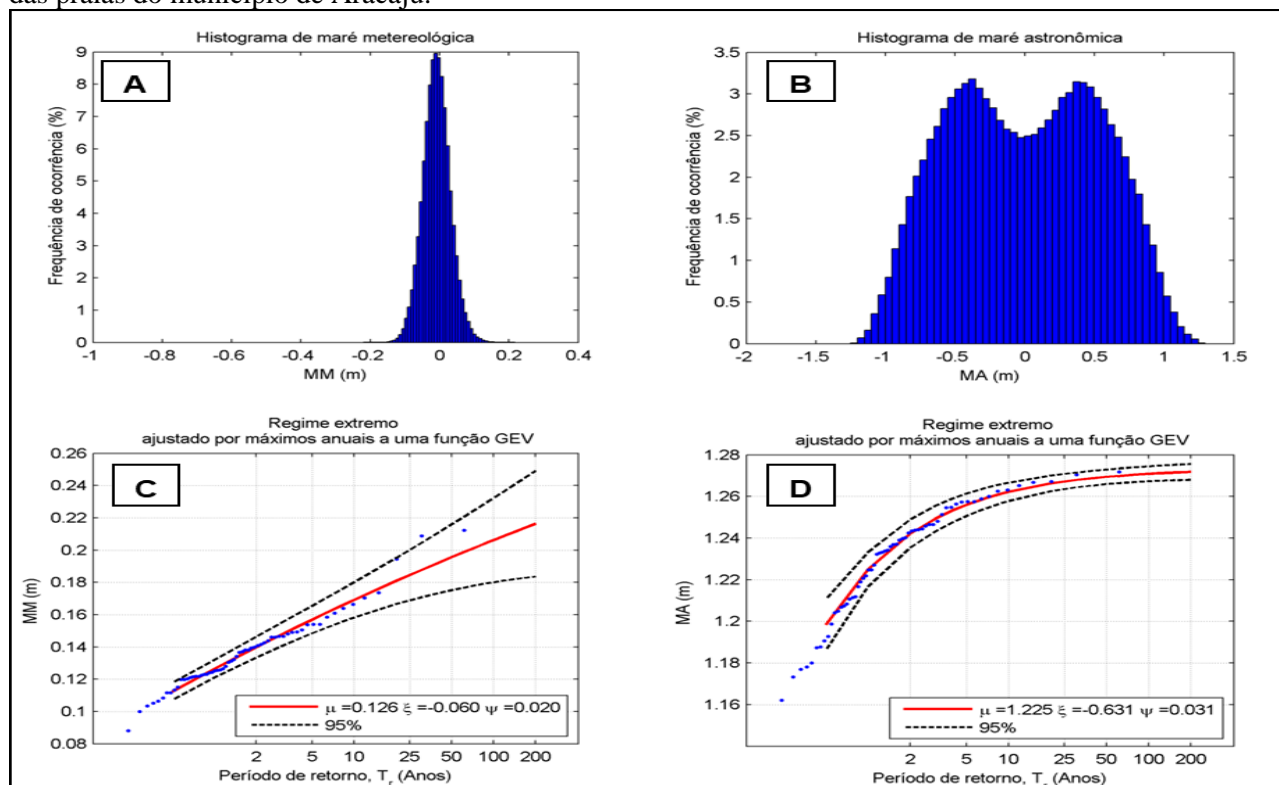
A altura de onda significativa (Hs) varia entre 0,5 m e 3,5 m, sendo que 92,36% dos estados de mar apresentam ondas inferiores a 2,0 m. O período de pico (Tp) varia entre 2 s e 17 s, sendo que



95,52% dos estados de mar apresentam períodos de pico inferiores a 11 s. As relações entre a altura de onda significativa  $H_s$  com o período de pico  $T_p$  e direção, verificada na distribuição conjunta  $H_s$ - $T_p$  e  $H_s$ -Dir, indicam que as ondas mais frequentes tem alturas significativas entre 1,0 e 1,5 m, e período de pico em torno de 5 e 8 s em 30,84% dos casos.

Os resultados mostram que o regime de oscilação do nível do mar é principalmente governado pela maré astronômica, com oscilações entre  $\pm 1,4$  m, enquanto que as marés meteorológicas oscilam entre  $\pm 0,1$  m, com influência quase negligenciável (Figuras 7A e B). Para se determinar o regime escalar extremo desses parâmetros, foi aplicada a distribuição dos extremos generalizada que superam 99,5% das frequências. Para um período de retorno de 10 anos, os valores das marés meteorológica (MM) e astronômica (MA) se mantiveram praticamente iguais às médias observadas, com 0,16 metros e 1,26 metros, respectivamente, em águas profundas, em frente às praias da área de estudo (Figuras 7C e D).

**Figura 07:** A e B. Histogramas de frequência para Maré Meteorológica e para Maré Astronômica no ponto DOW (P1). C e D representam os gráficos de valores extremos para Maré Meteorológica e para Maré Astronômica, respectivamente, com período de retorno de 2, 5, 10, 25, 50, 100 e 200 anos na região marinha das praias do município de Aracaju.

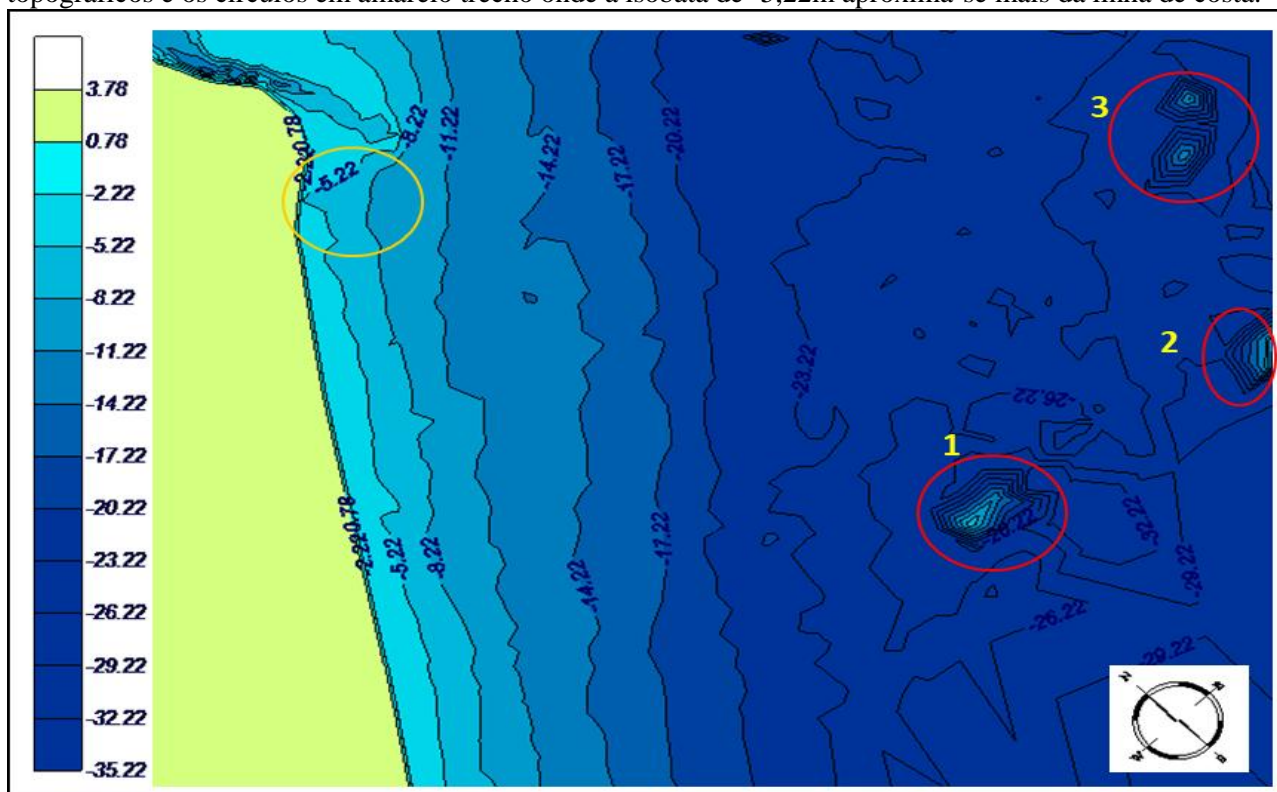


## 4.2 Padrão de refração de ondas sob condições de tempestade e condições médias

A partir dos dados obtidos para o ponto P1, os espectros de ondas foram propagados utilizando o Modelo de Propagação de Ondas Espectral (OLUCA-SP), do SMC-Brasil. As ondas alcançam uma profundidade que equivale à metade de seu comprimento, elas passam a sentir o fundo do mar, ocorrendo o fenômeno denominado refração de onda. Esse fenômeno é responsável por alterar a direção de propagação das ondas que chegam obliquamente em relação à batimetria, fazendo com que as frentes-de-onda sofram uma rotação sempre no sentido de alcançar a linha de costa frontalmente.

A modelagem da propagação de ondas de tempestade para as quatro direções principais, E (0,43%), ESE (50,01%), SE (45,93%) e SSE (3,63%), mostra que a presença de alguns altos topográficos, na plataforma continental, produzem efeitos de refração e difração nas ondas mais pronunciadas (Figura 08).

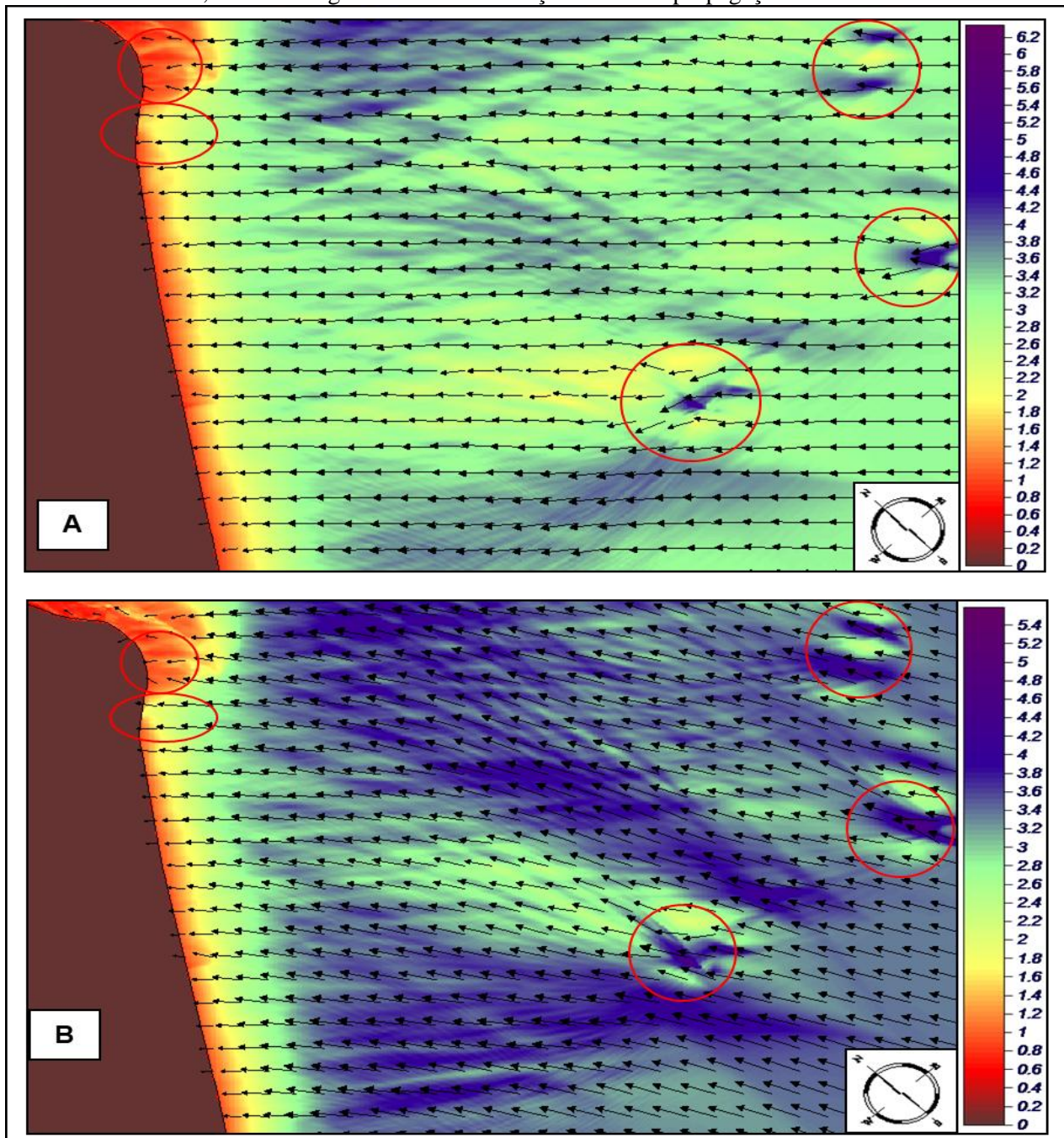
**Figura 08:** Batimetria da plataforma continental. Os círculos em vermelho (1, 2 e 3) representam altos topográficos e os círculos em amarelo trecho onde a isóbata de -5,22m aproxima-se mais da linha de costa.





A modo de exemplo, pode-se ver na figura 09 este efeito que é mais evidente na região da Praia de Atalaia (na área 1) sob condições de ondas de SE e SSE, que são as mais energéticas e apresentam as maiores alturas.

**Figura 09:** Área 01, em condições de tempestade. Em **A**: magnitudes de  $H_s$  e direção média de propagação das ondas de sudeste; e em **B**: magnitudes de  $H_s$  e direção média de propagação das ondas de sul-sudeste.





De modo geral, como era de se esperar, observa-se uma diminuição gradual da altura de ondas em direção à linha de costa. Entretanto, na Praia dos Atalaia, no trecho onde a isóbata de - 5,22m se aproxima da linha de costa (ver Figura 08), é criada uma espécie de “corredor” que permite que ondas com maiores alturas alcancem a linha de costa, o que fica bem evidente nos mapas de refração das ondas de sudeste e sul-sudeste (Figura 09).

A linha de costa do município de Aracaju é praticamente retilínea, com orientação de NE-SW, de modo que os principais trens de onda, após refratados, chegam quase paralelos à linha de costa. As convergências dos raios de ondas são perceptíveis nas regiões próximas às desembocaduras fluviais, principalmente do rio Sergipe, devido à presença de um amplo delta de maré vazante.

Os espectros de ondas associados às condições médias apresentam valores de altura de ondas significativas baixos (menores que 1,5m). Devido aos efeitos de fricção com o fundo e refração, estas ondulações perdem energia e chegam à linha de costa com valores ainda menores.

O efeito dos altos topográficos na transformação destas ondas é reduzido quando comparado à condição de ondas de tempestade. As ondas de SSE são as que experimentam um maior grau de refração antes de chegarem à linha de costa.

### **4.3 As correntes costeiras no litoral de Aracaju**

A arrebentação das ondas combinada aos gradientes de altura de onda e incidência oblíqua das mesmas produz correntes costeiras que transportam água e sedimentos na zona de surfe.

Quanto maior a intensidade da corrente, maior o seu poder erosivo e maior o volume e o tamanho do sedimento que ela pode transportar. Por esta razão, as correntes do tipo longitudinais são comumente responsáveis por criar trechos em erosão e em progradação na linha de costa.

A modelagem do sistema circulatório na zona de surfe é necessária para que seja possível o entendimento do transporte de sedimentos e das variações morfológicas na linha de costa.

Os resultados da modelagem das correntes longitudinais para a área de estudo são apresentados para a situação de maré alta de sizígia (2,5m), sob regimes de ondas médios e de tempestade.

Sob condições de ondas médias, as correntes longitudinais apresentam menores intensidades quando comparadas às correntes produzidas sob condições de onda de tempestade, para as quatro direções avaliadas (E, ESE, SE e SSE).



As correntes geradas sob condições de tempestade produzem, na parte norte da Área 01, um vórtice que gira no sentido horário, devido à presença de bancos arenosos. As maiores velocidades de corrente ocorrem no trecho onde a isóbata de -5,22m se aproxima da linha de costa. Isto resulta também em uma divergência no sentido das correntes longitudinais neste trecho. Essa divergência foi verificada para todas as direções de onda propagadas tanto sob condições médias, quanto sob condições de tempestade.

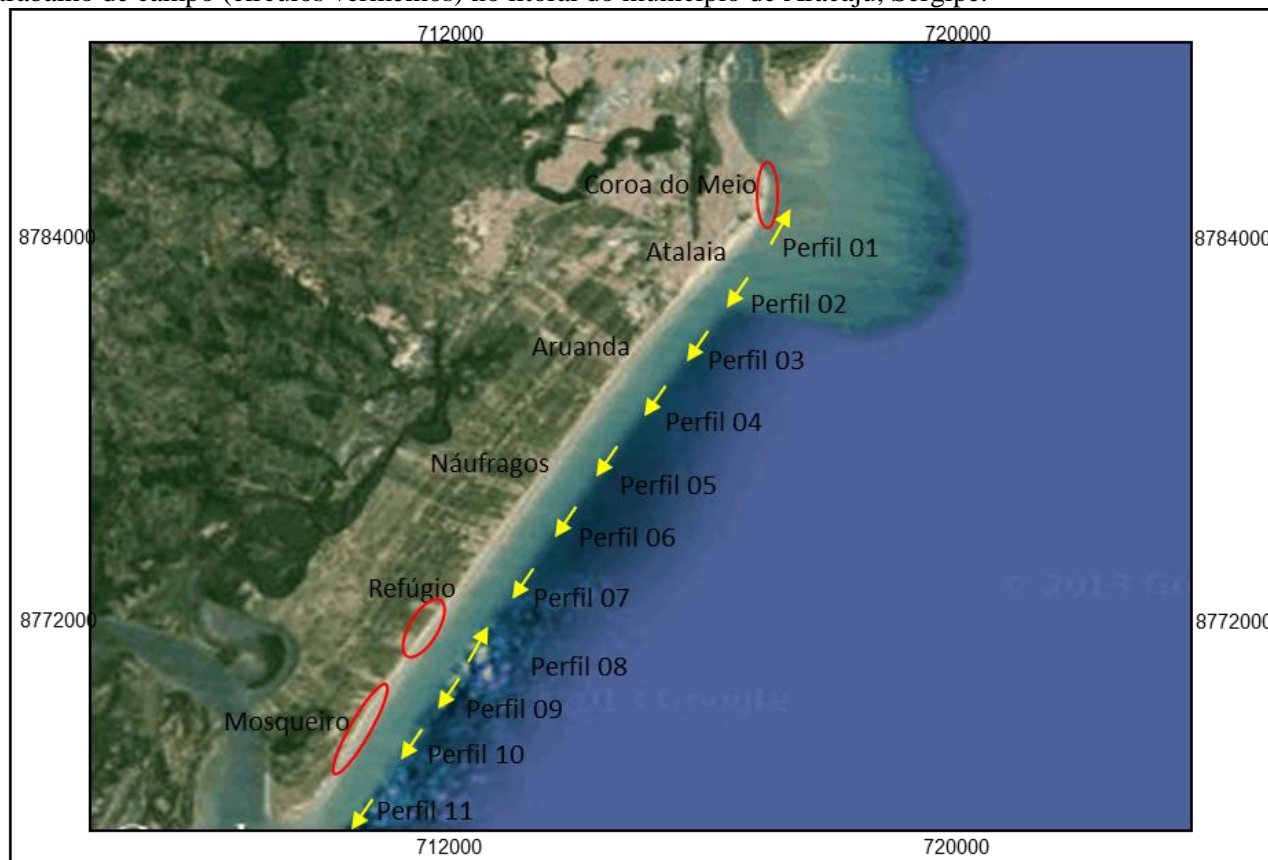
As correntes fluem de modo geral em todo o litoral do município de Aracaju de nordeste para sudoeste para ondas de leste (E) e leste-sudeste (ESE) e, no sentido inverso, para ondas de sudeste (SE) e sul-sudeste (SSE). A variação espacial das correntes longitudinais e transversais na área de estudo é função da direção de incidência das ondas, sendo que as maiores intensidades de correntes calculadas estão associadas aos locais em que as ondas apresentam maiores alturas.

#### **4.4 Transporte litorâneo**

Foram determinadas as direções das taxas médias anuais de transporte potencial líquido para os 11 perfis, no período de 1948 a 2008. Na maioria dos perfis o transporte médio líquido é direcionado de NE para SW, com exceção do perfil 1 e do perfil 8, que é direcionado de SW para NE.

Entre as Praias do Mosqueiro e Refúgio verifica-se uma divergência na direção do transporte de sedimentos e uma intensificação do transporte para SW. Na Praia da Coroa do Meio, onde também foi verificado durante trabalho de campo processo erosivo severo, uma outra zona de divergência está presente. Estas zonas de divergência são aparentemente a causa principal para os processos erosivos verificados ao longo do litoral de Aracaju. Para uma melhor compreensão e visualização na área como um todo, do transporte médio líquido de sedimentos gerado pelo SMC, a figura 10 apresenta o sentido do transporte potencial nos 11 perfis, e os trechos de linha de costa, que presentemente experimentam erosão, como verificado durante os trabalhos de campo.

**Figura 10:** Sentido do transporte médio líquido de sedimentos e as principais zonas de erosão verificadas em trabalho de campo (círculos vermelhos) no litoral do município de Aracaju, Sergipe.



#### 4.5 Áreas vulneráveis à inundação durante ocorrência de tempestades

Durante as condições de alta energia (tempestades), o nível médio da água do mar aumenta como resultado do efeito combinado da maré, vento, pressão atmosférica e ondas. Nessas condições, a praia e as dunas (se existentes) são fortemente atacadas pelas ondas incidentes, e geralmente resultam em processos erosivos. Quando ondas de tempestade chegam à praia, estas quebram com muita intensidade, e como consequência, um grande volume de água é lançado sobre a face da praia (VAN RIJN, 2009).

A combinação em um evento de tempestades com maré meteorológica positiva, marés astronômicas de sizígia, e valores extremos de “run-up” de onda, pode resultar em galgamento do cordão dunar, obras de defesa costeira, avenidas e estradas. Desta forma, erosão e inundações podem ocorrer em áreas onde normalmente não ocorrem.

A integração dos dados permitiu identificar os trechos da área de estudo mais vulneráveis às mudanças climáticas. Estes dois trechos estão compreendidos entre as Praias da Coroa do Meio e de Atalaia e o entre as Praias do Refúgio e Mosqueiro. Nestas duas áreas se verificam as maiores

alturas de onda durante tempestades, e os maiores valores de transporte de sedimentos, com fluxos de correntes mais intensos.

Corroborando os resultados encontrados, durante a campanha de campo realizada no período de inverno e sob maré de sizígia foi possível observar que nesses dois trechos ocorre o galgamento do cordão duna e em alguns pontos da rodovia (Figura 11).

**Figura 11:** A e B Praia da Coroa do Meio; C e D Praia do Refúgio; E e F Praia do Mosqueiro



As dunas constituem-se um dos mais importantes e efetivos protetores naturais na costa, porém a resposta da praia aos eventos de tempestades varia notavelmente ao longo da mesma. A Praia do Mosqueiro é vulnerável, pois além de ser contígua à desembocadura do rio Vaza-Barris, as dunas frontais apresentam as menores alturas e larguras e em alguns pontos nem existem, visto que a rodovia foi construída em cima do cordão dunar e muito próxima da linha de preamar máxima.

Nas Praias do Refúgio e da Coroa do Meio, onde se verifica uma divergência no sentido da deriva litorânea, a construção de barracas de praia sobre as dunas frontais as tornam mais vulneráveis a eventos extremos e inundações, devido à falta de proteção que as mesmas ofereciam.

## 5 CONCLUSÕES

A utilização do SMC-Brasil para o estudo da dinâmica costeira do município de Aracaju mostrou que:

(i) Duas direções de ondas atuam predominantemente na área de estudo: leste-sudeste (ESE), e sudeste (SE), que juntas representam mais de 95% das ondas incidentes. As ondas de E e ESE apresentam as menores alturas, enquanto que as ondas de SE e SSE são as mais energéticas, com maiores alturas, e que experimentam as maiores modificações na direção de propagação em virtude do processo de refração.

(ii) O regime de oscilação do nível do mar é governado pela maré astronômica, com oscilações de  $\pm 1,4$  m; enquanto que as marés meteorológicas oscilam entre  $\pm 0,1$  m, e consequentemente, são negligenciáveis.

(iii) A presença de 3 altos topográficos na plataforma continental influencia a refração e difração das ondas, principalmente para ondas de tempestade de SE e SSE, porém como estão muito afastados seu efeito na linha de costa é reduzido.

(iv) O sentido de dispersão dos sedimentos de modo geral é para sudoeste (SW) gerado por ondas que são provenientes de leste (E) e de leste-sudeste (ESE). E para nordeste (NE) quando as ondas são sudeste (SE) e sul-sudeste (SSE).

(v) Na parte norte da Área 01, um vórtice no sentido horário se desenvolve devido à presença de bancos arenosos rasos circundados por profundidades maiores, o que resulta em divergência no sentido das correntes longitudinais neste trecho. Essa divergência ocorre para todos os quatro casos de ondas propagadas, sejam em condições normais médias, sejam durante tempestades.





(vi) Na maioria do trecho investigado, o transporte médio líquido positivo (NE-SW) e negativo (SW-NE) são aproximadamente equivalentes, porém com sentido predominante de NE para SW. Entre as Praias do Refúgio e do Mosqueiro, verificou-se uma divergência no sentido do transporte e um incremento na sua magnitude, o que favorece a retirada dos sedimentos e seu transporte no sentido sudoeste. Divergência no sentido do transporte foi verificada também na Praia da Coroa do Meio.

É possível concluir, então, que a área estudada apresenta dois trechos com maior vulnerabilidade à erosão costeira e, conseqüentemente, maior vulnerabilidade à sobrelavagem pelas ondas frente à elevação do nível do mar ou à intensificação de eventos extremos, resultantes das mudanças climáticas. Estes trechos estão compreendidos entre as Praias da Coroa do Meio e da Atalaia e entre as Praias do Refúgio e do Mosqueiro. As zonas de divergência e de intensificação do transporte litorâneo líquido de sedimentos são aparentemente a causa principal para os processos erosivos verificados ao longo do litoral de Aracaju.

Considerando que um aumento da frequência de eventos climáticos extremos implicará em um aumento na frequência e magnitude de ondas e marés meteorológicas maiores, é provável que ocorra um incremento nos processos de erosão costeira nos trechos mais vulneráveis do litoral. Neste contexto, o SMC representa uma importante ferramenta de gestão, contribuindo para a caracterização e compreensão do clima de ondas local.

Estes dados contribuirão para o desenvolvimento de trabalhos futuros, em virtude da escassez de trabalhos em escala de detalhe para a área em estudo. Fato este que impossibilitou comparações com outros resultados produzidos na mesma escala para área estudada.

O programa ainda apresenta algumas limitações, como foram citadas ao longo do texto, no entanto a aplicação de técnicas de modelagem e de bases de dados, como as fornecidas pelo SMC-Brasil, viabilizam a melhor avaliação das mudanças morfológicas nas praias induzidas por forçantes naturais (ondas, marés, correntes e ventos). A partir desse conhecimento, pode-se melhor planejar a ocupação em áreas costeiras, diminuindo os riscos de perdas socioeconômicas e minimizando os impactos decorrentes das mudanças ambientais.

## AGRADECIMENTOS

Este trabalho é uma contribuição do inctAmbTropic - Instituto de Ciência e Tecnologia em Ambientes Marinhos Tropicais, Processo CNPq/FAPESB 565054/2010-4 and 8936/2011. Agradecemos ao Ministério do Meio Ambiente (MMA), Instituto de Hidráulica Ambiental da



Cantabria (IHCantabria) da Universidad de Cantabria, Ministério de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente da Espanha, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e a Universidade de São Paulo (USP), pelo patrocínio, desenvolvimento, disponibilização, incentivo e disseminação do SMC-Brasil.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. R. 2013. Estudio de dinámica litoral y evolución de la zona sur de la Playa de Piçarras (Santa Catarina/Brasil). **Dissertação de Mestrado**, Universidad de Cantabria, Santander, Espanha.

BAYRAM, A.; LARSON, M.; HANSON, H. 2007. A new formula for the total longshore sediment transport rate. **Coastal Engineering**, v. 540, n. 9, p. 700-710.

BITTENCOURT, A. C. S. P.; MARTIN, L.; DOMINGUEZ J. M. L.; FERREIRA Y. M. A. 1983. Evolução Paleogeográfica Quaternária da Costa do Estado de Sergipe e da Costa Sul do Estado de Alagoas. **Revista Brasileira de Geociências**, p. 93-97.

BITTENCOURT, A. C. S. P.; OLIVEIRA M. B. de; DOMINGUEZ J. M. L. 2006. Erosão e Progradação do Litoral Brasileiro – Sergipe. In: MUEHE, D. (Org.). **Erosão e Progradação do Litoral Brasileiro**. 2 ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p. 213-218.

BRIGGS, D. **Sediments**. Fakenham, Norkfolk: Fakenham Press limited, 1977. 192pp.

CAMUS, P.; MENDEZ, F. J; MEDINA, R.; TOMAS, A.; IZAGUIRRE, C. 2013 - High resolution downscaled ocean waves (DOW) reanalysis in coastal areas. **Coastal Engineering**, 72: 56-68. doi: 10.1016/j.coastaleng.2012.09.002.

CERC (Coastal Engineering Research Center). 1984. **Shore Protection Manual**. U.S. Army Corps of engineers, Washington, D.C., V. I, 597p.

DOMINGUEZ, J. M. L.; BITTENCOURT, A. C. S. P.; MARTIN, L. 1992. Controls on Quaternary coastal evolution of the east-northeastern coast of Brazil: roles of sea-level history, trade winds and climate. **Sedimentary Geology**, 80: 213-232.

ESTEVES, L. S. 2004. Variabilidade espaço-temporal dos deslocamentos da linha de costa no Rio Grande do Sul. **Tese de Doutorado**, Programa de Pós-Graduação em Geociências, FURGS, 139pp.

FOLK, R. L.; WARD, W. C. Brazos river bar: a study in the significance of grain size parameters. **Journal of Sedimentary Petrology**, 1957, 27: 3-26.

IH CANTABRIA. 2013. **Sistema de modelado Costero, SMC. Manual del usuario, SMC**. Universidad de Cantabria y Dirección General de Costas, Ministerio de Medio Ambiente da Espanha, 166f.

KOMAR, Paul D. **The 1997-98 El Niño and Erosion on the Oregon Coast**. College of Oceanic & Atmospheric Sciences, Oregon State University Corvallis, 1998.



OLIVEIRA, M. B. 2003. Caracterização Integrada da Linha de Costa do Estado de Sergipe – Brasil. **Dissertação de Mestrado**, Instituto de Geociências, Universidade Federal da Bahia, 102p.

RODRIGUES, T. K. 2008. Análise das Mudanças da Linha de Costa das Principais Desembocaduras do Estado de Sergipe, com Ênfase no Rio Sergipe. **Dissertação de Mestrado**, Instituto de Geociências, Universidade Federal da Bahia, 80p.

SILVA, I. R.; BITTENCOURT, A. C. S. P.; DIAS, J. A.; SOUZA FILHO, J. R. 2012. Qualidade recreacional e capacidade de carga das praias do litoral norte do estado da Bahia, Brasil. **Gestão Costeira Integrada**, 12(2): 131-146.

VAN RIJN, L. C., 2009. Prediction of dune erosion due to storms. **Coastal Engineering**. 56 (2009) 441–457.

Recebido em 28 de agosto de 2017  
Aprovado em 25 de outubro de 2017



## **EVOLUÇÃO E LIMITES DO PROGRAMA DE MICROCRÉDITO RURAL AGROAMIGO NO MUNICÍPIO DE ANGICOS NO RIO GRANDE DO NORTE**

### **LIMITS AND EVOLUTION OF THE RURAL PROGRAM MICRO-CREDIT AGROAMIGO IN ANGICOS MUNICIPALITY IN RIO GRANDE DO NORTE**

### **EVOLUCIÓN Y LÍMITES DEL PROGRAMA DE MICROCRÉDITO RURAL AGROAMIGO EN EL MUNICIPIO DE ANGICOS EN EL RIO GRANDE DO NORTE**

**Cleilma Roberta A. A. Silva**

Universidade Estadual do Rio Grande do Norte - UERN

E-mail: cleilmaroberta\_m@hotmail.com

**Joacir Rufino Aquino**

Universidade Estadual do Rio Grande do Norte - UERN

E-mail: joaciraquino@yahoo.com.br

#### **RESUMO:**

O objetivo deste artigo é analisar a evolução e os limites do Programa de Microcrédito Rural AGROAMIGO no município de Angicos/RN, no período de 2006 a 2012. Para tanto, recorreu-se ao levantamento de dados estatísticos e a informações obtidas via entrevistas com os agentes mediadores responsáveis pela organização da oferta de crédito rural na localidade. O trabalho mostra que o referido programa, do ponto de vista operacional, está consolidado no município objeto da pesquisa. Todavia, apesar do crescimento do número de contratos e do volume de recursos aplicados, tal política tem se caracterizado por uma baixa diversificação das atividades financiadas e uma reduzida integração com outras ações governamentais de apoio ao desenvolvimento rural, o que tem limitado seus efeitos socioeconômicos.

**Palavras-chaves:** agricultores familiares pobres; microcrédito rural; PRONAF; Nordeste.

---

#### **ABSTRACT:**

The purpose of this paper is to analyze the evolution and the limits of the rural program micro-credit Agroamigo in Angicos/RN municipality from 2006 to 2012. For thus, we resorted statistical data production and information obtained through interviews with responsible mediators for organizing the provision of rural credit in the locality. The work shows that the program, the operational point of view, is consolidated in the studied district. However, despite the growth in the number of contracts and the amount of resources applied, such a policy has been characterized by a low diversity of funded activities and little integration with other government actions to support rural development, which has limited its socioeconomic effects.

**Keywords:** poor family farmers; rural microcredit; PRONAF; Northeast.

---

#### **RESUMEN:**

El objetivo de este trabajo es analizar los avances y los límites del programa de Microcrédito Rural Agroamigo en el municipio de Angicos/RN, de 2006 a 2012. Para tanto, hemos utilizado la encuesta de datos estadísticos y la información obtenida a través de entrevistas con agentes mediadores responsables de la organización de la oferta de crédito rural en la localidad. El trabajo muestra que el programa, desde un punto de vista operativo, se consolida en el municipio objeto de la investigación. Sin embargo, pese al crecimiento en el número de contratos y el volumen de los fondos, esta política se ha caracterizado por una baja diversificación de las actividades financiadas y una integración reducida con otras acciones del gobierno para apoyar el desarrollo rural, lo que ha limitado sus efectos socioeconómicos.

**Palabras clave:** agricultores familiares pobres; microcrédito rural; PRONAF, Nordeste.

## 1 INTRODUÇÃO

O AGROAMIGO é um programa de microcrédito rural pioneiro no Brasil criado com a missão de operacionalizar a linha de financiamento destinada ao produtor do Grupo B do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), aquele de mais baixa renda, localizado na região Nordeste e no norte de Minas Gerais. Por meio de uma metodologia própria, cuja principal característica é a presença de um assessor de microcrédito nas comunidades, busca inserir o pequeno agricultor no mercado e, com isso, tentar melhorar a sua renda (BNB, 2013).

Tendo em vista as características de seus clientes, o referido programa desenvolveu uma sistemática de operação diferenciada, que prioriza o atendimento especializado ao microempreendedor rural (BNB, 2011). Além disso, ele “busca potencializar os resultados do apoio creditício aos(as) agricultores(as) familiares, atuando conjuntamente com programas do Governo Federal de forma integrada às demais políticas públicas” (BNB, 2012, p. 13).

Alguns estudos evidenciam que, depois da implantação do AGROAMIGO, a inadimplência caiu significativamente no Nordeste, saindo do patamar de 60% em determinadas localidades para o nível médio de 3%, mostrando que os agricultores que são atendidos por tal metodologia operacional vêm cumprindo com o dever de honrar os seus pagamentos em dia, podendo assim no futuro elevar seus limites de financiamento junto ao Banco do Nordeste do Brasil (BNB), principal agente operador dessa modalidade de crédito (ABRAMOVAY, 2012; MAIA; PINTO, 2015; VITAL; MELO, 2015).

Cabe ressaltar que os agricultores familiares pobres, clientes do microcrédito rural, podem teoricamente realizar empréstimos para desenvolver qualquer tipo de atividade geradora de renda no campo ou em aglomerado urbano próximo da propriedade, sejam elas agrícolas, pecuárias ou atividades não agrícolas, a exemplo do turismo rural, comércio, serviços, artesanato, entre outras.

A evolução do perfil da carteira ativa do AGROAMIGO nos últimos anos indica que o Programa vem ampliando sua presença no território nordestino (AQUINO; BASTOS, 2015; BNB, 2013; MAIA *et al.*, 2012; MAIA; PINTO, 2015). No Rio Grande do Norte (RN), conforme Nunes *et al.* (2015), o número de contratos do microcrédito rural também aumentou significativamente, saltando de 2.375 empréstimos realizados, em 2005, para 21.485 operações efetivadas, em 2012.

Argumenta-se com frequência no meio governamental e em trabalhos acadêmicos (BNB, 2011; 2012; 2013; PEREIRA NETO, 2012) que a expansão do referido programa tem sido bem-sucedida ao atingir a maioria dos agricultores pobres nos municípios nordestinos, contribuindo para diversificar a renda das famílias e, dessa forma, melhorar a qualidade de vida da população de baixa renda.

Entretanto, será que os objetivos da política citada até aqui estão sendo realmente alcançados? Até que ponto os empréstimos realizados estão contribuindo para universalizar o acesso ao crédito e diversificar as atividades produtivas das famílias pobres no campo? Quais as especificidades dos investimentos realizados entre os agricultores e as agricultoras familiares?

Diante desses questionamentos, visando contribuir com o debate sobre o tema a partir de evidências de um estudo de caso, o objetivo geral do presente artigo é analisar a evolução e os limites operacionais do Programa AGROAMIGO no município de Angicos/RN, no período de 2006 a 2012. Especificamente, o trabalho objetiva:

- a) fazer um balanço geral das condições de operacionalização do AGROAMIGO;
- b) analisar a evolução das aplicações financeiras do Programa no município de Angicos, de 2006 a 2012; e
- c) verificar o tipo de atividade produtiva financiada na localidade e discutir a sua capacidade de promover melhorias nas condições de reprodução econômica dos agricultores familiares pobres.

Para tanto, foram realizadas pesquisa bibliográfica e levantamento de dados estatísticos junto à carteira ativa de clientes do AGROAMIGO no BNB. Em seguida, os referidos dados, obtidos através da Lei de Acesso a Informação (Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011), foram organizados em tabelas e gráficos e completados com informações adicionais extraídas de entrevistas<sup>1</sup> realizadas em fevereiro de 2014 com os mediadores locais da política avaliada: o assessor de microcrédito rural, o presidente do Sindicato de Trabalhadores Rurais (STR) e o chefe do escritório da EMATER situado na localidade estudada.

A estrutura do texto está dividida em três seções, além dessa introdução e das considerações finais. A segunda seção faz um balanço geral da operacionalização do AGROAMIGO na área de abrangência do BNB, buscando verificar o seu comportamento em uma perspectiva panorâmica. A terceira seção trata das características gerais do município de Angicos. Já a quarta seção, por seu

<sup>1</sup> Na pesquisa de campo, foi utilizado um roteiro de entrevistas onde as mesmas perguntas foram respondidas individualmente pelos representantes das instituições encarregadas da gestão e divulgação do AGROAMIGO no município de Angicos/RN. Após a realização das entrevistas, as gravações foram transcritas e, em seguida, seus conteúdos foram analisados a fim de identificar detalhes da percepção dos atores sobre o funcionamento e efetividade do Programa.





turno, analisa a evolução dos contratos e o volume dos recursos aplicados pelo programa em tela no espaço geográfico angicano.

## 2 ORIGEM, OBJETIVOS E OPERACIONALIZAÇÃO DO AGROAMIGO

O programa de microcrédito produtivo AGROAMIGO foi criado pelo Banco do Nordeste do Brasil (BNB), em 2005, sendo operacionalizado em parceria com o Instituto Nordeste Cidadania (INEC) e o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). Em termos organizacionais, assenta-se em três pilares, a saber: informação, confiança e capacidade de fazer cumprir os contratos. Ademais, sua metodologia de trabalho pretende equalizar dois problemas que marcaram a linha de microcrédito do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF B): a predominância das operações de crédito em atividades pecuárias e o elevado índice de inadimplência dos produtores pobres (ABRAMOVAY, 2012; AQUINO; BASTOS, 2015; MAGALHÃES; ABRAMOVAY, 2006; MAIA; PINTO, 2015).

O AGROAMIGO nasceu a partir da experiência acumulada pelo BNB na área de microfinanças voltada aos empreendedores de baixa renda. Como explica Pereira Neto (2012, p. 239): “Inspirado no modelo do Crediamigo, o programa conta com metodologia própria adaptada às condições do meio rural, que propicia atendimento personalizando aos seus clientes, com orientação e acompanhamento do crédito em todo o ciclo do negócio, que se traduz em melhores resultados para o programa e para os seus beneficiários.”

Tal política foi formulada, então, por meio da adaptação da tecnologia de empréstimo do microcrédito orientado urbano (CREDIAMIGO) para a realidade rural. De acordo com o BNB (2012, p. 8), entre seus objetivos destacam-se:

- I. Atender com crédito gradativo e sequencial;
- II. Conceder crédito orientado e acompanhado;
- III. Agilizar o processo de concessão do crédito;
- IV. Expandir, de forma quantitativa e qualitativa, o atendimento com redução de custos para o cliente;
- V. Atender ao cliente na própria comunidade, por meio do Assessor de Microcrédito Rural;
- VI. Atender integralmente ao cliente, buscando a identificação das necessidades de outros serviços microfinanceiros;
- VII. Promover a inclusão financeira do agricultor familiar e o acesso ao Banco;
- VIII. Sensibilizar os agricultores familiares quanto à importância da educação financeira; e

IX. Conscientizar os agricultores quanto a necessidades de exploração sustentável do meio ambiente.

O público do AGROAMIGO são os agricultores familiares mais pobres da região Nordeste e do norte de Minas Gerais, que constituem o chamado Grupo B do PRONAF. Assim, para ter acesso aos recursos do programa, eles precisam obter a Declaração de Aptidão ao PRONAF (DAP) e atender aos seguintes critérios de enquadramento (AQUINO; BASTOS, 2015; BNB, 2012): explorar parcela da terra na condição de proprietário, posseiro, arrendatário ou parceiro; residir na propriedade ou local de próximo; possuir no máximo quatro módulos fiscais de terra; não manter empregado permanente admitindo-se o recurso eventual à ajuda de terceiros quando a natureza sazonal da atividade agrícola o exigir; e obter renda bruta anual familiar até R\$ 20 mil, sendo no mínimo 50% desse montante proveniente da exploração agropecuária ou extrativista.

Uma vez atendidos tais critérios, os agricultores familiares do Grupo B podem pleitear empréstimos de até R\$ 3.000,00 para investir em suas atividades produtivas, com uma taxa de juros de 0,5% ao ano, tendo ainda o prazo de dois anos para pagar a dívida com um ano de carência. Além disso, ao fazer o pagamento em dia, o produtor pode ganhar até 25% de desconto do valor devido. Ou seja, se o agricultor obtiver um financiamento de R\$ 3.000,00 e realizar a quitação do débito no prazo estabelecido, ele pagará apenas 75% do valor contratado (R\$ 2.250,00), ganhando assim um bônus de adimplência de R\$ 750,00.

Abramovay (2012, p. 370) explica que o Brasil é o único país do mundo em que bancos públicos fazem empréstimos subsidiados a agricultores pobres, com base em recursos do Tesouro Nacional, isentando as organizações financeiras de qualquer risco. O resultado é que as populações rurais, nas localidades mais pobres do território brasileiro, começaram a receber apoio tendo acesso ao crédito para poder investir em suas pequenas propriedades.

Nesse sentido, a tabela 01 mostra a distribuição das agências do BNB pelos estados do Nordeste e de Minas Gerais. Nela, nota-se que o estado da Bahia é o que apresenta o maior número de Unidades de Atendimento ao público do AGROAMIGO, com 32, e, em seguida, o Ceará, com 24 unidades. O estado de Alagoas dispõe somente de oito agências aptas a operar tal modalidade de empréstimo, ficando em último lugar com 5% dos pontos de atendimento. Já o Rio Grande do Norte (RN) conta com 11 Unidades de Atendimento (6% do total), que são responsáveis por garantir a oferta das linhas de financiamento rural e demais serviços financeiros nos 167 municípios do estado. Nessas unidades, os clientes contam com uma estrutura de apoio onde a figura central é o assessor de microcrédito rural.



**Tabela 01:** Distribuição das Unidades de Atendimento do AGROAMIGO no Nordeste e em Minas Gerais (2012)

UNIDADES DA FEDERAÇÃO (UF)	UNIDADES DE ATENDIMENTO (UA)	%
Alagoas	8	5
Bahia	32	20
Ceará	24	15
Maranhão	15	9
Minas Gerais	12	7
Paraíba	13	8
Pernambuco	16	10
Piauí	16	10
Rio Grande do Norte	11	6
Sergipe	13	8
<b>TOTAL</b>	<b>160</b>	<b>100</b>

Fonte: BNB (2013)

De acordo com Maciel *et al.* (2009), os assessores de microcrédito são formados em Escolas Técnicas e capacitados através de um curso de 120 horas/aula, com metodologia participativa sobre o assunto que irão trabalhar. Na visão de Abramovay (2012), o papel do assessor de crédito é transmitir ao empreendedor rural conselhos técnicos de forma simples, algo decisivo para viabilizar atividades econômicas ao alcance das capacidades das comunidades rurais, onde estão localizados os agricultores mais pobres.

O assessor recebe treinamento específico para exercer, entre outras atividades, as seguintes funções: entrevistar potenciais clientes, elaborar propostas simplificadas de crédito, orientar os tomadores de crédito na aplicação dos recursos obtidos e garantir o pagamento das parcelas do financiamento sempre em dia. Após a entrevista, para que o financiamento seja liberado, o produtor diz qual o seu objetivo com o crédito e o assessor negocia o prazo e o valor do financiamento. Em seguida, a proposta é entregue na agência do BNB onde é analisada pelo Comitê de Crédito da agência. Caso seja aprovada, o assessor deve estar presente quando da contratação da operação e da liberação dos recursos (MAIA; ROITMAN; DE CONTI, 2012).

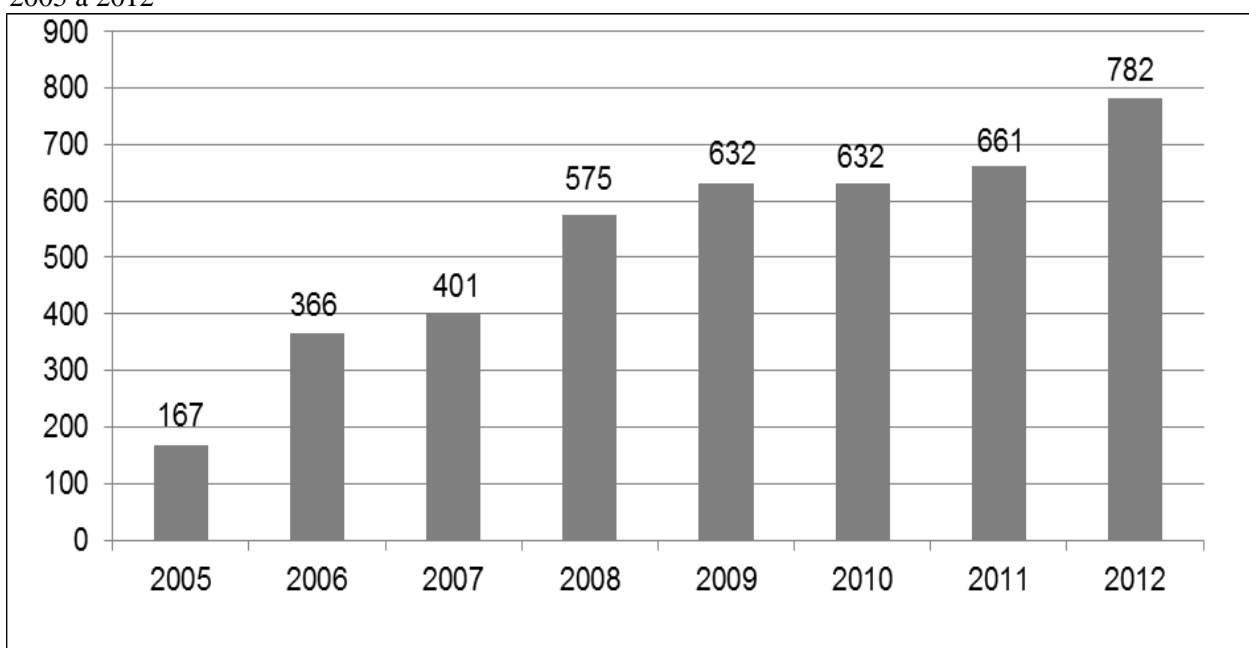
Para Abramovay (2012, p. 379), a evolução do AGROAMIGO depende da proximidade do assessor de crédito com o agricultor situado na base da pirâmide social do campo. Segundo esse autor:

A base da nova tecnologia de empréstimo está na proximidade e no conhecimento pessoal que existe entre o assessor de crédito e o agricultor. O agricultor não tem mais a relação impessoal com uma instância que não pertence a sua vida cotidiana e que lhes serve apenas de meio de chegada do dinheiro: o banco. Ter acesso ao crédito depende agora da elaboração de um projeto na companhia de alguém que pertence a sua comunidade. O assessor de crédito é um técnico agrícola que procura transmitir ao tomador do empréstimo a ideia de que os recursos não lhe são atribuídos simplesmente por um 'direito', mas como parte de um projeto de geração de renda.

A metodologia operacional da política em foco pressupõe, assim, que os assessores construam uma relação de confiança com os agricultores, deixando-os à vontade para tomar as decisões em relação ao investimento que será feito, sendo os mesmos acompanhados por visitas técnicas e reuniões nas comunidades para a verificação da correta aplicação dos recursos assegurados junto ao banco, deixando a cargo dos órgãos oficiais de assistência técnica (EMATERs) as demais funções relativas ao desenvolvimento das unidades produtivas atendidas.

O gráfico 01, a seguir, destaca a evolução do número de assessores de crédito contratados para operacionalizar o AGROAMIGO nos municípios nordestinos e mineiros. Em 2005, ano de implantação do programa, havia apenas 167 assessores. Sete anos depois, o programa já contabilizava 782 funcionários para este fim, o que representa uma taxa de crescimento de 368% ao longo do período analisado.

**Gráfico 01:** Evolução do número de assessores do AGROAMIGO na região Nordeste e em Minas Gerais, 2005 a 2012



Fonte: BNB (2013)



Apesar da representatividade dos números apresentados no gráfico em destaque, deve-se observar que a oferta de assessores de crédito está aquém da demanda potencial existente na área de abrangência do BNB. Isto porque, segundo Aquino *et al.* (2011), os estados nordestinos e Minas Gerais abrigam em seus territórios mais de 1,8 milhões de estabelecimentos do Grupo B, superando em muito a capacidade de ação dos 782 assessores disponíveis, que, nessa configuração, teriam que atender em média algo em torno de 2.300 produtores anualmente. Este descompasso entre oferta e demanda pode comprometer a qualidade dos serviços prestados e reduzir os efeitos produtivos do programa, conforme sugere a análise dos autores referenciados aqui.

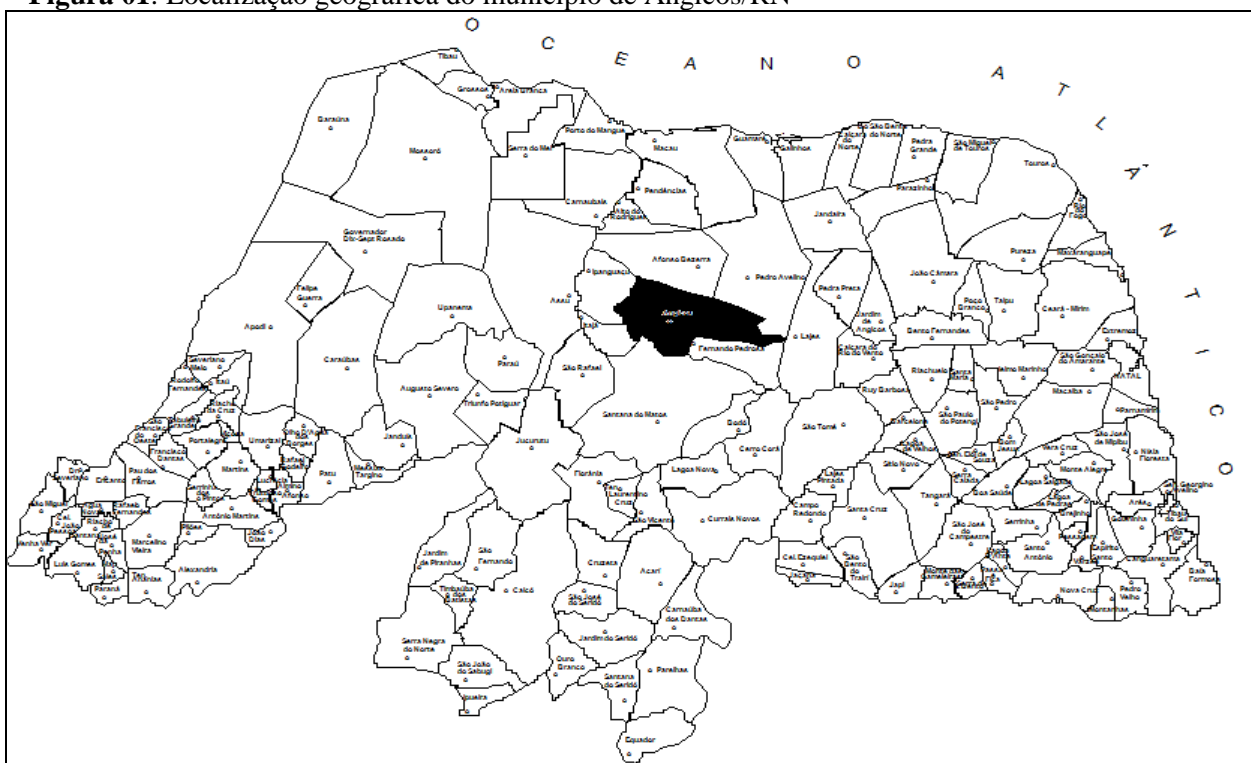
Em relação a esse aspecto, Abramovay (2012) enfatiza que o crescimento do número de operações padronizadas aumenta realmente o risco de inadimplência. No entanto, com a nova tecnologia de empréstimo, que estimula a proximidade entre o agricultor familiar pobre e o assessor de crédito, é possível controlar o crescimento da taxa de inadimplência e aumentar as chances de estimular empreendimentos inovadores geradores de renda, além do mero incentivo as atividades pecuárias tradicionais.

Assim sendo, para analisar na prática esse e outros aspectos associados à operacionalização do AGROAMIGO, será investigado nas seções seguintes como se deu a evolução recente dessa política no pequeno município de Angicos, localizado no semiárido potiguar, onde buscar-se-á entender melhor a dinâmica do processo de liberação do crédito e verificar até que ponto está ocorrendo a diversificação das atividades financiadas.

### 3 BREVE CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ANGICOS/RN

Angicos é um município da mesorregião Central Potiguar, microrregião de Angicos/RN. De acordo com informações do IDEMA-RN (2008), foi desmembrado de Assú em 11 de abril de 1833. Entretanto, a sua emancipação foi suprimida pela Lei Provincial nº 26, de 28 de março de 1835, sendo restaurada logo depois, em 13 de outubro de 1836, pela Resolução Provincial nº 9.

Com uma área de 745,14 km<sup>2</sup>, conforme mostra a figura 01, limita-se com os municípios norte-rio-grandenses de Ipanguaçu (Oeste), Afonso Bezerra e Pedro Avelino (Norte), Lajes (Leste), Fernando Pedroza e Santana do Matos (Sul) e Itajá (Sul e Oeste). A sede do município está situada a 5° 39' 56" de latitude sul e a 36° 36' 04" de longitude oeste. A altitude é de 110 m acima do nível do mar e a distância rodoviária até a capital do RN, Natal, é de 171 km (IDEMA-RN, 2008).

**Figura 01:** Localização geográfica do município de Angicos/RN**Fonte:** FIERN (2000)

O município de Angicos, no ano de 2010, contabilizava 11.549 habitantes. Do total da população recenseada, 12,68% residia na zona rural e 87,32% habitava o espaço urbano local (PNUD, 2013). Encravado numa das áreas mais secas do semiárido potiguar, ficou conhecido nacionalmente, em 1963, por sediar a experiência pioneira do método inovador de alfabetização de adultos desenvolvido pelo educador Paulo Freire.

Segundo os dados do Censo Agropecuário de 2006, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a estrutura agrária angicana era constituída por 179 estabelecimentos agropecuários. Entre eles, 54 (30,17%) pertenciam à agricultura não familiar e 125 (69,83%) à agricultura familiar (IBGE/SIDRA, 2012).

No ano de 2006, conforme indica a tabela 02, aproximadamente 42% dos agricultores familiares angicanos estavam enquadrados no Grupo B do PRONAF, ou seja, eram potenciais beneficiários do AGROAMIGO. Este número considera todos os produtores que na época tinham





rendimentos anuais até R\$ 3.000,00.<sup>2</sup> A partir das novas regras do Plano Safra 2013/2014, como o limite de renda dos “pronafricanos” do tipo B foi elevado para R\$ 20.000,00, é bem provável que um percentual muito maior de agricultores familiares angicanos esteja enquadrado nos limites de financiamento do programa.

**Tabela 02:** Estratificação da agricultura familiar no município de Angicos – 2006

<b>TIPOS DE AGRICULTORES FAMILIARES</b>	<b>NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS</b>	<b>%</b>
Familiar Grupo B	52	41,6
Familiar (exceto Grupo B)	73	58,4
<b>TOTAL</b>	<b>125</b>	<b>100,00</b>

**Fonte:** Tabulação especial do Censo Agropecuário 2006 (IBGE/SIDRA, 2012)

Quanto à prestação de serviços financeiros, existem em Angicos duas agências bancárias (Banco do Brasil e Banco do Nordeste do Brasil - BNB) e dois correspondentes bancários: os correios (correspondente bancário do Banco do Brasil) e uma lotérica (correspondente bancário da Caixa Econômica Federal). Além disso, está sendo implantada uma miniagência do Bradesco que funcionará apenas de duas a três vezes por semana. As operações na área de crédito rural no município são realizadas pelo BNB, principal responsável pela execução do AGROAMIGO em nível local.

#### **4 EVOLUÇÃO E LIMITES DO AGROAMIGO NO MUNICÍPIO DE ANGICOS DE 2006 A 2012**

O início das operações do AGROAMIGO no município de Angicos/RN ocorreu em 2006. Ao longo dos primeiros sete anos de vigência do programa na localidade, conforme mostra a Tabela 3, foram assinados 222 contratos que alcançaram o montante de R\$ 419.130,00. Nesse período, o menor número de empréstimos ocorreu em 2009, com apenas 10 operações realizadas e R\$ 18.500,00 aplicados. Algo que chama atenção é o fato de que o maior número de contratações e,

<sup>2</sup> Para uma análise dos critérios de estratificação adotados para classificar os agricultores familiares e o público potencial do PRONAF no Censo Agropecuário 2006, ver: Aquino *et al.* (2011); Aquino e Lacerda (2014); Del Grossi e Marques (2010) e IBGE/SIDRA (2012).

consequentemente, o maior valor investido, ter ocorrido em 2012 – ano cuja seca na região central do RN teve um impacto devastador sobre as atividades agropecuárias<sup>3</sup>.

Os dados da tabela 03 indicam ainda que, mesmo em um município de pequeno porte como é o caso de Angicos, o AGROAMIGO não tem conseguido universalizar o atendimento aos agricultores familiares pobres. De 2006 a 2012, foram assinados em média 32 contratos por ano, o que representa um número bem abaixo da demanda potencial de microcrédito estimada em 52 produtores do Grupo B do PRONAF, conforme consta na Tabela 2 exposta na seção anterior. É provável, porém, que esta situação esteja sendo superada, haja vista o crescimento recente das operações.

**Tabela 03:** Evolução do programa AGROAMIGO no município de Angicos – 2006 a 2012

ANO	OPERAÇÕES CONTRATADAS	VALOR (R\$ 1,00)
2006	26	25.428
2007	35	50.341
2008	18	25.691
2009	10	18.500
2010	24	45.685
2011	52	110.985
2012	57	142.500
<b>TOTAL</b>	<b>222</b>	<b>419.130</b>

**Fonte:** BNB (2013)

**Nota:** Dados obtidos por meio da Lei de Acesso a Informação

De forma particular, a manutenção e expansão das operações do programa analisado no município de Angicos, em 2012, foram possíveis graças a uma atuação diferenciada do BNB, que foi obrigado, por força dos impactos causados pela estiagem que atingiu o semiárido potiguar, a mudar temporariamente o seu foco de trabalho. Conforme explica o assessor de microcrédito lotado na sede da instituição angicana:

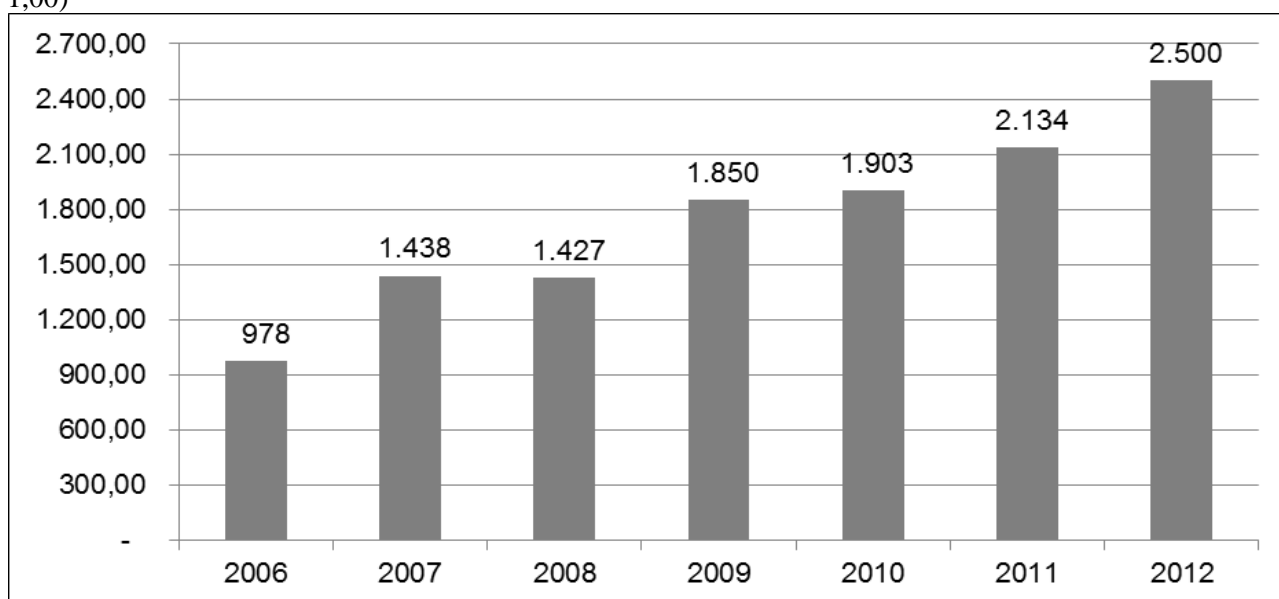
Em 2012, foi criado um programa federal de amparo aos atingidos pela seca, o crédito de estiagem. Então, se criou uma grande demanda por operações de investimentos estruturantes para as propriedades. Além disso, nesse ano foi estabelecido que só podiam ser comprados animais de pequeno porte, como, por exemplo, galinhas, porcos, ovinos e caprinos. O restante do investimento era para custeio e para investir em cercas, canos de irrigação e bombas para irrigação (Entrevista concedida em fevereiro de 2014).

<sup>3</sup> Segundo a Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte (EMPARN), em 2012, praticamente a totalidade dos 167 municípios do RN foram assolados pela estiagem, pois em 89% deles (incluindo Angicos) o regime de chuvas foi classificado como “muito seco” ou “seco” (EMPARN, 2014).



No gráfico 02, elaborado a partir do cruzamento dos valores expressos na tabela anterior, é possível observar que o valor médio das aplicações do AGROAMIGO no território angicano também vem crescendo no transcorrer do período analisado. De fato, nota-se que quando o programa iniciou suas operações na agência do BNB de Angicos os valores médios dos contratos eram de R\$ 978,00. Já nos anos seguintes, esse montante foi ampliado significativamente, saltando para R\$ 2.500,00 por produtor beneficiado, em 2012. Ao considerar o ano inicial e o ano final da série estatística obtêm-se uma taxa de crescimento de 156% dos valores médios dos contratos.<sup>4</sup>

**Gráfico 02:** Valor médio dos contratos do AGROAMIGO no município de Angicos – 2006 a 2012 (Em R\$ 1,00)



**Fonte:** BNB (2013)

**Nota:** Dados obtidos por meio da Lei de Acesso a Informação

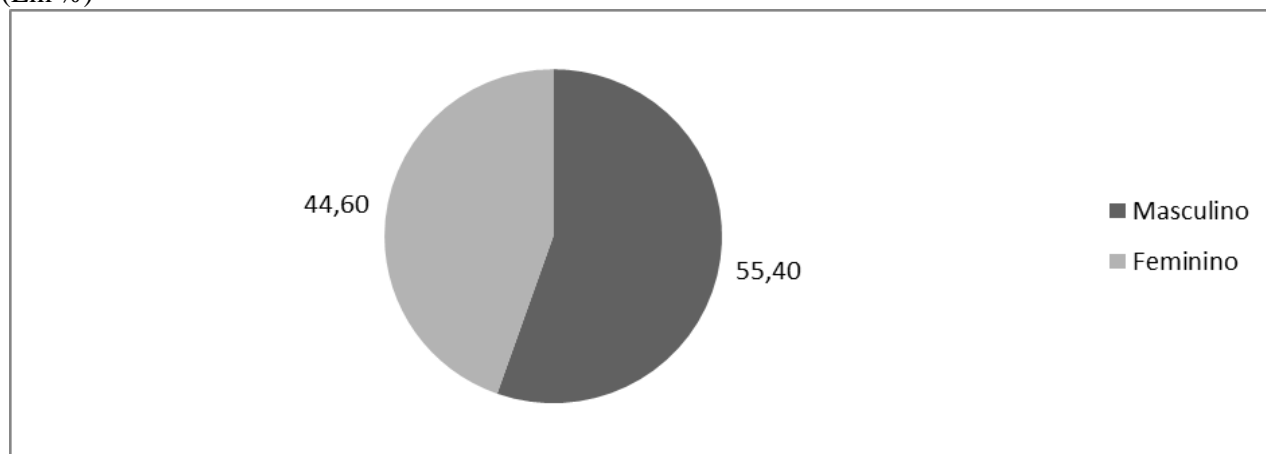
É importante assinalar que o aumento dos valores contratados por produtor não se deve a especificidades do município de Angicos. Tal fato é fruto da ampliação em nível nacional do teto dos financiamentos do PRONAF pelo governo federal. Tal medida, para alguns autores, tem sido eficiente para combater a pobreza rural (PEREIRA NETO, 2012). Aquino e Bastos (2015), porém, destacam que o microcrédito do AGROAMIGO precisa ser combinado com outras ações públicas estruturantes para potencializar seus resultados. Aplicado isoladamente, os baixos montantes emprestados, apesar do crescimento recente, têm poucos efeitos transformadores sobre a organização produtiva dos agricultores familiares pobres.

De qualquer forma, independente da sua eficácia produtiva que deve ser melhor avaliada, o AGROAMIGO apresenta aspectos inovadores que merecem ser destacados. Entre eles, talvez o

<sup>4</sup> A taxa de crescimento apresentada deve ser considerada com ressalva uma vez que os valores médios dos contratos não foram deflacionados.

mais relevante seja a presença significativa de mulheres entre o público beneficiário do Programa. Conforme observa-se no gráfico 03, embora os homens ainda sejam os maiores beneficiários do microcrédito, com 55,40% dos contratos, as agricultoras do Grupo B angicanas foram responsáveis por 44,60% das operações efetivadas pelo programa entre 2006 e 2012.

**Gráfico 03:** Distribuição dos contratos do AGROAMIGO por sexo no município de Angicos – 2006 a 2012 (Em %)



**Fonte:** BNB (2013)

**Nota:** Dados obtidos por meio da Lei de Acesso a Informação

Tudo indica que a participação das mulheres pode estar contribuindo para melhorar as condições de sustentabilidade das pequenas propriedades, já que a combinação dos empréstimos de um mesmo casal amplia o volume de investimento na unidade de produção. Além disso, segundo Magalhães e Abramovay (2006), as mulheres beneficiadas pelo microcrédito do PRONAF B no Nordeste tem mais vocação para desenvolver atividades agrícolas não tradicionais e outras atividades não agropecuárias (como cultivo de hortaliças e de plantas medicinais, artesanato, entre outras) e, dessa forma, estariam ajudando a diversificar as fontes de rendimentos das famílias mais pobres do meio rural.

No que se refere aos índices de inadimplência entre homens e mulheres, o assessor do AGROAMIGO do município pesquisado salienta que:

A taxa de inadimplência do AGROAMIGO no município de Angicos gira em torno de 3,5% a 4,0% ao ano. Eu não acredito que tenha atividade melhor ou pior que a outra, pois isso vai depender de cada indivíduo. O pagamento do empréstimo em dia também varia muito de acordo com a idoneidade do cliente. Mas as mulheres costumam honrar mais os compromissos do que os homens, elas têm mais preocupação (Entrevista concedida em fevereiro de 2014).

Se o programa avaliado tem sido bem-sucedido no município de Angicos no tocante à administração dos pagamentos dos empréstimos, o mesmo não pode ser dito em relação a sua ambição de promover a diversificação das atividades financiadas. Isto porque, 90,54% das operações realizadas concentraram-se exclusivamente na pecuária tradicional, com especial destaque para os animais de pequeno porte e para a bovinocultura (Tabela 04).

**Tabela 04:** Distribuição da quantidade de contratos do AGROAMIGO por tipo de atividade financiada no município de Angicos – 2006 a 2012

ATIVIDADES	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2006-2012	%
Atividades Associativas	0	0	0	0	0	0	20	20	9,01
Avicultura	0	0	0	0	0	0	10	10	4,50
Bovinocultura	26	3	2	1	2	15	2	51	22,97
Caprinocultura	0	19	7	2	12	20	13	73	32,88
Comércio Varejista	0	0	0	0	1	0	0	1	0,45
Ovinocultura	0	13	9	7	9	17	11	66	29,73
Suinocultura	0	0	0	0	0	0	1	1	0,45
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>35</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>24</b>	<b>52</b>	<b>57</b>	<b>222</b>	<b>100,0</b>

**Fonte:** BNB (2013)

**Nota:** Dados obtidos por meio da Lei de Acesso a Informação

Ao se analisar cada modalidade separadamente, observa-se que a caprinocultura está sempre à frente das outras atividades e concentra 32,88% dos empréstimos efetivados. Em seguida aparece a ovinocultura e a bovinocultura, que vem reduzindo gradativamente sua participação no número de contratos. As atividades associativas, o comércio varejista, a avicultura e a suinocultura, só começaram a ser incentivados no município a partir de 2012, ocupando um lugar marginal nas contratações.

Segundo o assessor de microcrédito entrevistado, a diminuição dos investimentos na bovinocultura ocorreu devido aos efeitos da estiagem:

Não estamos financiando animais de grande porte devido à estiagem. Não que não possa, mas a gente está orientando os clientes para que eles procurem outras alternativas. No que se refere aos caprinos e ovinos, a gente está fazendo o trabalho de reposição de rebanho, financiando no mínimo 10 animais, 9 matrizes e 1 reprodutor, que geralmente são comprados em feiras ou a terceiros (Entrevista concedida em fevereiro de 2014).

De forma complementar, a tabela 05 mostra os dados sobre a evolução do valor dos investimentos do AGROAMIGO por tipo de atividades. Seguindo a distribuição dos contratos

apresentada anteriormente, o valor dos empréstimos se concentra majoritariamente nas três atividades privilegiadas em âmbito local: caprinocultura (33,75%), ovinocultura (30,25%) e bovinocultura (17,03%). O restante do montante aplicado distribui-se entre as atividades pecuárias e não agropecuárias de menor expressão no Programa.

**Tabela 05:** Distribuição do valor dos contratos do AGROAMIGO no município de Angicos – 2006 a 2012 (Em R\$ 1,00)

ATIVIDADES	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2006-2012	%
Atividades associativas	0	0	0	0	0	0	50.000	50.000	11,93
Avicultura	0	0	0	0	0	0	25.000	25.000	5,96
Bovinocultura	25.428	4.066	2.700	2.000	3.600	28.600	5.000	71.394	17,03
Caprinocultura	0	27.537	10.196	4.000	23.335	43.870	32.500	141.438	33,75
Comércio Varejista	0	0	0	0	2.000	0	0	2.000	0,48
Ovinocultura	0	18.738	12.795	12.500	16.750	38.515	27.500	126.798	30,25
Suinocultura	0	0	0	0	0	0	2.500	2.500	0,60
TOTAL	25.428	50.341	25.691	18.500	45.685	110.985	142.500	419.130	100,00

**Fonte:** BNB (2013)

**Nota:** Dados obtidos por meio da Lei de Acesso a Informação

Na pesquisa de campo, todos os agentes mediadores responsáveis pela organização da oferta de crédito do AGROAMIGO ressaltaram a importância do financiamento e do desenvolvimento da pecuária no município de Angicos. Contudo, nota-se que as atividades não agropecuárias, como, por exemplo, o turismo rural, o artesanato e os serviços em geral, não têm recebido a merecida atenção como formas viáveis de diversificação das fontes de renda das famílias do campo. Nas palavras do assessor de crédito do programa:

Com relação à bovinocultura, desde a implantação do AGROAMIGO vem sendo registrada uma queda das contratações nessa atividade. Isso ocorreu porque surgiu uma demanda no mercado pela carne de caprinos e ovinos que aumentou o número de financiamentos para essas duas atividades, até por se tratar de animais mais tolerantes à seca e que requerem menos cuidados do que os bovinos. Temos alguns clientes que financiam outras atividades não agrícolas no município de Angicos, mas acredito que o número de clientes poderia até aumentar nessas atividades. Para isso, precisa que as pessoas tenham um mínimo de capacitação e conhecimento nessas atividades para que elas possam ser financiadas (Entrevista concedida em fevereiro de 2014).

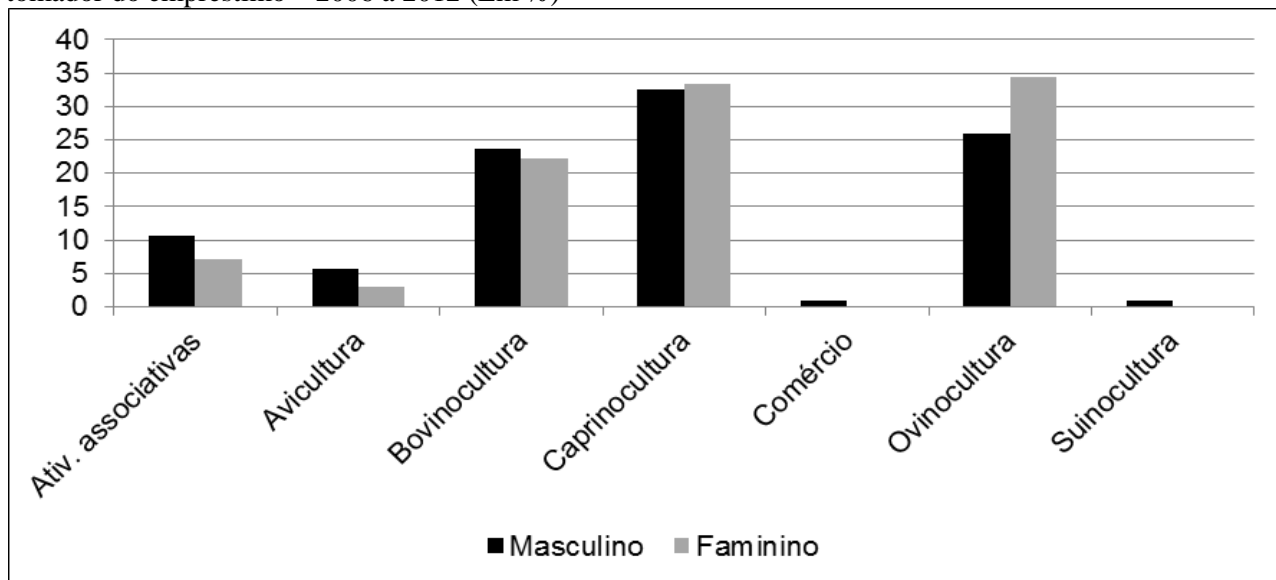
Sem nenhuma forma de estímulo específica, o gráfico 04 sinaliza que as atividades pecuárias predominam tanto entre os agricultores como entre as agricultoras angicanas. Nesse contexto, o que Magalhães e Abramovay (2006) constataram no Nordeste como um todo não se aplica ao município de Angicos. Isso porque tais autores evidenciaram que as aplicações creditícias das mulheres nordestinas, de um modo geral, se concentravam em atividades não agrícolas, e, em





Angicos, as agricultoras aplicam os recursos dos empréstimos bancários praticamente nas mesmas atividades pecuárias desenvolvidas por seus maridos, provavelmente induzidas por eles ou pela orientação das normas bancárias.

**Gráfico 04:** Perfil das atividades financiadas pelo AGROAMIGO no município de Angicos por sexo do tomador do empréstimo – 2006 a 2012 (Em %)



**Fonte:** BNB (2013)

**Nota:** Dados obtidos por meio da Lei de Acesso a Informação

Deve-se notar que, em princípio, não há nenhum problema em financiar atividades pecuárias no semiárido nordestino. Afinal, como aponta Andrade (2005), a criação de animais faz parte da cultura sertaneja. A questão principal é que, na maioria dos casos, os investimentos não são acompanhados de ações paralelas visando dotar as propriedades das condições mínimas para garantir a alimentação do rebanho nos períodos de estiagem. Essa situação deixa os produtores vulneráveis às variáveis climáticas e amplia os riscos de endividamento. Dessa forma, o predomínio das contratações na pecuária, em detrimento de outras atividades agropecuárias e não agropecuárias, representa a perda de uma boa oportunidade de diversificar as fontes de rendas das famílias pobres (AQUINO; BASTOS, 2015; MAGALHÃES; ABRAMOVAY, 2006).

Apesar das questões levantadas até aqui, os atores locais avaliam positivamente o AGROAMIGO no município de Angicos, mas questionam a sua falta de sinergia com outras políticas governamentais de apoio ao desenvolvimento rural. Essa visão não é evidente, entretanto, na fala otimista do assessor de crédito do Programa:

Eu vejo o AGROAMIGO como um programa de inclusão financeira que ajuda as pessoas a saírem da linha da pobreza e incentiva as pessoas a ficarem na zona rural,

já que ele financia atividades agropecuárias e não agropecuárias, contanto que seja na zona rural, a expansão da carteira de Angicos, promove o desenvolvimento da zona rural. A maior dificuldade do programa AGROAMIGO é a sazonalidade porque há períodos prolongados de estiagem. Outra dificuldade é a cultura do não pagamento que já está sendo solucionada devido à metodologia do programa (Entrevista concedida em fevereiro de 2014).

Já para o presidente do Sindicato de Trabalhadores Rurais (STR), o agricultor que acessa apenas o microcrédito e não tem acesso a outras políticas públicas, como o Bolsa Família, a aposentadoria rural, o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), dificilmente consegue superar a pobreza e melhorar de vida. Na opinião dele: “O homem do campo precisa de todas essas políticas sociais, o crédito é apenas mais uma conquista para melhorar a renda familiar, para que o trabalhador tenha uma vida mais digna onde vive” (Entrevista concedida em fevereiro de 2014).

O chefe do escritório da EMATER local, por sua vez, também defende que o AGROAMIGO por si só não é suficiente para retirar famílias do Grupo B da situação de pobreza e, além disso, destaca o gargalo da falta de assistência técnica especializada que limita a evolução dos produtores. Nas suas próprias palavras:

Existe uma limitação técnica no tocante à formação profissional dos assessores de microcrédito, haja vista que são contratados apenas técnicos agrícolas e agropecuários para a realização das atividades da instituição AGROAMIGO, limitando a sua atuação a elaboração de crédito para atingir metas. Para potencializar os resultados do programa, seria necessária a contratação de profissionais de diferentes áreas do conhecimento, como médico veterinário, zootecnista, assistente social, pedagogo, nutricionista, engenheiro agrônomo, entre outros, a fim de proporcionar uma assistência técnica de qualidade (Entrevista concedida em fevereiro de 2014).

Deste modo, percebe-se que o programa de microcrédito produtivo rural orientado AGROAMIGO tem muitos desafios pela frente no município de Angicos. Para entendê-los mais profundamente, é preciso verificar em que medida as atividades financiadas estão contribuindo efetivamente para melhorar as condições de vida das famílias beneficiadas. O fato é que a padronização dos contratos do programa na pecuária apresenta um escopo limitado, como já mostrou a experiência anterior da metodologia do PRONAF B. Ademais, sem integração com outras políticas públicas de assistência técnica, de apoio à comercialização, de acesso à terra, entre outras, dificilmente a meta de superar a pobreza rural será alcançada, apesar das visões otimistas que acreditam que o acesso da população pobre a pequenos montantes de crédito é capaz de superar



em um curto espaço de tempo o drama social que vitima gerações de agricultores marginalizados pelo Nordeste afora.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral deste trabalho foi estudar a evolução do programa de microcrédito rural AGROAMIGO no município de Angicos, tentando assim analisar o processo de implantação e os limites dessa política pública de desenvolvimento rural adotada pelo governo federal em favor das famílias pobres abrigadas majoritariamente na região Nordeste e no norte de Minas Gerais.

Grosso modo, a pesquisa evidenciou que o AGROAMIGO está operacionalmente consolidado no município pesquisado. Embora tenha apresentado um declínio das operações na fase inicial de sua implantação, o programa mostra sinais de expansão, inclusive assegurando a participação das mulheres do campo entre seu público beneficiário que tem buscado honrar os compromissos com o banco nas datas acertadas, mantendo baixo o índice de inadimplência.

O raio de cobertura do AGROAMIGO ainda está distante de alcançar todo o universo de agricultores familiares pobres angicanos, haja vista que a média anual de atendimento do público potencial do programa gira em torno de 60% da clientela estimada a partir do Censo Agropecuário do IBGE. Esse dado sinaliza a dificuldade das políticas governamentais de atingir de forma uniforme as populações pobres do campo, mesmo nas pequenas localidades.

Outros limites observados na pesquisa se referem ao tipo de investimento realizado via empréstimos do AGROAMIGO e a articulação do microcrédito com as demais ações de desenvolvimento rural. Apesar do crescimento do número de contratos e do volume de recursos aplicados, tal política tem apresentado uma baixa diversificação das atividades financiadas e pouca integração com outros programas governamentais.

Ao longo dos seus primeiros sete anos de operacionalização no município de Angicos, o programa tem concentrado seus esforços preponderantemente no apoio às atividades pecuárias, que se destacam tanto entre as contratações feitas pelos agricultores como pelas agricultoras angicanas. Outras atividades agrícolas não tradicionais, como a apicultura, ou atividades não agropecuárias (como turismo rural, artesanato, etc.), têm recebido pouca ou nenhuma atenção.

A concentração dos investimentos do microcrédito rural em um conjunto limitado de atividades pecuárias tradicionais sinaliza uma padronização dos projetos financiados que pouco

contribui para diversificar as fontes de rendas dos agricultores familiares pobres. Uma pesquisa de campo, com os beneficiários da política estudada, pode evidenciar os efeitos dessa estratégia setorial e revelar os fatores que bloqueiam seu desempenho.

De qualquer maneira, afora a visão otimista do agente financeiro responsável por alcançar as metas de contratações estabelecidas a cada ano, parece não restar dúvida entre os mediadores locais que, isoladamente, o AGROAMIGO tem poucas chances de atingir seu objetivo maior que é superar a situação de pobreza de seus clientes. O problema é que na localidade pesquisada essa integração ainda é bastante tênue, o que limita os impactos das medidas empreendidas. Portanto, o sucesso do referido Programa, em Angicos e nos demais municípios onde este se encontra presente, está atrelado à capacidade dos atores sociais em promover (ou não) a sinergia do microcrédito com as demais políticas de apoio à agricultura familiar em andamento no país.

## REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. Alcance e limites das finanças de proximidade no combate à inadimplência: o caso do Agroamigo. *In*: BARBOSA, C. G.; TEIXEIRA, M. A.; DAMASCENO, W. S. (Orgs.). **A experiência dos programas de microfinanças do Banco do Nordeste**. Fortaleza: BNB, 2012. p. 369-389.

ANDRADE, M. C. **A terra e o homem no Nordeste**: contribuição ao estudo da questão agrária no Nordeste. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

AQUINO, J. R. *et al.* Dimensão e localização do público potencial do Pronaf “B” no Brasil: uma análise a partir do Censo Agropecuário 2006. *In*: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 49, Belo Horizonte/MG. **Anais...** Belo Horizonte/MG: SOBER, 2011. (CD-ROM).

AQUINO, J. R.; LACERDA, M. A. D. Magnitude e condições de reprodução econômica dos agricultores familiares pobres no semiárido brasileiro: evidências a partir do Rio Grande do Norte. **Revista de Economia e Sociologia Rural**. Piracicaba, v. 52, Supl. 1, p. 167-188, 2014.



AQUINO, J. R.; BASTOS, F. Dez anos do Programa AGROAMIGO na região Nordeste: evolução, resultados e limites para o fortalecimento da agricultura familiar. **Revista Econômica do Nordeste**. Fortaleza/CE, v. 46, suplemento especial, p. 139-160, jul./2015.

BNB. **Relatório do Agroamigo 2010**. Fortaleza: BNB, 2011.

\_\_\_\_\_. **Relatório do Agroamigo 2011**. Fortaleza: BNB, 2012.

\_\_\_\_\_. **Relatório 2012 dos programas de microfinanças do Banco do Nordeste**. Fortaleza: BNB, 2013.

DEL GROSSI, M. E.; MARQUES, V. P. M. A. Agricultura familiar no Censo Agropecuário 2006: o marco legal e as opções para sua identificação. **Estudos Sociedade e Agricultura**. Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, p. 127-157, abr./2010.

EMPARN. **Análise das chuvas acumuladas nos municípios do Rio Grande do Norte em 2012**. Natal: Empresa de Pesquisa Agropecuária do RN, 2014. Disponível em: <<http://189.124.135.176/monitoramento/2012/mapas/mapaRN.htm>>. Acesso em: 20 mar. 2014.

FIERN. **Mapas do Rio Grande do Norte**: classificações regionais. Natal/RN, 2000.

IBGE/SIDRA. **Censo Agropecuário 2006**: agricultura familiar - MDA/PRONAF (Lei nº 11.326 de 24/07/2006). Rio de Janeiro: IBGE, 2012. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pesquisas/ca/defaultMDA.asp?z=p&o=2&i=P>>. Acesso em: 26 out. 2012.

IDEMA-RN. **Perfil do seu município**: Angicos/RN. 2008. Disponível em: <<http://adcon.rn.gov.br/ACERVO/idema/DOC/DOC000000000016661.PDF>>. Acesso em: 16 jan. 2014.

MACIEL, H. M. et al. O impacto do programa de microcrédito rural (Agroamigo) na melhoria das condições das famílias beneficiadas no estado do Ceará: um estudo de caso. **Revista Econômica do Nordeste**. Fortaleza, v. 40, n. 3, p. 559-586, jul./set. 2009.

MAGALHÃES, R.; ABRAMOVAY, R. **Acesso, uso e sustentabilidade do PRONAF B**. São Paulo: MDA/FIPE, 2006. 25p.

MAIA, G. B. S.; ROITMAN, F. B.; DE CONTI, B. M. Pronaf B: evolução e metodologias. **Informativo Técnico Agris BNDES**. [S. l.], n. 2, p. 1-16, fev. 2012.

MAIA, G. B. S. et al. O Pronaf B e o financiamento agropecuário nos Territórios da Cidadania do semiárido. **Revista do BNDES**. [S. l.], n. 37, p. 177-214, jun. 2012.

MAIA, G. B. S.; PINTO, A. R. AGROAMIGO: uma análise de sua importância no desempenho do PRONAF B. **Revista Econômica do Nordeste**. Fortaleza/CE, v. 46, suplemento especial, p. 9-20, jul./2015.

NUNES, E. M. et al. Microcrédito, infraestrutura e desenvolvimento rural: o AGROAMIGO investimento e custeio na agricultura familiar de territórios do Rio Grande do Norte. **Revista Econômica do Nordeste**. Fortaleza/CE, v. 46, suplemento especial, p. 55-71, jul./2015.

PEREIRA NETO, A. BNB – Agroamigo: uma bem-sucedida política pública de combate à pobreza no meio rural do Nordeste do Brasil. In: BARBOSA, C. G.; TEIXEIRA, M. A.; DAMASCENO, W. S. (Org.). **A experiência dos programas de microfinanças do Banco do Nordeste**. Fortaleza: BNB, 2012. p. 229- 243.

PNUD. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil**. Brasília: PNUD, 2013. Disponível em: <[http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil\\_print/angicos\\_rn](http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_print/angicos_rn)>. Acesso em: 23 jan. 2014.

VITAL, T.; MELO, A. O AGROAMIGO em Pernambuco: alguns resultados. **Revista Econômica do Nordeste**. Fortaleza/CE, v. 46, suplemento especial, p. 123-138, jul./2015.





Recebido em 30 de novembro de 2016  
Aprovado em 01 de julho de 2017





## **A TERRITORIALIZAÇÃO DOS PROJETOS DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇO (PROINF) NO MÉDIO SERTÃO DE ALAGOAS (BRASIL)**

## **THE TERRITORIALIZATION OF INFRASTRUCTURE AND SERVICE PROJECTS (PROINF) IN THE MIDDLE SERTÃO DE ALAGOAS (BRAZIL)**

## **LA TERRITORIALIZACIÓN DE LOS PROYECTOS DE INFRAESTRUTURA Y SERVICIO (PROINF) EN EL MEDIO SERTÃO DE ALAGOAS (BRASIL)**

**Juliana Antero da Silva**

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGEO)  
da Universidade Federal de Sergipe (UFS)  
E-mail: julianaantero@hotmail.com

**José Eloízio da Costa**

Professor do Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGEO)  
da Universidade Federal de Sergipe (UFS)  
E-mail: eloizio.npegeo@gmail.com

### **RESUMO:**

Nas últimas três décadas, ampliou-se o direcionamento das políticas públicas para a agricultura familiar. Assim, programas e projetos de desenvolvimento rural sob a abordagem territorial estão sendo implantados. Neste sentido, o objetivo deste estudo é analisar a territorialização das Ações de Apoio a Projetos de Infraestrutura e Serviços dos Territórios Rurais (PROINF) no Médio Sertão de Alagoas. Os procedimentos metodológicos foram realizados mediante pesquisa bibliográfica, documental e de campo. Desde a criação do Território do Médio Sertão de Alagoas, em 2003, os Projetos de Infraestrutura e Serviços somam 13 ações que visam ao apoio à gestão territorial e ao financiamento para a diversificação dos meios técnicos de produção para a agricultura familiar. A estratégia territorial denota uma narrativa coletiva no processo de integração das políticas públicas para a agricultura familiar. A inserção da técnica provoca uma aglutinação individualista quando são materializadas as propostas do PROINF. A proposta de coletividade é sucumbida por um processo mais perverso e desagregador, pois os interesses são diversos e as intencionalidades também.

**Palavras-chave:** Política Territorial; Território da Cidadania; PROINF; Agricultura Familiar.

### **ABSTRACT:**

In the last three decades, the direction of public policies for family agriculture has been broadened. Thus, rural development programs and projects under the territorial approach are being implemented. In this sense, the objective of this study is to analyze the territorialisation of the Support Actions to Infrastructure and Services Projects of the Rural Territories (PROINF) in the Middle Hinterland of Alagoas. The methodological procedures were performed through bibliographic, documentary and field research. Since the creation of the Territory of the Middle Hinterland of Alagoas in 2003, the Infrastructure and Services Projects have added 13 actions aimed at supporting territorial management and financing for the diversification of the technical means of production for family agriculture. The territorial strategy denotes a collective narrative in the process of integrating public policies for family agriculture. The insertion of the technique causes in individualistic agglutination when the PROINF proposals are materialized. The collective proposal is succumbed by a more perverse and disruptive process, because the interests are diverse and the intentionalities as well.

**Keywords:** Territorial Policy; Territory of Citizenship; PROINF; Family Farming.

**RESUMEN:**

En las últimas tres décadas, se ha ampliado el direccionamiento de las políticas públicas para la agricultura familiar. Así, se están implementando programas y proyectos de desarrollo rural bajo el enfoque territorial. En este sentido, el objetivo de este estudio es analizar la territorialización de las Acciones de Apoyo a Proyectos de Infraestructura y Servicios de los Territorios Rurales (PROINF) en el Medio Sertão de Alagoas. Los procedimientos metodológicos se realizaron mediante investigación bibliográfica, documental y de campo. Desde la creación del Territorio del Medio Sertão de Alagoas, en el 2003, los Proyectos de Infraestructura y Servicios suman 13 acciones que apuntan al apoyo a la gestión territorial y al financiamiento para la diversificación de los medios técnicos de producción para la agricultura familiar. La estrategia territorial denota una narrativa colectiva en el proceso de integración de las políticas públicas para la agricultura familiar. La inserción de la técnica provoca una aglutinación individualista cuando se materializan las propuestas del PROINF. La propuesta de colectividad es sucumbida por un proceso más perverso y desagregador, pues los intereses son diversos y las intencionalidades también.

**Palabras clave:** Política Territorial; Territorio de la Ciudadanía; PROINF; Agricultura familiar.

**1 INTRODUÇÃO**

Nas últimas três décadas, ampliou-se o direcionamento das políticas públicas para a agricultura familiar. O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) implantado em meados de 1990 no Brasil anuncia uma fase estratégica de desenvolvimento e descentralização política sob a perspectiva do empoderamento dos atores sociais.

A estratégia *bottom-up* ou descentralizada busca por novas alternativas de desenvolvimento socioeconômico para a agricultura familiar através da valorização do espaço rural mais vulnerável. Destarte, os programas e os projetos de desenvolvimento rural sob a abordagem territorial vem sendo implantados no Brasil, entre eles destacam-se: o Programa Nacional de Desenvolvimento Sustentável de Territórios Rurais (PRONAT), o Programa Território da Cidadania (PTC) e as Ações de Apoio a Projetos de Infraestrutura e Serviços dos Territórios Rurais (PROINF).

As discussões sobre o rural e as políticas públicas de abordagem territorial iluminam a proposta desta pesquisa. Neste sentido, o objetivo deste estudo é analisar a territorialização das Ações de Apoio a Projetos de Infraestrutura e Serviços dos Territórios Rurais (PROINF) no Médio Sertão de Alagoas.

Este estudo estrutura-se em dois momentos de análise. Inicialmente, o ordenamento territorial no espaço rural é discutido como o arcabouço teórico-metodológico da ideia de desenvolvimento implantada no Brasil a partir da década de 1990. Evidenciam-se nesse momento as políticas públicas que marcaram a estratégia endógena rural, a saber: PRONAF, PROINF e o PTC. A segunda parte deste artigo enfoca as discussões e os resultados da territorialização do PROINF no Médio Sertão Alagoano. Diante disto, é importante ressaltar que o Médio Sertão de Alagoas se apresenta como um Território da Cidadania (TC).

## 2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos metodológicos foram basicamente os seguintes: pesquisa bibliográfica e documental e trabalho de campo. A pesquisa bibliográfica foi realizada com base nas discussões sobre ordenamento territorial, espaço rural e políticas territoriais, e ancoram-se, principalmente, nas reflexões das seguintes referências: Brasil (Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA, 2005; 2015); Moreira (2007); Ortega (2008); Pinto (2011); e Santos (2012; 2013).

A pesquisa documental consistiu nos seguintes procedimentos: análise das atas do Colegiado de Desenvolvimento Territorial (CODETER) do Médio Sertão Alagoano e dos dados do Censo Agropecuário de 1996, disponíveis no *site* do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); estudo do documento intitulado “Referencial de Apoio aos Territórios Rurais”, disponível no site da Secretaria de Desenvolvimento Territorial (SDT); leitura de mapas temáticos; e coleta de dados e informações disponíveis no Portal dos Núcleos de Extensão em Desenvolvimento Territorial (NEDET's).

A pesquisa de campo foi iniciada com participação das reuniões do Colegiado de Desenvolvimento Territorial do Médio Sertão de Alagoas, no ano de 2016. Na oportunidade, observaram-se as representações dos atores sociais e as discussões sobre o funcionamento do frigorífico e da utilização dos tratores.

Entrevistas informais e entrevistas semiestruturadas com perguntas subjetivas foram realizadas. No primeiro momento, foram levadas a cabo entrevistas informais com os agricultores familiares. Em seguida, foram feitas entrevistas com roteiros semiestruturados com os representantes de entidades, do poder público, dos agricultores familiares e com a Assessora Territorial de Gestão Social. Ademais, registros fotográficos dos projetos e dos municípios do Território foram realizados. Algumas questões apontadas nas entrevistas foram elaboradas a partir das seguintes indagações: Quais as melhorias após a implantação dos projetos de infraestrutura? Quais as dificuldades encontradas no desenvolvimento de articulação desta política no Território? Qual a importância do colegiado como instância de discussão? Qual o conhecimento da situação atual dos projetos aprovados no Território do Médio Sertão de Alagoas? Houve acompanhamento desses projetos?

Algumas informações obtidas foram tabuladas e sistematizadas em forma de gráficos e mapa. À luz da ciência geográfica, as análises foram elaboradas com base na categoria território.



### 3 ORDENAMENTO TERRITORIAL NO ESPAÇO RURAL

A necessidade de corrigir os problemas sociais e ambientais marca as ações que originaram o ordenamento territorial (OT). Assim, o ordenamento do território sustentou-se no desenvolvimento da sociedade e de suas necessidades espaciais. O pós-Segunda Guerra Mundial provoca uma maior disseminação da ideia de OT ao ampliar esta abordagem para o espaço rural, antes pautado principalmente no ordenamento das cidades. Nesta perspectiva, o esvaziamento populacional do espaço rural, a centralização de políticas agrícolas setoriais e a ausência de mercado de trabalho são alguns dos vários elementos que indicam a necessidade do ordenamento dos espaços rurais. Segundo Pinto (2011), as medidas estabelecidas pelo OT procuram facilitar a fixação da população, reabilitar os núcleos populacionais e equipar de infraestruturas capazes de minimizarem os desequilíbrios socioeconômicos e ambientais do território.

A noção de OT reflete a visão política de território, uma vez que se apresenta imbricado de relações de poder, assegurando o sentido de participação, de realização, de apropriação e dominação, o que reflete nos conflitos territoriais. “O que define o território é em primeiríssimo lugar é o *poder*. Ou, em outras palavras, o que determina o ‘perfil’ do conceito é a dimensão política das relações sociais, compreendendo essa dimensão no sentido amplo de político e não no sentido de a política” (SOUZA, 2015, p. 88). Mas o uso frequente da categoria território na atualidade é influenciado pelo modelo de desenvolvimento. Diante disso, o território está pautado sobre uma nova estratégia de ordenamento, planejamento e também por uma ampla rede de relações percebidas e mediadas pelo efeito da mundialização tecnológica, que arrasta consigo o caráter desigual e combinado das relações sociais de produção.

As crises socioeconômicas dos países capitalistas no período da Guerra Fria, a necessidade de superação da pobreza e as reflexões mais recentes sobre sustentabilidade trazem à tona novas abordagens sobre as questões sociais. Estas discussões começam a ser comandadas pela perspectiva da qualidade de vida. Ordenar passou a significar conhecer profundamente o território a fim de promover as possibilidades de distinguir quais as melhores condições de organização espacial que beneficiem as necessidades humanas e promovam o desenvolvimento e a qualidade de vida (PINTO, 2011). Assim é no processo de apropriação do território que os diferentes grupos estabelecem uma relação social, e que as políticas se territorializam.

Em busca de ordenar para atender as necessidades humanas, a ideia de desenvolvimento aparece como forma de superar a visão maniqueísta do crescimento econômico enquanto valor. A

criação dos organismos internacionais pós-Segunda Guerra Mundial contribui para a ampliação das discussões nos países periféricos, em especial no Brasil.

O ordenamento territorial no Brasil resulta da influência de organismos internacionais, como a Comissão Econômica para a América Latina (CEPAL) e o Banco Mundial. A configuração econômica, social e fundiária do país apresenta-se como desafios para o Estado. “[...] A meta buscada era a de incremento e equalização do crescimento econômico, superando as disparidades regionais e promovendo o bem-estar” (MORAES, 2005, p. 141). As crises estruturais do pós-Segunda Guerra Mundial e o período de redemocratização da política brasileira impulsionam a retomada do crescimento econômico e a preocupação de erradicação da pobreza. Mas as políticas de desenvolvimento lançadas nesse período foram insuficientes para resolver ou minimizar os problemas sociais. Assim, a ideia de ordenamento territorial deve ultrapassar as fronteiras do quantitativo e alçar voos multidimensionais, mais qualitativos.

Enfoca-se na perspectiva nacional a necessidade de “conhecer para ordenar”, em outras palavras, entender a organização do território sob a ótica qualitativa do desenvolvimento. Diante disto, o conhecimento do território e suas potencialidades são pontos a serem levados em consideração, quando surge a preocupação com a qualidade de vida. Nesta perspectiva, emerge a necessidade de pensar o desenvolvimento numa lógica qualitativa rompendo como caráter “nacional - desenvolvimentista” que assegurava o desenvolvimento como sinônimo de crescimento econômico. Assim, o ordenamento territorial passou a ser ancorado no paradigma da qualidade em detrimento da quantidade, em outros termos, na ideia de um tipo de desenvolvimento, de desenvolvimento territorial sustentável.

### 3.1 As políticas territoriais rurais no Brasil

No contexto rural nacional, até a década de 1980 as políticas agrárias pareciam direcionadas à lógica do capital, pensava-se no desenvolvimento do território brasileiro a partir da promoção da industrialização. A modernização do campo marca este período com políticas públicas de caráter setorial e centralizado, com ampliação das disparidades fundiária no país.

A modernização do campo promovida pela ideologia da “Revolução Verde” provocou um impasse, uma divergência territorial com as pequenas propriedades, o agricultor familiar foi “engolido” pela grande propriedade. Andrade (1991, p. 40) enfatiza que “a pequena propriedade dificilmente subsistia próximo ao latifúndio, pois os latifundiários facilmente expandiam seus domínios, ora forçados à venda por parte dos pequenos proprietários, ora simplesmente expulsando-





os da gleba que exploravam”. Em outros termos, a política de modernização da agricultura reforçou a manutenção e a ampliação da grande propriedade.

Segundo Milton Santos (2012, p. 243), “uma nova dinâmica de diferenciação se instala no território brasileiro”, ou seja, a modernização agrícola perpassa pela ótica do jogo de poder e pelo uso da técnica e da informatização. Nesta perspectiva, o “meio técnico” torna-se um recurso de exclusão daqueles que não dispõem deste acesso, em outras palavras, é o espaço rural produzido pela técnica. A mecanização agrícola dificultou a inserção da agricultura familiar no mercado. Enquanto os grandes proprietários eram beneficiados pela política modernizadora, o agricultor familiar era excluído do sistema. Isto refletiu na concentração de renda e da terra e no aumento das disparidades dos espaços produtivos.

Diante das dificuldades dos agricultores familiares, os Movimentos Sociais desempenham um papel relevante na luta por direitos de inserção no mercado e por direito à terra. A pressão dos movimentos sociais provocou mudanças nas estratégias políticas do Estado. Neste contexto, é relevante refletir que a necessidade por reforma agrária passa pelo viés da conflitualidade enraizada nas ações históricas da contradição capitalista do campo (OLIVEIRA, 1991). Os conflitos são materializados nas reivindicações por acesso à terra que perpassam pelo processo de resistência no campo. A presença dos movimentos sociais e sindicais caracterizou-se como ações importantes na reivindicação de políticas públicas para a agricultura familiar.

Segundo Favareto (2010), as mudanças estratégicas no Brasil rural têm como modelo a iniciativa inovadora LEADER (Ligações Entre Ações de desenvolvimento das Economias Rurais). Criado em 1991, o programa LEADER reconhece a “ocorrência de novas dinâmicas espaciais, a exemplo de uma aproximação do rural com o urbano e a constatação de que a industrialização e a modernização agrícola não constituíam elementos suficientes para a efetiva promoção do desenvolvimento rural” (GUIMARÃES NETO, 2010, p. 69). Esta visão influencia o Estado brasileiro no direcionamento de políticas descentralizadas. Neste contexto, a abordagem territorial orienta as políticas públicas no atendimento às especificidades dos territórios “deprimidos”, para usar a expressão de Ortega (2008).

O LEADER marcou a estratégia de desenvolvimento rural na Europa e influenciou as políticas territoriais rurais no Brasil. Apoiado em uma abordagem territorial e descentralizada (*button-up*), de caráter multissetorial e integradora, o programa efetiva-se na promoção e na abertura da competitividade territorial. Os elementos competitivos são os recursos territoriais e a participação de atores sociais na elaboração e fiscalização dos projetos. O LEADER se destaca hoje

como uma das principais referências do modelo de políticas para o desenvolvimento territorial rural (FAVARETO, 2010).

### *3.1.1 O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF)*

No Brasil, diante da pressão exercida pelos movimentos sociais e entidades da sociedade civil organizada ligadas ao campo, e da constatação de que a industrialização foi insuficiente para promover o desenvolvimento, foi criado, em 1996, o primeiro programa direcionado à agricultura familiar, a saber: o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar. Este programa apresentou inicialmente três linhas principais de financiamento: **Capacitação, Infraestrutura e Serviços e Crédito Rural**. Ortega (2008, p. 123) ressalta que o PRONAF “de maneira geral tem como objetivo maior propiciar condições para o aumento da capacidade produtiva, a geração de emprego e a melhoria de renda”. Observa-se a emergência do discurso da participação dos agricultores familiares nas políticas agrícolas. Das linhas do PRONAF, o financiamento de infraestrutura e serviços pode ser apontada como uma importante formadora de uma cultura que visa à concertação social.

### *3.1.2 Ações de Apoio a Projetos de Infraestrutura e Serviços dos Territórios Rurais (PROINF)*

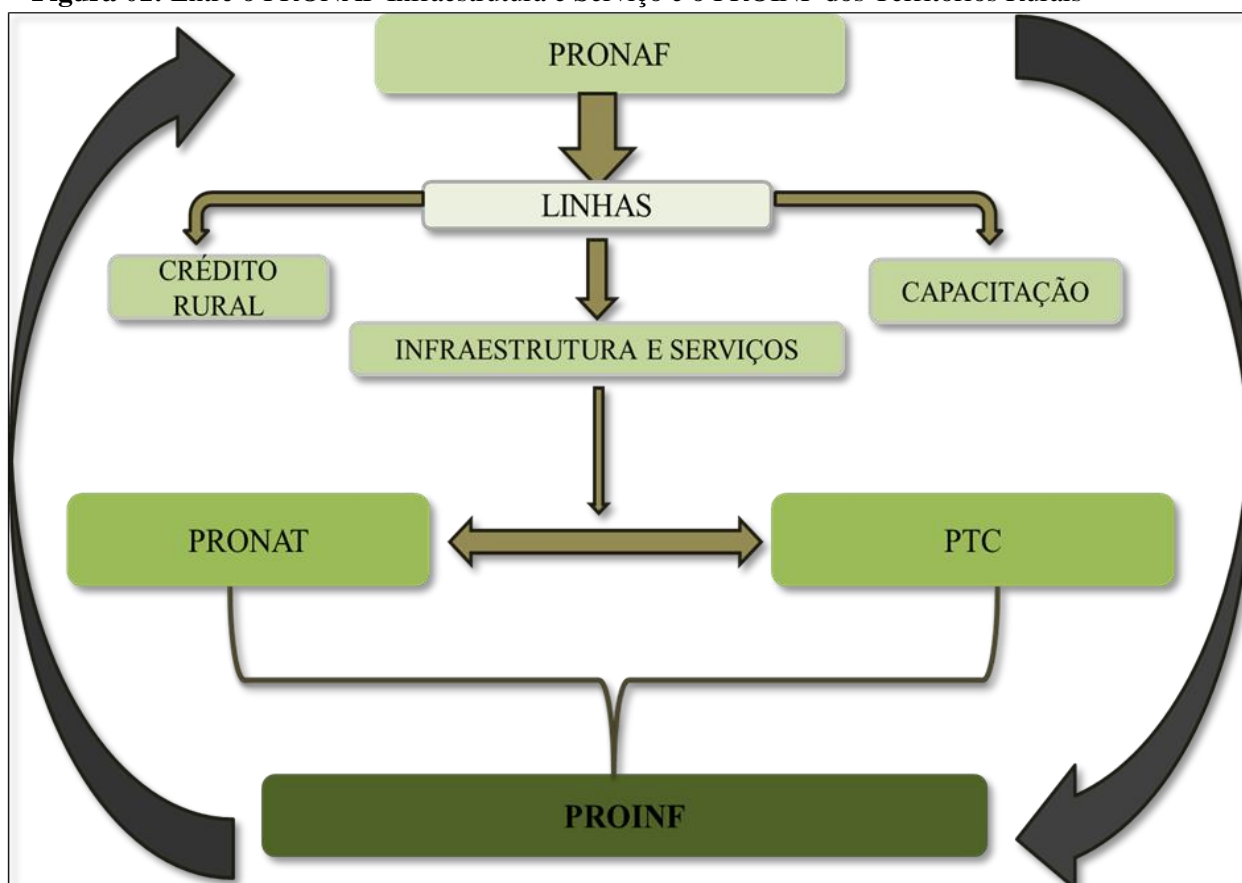
A linha de financiamento Infraestrutura e Serviços do PRONAF esteve em execução entre 1996 e 2002. A inserção desta linha em escala municipal apresentou conflitos que provocaram mudanças na sua política e na sua escala de atuação. Em 2003, essa linha integrou-se ao PRONAT e passou a denominar-se “Ações de Projetos de Infraestrutura e Serviços” (PROINF). Na adequação ao PRONAT, o PROINF começa a atuar na dimensão territorial, notadamente, em escala regional. A figura 01 destaca a evolução e adequação desta linha de financiamento aos Territórios Rurais. Faz-se necessário mencionar que alguns Territórios Rurais em 2008 irão constituir o Programa Território da Cidadania e, de igual modo, o PROINF irá integrar também o PTC (Figura 01).

Segundo a Secretaria de Desenvolvimento Territorial, a adoção da abordagem territorial se justifica por vários aspectos: **a)** o rural não se resume ao agrícola; **b)** a escala municipal é muito restrita para o planejamento e organização de esforços visando à promoção do desenvolvimento e a escala estadual é excessivamente ampla para dar conta da heterogeneidade e de especificidades locais que precisam ser mobilizadas com este tipo de iniciativa; **c)** a necessidade de descentralização das políticas públicas com atribuição de competência endógena; **d)** o Território é a



unidade que melhor dimensiona os laços de proximidade entre pessoas, grupos sociais e instituições, estabelecendo iniciativas voltadas para o desenvolvimento (BRASIL, 2005). Em síntese, a delimitação territorial tem como foco as políticas públicas de desenvolvimento rural sustentável que passaram a compor os Territórios Rurais.

**Figura 01:** Entre o PRONAF Infraestrutura e Serviço e o PROINF dos Territórios Rurais



**Elaboração:** Juliana Antero da Silva, 2017

Segundo Delgado e Leite (2015), o PRONAT teve expressiva influência dos projetos LEADER no que diz respeito à abordagem territorial. Contudo, deve-se mencionar que a linha Infraestrutura e Serviço do PRONAF apresentou-se como o ponto de partida de uma política descentralizadora, tendo em vista a continuidade do modelo de institucionalidade adotado, dos tipos de público, das regiões rurais contempladas e da concepção de ruralidade implícita no programa.

Nesta perspectiva, o PROINF é uma ação de caráter não reembolsável e de responsabilidade financeira do Orçamento Geral da União (OGU). O objetivo geral do PROINF é financiar projetos de infraestrutura e serviços indutores do desenvolvimento territorial. Esta estratégia vem repercutindo no meio rural brasileiro desde o PRONAF. Segundo Tarsitano (2012), o colegiado territorial é o principal espaço de negociações para a tomada de decisões, nele é definida a

priorização das propostas técnicas a serem financiadas com recursos do PROINF. O financiamento das propostas pelo PROINF passa por diversas análises e recomendações do Território Rural do qual faz parte, até ser aprovado no Conselho Estadual de Desenvolvimento Rural Sustentável.

O proponente, entidades ou instituições, devem participar das propostas, da elaboração e da concretização dos projetos para terem acesso aos recursos financeiros. Ademais, o proponente deve atender aos requisitos propostos nos territórios e fiscalizar o que foi assegurado nos projetos do PROINF. Para os projetos serem aprovados deverão comprovar a participação dos beneficiários na elaboração das propostas e sofrer indicação pela plenária do Colegiado do Território. Os proponentes e responsáveis pela gestão devem ser entes públicos e atender aos grupos sociais com prioridade no Programa Brasil sem Miséria e estar vinculados aos eixos temáticos do Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável (PTDRS).

### *3.1.3 Dos Territórios Rurais ao Programa Territórios da Cidadania*

As mudanças recentes processadas no espaço rural fortalecem a ideia do modelo de desenvolvimento rural. Ao considerar a pluriatividade e multifuncionalidade da agricultura familiar pretende-se superar a dicotomia rural/urbano. Neste contexto, emerge o desenvolvimento rural sustentável sob a abordagem territorial. Assim, as políticas territoriais movimentam a produção do espaço rural.

Os Territórios Rurais, criados em 2003, foram ampliados em 2008 com o Programa Territórios da Cidadania. O espaço rural começa a ter “força” e visibilidade nos discursos de desenvolvimento. O PTC sob a estratégia de Desenvolvimento Rural Sustentável apresenta-se como um instrumento de ação para superar a pobreza rural e reduzir as desigualdades sociais, inclusive às de gênero, raça e etnia.

Os Territórios da Cidadania são configurados a partir dos critérios socioeconômicos, políticos, culturais e geográficos atrelados à concepção do rural. Esta concepção do rural pode ser compreendida como o espaço geográfico de possibilidades multidimensionais de desenvolvimento. Assim, a partir da influência das atividades produtivas, cidadania, direitos e infraestrutura “reconheceram-se novos atores políticos e sociais e as suas demandas por serviços públicos, bens naturais, incremento nos rendimentos, logística e garantia de direitos, incluindo aí as mulheres, a juventude, os povos e as comunidades tradicionais” (BUTTO; BEMERGUYA, 2014, p. 14).

O PTC articula-se territorialmente no âmbito local (os Colegiados), estadual (Comitê de Articulação do Estado) e nacional (Comitê Gestor Nacional). No plano executivo está composto por



Organizações Não Governamentais (ONG's), Sindicatos e Representantes da Sociedade Civil Organizada que são instituídos no arranjo dos Colegiados. Os Comitês Estaduais se articulam com os representantes dos municípios inseridos nos Território, além dos órgãos estaduais e federais. Do Comitê Gestor Nacional participam representantes da Casa Civil e do Ministério do Desenvolvimento Agrário.

Diante da nova concepção do rural, o PTC tem pretendido absorver as condições de aproveitamento das potencialidades que o campo oferece a partir do acolhimento aos grupos sociais que sofrem com as mazelas socioeconômicas, agrárias e de liberdade. O PTC articula-se por meio de políticas de desenvolvimento rural para a agricultura familiar. Neste contexto, o PTC busca firmar-se sobre os recursos disponíveis no território, uma vez que a diferenciação territorial o torna competitivo, e ao território é dada potencialidade de concorrência no Mercado.

Destarte, os Territórios da Cidadania objetivam promover o desenvolvimento socioeconômico e universalizar programas básicos de cidadania por meio de uma estratégia de desenvolvimento territorial sustentável. A participação social e a integração de ações entre Governo Federal, estados e municípios são fundamentais para a construção desta estratégia composta por 120 territórios onde o PROINF se territorializa. Vale ressaltar que a territorialização das políticas públicas consiste no processo de apropriação do espaço material e simbólico. E uma vez territorializado, torna-se *locus* da ação. Assim, os Territórios da Cidadania a partir do PROINF promovem, em primeira instância, uma estratégia territorializada da política endógena no rural brasileiro.

## 4 O PROINF NO TERRITÓRIO DA CIDADANIA DO MÉDIO SERTÃO DE ALAGOAS

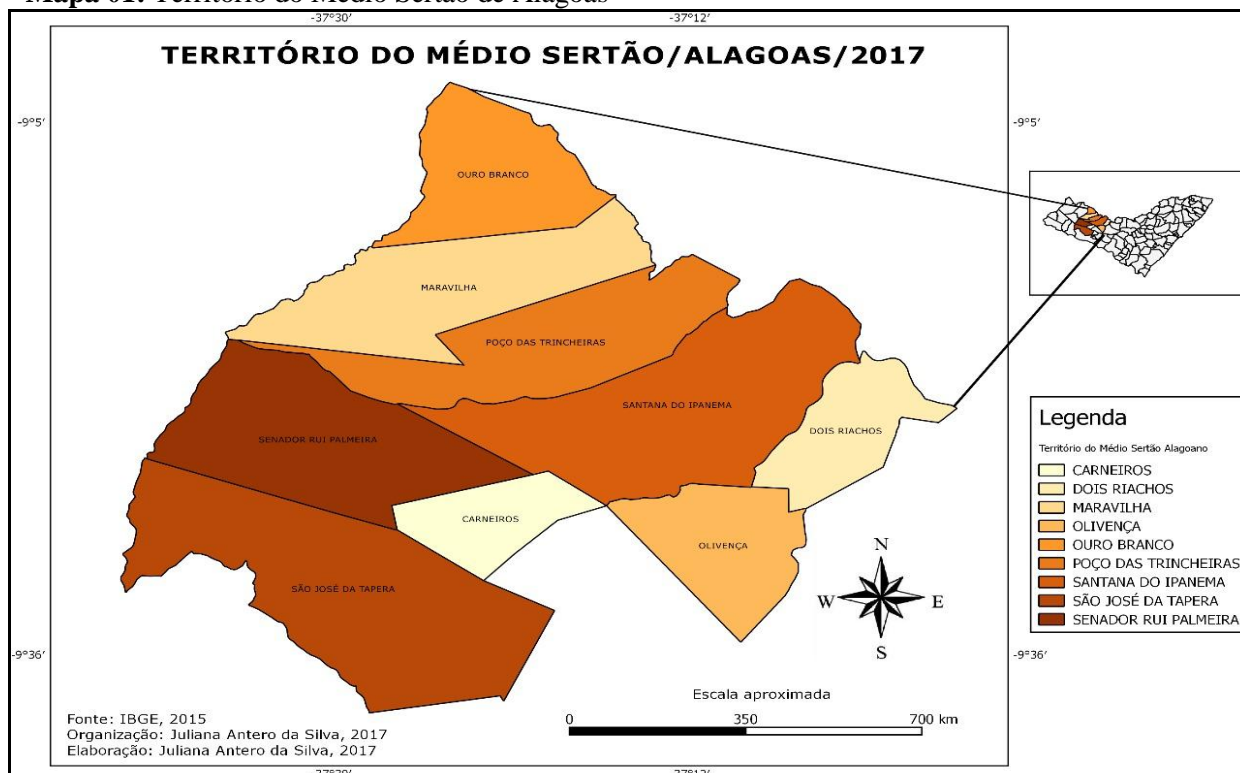
### 4.1 Aspectos básicos do território

Dentre os 120 Territórios da Cidadania (TC's) no país, a região Nordeste apresenta 56 Territórios, um pouco mais de 46% do total nacional. A extensão territorial e o elevado índice de desigualdade social colocam em destaque a região Nordeste no que diz respeito à quantidade de TC's.

O Estado de Alagoas apresenta 06 (seis) TC's, são eles: Territórios da Bacia Leiteira; do Agreste; do Alto Sertão; do Litoral Norte; do Médio Sertão; e da Mata Alagoana. O monopólio da terra e a desigualdade social certamente contribuem para que o estado de Alagoas tenha o menor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), 0,631, dentre os estados do Nordeste.

O Território da Cidadania do Médio Sertão abrange uma área de 2.542,4 Km<sup>2</sup> e representa aproximadamente 10% da área total do estado, que é de 27.933,1 Km<sup>2</sup>, conforme o IBGE (2010). O referido Território é composto, atualmente, por 09 (nove) municípios localizados na região semiárida de Alagoas, a saber: Carneiros, Dois Riachos, Maravilha, Olivença, Ouro Branco, Poço das Trincheiras, Santana do Ipanema, São José da Tapera e Senador Rui Palmeira (Mapa 01).

**Mapa 01:** Território do Médio Sertão de Alagoas



**Fonte:** IBGE, 2015

**Elaboração:** Juliana Antero da Silva, 2017

Contabilizaram-se no Território do Médio Sertão Alagoano 153.352 mil habitantes, de acordo com o Censo Demográfico de 2010, realizado pelo IBGE. No período de 10 anos, entre os dois últimos recenseamentos, verificou-se o declínio de 4,5% da população rural. Em 2000, o percentual de pessoas que residiam na zona rural era de 59,5%, já em 2010, esta população representava 54,5%. Os municípios de Maravilha e de Ouro Branco destacam-se no incremento de população urbana, respectivamente, de 38,4% para 49,9%, e de 52,6% para 63% (IBGE, 2000-2010/PORTAL DA CIDADANIA, 2015).

Contabilizaram-se no Território do Médio Sertão Alagoano 153.352 mil habitantes, de acordo com o Censo Demográfico de 2010, realizado pelo IBGE. No período de 10 anos, entre os dois últimos recenseamentos, verificou-se o declínio de 4,5% da população rural. Em 2000, o



percentual de pessoas que residiam na zona rural era de 59,5%, já em 2010, esta população representava 54,5%. Os municípios de Maravilha e de Ouro Branco destacam-se no incremento de população urbana, respectivamente, de 38,4% para 49,9%, e de 52,6% para 63% (IBGE, 2000-2010/PORTAL DA CIDADANIA, 2015).

A redução da população rural é uma realidade sertaneja. O aspecto espacial do rural tem sido modificado ou se adequado ao processo da globalização em sua multidimensionalidade. Entendido como um espaço que vai além das atividades agrícolas, o rural no Brasil tem adquirido novas formas e novos significados nos quais “os modos de vida começam a interagir com mais força no mesmo espaço e por isso são formados vínculos territoriais diferenciados” (SOUZA; SANTOS; VILAR, 2014, p. 138) entre os que já estão e os que chegam. No sertão Alagoano tal dinâmica territorial está muito presente.

A estrutura fundiária dos municípios que integram o Médio Sertão é formada por minifúndios com média de 10 ha. Tradicionalmente, desenvolve-se a policultura em consórcio com a pecuária. A pequena propriedade é destaque no Médio Sertão. As lavouras permanentes se sobressaem, como por exemplo, o feijão, o milho, a mandioca e a castanha de caju. Com a presença das políticas públicas para o campo, há a possibilidade de os agricultores familiares diversificarem a produção. A pecuária de corte e leiteira, a ovinocaprinocultura e a avicultura estão em relevo no Médio Sertão. Como se vê, a economia gira em torno das atividades agropecuárias e para dinamizar as atividades agropecuárias propõe-se uma nova territorialização a partir dos projetos do PROINF.

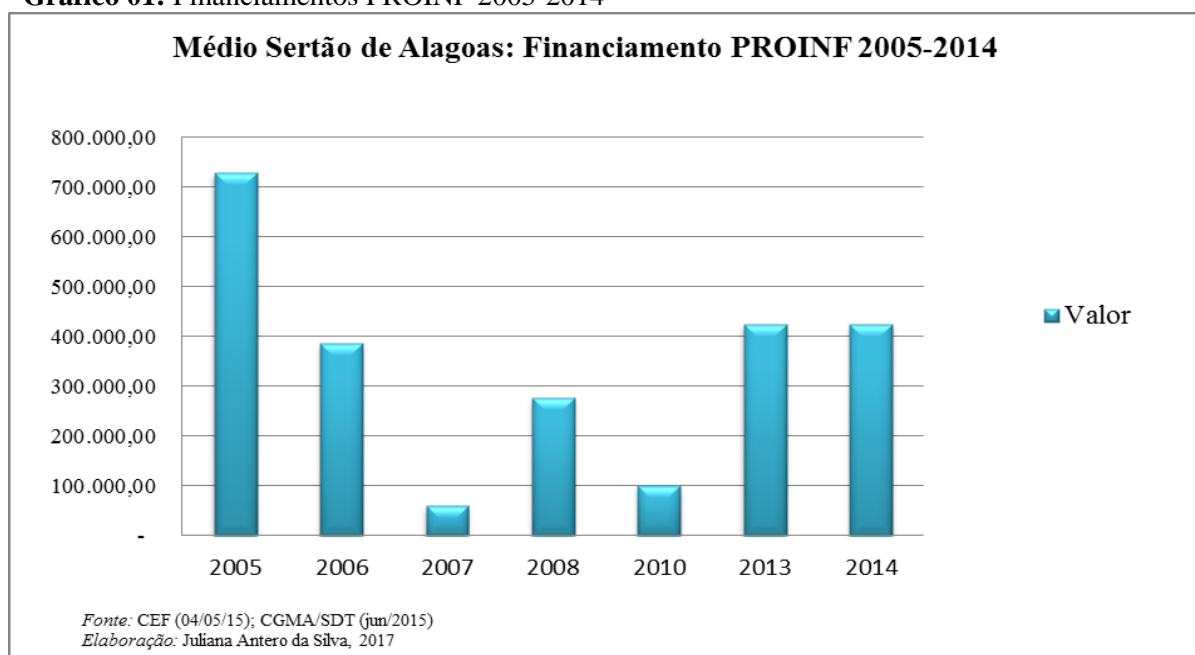
Diante disso, os territórios dos agricultores familiares devem ser analisados. Afinal, os “donos” do conhecimento sobre as particularidades e potencialidades produtivas do Médio Sertão Alagoano são os agricultores familiares. Em outras palavras, é o valor particular dos aspectos multidimensionais do “vivido” pelos membros de uma coletividade que produz o território (RAFFESTIN, 1993). Porque é no território que o agricultor familiar exerce seu poder e produz sua territorialidade que também está ligada à sua identidade ao lugar e conectada à vivência e experiência do cotidiano.

#### **4.2 As ações do PROINF**

O PROINF apresenta significativa expressão territorial quando comparado com outras políticas públicas para o campo no Médio Sertão. A proposta de “eficácia” em curto prazo, a dinamização da produção, através da construção, compra e/ou reformas de projetos de infraestrutura e serviço são as principais deliberações do PROINF. Estes propósitos funcionam como elementos

convitativos aos agricultores familiares. É a possibilidade de adquirir competitividade territorial, pois se aposta na inovação tecnológica disponibilizada pela infraestrutura fornecida pelos projetos do PROINF. Se anteriormente ter um trator para arar a terra fazia parte de um “sonho” distante, o PROINF aponta a possibilidade de ações imediatas para a transformação do “sonho” em realidade. Assim o imediatismo e os investimentos também são elementos que atraem os agricultores familiares na crença da mudança. Deste modo, faz-se necessário registrar os valores dos financiamentos para os projetos do PROINF (Gráfico 01).

**Gráfico 01:** Financiamentos PROINF 2005-2014



**Fonte:** CEF (04/05/15)CGMA/SDT (Jun./2015)

**Elaboração:** Juliana Antero da Silva, 2017

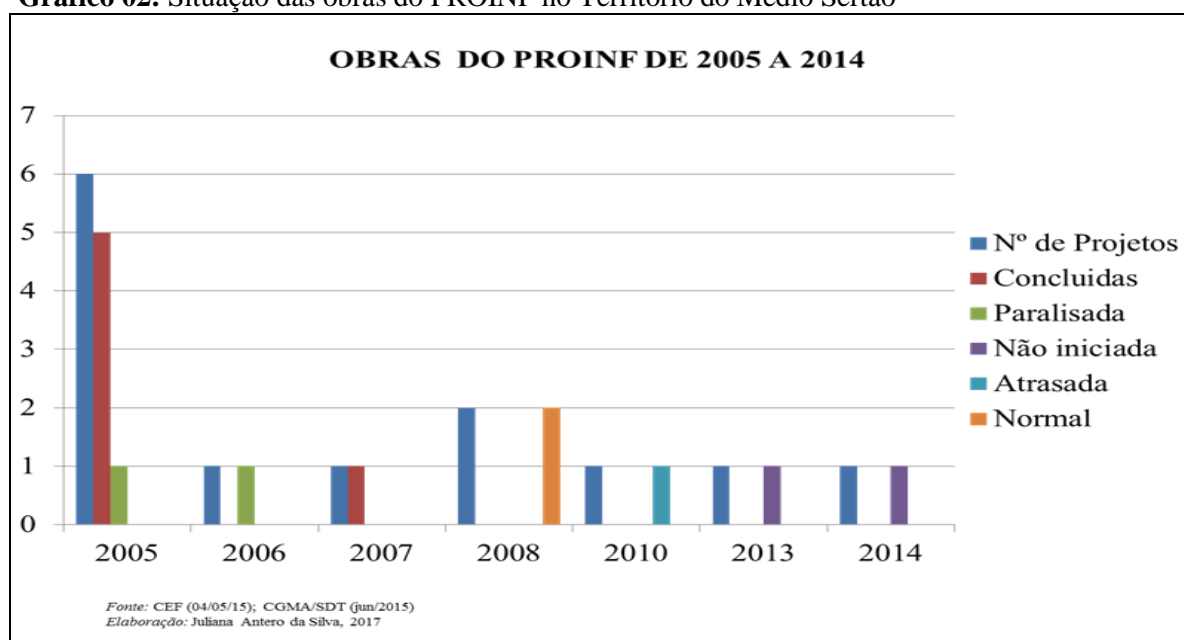
Os recursos financeiros disponibilizados para as ações de infraestrutura e serviço do PROINF no Médio Sertão de Alagoas agem como forças centrípetas na atração dos agricultores familiares. Observa-se um interesse efervescente dos gestores municipais na elaboração de propostas para submeter à aprovação dos projetos. Assim, a disputa territorial via PROINF, em tempos de globalização, tende a valorizar ou revalorizar o território tornando e valorizando a competitividade no mercado (SANTOS, 2013). Diante deste “cabo de forças”, o PROINF aponta para a formação de divergências territoriais, ou melhor, conflitos entre os gestores públicos.

Desde a formação do Território Rural do Médio Sertão, em 2003, foram aprovados treze projetos de infraestrutura e serviços. Os valores dos financiamentos variaram entre R\$ 19 mil a R\$ 425 mil, com um total de R\$ 2.400.000 em projetos. Os investimentos obtiveram no período de nove anos, entre 2005 e 2014, um crescimento relativo de 58, 3%.



Dentre os PROINF's aprovados, os que tiveram maior financiamento foram: *a Construção e Equipamento do Frigorífico*, em 2006, no valor de R\$ 385.800 mil, e *o Fortalecimento da Produção agropecuária pelo Uso Coletivo de Tratores e Implementos*, no ano de 2014, com crédito de R\$ 425 mil. As demais ações foram para complementar o PROINF 2006. No entanto, é relevante mencionar que esses dois projetos são também os que apresentam situações críticas sobre as obras e os contratos como mostra o gráfico 02.

**Gráfico 02:** Situação das obras do PROINF no Território do Médio Sertão



**Fonte:** CEF (04/05/15)CGMA/SDT (Jun./2015)

**Elaboração:** Juliana Antero da Silva, 2017

Os primeiros projetos aprovados foram em 2005, ano que apresentou um número expressivo de ações do PROINF's. Nos anos seguintes há uma redução significativa de PROINF's para o Médio Sertão, de 6 (seis) ações em 2005, para somente 1 (uma), nos anos de 2006, 2007, 2010, 2013 e 2014. Somente no ano de 2008 se registram 2 (dois) PROINF's. Diante disto, o ano 2005, período de lançamento dos PROINF's do Médio Sertão, concentrou 50% dos contratos.

A questão que se coloca é: o que explica essa significativa redução de projetos? Considera-se que a diminuição do número de contratos pode estar associada à paralisação do 4º projeto do PROINF, ainda em 2005, intitulado de *Apoio à Atividade de Ovinocaprinocultura*. Neste contexto, as dificuldades na condução e conclusão dos projetos apontam para um problema de gestão que incidem em divergências e dificuldades de encaminhamentos, e esvaziamento nas reuniões.

Em síntese, o Território do Médio Sertão tem um total de treze contratos relacionados à aquisição de equipamentos, veículos e infraestrutura. Dos projetos contratados, 46% foram

concluídos, o que correspondem a cinco PROINF's em 2005 e um em 2007, respectivamente, direcionados à compra de veículos e apoio ao fortalecimento da Gestão Territorial.

Vale ressaltar que 31% das obras encontram-se paralisadas ou em situação não iniciada. Os projetos paralisados referem-se ao *Apoio da Produção Ovinocaprinocultura*, em 2005, e a *Compra de Equipamentos Frigoríficos*, em 2006. As duas ações em 2013 e 2014 que visa à compra de tratores não foram sequer iniciadas, ou seja, estão aguardando a apresentação dos Planos de Trabalhos para direcionar os agricultores familiares. O PROINF 2010 para *Fomentar a Integração do Território* é a única ação que tem a situação atrasada e corresponde a 8% dos PROINF'S.

Do total das ações do PROINF, 15% tem o status de normal, ou seja, cumprem com o prazo estabelecido no projeto. O percentual de obras e serviços em situação normal corresponde as ações do ano de 2008, respectivamente, a obra referente à *Construção da Casa do Mel* e ao projeto de *Fortalecimento das Comissões de Implantação das Ações Territoriais (CIATS)* (C.E.F., 2015)<sup>1</sup>. É digno de registro que, embora a obra referente à construção da casa do mel encontre-se em situação normal, há liminar judicial por restrição cadastral no contrato. Outro PROINF que está sob liminar judicial, também por restrição cadastral, é o PROINF 2014 que diz respeito *Compra de Tratores*.

O PROINF 2006, para a *Construção e Equipamentos do Frigorífico*, se destaca como um dos principais projetos do Território do Médio Sertão (Figura 02). Contudo, este PROINF teve sua obra paralisada. Ao que tudo indica um efeito em cadeia do PROINF 2005, para apoio a atividade da ovinocapricultura, também paralisado. A paralisação do PROINF 2005 desencadeou o insucesso dos PROINF's posteriores.

**Figura 02:** Frigorífico em Santana do Ipanema - PROINF 2006 paralisado



**Fonte:** Trabalho de campo, 2017

<sup>1</sup> Caixa Econômica Federal, 2015. <http://sit.mda.gov.br/download.php>

Assim, compreende-se que a falta de estruturação para a atividade da ovinocaprinocultura mostrou-se como uma barreira na preparação territorial para a materialização do frigorífico que seria usado no abate e acondicionamento destes animais até a comercialização. Há, portanto, uma interdependência entre os PROINF's. Ou melhor, há uma inter-relação entre a matéria, o objeto geográfico, e as ações sociais que o estruturam.

A construção refere-se a um complexo frigorífico para apoiar a produção de ovinocaprinocultura e aves na área de estudo. Embora esteja com a situação contratual normal, as obras de construção do abatedouro ainda não estão a serviço dos agricultores familiares, ou seja, não estão sob o controle social do Colegiado. Segundo um dos atores sociais do poder público municipal,

*o abatedouro<sup>2</sup> está precisando só de uma prestação de contas, eu não vejo muita dificuldade em fechar. É uma questão com os equipamentos no processo licitatório e para funcionar ele precisa ser complementado com algumas situações de ordem sanitárias e ambiental, aí vamos chamar de projetos complementares para o funcionamento dele* (Entrevistado I, 2016, [sic]).

O PROINF 2013, sob a chamada Implementação de Novas Tecnologias Sociais, apresentou algumas limitações para a compra de máquinas forrageiras<sup>3</sup>, e foi complementado em 2014 pela proposta da compra dos tratores para uso coletivo. Neste caso, a proposta era fomentar a compra de máquinas para atender aos nove municípios do território. No entanto, o serviço não foi iniciado. O entrevistado II comenta a situação atual do PROINF 2014:

*Sobre os tratores nós já temos mais avanços, foi o [PROINF] de 2014. Eles [os tratores] já chegaram, já estão sendo usados. Está no pátio da garagem da Prefeitura de Santana do Ipanema, os três [tratores] completos. Um recurso de 90 mil que já está sendo feito e que já foi homologado pelo colegiado que se compre os implementos pra pegar e destinar a algumas associações e entidades do Território. Estamos assim, na fase de Plano de Trabalho para que assumam [membros do colegiado] esta questão dos tratores* (Entrevistado II, 2016, [sic]).

O entrevistado II indica que os tratores já estão sendo usados, porém isto se refere ao uso efetuado pela Prefeitura Municipal de Santana do Ipanema-AL que é a proponente do contrato. E como proponente, a gestão municipal utilizou os tratores para verificar a garantia das máquinas. Até o atual momento, a Prefeitura de Santana do Ipanema aguarda dos demais municípios a entrega do

<sup>2</sup>Termo comumente utilizado entre os membros do colegiado. Frigorífico, abatedouro ou planta de abate são denominações dadas ao local onde se realiza uma série de operações controladas e devidamente monitoradas.

<sup>3</sup> Máquina utilizada para cortar e triturar forragens, moer sementes e cascas de cereais, milho debulhado, cana-de-açúcar, ramas de mandioca, capim, entre outros.

Plano de Trabalho para utilização das máquinas. No entanto, a questão da logística tem gerado conflitos entre as partes integrantes do Colegiado e os agricultores familiares. Há resistência em assumir a responsabilidade com as máquinas. A insatisfação gera a desistência e constrangimento com os demais componentes do Colegiado e agricultores familiares.

### 4.3 A Gestão Territorial do PROINF

Na tomada de decisões dos projetos, as entidades e/ou prefeituras são apresentadas como proponente dos PROINF's. Destarte, os PROINF's 2005, 2006, 2008, 2013 e 2014 apresentaram como proponente das propostas o município de Santana do Ipanema. Este município lidera em números de contratos do PROINF. Entre os anos de 2005, 2006, 2008, 2013 e 2014, o município de Santana do Ipanema foi proponente de 7 (sete) projetos ao total, distribuídos da seguintes maneira: *Serviços e infraestrutura em Territórios Rurais e Apoio a Atividade de Ovinocaprinocultura e Aquisição de três Motocicletas*, em 2005; *Construção e Equipamento de Frigorífico*, em 2006; *Construção de Casa do Mel*, em 2008; *Apoio a Estruturação de Unidades de Produção Multiplicação, Armazenamento e Distribuição de Palmas Forragens*, em 2013, e a *Compra de Tratores e Implementos*, em 2014.

O segundo maior proponente é o município de Maravilha que, de maneira diferente de Santana do Ipanema, executa a gestão do PROINF através do Centro de Desenvolvimento Comunitário de Maravilha (CDECMA). Os projetos que tiveram como proponente a prefeitura de Maravilha referem-se aos anos de 2005, 2007 e 2008, são eles: *Fortalecer e Consolidar a Gestão de Participação em Projetos de Desenvolvimento Sustentável*, em 2005; *Apoio ao Fortalecimento e Consolidação da Gestão Social Participativa e Compartilhada para o Desenvolvimento Rural Sustentável*, em 2007; e *Apoio na Consolidação dos Modelos Institucionais de Qualificação das CIATS do Médio e Alto Sertão Alagoano*, em 2008.

Por sua vez, Ouro Branco foi proponente de dois PROINF's, em 2005, para *Aquisição de Veículo para Transporte de Animais para Abate*, e outro através da Federação das Associações Comunitária de Ouro de Branco (FACOB), intitulado *Desenvolver Ações Integradas no Território Médio Sertão e demais Territórios Alagoanos visando à consolidação dos modelos em 2010*. O município de Poço das Trincheiras foi proponente de somente um PROINF, a saber: *Aquisição de Caminhão com Baú Isotérmico com Refrigeração*, em 2005.

As discussões para apresentação das propostas são feitas no Colegiado Territorial (CODETER). Assim, enfatiza-se a importância e a necessidade das reuniões para a construção e a





deliberação das propostas e das medidas a serem tomadas para acompanhar a efetividade do financiamento do PROINF. Esta forma de organização dos atores sociais, instituições, sociedade civil e Estado, vai além da simples ideia da descentralização na tomada de decisões. Segundo (DALLABRIDA, 2001, p. 03), o poder de decisão no processo da governança territorial “sinteticamente, refere-se ao ato de atribuir poder à sociedade para governar, ou, de conquista de poder pela sociedade, para governar”. O poder decisório e de participação resulta na (re)criação de projetos que visa ao desenvolvimento territorial.

Segundo Santos (2013), o exercício do poder seria uma interação entre o poder de obter submissão por meio de uma decisão referente a objetivos grupais. No Território do Médio Sertão, as plenárias do Colegiado aqui analisadas pautam-se nas discussões acerca dos PROINF's, especificamente referente aos anos de 2006 e 2014. Ademais, debate-se sobre as dificuldades para o uso dos tratores e dos caminhões. As contestações correspondem diretamente aos entraves quanto à manutenção e à logística no deslocamento das máquinas para os municípios. Diante disso, os tratores continuam na sede do proponente de 2014, Prefeitura de Santana do Ipanema, aguardando os Planos de Trabalho dos outros municípios e a aprovação destes planos.

Os PROINF's têm como objetivo explícito na própria sigla, infraestrutura e serviços. Ou melhor, em uma visão geográfica fundamentada na profícua teoria do professor Milton Santos (2012), o PROINF planeja projetar nos territórios dos agricultores familiares objetos e ações. Contudo, objeto sem ações e ações sem objetos, ou seja, infraestrutura sem serviços e serviços sem infraestrutura trazem à tona a inoperância do PROINF no Médio Sertão. As reuniões e plenárias tornam-se redundantes e sem eficácia, o que provoca o esvaziamento da presença dos principais interessados, os agricultores familiares.

Na entrevista ao representante das entidades civis sobre as mudanças que ocorrem no território com os PROINF'S, a visão é bem ácida: *“então, a gente não teve ainda né? Só as cisterna mesmo. Mas ainda não conseguimos os trator porque tá aqui em Santana”* (Entrevistado III, 2017, [sic]). Neste contexto, as experiências dos PROINF's no Médio Sertão têm apresentado problemas em relação à conclusão dos projetos e à eficácia na sua aplicação.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise e reflexão das políticas territoriais tornam-se cada vez mais necessária. É imprescindível que seja avaliado cuidadosamente a sua relevância para o espaço rural e a melhoria

das condições de vida. A atuação dos atores sociais e demais representantes da comunidade civil deve atuar de maneira engajada para que não sejam persuadidos por medidas compensatórias.

A estratégia territorial denota uma narrativa coletiva no processo de integração das políticas públicas para a agricultura familiar. No entanto, percebe-se uma aglutinação individualista quando são materializadas as propostas do PROINF. A proposta de coletividade é sucumbida por um processo mais perverso e desagregador, pois os interesses são diversos e as intencionalidades também. Assim, os conflitos surgem destes interesses que nem sempre correspondem ao grupo, mas que são forçados a decidir sobre o uso da técnica disponibilizada. O uso dos tratores é um exemplo materializado no Médio Sertão Alagoano, pois a demanda para o uso da máquina depende da logística de transporte, do custo do combustível, manutenção e disponibilidade do tratorista. As condições de uso provocam desistência e discussões sobre o destino dos tratores. Nessa perspectiva, tem-se o objeto geográfico separado da ação social.

Os projetos do PROINF se destacam como força para atrair o agricultor familiar. A insustentabilidade no território segue um movimento de ação, uma vez que atrai para afastar. Nesta contradição, o agricultor familiar torna-se refém dos projetos num processo de (des)construção da política. A promessa efetivada está à mercê da eficácia. Assim, sem a concretização da finalidade dos projetos, coloca-se em risco a política de desenvolvimento rural, o fortalecimento da agricultura familiar é fragilizado e a autonomia produtiva reduz-se à sujeição. Não há territorialização autônoma e com sinergia suficiente para aumentar a capacidade produtiva local, a geração de emprego e a melhoria de renda no Médio Sertão de Alagoas.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. C. de. **Abolição e reforma agrária**. 2ª ed. São Paulo: Ática, 1991.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). **Desenvolvimento Agrário**. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/portal/>>. Acesso em: 2015.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). Secretaria de Desenvolvimento Territorial (SDT). **Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável do Médio Sertão Alagoano**. Brasília: MDA/SDT, 2014.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). Secretaria de Desenvolvimento Territorial (SDT). **Marco referencial para apoio ao desenvolvimento de territórios rurais**. Série documentos institucionais. Brasília: MDA/SDT, 2005.

BUTTO, A.; BEMERGUYA, E. Cidadania nos territórios: o olhar da Coordenação Executiva do Programa Territórios da Cidadania sobre o Estado e as mudanças na agenda de desenvolvimento



nacional. In: CAVALCANTI, J. S. B.; WANDERLEY, M. de N. B.; NIEDERLE, P. A. (Orgs.). **Participação, Território e Cidadania: um olhar sobre a política de desenvolvimento territorial no Brasil**. Recife: Editora UFPE, 2014.

COSTA, J. E. da; SILVA, C. L. S. da. A questão dos ciclos da gestão social nos Territórios Rurais: Os contratempos e os desafios do colegiado do Agreste de Alagoas. IN: CARVALHO, D. M. de; ALCANTARA, F. V. de; COSTA, J. E. da. (Org.) **Contextos do Espaço Rural no Nordeste**. São Cristóvão: Editora UFS, 2014.

DALLABRIDA, V. R. Governança territorial e desenvolvimento: as experiências de descentralização político-administrativa no Brasil como exemplos de institucionalização de novas escalas territoriais de governança. In: **I CIRCUITO DE DEBATES ACADÊMICOS**. Anais: desenvolvimento e espaço: ações, escalas e recursos. Curitiba, Paraná, 2001.

DELGADO, N. G.; LEITE, S. P. O PRONAT e o PTC: possibilidades, limites e desafios das políticas territoriais para o desenvolvimento rural. In: GRISA, C; SCHNEIDER, S. (Orgs.). **Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015.

FAVARETO, A. Tendências contemporâneas dos estudos sobre desenvolvimento territorial. IN: FAVARETO, A. MIRANDA, C.; TIBURCIO, B. (Orgs.). **Políticas de Desenvolvimento Territorial Rural no Brasil: Avanços e desafios**. Brasília: IICA, 2010.

GUIMARÃES NETO, L. Antecedentes e evolução do planejamento territorial no Brasil. In: FAVARETO, A.; MIRANDA, C.; TIBURCIO, B. (Orgs.) **Políticas de Desenvolvimento Territorial Rural no Brasil: avanços e desafios**. Brasília: IICA, 2010.

MORAES, A. C. R. **Meio ambiente e ciências humanas**. 4ª ed. São Paulo: Annablume, 2005.

MOREIRA, R. O espaço e o contra-espaço: As dimensões territoriais da sociedade civil e do Estado, do privado e do público na ordem espacial burguesa. In: SANTOS, M. *et al.* **Território, territórios: ensaios sobre ordenamento territorial**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007.

OLIVEIRA, A. U. de. **A agricultura camponesa no Brasil**. São Paulo: Contexto, 1991.

ORTEGA, A. C. **Territórios deprimidos: Desafios para as políticas de desenvolvimento rural**. Campinas: Editora Alínea, 2008.

PINTO, A. C. dos S. Pensar os territórios rurais: paisagem, planejamento e desenvolvimento em Sever do Vouga. **Dissertação de Mestrado em Geografia**. Coimbra, Portugal: Faculdade de Letras Universidade de Coimbra, 2011.

SANTOS, C. L. Políticas públicas de desenvolvimento no Território do Alto Sertão Sergipano: Entre a governança e a sustentabilidade. **Tese (Doutorado em Geografia)**. São Cristóvão: Universidade Federal de Sergipe, 2013.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica, e tempo, razão e emoção**. 4ª ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2012.

SANTOS, M. **A urbanização brasileira**. 5ª ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2013.

SOUZA, A. M. S. de; SANTOS, P. P.; VILAR, J. W. C. A zona de expansão de Aracaju: Entre conflitos rurais e urbanos. In: VILAR, J. W. C.; VIEIRA, L. V. L. (Orgs.). **Conflitos ambientais em Sergipe**. Aracaju: IFS, 2014.

SOUZA, M. L. de. **Os conceitos fundamentais da pesquisa sócio-espacial**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015.

TARSITANO, R. A. Avaliação dos Projetos PROINF do Território de Andradina (SP) a partir da perspectiva de diferentes atores. **Dissertação de Mestrado em Agronomia**. Universidade Estadual Paulista: Faculdade de Engenharia Ilha Solteira, 2012.

Recebido em 31 de agosto de 2017

Aprovado em 27 de outubro de 2017





## O CIRCUITO ESPACIAL DA PRODUÇÃO AVÍCOLA NA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA/CE

### THE SPACE CIRCUIT OF POULTRY PRODUCTION IN THE METROPOLITAN REGION OF FORTALEZA / CE

### EL CIRCUITO ESPACIAL DE LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA EN LA REGIÓN METROPOLITANA DE FORTALEZA/CE

**Bruna Nogueira Ferreira de Sousa**

Universidade Estadual do Ceará - UECE

E-mail: brunanogueirafs@hotmail.com

#### **RESUMO:**

O estado do Ceará está entre os principais produtores avícolas do Nordeste brasileiro, com destaque para os municípios localizados na Região Metropolitana de Fortaleza, onde se concentram os setores administrativos das principais empresas, granjas e incubatórios, além de toda uma sorte de fixos e fluxos referentes a importantes etapas da produção. Em nossa pesquisa, em especial, buscamos compreender como se configuram os circuitos espaciais da produção avícola na Região Metropolitana de Fortaleza. Nesse sentido, ao longo do artigo discutimos acerca dos principais processos e etapas relacionados à avicultura, como a produção propriamente dita, o consumo produtivo e a pesquisa científica, a comercialização e o escoamento dos produtos, além do mercado e consumo avícolas.

**Palavras-chave:** avicultura; circuito espacial da produção; região metropolitana de Fortaleza.

---

#### **ABSTRACT:**

The state of Ceará is among the main poultry producers in the Brazilian Northeast, with emphasis on the municipalities located in the Metropolitan Region of Fortaleza, where the administrative sectors of the main companies, farms and hatcheries are concentrated, as well as all kinds of fixed and flows related to important stages of production. In our research, in particular, we sought to understand how the spatial circuits of poultry production in the Metropolitan Region of Fortaleza are configured. In this sense, throughout the article we discuss the main processes and stages related to poultry, such as actual production, productive consumption and scientific research, commercialization and marketing of products, as well as the poultry market and consumption.

**Key words:** poultry farming; production space circuit; metropolitan region of Fortaleza.

---

#### **RESUMEN:**

El estado de Ceará es uno de los principales productores avícolas en el Nordeste de Brasil, especialmente en los municipios ubicados en la Región Metropolitana de Fortaleza, donde se concentran los sectores administrativos de las empresas líderes, las granjas y criaderos, y toda una suerte de fijo y flujos de las etapas importantes de la producción. En nuestra investigación, en particular, buscamos entender cómo se configuran los circuitos espaciales de la producción avícola en la Región Metropolitana de Fortaleza. En este sentido, a lo largo del artículo se discute sobre los procesos y etapas relacionadas con la industria avícola, como la propia producción, el consumo produtivo y la investigación científica, la comercialización y venta de productos, además del consumo en el mercado avícola.

**Palabras clave:** avicultura; circuito espacial de la producción; región metropolitana de Fortaleza.

## 1 INTRODUÇÃO

O objetivo central deste trabalho é investigar como se configuram os circuitos espaciais da produção avícola na Região Metropolitana de Fortaleza (RMF). Desse modo, temos como interesse compreender os diferenciados processos inerentes à produção avícola e como eles se relacionam. Ao longo do artigo, discutimos acerca dos processos e etapas relacionados à produção avícola na RMF, como o consumo produtivo, o mercado de trabalho avícola, as principais empresas do setor, a pesquisa científica e o aporte institucional e tecnológico, a comercialização e o escoamento dos produtos, além do mercado e do consumo da produção avícola.

Através da categoria analítica *circuito espacial da produção* (SANTOS, 1986, 1994, 1996), consideramos as dinâmicas territoriais engendradas pelas instâncias produtivas, qual seja as diversas etapas pelas quais passam os produtos, que vão desde o processo de produção em si, perpassando pela distribuição e comercialização, até finalmente o consumo. A partir da escolha dessa categoria de análise, tomada como central para o nosso estudo, pudemos nos nortear teoricamente para entender os processos ensejados pela produção avícola. Além disso, de acordo de Santos e Silveira (2001), através da análise dos circuitos espaciais da produção é possível observar o uso diferenciado de cada território por parte das empresas, das instituições, dos indivíduos, além de ser possível compreender a hierarquia dos lugares desde a escala regional até a escala mundial.

O recorte espacial da pesquisa tem como justificativa a representatividade da produção avícola da Região Metropolitana de Fortaleza diante do estado no Ceará, especialmente no que tange aos processos de controle da produção avícola estadual e dada a origem da atividade nos moldes praticados atualmente, centrado no modelo industrial, ter despontado a partir da capital cearense e cidades circunvizinhas. Optamos enquanto recorte temporal pelo período que compreende o ano de 2001 até 2012, como forma de compreender os processos atuais que envolvem as dinâmicas territoriais inseridas no panorama geral da avicultura. Porém, tal análise procura não esquecer o conteúdo temporal, histórico do processo, uma vez que “o ato de produzir é concomitantemente o ato de produção do espaço, é nesse sentido que o geógrafo analisará o processo de produção: enquanto processo social e histórico, produtor do espaço geográfico” (ROSSINI, 2009, p. 09).

Nossa metodologia partiu da organização de atividades primordiais para a operacionalização da pesquisa e, assim, permitindo a compreensão do nosso objeto de estudo. Isso porque, no âmago do processo de produção do conhecimento científico, faz-se necessário a construção dos caminhos a





serem percorridos pela pesquisa, o seu planejamento e operacionalização, para se garantir o alcance dos objetivos propostos. Para tanto, consideramos: a) levantamento de material bibliográfico, tais como livros, artigos, monografias, dissertações, teses, documentos, periódicos, relatórios, teve como objetivo organizar um banco de bibliografias sobre o temário da pesquisa, e, a partir disso, a realização da revisão de literatura; b) seleção de variáveis e indicadores de interesse à pesquisa colaboraram para a coleta de dados primários e secundários, obtidos principalmente através do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) - Produção Pecuária Municipal (PPM) e da Associação Cearense de Avicultura (ACEAV); c) reconhecimento empírico do objeto, através do planejamento e execução de trabalhos de campo com visitas técnicas em empresas, instituições de administração pública ligadas ao setor e sindicatos, através de aplicação de questionários e realização de entrevistas com o intuito de obter dados primários que auxiliaram na compreensão empírica do circuito espacial da produção avícola na Região Metropolitana de Fortaleza, conforme apresentado na sequência.

## **2 A PRODUÇÃO AVÍCOLA NO CEARÁ E NA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA**

A atividade avícola é um dos setores da economia cearense que vem ganhando destaque nos últimos anos, constituindo-se em um segmento econômico dinâmico e competitivo do setor agropecuário. O Ceará tem sido um dos três estados com maior expressividade na atividade avícola no âmbito da região Nordeste, atrás somente dos estados da Bahia e Pernambuco, respectivamente, de acordo com dados da Pesquisa da Pecuária Municipal (PPM/IBGE), que mostra o estado no terceiro lugar no efetivo de rebanho (galos, frangas, frangos, pintos e galinhas); e já revela o Ceará na segunda posição na produção de ovos de galinha, atrás de Pernambuco e seguido pela Bahia.

O desenvolvimento da atividade de pequenas criações avícolas no Ceará foi iniciado nos anos de 1950, com a implantação de pequenas granjas para produção de ovos, criação de aves de corte e exploração de matrizes e a simultânea instalação de um pequeno incubatório, resultando em 1965 na fundação da Granja Regina, voltada para a comercialização de pintos de um dia, além de ovos e frangos, dando início à fase semi-industrial na avicultura cearense.

Nos primeiros anos da década de 1960, as granjas locais começaram a adquirir linhagens novas e com melhores propriedades genéticas, além de adotar novas técnicas na produção, proporcionando melhores condições na exploração e desenvolvimento da atividade. Os incentivos financeiros, concedidos por bancos, e incentivos fiscais administrados pela Sudene, também

propiciaram a implantação das grandes empresas avícolas, conforme indica estudo do então Centro de Apoio à Pequena e Média Empresa do Ceará (CEAG) (1978). Na década de 1960, mais precisamente em 1962, um grupo de avicultores funda a Associação Cearense de Avicultura (ACEAV)<sup>1</sup>. Entre as décadas de 1970 e 1990 observa-se a consolidação da avicultura industrial no Ceará, através da reestruturação e modernização do setor.

Nos últimos anos, nota-se uma concentração da atividade no que concerne aos produtores, com redução em seu número, pois de acordo com o presidente do Sindicato dos Trabalhadores na Avicultura no Estado do Ceará (SINDIAVE-CE), quando o sindicato foi fundado existiam 102 empresas avícolas no estado, e atualmente tem-se apenas 24 empresas, que assumem a liderança do setor. Segundo o entrevistado, isso se deu pelo processo de incorporação de pequenas empresas por empresas maiores, fazendo com que a atividade se tornasse cada vez mais concentrada. Atualmente, dentre as principais empresas avícolas localizadas em território cearense destacam-se a Granja Regina, a Cialne, a Avine, a Emape e a Tijuca, possuindo inúmeras unidades produtivas (fábricas e granjas, sobretudo), instaladas especialmente ao longo de toda a Região Metropolitana de Fortaleza.

O funcionamento do setor avícola no Ceará apresenta singularidades nos seus dois grandes segmentos: corte e postura. Para ambos, chama a atenção o fato de que a produção ainda seja praticada preponderantemente independente, realizado pelas próprias grandes empresas do setor, diferentemente do que ocorre nos estados do Sul e no Centro-Oeste, onde é mais comum o sistema de produção por meio da integração. De acordo com a ACEAV, o modelo ainda não prosperou no estado devido à fragilidade da agricultura familiar estadual. Na produção independente, não há o processo de integração entre produtores avícolas, responsáveis pela criação das aves, e grandes empresas processadoras: as empresas produtoras são as responsáveis por todas as etapas produtivas, desde a compra de insumos para a ração, dos pintinhos, da criação das aves, até a comercialização do frango vivo ou processado e de ovos, além de realizar a contratação do pessoal para o cuidado e manejo das aves, como demonstram os estudos de Tsukamoto (2000) e Paulino (2012), entre outros.

No Ceará, cerca de 1% da produção destina-se ao abatedouro industrial de uma grande empresa produtora, no caso, a Granja Regina, que é uma das poucas empresas que processam a carne de frango no estado, embora continue a existir um grande número de empresas avícolas que comercializam o frango vivo, para atender aos vendedores de frango abatido na hora, também denominado de “frango quente”. Como mencionado anteriormente, o setor avícola cearense vem se concentrando em algumas empresas que passam a ganhar destaque à medida que ampliam seus investimentos e mercado, sobressaindo-se a Granja Regina e a Cialne.

<sup>1</sup> Atualmente registra a existência de 22 produtores comerciais, além de cinco fornecedores associados. Sobre a ACEAV, consultar <http://www.aceav.com.br/>.



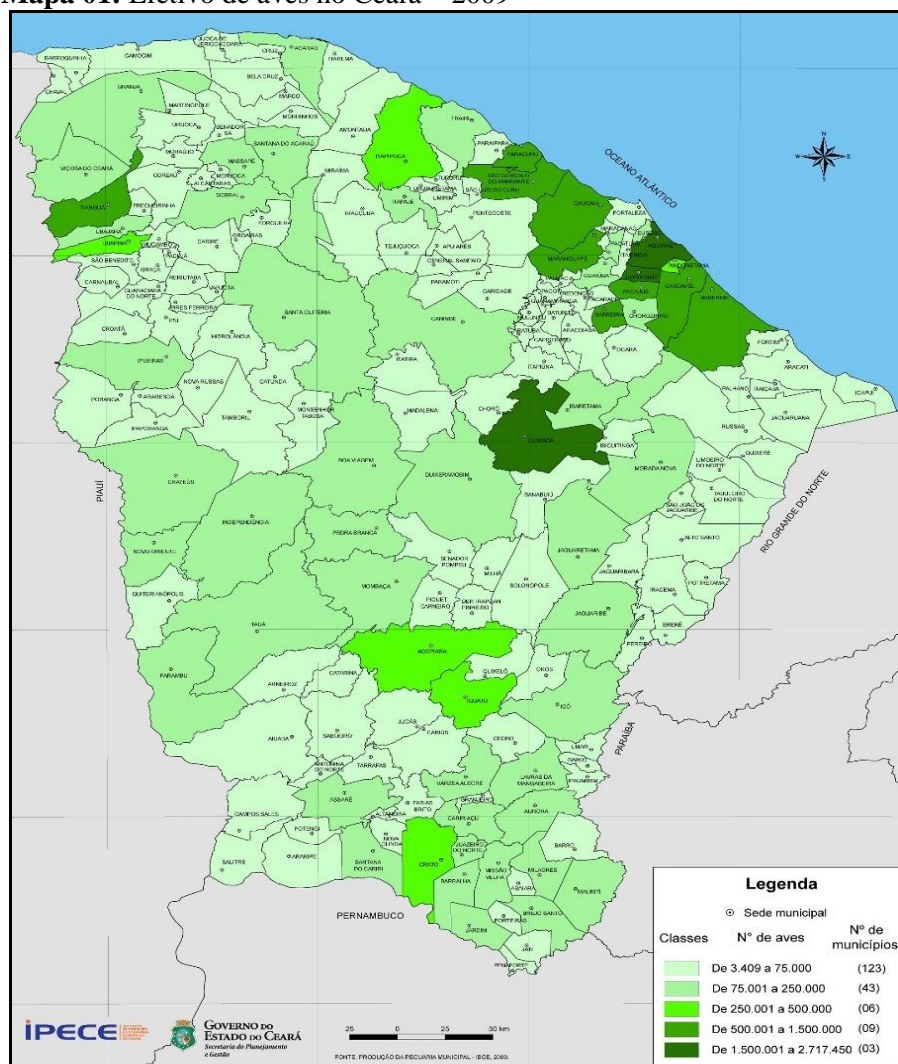
No Ceará, de acordo com informações obtidas na ACEAV, há uma produção diária de 3,7 milhões de ovos e, semanalmente, são abatidos 1,7 milhão de frangos. Quanto ao efetivo de aves na RMF, pode-se observar uma tendência do crescimento do plantel na maioria dos municípios, conforme indicado na tabela 01, a partir de dados fornecidos pelo IBGE. Apesar disso, municípios como Aquiraz, Fortaleza e Pindoretama apresentam decréscimos em seus efetivos de galos, frangas, frangos e pintos, além do efetivo de galinhas, em razão do avanço do processo de urbanização e novos usos do solo nesses locais.

**Tabela 01:** Efetivo de aves na Região Metropolitana de Fortaleza. 2000 – 2012

Municípios	Galos, frangas, frangos e pintos		Galinhas	
	2000	2012	2000	2012
Aquiraz	994.215	984.341	816.903	795.427
Cascavel	681.861	1.050.208	162.298	221.305
Caucaia	414.512	443.028	186.026	132.722
Chorozinho	127.681	128.407	2.018	2.380
Eusébio	26.379	57.401	200.508	187.044
Fortaleza	198.108	5.873	231.347	12.433
Guaiuba	319.394	159.022	44.827	83.801
Horizonte	774.006	757.461	375.737	873.684
Itaitinga	17.312	32.126	4.418	33.188
Maracanaú	33.760	58.770	1.234	2.285
Maranguape	428.379	689.256	15.520	21.325
Pacajus	416.879	435.415	452.503	207.158
Pacatuba	203.809	173.056	12.400	32.089
Pindoretama	104.731	74.876	304.836	214.548
São Gonçalo do Amarante	135.959	473.253	71.867	482.126
<b>Total - RMF</b>	<b>4.876.985</b>	<b>5.522.493</b>	<b>2.882.442</b>	<b>3.301.515</b>

Fonte: PPM/IBGE. Organizado pela autora

Como podemos observar no mapa 01, abaixo, referente ao efetivo de aves no Ceará, no ano de 2009, conforme dados da PPM/IBGE, a atividade avícola vem sendo realizada, preponderantemente, na Região Metropolitana de Fortaleza, que concentrou em 2011 um total de 25% no efetivo de rebanho do estado (com destaque para os municípios como Aquiraz, Horizonte, Pindoretama, Fortaleza e Pacajus), e de 48% na produção de ovos de galinha em relação ao estado, atendendo principalmente o mercado regional.

**Mapa 01:** Efetivo de aves no Ceará – 2009

Fonte: IPECE, 2012

As relações de trabalho que se dão no setor avícola são das mais variadas, e vão desde a base produtiva em si até funções administrativas. O setor tornou-se bastante dinâmico nas últimas décadas e até 2010 gerava em torno 50 mil empregos diretos e indiretos no Ceará, segundo informações obtidas na ACEAV. Os trabalhadores da atividade avícola possuem um sindicato específico, o Sindicato dos Trabalhadores na Avicultura no estado do Ceará (SINDIAVE-CE), que trata junto às empresas das questões ligadas às condições de trabalho. Em entrevista, o presidente do SINDIAVE-CE informou a existência de 2.800 associados em todo o estado, mas estipulou em torno de 6.500 trabalhadores diretos na avicultura, entre os quais podem-se destacar aviaristas, galponistas, técnicos agropecuários, veterinários, técnicos de segurança do trabalho, entre outros.

O assalariamento de trabalhadores, tanto na base de produção quanto na área administrativa, se dá de forma generalizada na atividade avícola da Região Metropolitana de Fortaleza, segundo o



presidente do SINDIAVE-CE, uma vez que o modelo produtivo avícola cearense é o independente. Assim, o mercado de trabalho agrícola formal ligado à avicultura é amplamente característico do sistema de produção independente dos dois grandes segmentos do setor: corte e postura. Nesse sentido, Elias (2006) considera que o surgimento de uma classe de trabalhadores agrícolas assalariados representa a materialização do movimento do capital no campo, conforme observado também no setor avícola cearense.

### 3 PESQUISA E CONSUMO PRODUTIVO ASSOCIADOS À AVICULTURA

A atuação da ciência, por meio da produção de conhecimento técnico-científico, tem contribuído para o atendimento das exigências do mercado, quanto à qualidade, melhoramento e padronização dos produtos agropecuários. O que se pode observar, por meio de diversos estudos, é que o desenvolvimento da atividade avícola está fundamentado nos investimentos da área técnico-científica, envolvendo, especialmente, segmentos de genética, nutrição e sanidade, a partir do objetivo de gerar novos produtos que colaborem com maior eficiência e qualidade no processo produtivo. Assim, duas etapas se destacam no que concerne ao processo tecnológico: a produção e a industrialização. E no Ceará, um conjunto de tecnologias são utilizadas pelos produtores independentes, o que lhes permitem alcançar elevados índices de produtividade se comparado com o restante do país.

Ao longo das últimas décadas, a evolução das pesquisas científicas tem levado a atividade a obter, de forma crescente, melhores índices de eficiência, tanto na avicultura de corte, em que os indicadores mais eficazes para análise da produtividade são o peso durante o abate, a idade no abate e a conversão alimentar, como no segmento de produção de ovos, que também obtêm ganhos significativos de produtividade, conforme asseguram Oliveira *et al* (2008). Assim, para otimizar a produção com a redução de custos, são realizadas as pesquisas tecnológicas, e esse processo, o desenvolvimento de linhagens híbridas constituiu-se em elemento impulsionador no melhoramento genético.

Nesse contexto, é importante ressaltar a importância do Centro Nacional de Pesquisa em Suínos e Aves (CNPISA-Embrapa), localizado em Concórdia, Santa Catarina, que é o principal órgão nacional de estudos e pesquisas sobre a avicultura, e desenvolve pesquisa na área da genética obtendo frangos comerciais de abate e atende ao mercado interno e também nas outras áreas de nutrição, sanidade, sendo um aporte importante para o desenvolvimento do setor. Diante disso, Oliveira *et al* (2008, p. 57) destacam que

[...] a instalação daquele centro em Santa Catarina orientou-se pela concentração das atividades suinícola e avícola nos estados do Paraná e de Santa Catarina, raciocínio utilizado também para a localização de outros centros. Entretanto, as atividades econômicas – especialmente aquelas de maior sucesso – não costumam ficar restritas a determinadas localidades, como vem sendo o caso da avicultura, na qual se observa um espalhamento pelo território nacional, em primeiro lugar para o Centro-Oeste e, secundariamente, para o Nordeste. Com isso, aumenta o distanciamento – apesar dos esforços em contrário – entre as áreas de produção e pesquisa.

No Ceará, o destaque vai para o Grupo de Estudos em Avicultura Industrial (GEAVI), da Faculdade de Veterinária da Universidade Estadual do Ceará (FAVET/UECE), em atividade apenas desde 2013. O GEAVI tem como linhas de atuação o estudo em: avicultura industrial nos segmentos de frangos de corte, poedeiras comerciais e outras aves de interesse acadêmico e socioeconômico; nutrição de aves industriais; genética de aves industriais; ambiência de aves industriais; biossegurança de aves industriais; bem-estar animal avícola. O objetivo do grupo é fazer com que a FAVET se torne uma fonte referencial de soluções avícolas no estado do Ceará, por meio da extensão de suas atividades em outros campi e no setor empresarial, com discussão de artigos, acompanhamento de pesquisas de campo e coleta de dados reais em empresas locais, participação de eventos relacionados à avicultura, produzindo, dessa maneira, conhecimento científico e profissionais capacitados para a atuação na atividade avícola<sup>2</sup>.

Com a reestruturação produtiva, além de fomentar o desenvolvimento da pesquisa científica voltada para a avicultura, esse setor passou a gerar uma demanda por insumos materiais que se amplia e é cada vez mais diferenciada, buscando atender a um modelo de produção difundido mundialmente. A atividade avícola requer equipamentos diversos para suas diferentes fases: criação, produção de ração, abatedouros e transporte. Esses equipamentos são produzidos sobretudo no Sul e Sudeste do país e adquiridos diretamente ou por intermédio de representações existentes no Ceará.

Os principais insumos requeridos pela avicultura industrial são: pintos de um dia; equipamentos e utensílios; ingredientes para ração, como milho, soja e compostos de nutrientes; maquinário e equipamentos específicos para o processamento industrial da carne de frango, máquinas para classificação de ovos; medicamentos e vacinas; camas de aviário; embalagens; entre outros. Tal demanda fomenta no setor avícola o que Santos (1996, 2009) denominou de consumo produtivo. É preciso destacar que esse consumo produtivo não inclui apenas os produtos materiais

<sup>2</sup> Fonte: <http://www.uece.br/uece/index.php/noticias/90274-grupo-de-estudos-em-avicultura-industrial-esta-emfuncionando> (Acesso em: 26/09/13).





(insumos, máquinas e ferramentas), mas também os serviços (armazenagem, construção, infraestrutura, comunicação, distribuição) e o trabalho imaterial (qualificação de mão de obra, pesquisa e desenvolvimento, assistência técnica), como afirma Santos (2010). Assim, a utilização desses insumos materiais e imateriais, que anteriormente inexistia na forma de produção tida como doméstica, de “fundo de quintal”, se tornou fundamental para a manutenção atual da atividade e ampliação de ganhos de produtividade por parte das empresas avícolas.

Fazem parte do circuito produtivo as fábricas de rações, equipamentos e embalagens, a indústria de medicamentos, vacinas e desinfetantes, dentre outros insumos necessários à produção de frangos e ovos. A partir disso, tem-se as granjas produtoras de frango e de ovos, que compram pintos de um dia de empresas que produzem matrizes pesadas (carne) ou leves (ovos), além de rações, medicamentos, vacinas, equipamentos, material de embalagem, entre outros. E o que se pode observar é que grande parte desses insumos ou dos seus componentes são também importadas, de forma que a dependência do setor não se restringe somente à questão genética.

O fornecimento de pintos de um dia é realizado por granjas matrizeiras. Nesse aspecto, as maiores empresas avícolas estaduais, devido ao volume de produção, contam com granjas de matrizes e incubatórios para seu próprio abastecimento e de granjas menos estruturadas. Além desse fornecimento local, grandes empresas nacionais abastecem o Ceará com pintos de um dia, como a Globoaves, que tem unidade em Feira de Santana (BA), Haisa (Brasília), Granja Planalto e Agrocere/Aviagen. A Cialne, por exemplo, além da granja de matrizes, também dispõe de avozeiro produzindo avós da linhagem AgRoss.

As grandes empresas avícolas dispõem de unidades de fabricação de ração próprias, em que o milho e a soja têm participação fundamental. Quando o ano apresenta precipitações pluviométricas satisfatórias e a safra é boa, o milho utilizado é proveniente do próprio Ceará. Porém, em anos de precipitações insuficientes, prejudicando a safra, os avicultores cearenses adquirem o milho de outros estados brasileiros, especialmente Goiás e Mato Grosso, ou mesmo do exterior, da Argentina. A soja utilizada na ração é proveniente dos cerrados nordestinos (Bahia, Maranhão e Piauí). Os demais ingredientes da ração são obtidos localmente por empresas especializadas que revendem compostos nutricionais de fabricantes de estados do Sul ou Sudeste.

Nesse sentido, o fornecimento de insumos para a fabricação da ração representa um dos maiores obstáculos ao desenvolvimento da atividade avícola no Ceará, nesse caso, especialmente no que se refere à alimentação das aves. O suprimento de milho e soja enfrenta, além dos problemas decorrentes das condições climáticas, problemas com a logística de transporte, pois as áreas avícolas localizam-se distantes das áreas produtoras de grãos, especialmente dos cerrados. O

deslocamento da produção exige um sistema eficiente de transporte que não eleve tanto seus custos. Como apontam Oliveira *et al* (2008), a ração participa com cerca de 66% na composição de custos, sendo o elemento mais importante na diferença entre as principais regiões produtoras.

#### 4 COMERCIALIZAÇÃO E SISTEMAS DE MOVIMENTO

No Ceará, assim como em grande parte dos estados nordestinos, com forte presença de granjas independentes e que não possuem frigorífico próprio, a comercialização é realizada, ainda, com o frango vivo. No sistema atual de comercialização, o frango vivo é adquirido por intermediários junto aos grandes produtores e depois repassado a varejistas diversos, distribuídos em pontos de concentração e venda, que procedem ao abate em abatedouros rudimentares. Nesse caso, são comercializados sob a forma de carcaça inteira quente ou resfriada, ou ainda em cortes.

A comercialização do frango vivo é realizada por intermédio de grande rede de atacadistas, que fazem a distribuição com varejistas, constituídos por açougues, mercadinhos, pequenos comércios, feirantes e pontos de venda de “frango quente” (abatido na hora). Esse tipo de comercialização continua a representar um nicho importante para os avicultores da Região Metropolitana de Fortaleza. Porém, tal comércio tende a sofrer os efeitos dos maiores requerimentos de qualidade e controle sanitário exigidos pela população e autoridades públicas, uma vez que os abatedouros não têm sido objeto de fiscalização sanitária, o que gera dúvidas sobre a qualidade das carcaças, assim como sobre o reflexo ambiental do seu funcionamento, pelo destino da água utilizada no processo e dos resíduos sólidos (vísceras, penas etc).

Nos varejistas predominam frangos oriundos de estados de outras regiões brasileiras, nesse caso, sobretudo, referente aos congelados. As únicas empresas cearenses que processam frango no Ceará, atualmente, são a Granja Regina e a Cialne, que ocupam espaço de destaque em supermercados, dividindo áreas com as marcas nacionais, tais como: Sadia, Perdigão, Seara e Resende. No caso de frangos resfriados, a origem predominante é do próprio Ceará ou de outros estados do Nordeste. Os cortes de frango são adquiridos de outros estados fora do Nordeste e, em parte, do próprio Ceará. Com relação aos processados de frango, os varejistas adquirem os produtos de estados fora do Nordeste.

Com relação à avicultura de postura, o Ceará é autossuficiente à oferta de ovos, conforme indicam dados da ACEAV. Os criadores contam com sistema de distribuição próprios, com carretas apropriadas ao transporte específico dos ovos, alcançando assim as grandes redes de supermercados que atuam na Região Metropolitana de Fortaleza. Os demais estabelecimentos, como mercadinhos,



confeitaria, padarias, geralmente, também efetuam a compra de ovos junto às empresas ou mesmo através dos supermercados.

O consumo de frango e de ovos é crescente e 90% do que é produzido no Ceará é destinado para o consumo interno, segundo informações obtidas na ACEAV. Todavia, o que não é consumido no próprio Ceará, segue sobretudo para os demais estados do Nordeste. A partir de reportagens, entrevistas e leituras de trabalhos acerca da avicultura cearense, pode-se verificar que Maranhão, Piauí, Rio Grande do Norte e Paraíba são os principais estados que recebem a produção de ovos e de aves do Ceará. Entre os fatores que contribuem para a expansão da avicultura cearense, está o valor acessível cobrado pelo frango e pelos ovos.

Para garantir o escoamento dessa produção, se faz importante a existência de determinados sistemas de engenharia e sistemas de movimento (SANTOS, 1994, 1996, 2009), instalados pelo Estado visando garantir uma maior fluidez territorial, corroborando para o desenvolvimento, além de outros setores, do setor agropecuário cearense, entre eles a atividade avícola. Assim, segundo Santos (1985, p. 62), “é indispensável transformar as massas produzidas em fluxos”, pois “em função da intensificação de sua base produtiva e do conseqüente aumento da divisão territorial do trabalho, a vida do território vai-se pautando por um aumento considerável na quantidade e na qualidade dos respectivos fluxos” (CONTEL, 2003, p. 364).

De forma geral, as empresas possuem frotas próprias de veículos específicos para o transporte de sua produção na própria RMF assim como para as demais cidades do Ceará e para o abastecimento do mercado sobretudo nordestino. Assim, se faz necessário que o território esteja estruturado para que a mercadoria seja escoada em direção aos pontos de distribuição e de comercialização e aos consumidores, e isso se dá principalmente via rodovias.

Podemos dimensionar como principais rodovias utilizadas para escoar a produção avícola da RMF a BR 116, por onde a produção é escoada em direção a outros estados do Nordeste e em direção à outras regiões; a BR 402, que liga o Ceará ao Piauí e ao Maranhão e segue em direção à região Norte; e a CE 176, que segue em direção ao Sul do Ceará e a Pernambuco e Bahia; além de outras importantes vias pelas quais a produção avícola circula dentro do próprio estado do Ceará. Esses fixos funcionam como importantes sistemas de engenharia por onde a produção cearense circula, garantindo fluidez territorial à avicultura na RMF.

Além disso, a construção da ferrovia Transnordestina vem representando uma ação de grande repercussão para atividade avícola no Ceará no âmbito do processo produtivo, pois poderá contribuir para ampliar a ligação dos centros produtores com as áreas de produção de milho e soja de outros estados nordestinos, tendo em vista a redução do custo dos insumos vindos

principalmente do Maranhão e do Piauí, além de facilitar a própria distribuição de produtos avícolas. Tal projeto presume uma integração intra e interregional e se constitui como solução logística no sentido de incorporar e inserir partes importantes de áreas agrícolas e de mineração aos mercados extra-regional e externo<sup>3</sup>.

O foco do projeto é o transporte de carga de grãos, minérios, combustíveis e insumos agrícolas. De acordo com informações fornecidas pelo Ministério da Integração Nacional, estima-se a movimentação de cargas no entorno de 30 milhões de toneladas/ano, com predomínio de grãos produzidos na nova fronteira agrícola do sul do Piauí (milho e soja - 16.300 mil t/ano). Com isso, observa-se claramente de que maneira tal obra impactará na ampliação da atividade avícola no Ceará, no qual investimentos de tecnificação do território promovidos pelo Estado buscam integrar cada vez mais importantes áreas produtores da Região Nordeste, possibilitando a manutenção e ampliação de investimentos em setores econômicos de destaque na região, facilitando a integração dos setores de carnes (aves) e grãos (soja-milho).

## 5 MERCADO E CONSUMO DA PRODUÇÃO AVÍCOLA

Após caracterizarmos as fases anteriores do circuito espacial da produção, analisamos aqui como se dá o mercado e consumo dos produtos originados da avicultura. A comercialização dos produtos avícolas no Ceará engloba uma complexa e extensa rede de agentes até alcançar o consumidor, com vendas de varejo em supermercados, empresas avícolas, açougues, mercadinhos, feiras, entre outros. Assim, podemos observar na Região Metropolitana de Fortaleza a existência de inúmeros espaços destinados à distribuição e consumo dos produtos avícolas.

De acordo com dados da ACEAV, o consumo de frango do estado é atendido 50% pela produção local, no qual são abatidos cerca de dois milhões de frango por semana, sendo que o restante advém congelado principalmente dos estados do Sul do Brasil. A comercialização do frango local é quase totalmente com as aves vivas, uma vez que a Granja Regina ainda é a única empresa avícola cearense que industrializa o frango, processando, até 2008, cerca de 6.000 aves por dia. De todo modo, tem crescido a comercialização de frango congelado e resfriado, atendendo parcialmente ao consumo local. O frango processado é comercializado em supermercados e hipermercados, o que se constitui como movimento do que Santos (2008) denominou de circuito superior.

<sup>3</sup> Fonte: [http://www.integracao.gov.br/projeto\\_transnordestina](http://www.integracao.gov.br/projeto_transnordestina) (Acesso em: 11/08/13).



No processo de distribuição e comercialização do frango, o estado do Ceará conta com cerca de 1.200 estabelecimentos que abatem e comercializam o chamado “frango quente”, segundo dados da ACEAV. Trata-se de um tipo de intermediário que fornece o “frango abatido na hora”, um produto muito difundido na capital cearense, principalmente nas áreas mais periféricas, além de outros municípios do estado (OLIVEIRA *et al.*, 2008). Porém, muitos estabelecimentos que comercializam o “frango quente” já compram as carcaças de firmas distribuidoras, que abatem o frango e revendem para esses pontos de venda.

Em relação à oferta de ovos, o Ceará é autossuficiente. Além de atender a quase 100% do consumo local, cerca de 20% da produção cearense de ovos é destinada para outros estados, principalmente Piauí, Rio Grande do Norte, Maranhão, Paraíba e Bahia. A comercialização local é realizada em mercadinhos, supermercados, hipermercados, padarias, feiras. O consumo de ovos na Região Metropolitana, bem como no estado, é realizado em domicílios, restaurantes, padarias, confeitaria, entre outros. Além disso, a ACEAV vem realizando campanhas promocionais pelo maior consumo de ovos, que vem crescendo nos últimos anos.

Dessa forma, como se pode compreender, a comercialização de frangos e ovos se insere tanto no circuito superior, originário das modernizações tecnológicas e organizacionais, como no circuito inferior, porção marginal que apresenta como forma de reprodução da economia urbana. Assim, é necessário compreender que ambos não podem ser vistos de forma dissociada, uma vez que os mesmos se encontram permanentemente interligados, pois um não existe sem o outro (SANTOS, 2008). Com isso, após os diversos processos e etapas, se completam os elos do circuito espacial da produção avícola, quando os produtos finais, seja o frango ou os processados e os ovos, chegam ao consumidor.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio da análise das etapas que compreendem o processo produtivo avícola na Região Metropolitana de Fortaleza, foi possível observarmos um conjunto de processos que se traduzem nas dinâmicas territoriais empreendidas por essa atividade, percebendo a rede de relações entre os agentes sociais inseridos no processo produtivo avícola.

Podemos verificar um processo de concentração da atividade avícola, em que algumas empresas, com o passar dos anos, ampliaram seus mercados e absorveram pequenas empresas que existiram posteriormente. O capital social acumulado ao longo do tempo no território pelas empresas avícolas que hoje se destacam no Ceará demonstra tal processo de concentração do setor,

sendo que tal condição retrata a dilapidação do capital social acumulado pelas atuais empresas avícolas em décadas anteriores.

Notamos também que o setor passa por uma maior automatização dos aviários, para que seja utilizado um contingente menor de mão de obra nos aviários e para que haja também o aumento da escala da produção. Isso ocasiona um aumento da concentração dos efetivos de galináceos nos aviários por propriedade, corroborando para expansão da atividade nesse modelo em escala industrial. Além disso, a avicultura empresarial procura seguir as estruturas formais que buscam a padronização das ações produtivas necessárias ao controle de qualidade da produção dentro do plano legislativo de status sanitário da atividade avícola.

No que se refere à formação dos trabalhadores das empresas avícolas, verificamos que os trabalhadores da base de produção avícola propriamente dita (galponistas, aviários) são incorporados à produção sem uma exigência específica mínima de escolarização, sendo muitas vezes necessário apenas que saibam ler e escrever. São nas áreas administrativas e técnicas das empresas que são feitas as exigências de níveis de capacitação cada vez mais específicas e que colaborem para o aprimoramento das áreas de produção e gestão.

O uso de força de trabalho contratada realça a condição de profissionalização das pessoas que se inserem na atividade, e com uma tendência a sua manutenção. Os trabalhadores assalariados, enquanto sujeitos inseridos no processo de produção, se submetem a uma forte estrutura de gestão do trabalho avícola e de controle de produção que, por sua vez, tem também suas regras ditadas pelo mercado consumidor cada vez mais crescente e exigente, além das próprias instituições de controle de qualidade.

Verificamos também que se constitui uma estrutura cada vez mais sólida de redes de produção do conhecimento voltados à avicultura no estado, quando observamos a tênue relação que se cria entre universidades e empresas avícolas. A investigação empreendida neste trabalho demonstra que os cursos de nível superior estão atentos às novas demandas de mercado relacionadas à avicultura e, assim, as universidades vêm assumindo papel ativo na produção de conhecimento técnico-científico com vistas às inovações no setor avícola.

Assim, tais instituições não só atendem às necessidades do setor por meio do desenvolvimento de suas pesquisas, mas também começam a buscar atender um modelo de produção difundido mundialmente, uma vez que o pacote tecnológico avícola utilizado no Ceará, bem como no restante do país, é proveniente de empresas que seguem o modelo produtivo externo, ou mesmo de empresas de atuação global. É a atuação destas instituições e a combinação das





trajetórias tecnológicas seguidas por cada empresa que definem o pacote tecnológico da avicultura, viabilizando aumentos de produtividade, reduções de custos, maior qualidade dos produtos etc.

Outro resultado de destaque é a relevância de um mercado de frango vivo, com volumes ainda bastante significativos, se sustentando no estado por meio de transações destinadas à produção de frango de “abate na hora” para distribuição local. A crescente demanda doméstica por carne de frango e ovos possibilita o crescimento do setor no estado e ampliação dos investimentos das empresas, que além de buscar atender o mercado local, procuram também novos mercados para expandir suas atividades e comercializar seus produtos. A partir dessa perspectiva é possível afirmar que a avicultura em grande escala praticada atualmente no estado do Ceará é uma estratégia do capital, empreendida por grandes empresas do setor, que reproduzem relações tipicamente capitalistas nas áreas onde atuam.

Apesar disso, a existência de criação de frango caipira e frango de “fundo de quintal” ainda é uma realidade bastante presente como atividade não-comercial no Ceará – isso evidencia que apesar das mudanças nas relações sociais de produção ainda há formas de resistência ao modelo de produção empresarial controlado pelas grandes firmas do setor, e consequentemente de consumo, com relação à avicultura.

## REFERÊNCIAS

CEAG, Centro de Apoio à Pequena e Média Empresa. **Diagnóstico do setor avícola cearense**. Fortaleza: BNB, 1978.

CONTEL, Fabio Betioli. Os sistemas de movimento do território brasileiro. In: SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. 5. ed. Rio de Janeiro: Record, 2003. p. 357-374.

ELIAS, Denise. Agronegócio e desigualdades socioespaciais. In: ELIAS, Denise; PEQUENO, Renato. (Orgs.). **Difusão do agronegócio e novas dinâmicas socioespaciais**. Fortaleza: Banco do Nordeste, 2006, p. 25-82.

OLIVEIRA, Alfredo Augusto Porto *et al.* **A avicultura industrial no Nordeste: aspectos econômicos e organizacionais**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2008.

PAULINO, Eliane Tomiasi. **Por uma geografia dos camponeses**. 2ª ed. São Paulo: Editora UNESP, 2012.

ROSSINI, Rosa Ester. A produção do novo espaço rural: pressupostos gerais para a compreensão dos conflitos sociais no campo. **Campo-Território**, Uberlândia, v. 4, n. 8, p. 5-28, ago. 2009.

SANTOS, Milton. **Espaço e método**. São Paulo: Nobel, 1985.

SANTOS, Milton. Os circuitos espaciais da produção: um comentário. In: SANTOS, Milton; SOUZA, Maria Adélia de (Orgs.). **A construção do espaço**. São Paulo: Nobel, 1986. p. 121-134.

SANTOS, Milton. **Metamorfoses do espaço habitado**. 3ª ed. São Paulo: Hucitec, 1994.

SANTOS, Milton. **Técnica, espaço, tempo**. 2ª ed. São Paulo: Hucitec, 1996.

SANTOS, Milton. **O espaço dividido**. 2ª ed. São Paulo: EdUSP, 2008.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço**. 4ª ed. São Paulo: EdUSP, 2009.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil**: território e sociedade no início do século XXI. 5. ed. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SOUZA, Bruna Nogueira Ferreira de. **A geografia da produção avícola empresarial na Região Metropolitana de Fortaleza/CE**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia). Universidade Estadual do Ceará: Fortaleza, 2013.

TSUKAMOTO, Ruth. Produtor familiar e a monopolização do território pelo capital industrial. **Geografia**, Londrina, v. 9, n. 2, p. 129-136, 2000.

Recebido em 11 de janeiro de 2017

Aprovado em 07 de agosto de 2017





## DENSIDADE NORMATIVA E SABER CULTURAL NO RECIFE - PE

## REGULATORY DENSITY AND CULTURAL KNOWLEDGE ON RECIFE - PE

## DENSIDAD NORMATIVA Y SABER CULTURAL EN EL RECIFE - PE

**Cristiano Nunes Alves**

Doutor em Geografia

Professor substituto do DGTH - UFSCar - SP

Pesquisador membro do GEOPLAN - UNICAMP - SP

E-mail: cris7cris7@yahoo.com.br

### RESUMO:

A cidade do Recife abriga consideráveis espessuras de fixos e fluxos geográficos organizadas para a produção e a difusão da música, constituindo o circuito sonoro. Propomos analisar esse circuito destacando os nexos entre a densidade normativa embutida na esfera cultural e o território usado. Para o desenvolvimento da pesquisa, além do levantamento bibliográfico e documental, foram fundamentais os trabalhos de campo, compostos por visitas técnicas e entrevistas semiestruturadas. Observou-se como o circuito sonoro do Recife, expressão de um denso saber-cultural, desperta o interesse do poder público e corporativo, inserindo-se em disputas compreendendo distintas escalas territoriais, envolvendo diferentes agentes e interesses. Verifica-se ainda a dependência do circuito sonoro recifense em relação aos editais de cultura. Assim sendo, defendemos a necessidade de conferir participação diretiva aos próprios agentes dos circuitos culturais.

**Palavras-chave:** densidade normativa; cultura; Recife; território usado; circuito sonoro.

---

### ABSTRACT:

The city of Recife houses vigorous thicknesses of fixed and geographic flows organized for the production and dissemination of music, constituting the sound circuit. We propose to analyze this circuit highlighting the links between the regulatory density in the cultural sphere and the territory used. For the development of research in addition to bibliographic and documentary survey, were instrumental field work, composed of technical visits and semi-structured interviews. It is observed as the sound circuit Recife, expression of a dense cultural knowledge awakens the corporate and government's interest by entering into disputes comprising distinct territorial scales, involving different actors and interests. It also notes the dependence of Recife sound circuit on the system of crop notices. Therefore, we advocate the need to give policy capacity to the agents of cultural circuits.

**Keywords:** regulatory density; culture; Recife; used territory; sound circuit.

---

### RESUMEN:

La ciudad de Recife alberga vigorosos espesores de flujos y fijos geográficos organizados por la producción y difusión de la música, que constituyen el circuito de sonido. Nos proponemos analizar este circuito destacando los vínculos entre la densidad normativa integrada en el ámbito de la cultura y el territorio usado. Para el desarrollo de la investigación, además de encuesta bibliográfica y documental, fue fundamental el trabajo de campo, compuesto por visitas técnicas y entrevistas semi-estructuradas. Se ha observado que el circuito de sonido de Recife, expresión de un denso saber-cultural, despierta el interés del gobierno y corporaciones, entrando en disputas que comprende distintas escalas territoriales con la participación de diferentes actores e intereses. También se ha observado la dependencia del circuito sonido de Recife en el sistema de promoción cultural. Por lo tanto, abogamos por la necesidad de capacidad política para los agentes de los circuitos culturales.

**Palabras clave:** densidad normativa; cultura; Recife; territorio usado; circuito sonoro.

## 1 INTRODUÇÃO

Núcleo da Região Metropolitana do Recife-PE (RMR) composta por catorze cidades, o Recife, urbe com uma história baseada na desigualdade territorial, hoje abriga 1.599.514 habitantes (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE, Estimativa 2013), e também abriga consideráveis espessuras de fixos e fluxos geográficos organizadas para a produção e a difusão da música, constituindo o circuito sonoro.

No Recife, a dinâmica desse circuito implica no uso das ruas, praças, dos objetos e sistemas técnicos de informação – desde emissoras de rádio, satélites de informação até telefones celulares –, estúdios fonográficos, lojas de discos, entre outros. Sua dinâmica engloba igualmente o registro material da produção fonográfica, as mediações cotidianas das experiências relacionadas à música, a saber: associações e conflitos, seja na produção do registro sonoro, nos eventos musicais, nas ações de trabalhadores culturais ou nos fluxos informacionais embutidos nos lugares.

Um dos elementos cruciais para o estudo do circuito sonoro é o saber, alma da técnica enraizada nos lugares, um conhecimento indisciplinado, choque e fusão entre o corpo humano e a experiência, que, ao longo do tempo transforma-se num conjunto de hábitos, responsáveis pela dinâmica dos lugares. Assim, definimos o saber cultural como a manifestação da experiência humana nos lugares vertida à criação cultural enquanto experiência coletiva, espessura posta em movimento em torno da cultura e das artes, seja na escala do mundo vivido (BUTTIMER, 1982) ou na escala do sistema mundo (DOLFUSS, 1993).

Por outro lado, partindo de método caro à nossa reflexão, Smith (1988 [1984], p. 123) afirma que a produção do espaço deriva da integração entre vida material e consciência: “a produção do espaço (...) implica na produção do significado, dos conceitos e da consciência do espaço que estão inseparavelmente ligados à sua produção física.” Reconhecendo a inseparabilidade das formas e do componente imaterial do espaço, propomos aqui analisar o circuito sonoro destacando os nexos entre a espessura do conjunto de regulações expressa na densidade normativa (SILVEIRA, 1997; ANTAS JR., 2005) embutida na esfera cultural e o território usado, “um todo complexo onde se tece uma trama de relações complementares e conflitantes” (SANTOS et al, 2000, p. 3), “um quadro de vida” (SILVEIRA, 2011, p. 35) que guarda a marca de seu tempo.

Assim sendo, propomos refletir sobre os conflitos e associações entre a densidade normativa e o saber cultural abrigados na metrópole do Recife.



Para o desenvolvimento de nossa pesquisa, além do levantamento bibliográfico e documental sobre a temática, realizado por meio de livros, dissertações, teses e textos de lei, foram fundamentais os trabalhos de campo na Região do Recife, constituídos por visitas técnicas realizadas em fixos públicos e privados (estúdios fonográficos, emissoras de rádios, Prefeitura Municipal do Recife, entre outros) e entrevistas semiestruturadas (questionamentos abertos que mais se aproximam de conversas) realizadas com interlocutores diversos ligados à questão cultural/musical (músicos, gestores e produtores culturais/ musicais), compondo um importante campo de informações primárias. Resultado desse campo de informação, expomos ao longo do texto, as falas de nossos interlocutores, abordando a densidade normativa associada à esfera cultural no Recife<sup>1</sup>.

Organizamos esse artigo do seguinte modo: em um primeiro momento, destacamos o interesse do poder público pelo “saber-cultural” recifense para, em seguida, abordar as normas, os órgãos e as instituições (seus objetivos e estruturas), incumbidas de regular a esfera cultural recifense em diversas escalas territoriais, manifestas por meio de prerrogativas federais (Lei Rouanet), estaduais (Fundação do Patrimônio Histórico e Artístico de Pernambuco - FUNDARPE, Governo do Estado de Pernambuco) e municipais (Secretaria de Cultura da Prefeitura Municipal do Recife- PMR).

Num segundo momento, apresentamos os distintos posicionamentos de nossos interlocutores no referente às políticas públicas culturais, abordando a relação entre tais formas de regulação e a dinâmica do mundo vivido em torno do circuito sonoro. Procuramos desse modo, expressar o anseio por “plasticidade e proximidade” da qual nos fala Ribeiro (2010, p. 29), abordando o espaço urbano como “lugar da expressão de conflitos” e também “como lugar do desejo” (LEFEBVRE, 2002 [1970], p. 160), terreno fértil para a comunicação entre os sujeitos.

## **2 DENSIDADE NORMATIVA NA ESFERA CULTURAL DO RECIFE: SABER CULTURAL E ESCALAS TERRITORIAIS**

Segundo Freyre (1978), a posição de sítio da cidade do Recife, à beira mar e açambarcada por dois rios, implicou num processo de urbanização e metropolização assinalado por abundantes e influentes contatos com outros lugares, em especial com o continente europeu, fato que somado à mescla de povos abrigados na urbe, lhe confere uma natureza essencialmente cosmopolita.

<sup>1</sup> Tais informações se encontram no texto acompanhadas de um asterisco.

Nessa via destacamos a dificuldade de entender a música do Recife sem ter em mente o encontro e fusão de culturas, etnias e sons resultantes das tendências urbanas de um lugar de convergência de indígenas, africanos, portugueses, holandeses, judeus, entre outros povos. A cultura negra, em especial, e toda a mescla entre os diferentes povos, conferiu à cidade e ao estado de Pernambuco uma grande diversidade de gêneros e estilos musicais, entre eles o maracatu, os caboclinhos, o afoxé, o cavalo marinho e toda uma série de manifestações culturais rurais ou urbanas, que historicamente “desembocam” na capital pernambucana.

Não por acaso, encontramos hoje no Recife um denso circuito em torno da música (boa parte se tornando registro sonoro) despertando o interesse do poder público para com esse “saber cultural” - historicamente acompanhando a dinâmica da cidade -, interesse que inclui, entre outros, o discurso da cidade multicultural, cujo auge dá-se no carnaval. No discurso dos órgãos do poder público avulta tal interesse pelo saber cultural recifense, conforme observado em Reynaldo (2005, p. 88), para quem uma das potencialidades da RMR, a “diversidade e riqueza cultural e histórica” do seu meio natural e construído, manifestas tanto “no folclore e em outras manifestações culturais, evidencia uma grande criatividade, expressa principalmente, na música, na dança e nas iniciativas empresariais informais”. Ainda retrato do interesse em torno desse saber cultural, a autora supracitada rememora que os recentes estudos sobre produção musical em Recife demonstram a fragilidade em se transformar essa riqueza cultural “em valor para a sua utilização como atividade econômica gerando emprego e renda” (REYNALDO, 2005: 252)<sup>2</sup>. Tal interesse reverbera na subvenção de boa parte do circuito sonoro contemporâneo, por meio de editais de cultura contemplando a gravação de discos e a realização de eventos musicais, a maior parte deles ocorridos sem bilheteria, se utilizando de espaços públicos.

Poder-se-ia dizer assim, que o Recife é um considerável “palco a céu aberto”\*, marcado pelo que se tornou um controverso sistema de ações de subvenção, movimentando centenas de músicos. De acordo com o Catálogo Música Recife (Prefeitura Municipal 2008/2009), a cidade abrigaria 250 músicos/bandas diversos (sem contar os bregas, os rappers, boa parte das bandas de rock, entre outros).

Nosso campo de informação primária\* indica que o número de músicos na cidade é demasiado maior, elaborando os seus sons a partir da divisão e da mescla de cerca de trinta gêneros, ritmos e estilos musicais, 21 deles de origem brasileira (Quadro 01).

<sup>2</sup> Nessa perspectiva, questões ligadas à música certamente estão presentes nos demais circuitos culturais, como a debilidade do sistema de incentivos e sistemas de financiamento de atividades de “elos relevantes para a cadeia” (REYNALDO, 2005: 252), bem como na falta de profissionais da produção e na reduzida divulgação das obras.





**Quadro 01:** Artistas diversos, gêneros, estilos e ritmos musicais

<b>Brasileira</b>
Cantoria, ciranda, manguêbit, forró, maracatu, frevo, coco, pastoril, música regional, seresta, brega, ritmos afro-brasileiros, música carnavalesca, choro, samba, bossa-nova, pagode, MPB.
<b>Não brasileira</b>
World music, experimental, instrumental, reggae, soul, heavy metal, death metal, trash metal, metal, música erudita, hardcore, punk, blues, funk, música eletrônica, jazz, rap, emo, música cubana, ska, rock, pop.

**Fonte:** Catálogo Música Recife (2009)**Elaboração:** o autor (2014)

Observamos assim, a existência de 141 estúdios fonográficos, 12 selos (gravadoras), 9 festivais de música, 27 escolas e/ou professores de música, 73 locais de eventos musicais, 41 lojas de instrumentos musicais, entre outros elementos, dinamizados em torno do circuito sonoro abrigado no Recife (Tabela 01).

**Tabela 01:** Espessura do Circuito Sonoro na Região do Recife (2014)

<b>Manifestação no território usado</b>	<b>Variável</b>	<b>Quantidade</b>
<b>Agentes/fluxos</b>	Selos (gravadoras)	12
	Festivais de Música	9
	Escolas e/ou professores de música	27
<b>Fixos/materialidades</b>	Lugares de eventos musicais	73
	Lojas de discos	47
	Lojas de instrumentos musicais	41
	Estúdios fonográficos	141

**Fonte:** Campo de informação primária, 2015**Elaboração:** o autor

Ora, ao analisar a geografia musical recifense, faz-se necessário compreender e considerar a densidade normativa embutida na questão cultural em suas diversas escalas (da federação ao município). Tal esforço analítico traduz o nosso intento de expor os nexos entre a dinâmica socioterritorial e a dimensão da regulação na esfera cultural.

No que tange à normatização federal para a esfera cultural, a Lei Rouanet (Quadro 02) vem recebendo uma série de críticas, dentre as quais, ter configurado um sistema no qual quem decide o

que deve ou não ser patrocinado são as empresas, que têm ainda como contrapartida, a publicidade gratuita<sup>3</sup>.

**Quadro 02:** Agentes do poder público, densidade normativa e esfera cultural no Recife

<b>Lei Federal de Incentivo à Cultura (Lei Rouanet)</b>	
<b>Norma Instituinte</b>	Lei nº 8.313 de 23 de dezembro de 1991
<b>Prerrogativas</b>	Institui políticas públicas culturais no âmbito nacional, dentre as quais o Programa Nacional de Apoio à Cultura (PRONAC). Um dos pontos principais da Lei, prevê política de incentivos fiscais segundo a qual <b>pessoas jurídicas (empresas) ou físicas (cidadãos) podem destinar respectivamente 6% e 4% de seu imposto de renda a iniciativas culturais.</b>

**Fonte:** Site do Ministério da Cultura

**Elaboração:** o autor (2014)

Assim, não raro patrocinam-se iniciativas culturais com maior retorno de mercado, sobressaindo-se bens culturais e agentes mais atrelados aos padrões impostos pela indústria cultural.

Nesse contexto, ZERO QUATRO (1998) entende que a difusão do saber cultural pernambucano, também implica que os mestres como membros das camadas mais populares, sejam, quase sempre, preteridos em favor de músicos mais bem-apessoados, que possam “substituí-los” atendendo aos anseios da classe média local e dos departamentos de cultura:

Sim, adoramos o ritmo e a dança do mestre Salu, do Leão Coroado, da Banda de Pifanos, pena que eles sejam tão desdentados, maltrapilhos e analfabetos. Bem que alguns garotos mais saudáveis, arrumadinhos e educados podiam tentar imitá-los, para podermos exportar nossa cultura popular pra todo o mundo! (ZERO QUATRO, 1998: 31).

Em resumo, por meio do sistema de editais, privilegia-se o “apoio” a artistas e produções renomadas e/ou alinhadas a interesses corporativos, em detrimento de propostas: 1) esteticamente alternativas; 2) de artistas em início de carreira; 3) de mestres da cultura enquanto sujeitos do espaço banal, abrigo de todas as pessoas (SANTOS, 1997).

Assoma-se a esse contexto, a pouca fiscalização no que concerne à aplicação dos recursos oriundos do sistema de captação para incentivo cultural.

Nessa via, nossos interlocutores destacaram que em virtude das leis de incentivo, o investimento de marketing das empresas não vai mais para o setor cultural, hoje movimentado por investimentos provenientes do poder público, repassados via mecanismos de incentivo. Ou seja, as empresas privadas deixaram de investir a própria receita em cultura, tendo, como contrapartida,

<sup>3</sup> Outro ponto polêmico é o fato de artistas e iniciativas culturais ligadas diretamente aos circuitos superiores da economia receberem incentivo cultural, sejam desde inúmeros artistas renomados, mega eventos estritamente comerciais como o Festival Rock in Rio 2013 (com R\$ 12 milhões de incentivo), apresentações do *Cirque du Soleil* e até festa de torcida organizada de futebol (Folha de São Paulo, 25 de setembro de 2013).



uma grande visibilidade (vide cartazes de eventos musicais, contracapas e encartes de CDs, entre outros), criando uma psicosfera (SANTOS, 1997)<sup>4</sup> indutora do discurso que as empresas são as verdadeiras patrocinadoras da cultura nacional. Daí o trabalhador cultural Roger de Renor\*, envolvido na ebulição da Cena Manguebit<sup>5</sup>, defender alternativas para um circuito amparado em editais de cultura, período que deveria ser apenas “uma fase de adaptação (...) para sair da covardia dos grandes meios de informação”.

Na escala estadual, a elaboração e a implementação de políticas públicas de cultura, bem como a preservação e a divulgação da cultura do estado é de responsabilidade da Fundação do Patrimônio Histórico e Artístico de Pernambuco (FUNDARPE), que operacionaliza o “conceito de economia da cultura, com foco na inclusão social” (Quadro 03).

**Quadro 03:** Agentes do poder público, densidade normativa e esfera cultural no Recife. Escala Pernambucana

FUNDARPE	
Estrutura	Atuação
A FUNDARPE é constituída por uma presidência, uma secretaria e as diretorias de Gestão, Planejamento, Políticas Culturais, Articulação Institucional e Formação	Atua por meio de <b>quatro eixos</b> : (1) “... implementação da política Pernambuco Nação Cultural, e instituição da Lei de Política Pública de Cultura”; (2) “Dinamização da Rede de Equipamentos Culturais e Implantação da Rede Regional”; (3) “O fomento, a preservação, a formação, a difusão, a distribuição da cultura no Estado, levando em conta sua dimensão simbólica e seu desenvolvimento dentro do conceito de economia da cultura, com foco na inclusão social”; (4) “Comunicação, conexões e difusão cultural: inserção da cultura do Estado nos meios de comunicação, em âmbito nacional e internacional. Divulgação da produção de bens culturais e da produção alternativa” (Fonte: <a href="http://www.fundarpe.pev.gov.br">www.fundarpe.pev.gov.br</a> ).

**Fonte:** Site da Fundarpe (<http://www.cultura.pe.gov.br/funcultura/> Acesso em 21 de janeiro de 2014) / Campo de informação primária

**Elaboração:** o autor (2014)

A Fundarpe é encarregada de arbitrar sobre as demandas por incentivo cultural a partir de comissões julgadoras, operacionalizadoras do Funcultura - Fundo Pernambucano de Incentivo à Cultura (Quadro 04). Segundo o Gerente de Música da Fundarpe, Rafael Cortes, há uma

<sup>4</sup> Segundo Santos (1997, p. 232). “A utilização do território pelo povo cria o espaço”, produção unificada de duas demandas: a tecnosfera, a dimensão da materialidade, do mundo físico e dos objetos, em geral associada à demandas externas ao lugares, e a psicosfera, a dimensão imaterial, dos fluxos informacionais, da ideias, crenças, paixões e ideologias, lugar da criação de valores e hábitos.

<sup>5</sup> Com suas músicas e um *release* tornado manifesto redigido por Fred 04, chamado “*Caranguejos com Cérebro*” lançado em 1992, deram os contornos do que seria a Cena Manguebit, grupos como *Mundo Livre S/A*, *Chico Science & Nação Zumbi* ou *Mestre Ambrósio*; contribuem decisivamente para a difusão de um olhar especial sobre a cultura do Recife e de Pernambuco. Mais informações em Teles (2000).

preocupação no sentido de as comissões julgadoras serem compostas não apenas por indicados políticos, mas também por membros da sociedade civil em geral.

**Quadro 04:** Sistema de Incentivos à Cultura. Comissão Deliberativa do Fundo Pernambucano de Incentivo à Cultura (Funcultura) – Escala Pernambucana

<b>Norma instituinte</b>	Artigo 7º da Lei nº 12.629, de 2004.
<b>Objetivo</b>	Apreciar e deliberar a respeito dos projetos culturais submetidos ao Funcultura.
<b>Composição</b>	Secretário de Cultura do Estado e 15 membros efetivos: cinco indicados por instituições culturais: Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Fundação Joaquim Nabuco (FUNDAJ), Universidade de Pernambuco (UPE), Ministério da Cultura, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) - Centro de Artes e Comunicação (CAC); cinco por entidades representativas dos artistas e produtores culturais: União Brasileira de Escritores (UBE), União Brasileira de Compositores/PE (UBC – PE), Sindicato dos Artistas e Técnicos em Espetáculos de Diversão no Estado de Pernambuco (SATED – PE) e Centro Pernambucano de Design; e cinco pelo governador de Pernambuco.

**Fonte:** Campo de informação primária/ Site da Prefeitura Municipal do Recife (<http://www2.recife.pe.gov.br/pagina/secretaria-de-cultura>. Acesso em 20 de janeiro de 2014)

**Elaboração:** o autor (2014)

Por sua vez, no âmbito municipal, cabe à Secretaria de Cultura do Recife, garantir aos cidadãos o acesso aos bens e serviços culturais, e realizar estudos sobre a produção cultural na cidade (Quadro 05).

**Quadro 05:** Secretaria de Cultura do Recife

<b>Atribuições</b>	Pesquisar o registro e a exposição ao público de acervos e documentação artística de interesse do Recife; descentralizar e garantir o acesso a bens e serviços culturais; manter articulação entre agentes públicos e privados em prol da cooperação na área de cultura; e elaborar estudos sobre as “cadeias produtivas da cultura”.
<b>Estrutura</b>	Fundação de Cultura Cidade do Recife, Conselho Municipal de Cultura, Orquestra Sinfônica do Recife, Banda Sinfônica Cidade do Recife, Assessorias Técnica e Executiva, Assistências Técnica e de Serviços, Comissão de Licitação e as Diretorias de Captação de Recursos e Marketing Cultural, Museu da Cidade do Recife, Espaço Cultural Pátio São Pedro, Centro de Formação e Pesquisa das Artes Cênicas Apolo-Hermilo, Preservação do Patrimônio Cultural, Museu de Arte Moderna, Refinaria Multicultural Sítio da Trindade, Administração Setorial e Teatro de Santa Isabel.

**Fonte:** Site da Prefeitura Municipal do Recife (<http://www2.recife.pe.gov.br/pagina/secretaria-de-cultura>. Acesso em 20 de janeiro de 2014)

**Elaboração:** o autor (2014)



A dinamização das ações de fomento à cultura é o objetivo da Fundação de Cultura Cidade do Recife (FCCR), vinculada à Secretaria de Cultura (Quadro 06). A Gerência Operacional de Música, responsável pela gestão da produção musical no Recife, é parte integrante da FCCR.

**Quadro 06:** Fundação de Cultura Cidade do Recife (FCCR)

<b>Norma instituinte</b>	Lei 13.535, de 23 de abril de 1979
<b>Objetivos</b>	Dinamizar a política cultural do município e a partir da Cidade do Recife; preservar o patrimônio cultural em diversas escalas; e desenvolver “ações permanentes” de inclusão “que contemplem todos os segmentos sociais, a fim de que possam não apenas fruir, mas também produzir bens culturais”
<b>Estrutura</b>	Gerência de Serviços do Memorial Luiz Gonzaga e as Gerências Operacionais de Artes Cênicas, Artes Visuais e Design, Audiovisual, de Centros de Pesquisa e Formação Cultural, de Formação Cultural, Literatura e Editoração, Multicultural e <b>Música</b> .
<b>Objetivos da Gerência Operacional de Música</b>	“Valorizar a música local; fomentar a produção musical no Recife; elaborar e implementar projetos ligados à cadeia produtiva da música; mobilizar músicos e profissionais da cadeia produtiva da música para o processo político na elaboração de políticas públicas para o segmento; promover o acesso à música e artes em geral; dialogar com as demais gerências operacionais no sentido de desenvolver políticas públicas transversais”.

**Fonte:** Site da Prefeitura Municipal do Recife (<http://www2.recife.pe.gov.br/pagina/secretaria-de-cultura>. Acesso em 20 de janeiro de 2014)

**Elaboração:** o autor (2014)

Institui-se no Recife ainda, o Conselho Municipal de Cultura, como meio de garantir que a sociedade civil participe da implementação de políticas públicas culturais, instância formada por representantes do poder público, da sociedade civil e de fóruns permanentes (Quadro 07).

**Quadro 07:** Conselho Municipal de Política Cultural - Recife

<b>Norma instituinte</b>	Lei Nº 17.105/2005
<b>Objetivo</b>	Garantir a participação da sociedade civil na implementação das políticas públicas de cultura
<b>Composição</b>	40 participantes, 20 deles representando o Poder Público e 20 representando a Sociedade Civil, eleitos pelos integrantes dos 19 Fóruns Permanentes (12 fóruns de segmentos culturais, o Fórum Temático de Cultura do Orçamento Participativo e representantes das seis Regiões Político-Administrativas da cidade do Recife).

**Fonte:** Site da Prefeitura Municipal do Recife (<http://www2.recife.pe.gov.br/pagina/secretaria-de-cultura>. Acesso em 20 de janeiro de 2014)

**Elaboração:** o autor (2014)

Por fim, no Recife o incentivo à cultura tem como instrumentos os Editais de Cultura, cujas demandas devem ser apresentadas via projetos, contemplando uma dezena de áreas culturais (Quadro 08).

**Quadro 08:** Sistema de Incentivos à Cultura – Instrumentos: Editais de Cultura da Prefeitura Municipal do Recife (PMR)

<b>Financiamento máximo</b>	R\$ 50.000,00
<b>Prazo de avaliação</b>	60 dias
<b>Áreas contempladas</b>	“Música; Artes Cênicas (Teatro, Circo, Ópera, Dança, Mímica e Congêneres); Fotografia, Cinema e Vídeo; Literatura (inclusive cordel); Artes Gráficas e Artes Plásticas; Artesanato e Folclore; Pesquisa Cultural; Patrimônio Histórico e Patrimônio Artístico”
<b>Forma de demanda de incentivo - Aspectos do Projeto Cultural</b>	No formulário do projeto cultural, além dos dados gerais do proponente, pede-se a especificação de uma série de itens, tais quais: área cultural, período e local de execução, equipe, objetivo, justificativa, metas, público alvo, estimativa de público e de geração de renda (empregos diretos e indiretos) e orçamento analítico.

**Fonte:** Site da Prefeitura Municipal do Recife Elaboração própria, 2014. Fonte: Site da Prefeitura Municipal do Recife (<http://www2.recife.pe.gov.br/pagina/secretaria-de-cultura>. Acesso em 20 de janeiro de 2014). Campo de informação primária.

**Elaboração:** o autor (2014)

Observando-se a demanda por um valor máximo de R\$50.000,00, os projetos enviados à Prefeitura Municipal do Recife devem explicitar a estimativa de público e geração de renda, expondo os vínculos entre os circuitos culturais e a economia política da cidade.

Como se nota por meio da sistematização da densidade normativa, diversos são os agentes e órgãos relacionados à esfera cultural recifense, revelando, sob esse prisma, a articulação da metrópole pernambucana com distintas escalas espaciais.

Interessa-nos aclarar as conexões entre toda essa densidade normativa e o seu movimento concreto interagindo com a dinâmica do circuito sonoro recifense. Ora, quais não seriam os conflitos, associações e perspectivas no que tange ao funcionamento das políticas públicas de cultura no Recife? Nessa via, apresentamos a seguir uma discussão baseada nas falas de nossos interlocutores - músicos, articuladores culturais, produtores musicais, agentes do poder público, entre outros - a respeito dessa problemática reveladora dos nexos entre cultura e território.





### 3 CIRCUITO SONORO E POLÍTICAS PÚBLICAS DE CULTURA: NOS SUJEITOS A VOZ DO TERRITÓRIO

Compartilhando com Ribeiro (2001, p. 34) a perspectiva de que a “conflituosidade” configura-se um “horizonte transformador das ciências sociais”, ressaltamos, por meio da fala de nossos interlocutores, que a questão do incentivo cultural no Recife é um tema extremamente controverso, revelador dos mais variados posicionamentos e dos mais conflitantes interesses.

Aproximadamente metade dos 80 músicos com os quais conversamos alegaram a necessidade de ter “apadrinhamento”<sup>6</sup> para conseguir se inserir nos eventos musicais organizados pela PMR; condiciona-se a participação dos músicos no calendário de shows à articulação destes com a estrutura burocrática, seus agentes, redes de influências e demandas. O artista, deste modo, “vira um funcionário público” afirma o músico Sombra da Banda Plugins\*.

Para a cantora Catarinah Dee Jah\*, o poder público não respeita os prazos estabelecidos, “por vezes tratam como ladrão o artista”, mesmo porque alguns artistas não investem corretamente no projeto musical. Além disso, conformou-se um sistema letárgico de dependência de editais<sup>7</sup>, e o que deveria ser apenas uma fase de transição e fortalecimento do circuito sonoro recifense, se tornou parte da estrutura e da dinâmica do lugar. Desse modo, posiciona-se Catarinah\*:

Durante muito tempo, essa política dos editais, de levar a cultura pras ruas foi importante. Era uma coisa de dar um choque mesmo... mas acabou que se configurou um certo vício nisso e a própria iniciativa privada se conteve. As pessoas criaram o hábito de não pagar também pra ver as coisas...

Por outro lado, para Zé da Flauta\*, músico ativo no Recife desde os anos 1970, antigo gestor cultural no Recife, deve existir um compromisso do poder público com a cultura, mas uma diretriz com um limite, não sendo produtivo os enfrentamentos de certa parcela de músicos contra o poder público “um grupo de artistas que quer ser contratado pelo poder público a todo o momento.” A esse respeito, remetendo-se a sua experiência como assessor na Secretaria de Cultura do Recife, Fred 04\*, figura central da Cena Manguebit, afirma que as discussões entre os artistas e o poder público não dizem respeito ao modelo de carnaval ou a política de cultura a ser adotada, mas se resumem a quem irá tocar no próximo carnaval, contexto no qual quem se insere na programação

<sup>6</sup> Favorecimento ou proteção por parte de agentes dos poderes público e/ou privado.

<sup>7</sup> O produtor do Selo Joinha, Homero\*, argumenta que, mesmo antes da instalação de um calendário de eventos musicais gratuitos, se escutava a seguinte frase: “Tu é meu vizinho véio, não vou te pagar pra te ver tocando não.”

alinha-se ao governo, ao passo que os excluídos desta grade se posicionam contra o que está sendo feito pelo poder público.

De acordo com Fred 04\*, em discussões, tais qual o Fórum de Música do Recife, bandas e músicos de competência duvidosa se acham no direito de tocar em eventos musicais públicos, por estarem a par das discussões, articulando ações culturais em seus bairros, causando uma confusão sobre o real significado da legitimidade musical presente em curadorias de shows ou festivais, responsabilidade dos gestores culturais. Nessa via, Fred 04\* afirma:

O critério pra se fazer uma grade de programação de estar em tal palco, não é se o cara é mais articulado ou se ele é do orçamento participativo ou se ele está comprometido com a comunidade (...). A prioridade não é atender as demandas da comunidade, a prioridade é o critério artístico (...). A galera confunde legitimidade musical e cultural com o quanto você está envolvido, tá articulado, tá participando dos fóruns, coisa e tal. O cara sabe que não é músico, é um desocupado que por conta de ser um articulador cultural no bairro, acha que o poder público tem obrigação de ajudá-lo.

Desse modo, o produtor Leo Salazar\* lembra que muitas bandas faturam pouquíssimo durante o ano e, no carnaval, se sentem no direito de terem os melhores cachês.

Chama a atenção, ainda, a recente incursão de agentes da Cena Manguê na Secretaria de Cultura do Recife, caso de Renato L, secretário até 2012 e seu então assessor, Fred 04\*.

Não apenas em Recife agentes das cenas musicais receberam convites para trabalhar junto ao poder público. Roger de Renor\* lembra que enquanto o músico Chico Cesar trabalhava na Secretaria de Cultura de João Pessoa-PB, Lula Côrtes, figura icônica da música psicodélica de Pernambuco, na época de seu falecimento em março de 2011, estava trabalhando na Secretaria de Cultura de Jaboatão dos Guararapes<sup>8</sup>, uma inserção paulatina de agentes nas próprias cenas na condição de gestores culturais: “a gente não precisou fundar um partido da cultura pernambucana (...) se Cannibal<sup>9</sup> se candidatar ele ganha na boa, eu também, mas isso é fuleiragem<sup>10</sup>”, afiança Roger de Renor\*.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A problemática aqui desenvolvida demonstra os nexos entre produção cultural, mercado, economia política da cidade e diversidade dos lugares – estes entendidos enquanto abrigos de

<sup>8</sup> Município integrante da Região da Metropolitana do Recife.

<sup>9</sup> Músico da banda Devotos, atuante na cena recifense desde o final dos anos 1980.

<sup>10</sup> Termo comumente utilizado em Pernambuco para designar a falta de seriedade ou falta de boa fé.



sujeitos, de conflitos e de anseios. O nosso campo de informação primária reflete os conflitos entre densidade normativa e esfera cultural no Recife.

Por meio da análise do sistema de ações públicas que se referem à esfera cultural e a correlata densidade normativa dinamizada, observa-se como o circuito sonoro do Recife se insere em disputas compostas por: 1) distintas escalas territoriais, por vezes sobrepostas e conflituosas; 2) distintos agentes (poder público, artistas e corporações da informação e entretenimento), cada um desses agentes com os próprios interesses.

Abrigo de diversas manifestações culturais, sobretudo musicais, o Recife em um período recente tem despertado o interesse de uma série de agentes dos poderes públicos e privados que objetivam apropriar-se do saber cultural da cidade.

Com relação à densidade normativa embutida no caso recifense, na escala federal, observa-se que a Lei Rouanet se mostra controversa, alegando-se entre os nossos interlocutores que tal mecanismo tornou as empresas espécie de curadorias, decidindo que artista ou segmento terá seu projeto fomentado, privilegiando-se propostas alinhadas com o mercado manifestado em torno da indústria cultural.

Nas escalas estadual e municipal, a empiria em voga revela aspectos como: 1) a dependência do Circuito Sonoro recifense em relação aos sistemas de editais de cultura; 2) a proteção estatal e/ou corporativa, por meio chamado “apadrinhamento” como condição para receber apoio financeiro na esfera cultural; 3) a relação conflituosa estabelecida entre legitimidade cultural e atuação social por parte de proponentes do incentivo cultural, aspecto intimamente relacionado aos conflitos entre agentes diversos ligados à temática no âmbito do Recife e de sua Região.

Prerrogativa da Constituição Federal, acreditamos que o fomento à cultura por parte do poder público é uma iniciativa necessária, sobretudo quando levada a cabo por meio de eventos artísticos gratuitos, conferindo acessibilidade à população como um todo. Todavia, tal iniciativa deve ser conjugada, cada vez mais, a modos de assegurar participação diretiva aos agentes dos circuitos e cenas musicais locais, partilhando divisas, direitos, conflitos e responsabilidades. Do contrário, pode-se continuar a incorrer na dinamização de cenas e circuitos musicais e artísticos mediante uma relação de dependência frente ao poder público e corporativo, silenciando territórios marcados por uma imensa diversidade cultural.

## REFERÊNCIAS

ANTAS JR., Ricardo Mendes. **Território e regulação**: espaço geográfico, fonte material e não-formal do direito. São Paulo: Associação Editorial Humanitas/FAPESP, 2005.

- BUTTIMER, Anne. Apreendendo o Dinamismo do Mundo Vivido. In: CHRISTOFOLETTI, Antônio. **Perspectivas da Geografia**. São Paulo: DIFEL, 1982. pp. 165-194.
- DOLLFUS, Oliver. Geopolítica do Sistema-Mundo. In: SANTOS, M. et al (Orgs.). **O Novo Mapa do Mundo. Fim de Século e Globalização**. SP: Hucitec/Anpur, 1993 (pp. 23-45).
- FREYRE, Gilberto. Em torno do processo de urbanização do Recife: perspectivas históricas. **URBIS - Revista de Urbanismo e Desenvolvimento**, 1 (1): 24-35, 1978.
- LEFEBVRE, Henri. **A revolução urbana**. São Paulo: Humanitas, 2002 [1970].
- PREFEITURA MUNICIPAL DO RECIFE. **Catálogo música Recife**, 2008/2009.
- PREFEITURA MUNICIPAL DO RECIFE. **Plano Municipal de Cultura do Recife**, 2009/2019. Secretaria de Cultura - Conselho Municipal de Política Cultural, 2008.
- REYNALDO, Amélia (Org.). **Metrópole estratégica – Região Metropolitana do Recife**. Recife: Agência Estadual de Planejamento e Pesquisas de Pernambuco, CONDEPE/FIDEM, Prómetrópole, 2005.
- RIBEIRO, Ana Clara Torres et al. **Por uma cartografia da ação**: pequeno ensaio de método. Cadernos IPPUR/UFRJ, vols. 15 e 16, 2001. pp. 33-47.
- RIBEIRO, Ana Clara Torres. Dança dos sentidos: na busca de alguns gestos. In: BRITTO, Fabiana Dutra & JACQUES, Paola Berenstein (Orgs.). **Corpocidade**: debates, ações e articulações. Salvador: UFBA, 2010. pp. 26-41.
- RIBEIRO, Ana Clara Torres. Territórios da sociedade: por uma cartografia da ação. In SILVA, Catia Antonia da. **Território e ação social**: sentidos da apropriação urbana. Rio de Janeiro: Faperj/Lamparina, 2011. pp. 19-34.
- SANTOS, Milton. **A natureza do espaço**. São Paulo: Hucitec, 1997.
- SANTOS, Milton. et al. **O papel ativo da geografia, um manifesto**. Texto apresentado no XII Encontro Nacional de Geógrafos. Florianópolis, 2000. 13 páginas.
- SILVEIRA, Maria Laura. Concretude territorial, regulação e densidade normativa. **Revista Experimental**. São Paulo: Laboplan – Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, março de 1997, n. 02, pp. 35-45.
- SILVEIRA, María Laura. Economia Política e ordem espacial: circuitos da economia urbana. In: SILVA, Catia Antonia da. **Território e ação social**: sentidos da apropriação urbana. Rio de Janeiro: Faperj/Lamparina, 2011. pp. 35-51.
- SMITH, Neil. **Desenvolvimento desigual**: natureza, capital e a produção do espaço. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1988. [1984].
- TELES, José. **Do frevo ao manguebeat**. Recife: Editora 34, 2000.

Recebido em 22 de março de 2017  
Aprovado em 31 de julho de 2017





## **EVENTOS SÍSMICOS E O RISCO AO PERIGO NATURAL NOS BAIRROS VILA ATLÂNTIDA E IBITURUNA - MONTES CLAROS - MG**

### **SEISMIC EVENTS AND THE RISK TO NATURAL HAZARD IN THE NEIGHBORHOODS VILA ATLÂNTIDA AND IBITURUNA - MONTES CLAROS -MG**

## **EVENTOS SÍSMICOS Y EL RIESGO AL PELIGRO NATURAL EN LOS BARRIOS VILA ATLÂNTIDA E IBITURUNA - MONTES CLAROS - MG**

**Maykon Fredson Freitas Ferreira**

Analista de Sismologia da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes)

E-mail: maykonfredson@gmail.com

**Expedito José Ferreira**

Professor do Mestrado em Geografia da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes)

E-mail: expedito.jferreira@gmail.com

**Maria Ivete Soares de Almeida**

Professora do Departamento de Geociências da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes)

E-mail: ivetgeo@yahoo.com.br

### **RESUMO:**

Em Montes Claros, ao norte do Estado de Minas Gerais, uma reativação sísmica que ocorreu no ano 2012 tem elevado o nível de risco ao perigo natural em alguns bairros da cidade causando apreensão aos seus moradores. Isso é comprovado pela coexistência de áreas com ocorrências de sismos e populações vulneráveis no sentido econômico. Nesta cidade já foram registrados vários abalos de moderada intensidade com magnitude chegando a 4,2 na escala Richter. Montes Claros, assim como a maioria das cidades brasileiras, devido à pobreza dos moradores, não possui adequadas técnicas construtivas para reduzir o risco ao perigo natural. Embora seja pouco provável, a combinação de um sismo de alta magnitude e a vulnerabilidade econômica dos moradores que vivem próximos aos epicentros pode gerar consequências negativas ao bem-estar da sociedade. Diante deste problema, este trabalho se propôs a analisar dois bairros localizados na região noroeste da cidade, Vila Atlântida e Ibituruna, a fim de mostrar as diferenças que existem quanto à vulnerabilidade econômica dos moradores e o risco ao perigo gerado a partir da ocorrência de tremores de terra. Para isso foram utilizadas técnicas provenientes do sensoriamento remoto para mostrar formas, tamanhos, densidades e padrão de residências, aliados à sobreposição de dados econômicos dos setores censitários do IBGE. Como resultado, foi comprovado que o bairro Vila Atlântida possui um risco ao perigo natural maior que o bairro Ibituruna e as condições econômicas foram os principais fatores para determinar o nível de risco entre eles, uma vez que ambos estão próximos a área focal dos sismos. É necessário que o poder público tome medidas de intervenção principalmente no bairro com maior risco, pois caso haja outros abalos sísmicos a população destes bairros pode ser a mais afetada.

**Palavras chave:** risco; sensoriamento remoto; vulnerabilidade econômica.

---

### **ABSTRACT:**

In Montes Claros, in the north of the state of Minas Gerais, a seismic reactivation which occurred in 2012 has raised the level of risk to natural hazard in some districts of the city, which is causing apprehension to its residents. This fact is proven by the coexistence of areas with occurrences of earthquakes and vulnerable

populations in the economic sense. In this city occurrences of several moderate-intensity shocks with a magnitude of 4.2 on the Richter scale have been observed. Montes Claros, as well as most Brazilian cities, due to the poor population, does not have adequate construction techniques to reduce the risk of natural hazard. Although unlikely, the combination of a high magnitude earthquake and the economic vulnerability of residents living near epicenters might have negative consequences for the well-being of society. Thus, this paper aims to analyze two districts located in the northwest region of the city, Vila Atlântida and Ibituruna, in order to show the differences that exist as to the economic vulnerability of the residents and the risk to the danger generated from the occurrence of earthquakes. For this purpose, remote sensing techniques were used to show shapes, sizes, densities and standard of residences, together with the overlapping of economic data of IBGE's census tracts. As a result, it has been proven that the Vila Atlântida district has a greater natural hazard risk than the one in Ibituruna, and the economic conditions were the main factors to determine the level of risk between them, since both are close to the earthquake focal area. It is necessary that the public authorities take intervention measures, especially in the districts with greater risk, because in case there are other seismic shocks, the population of these locations may be the most affected.

**Keywords:** risk; remote sensing; economic vulnerability.

---

## RESUMEN:

En Montes Claros, al norte del Estado de Minas Gerais, una reactivación sísmica que ocurrió en el año 2012 ha elevado el nivel de riesgo al peligro natural en algunos barrios de la ciudad causando aprehensión a sus habitantes. Esto es comprobado por la coexistencia de áreas con ocurrencias de sismos y poblaciones vulnerables en el sentido económico. En esta ciudad ya se registraron varios temblores de intensidad moderada con magnitud llegando a 4,2 en la escala de Richter. Montes Claros, así como la mayoría de las ciudades brasileñas, debido a la pobreza de los habitantes, no posee adecuadas técnicas constructivas para reducir el riesgo al peligro natural. Aunque es poco probable, la combinación de un sismo de alta magnitud y la vulnerabilidad económica de los habitantes que viven cerca de los epicentros puede generar consecuencias negativas para el bienestar de la sociedad. Ante este problema, este trabajo se propuso analizar dos barrios ubicados en la región noroeste de la ciudad, Vila Atlântida e Ibituruna, a fin de mostrar las diferencias que existen en cuanto a la vulnerabilidad económica de los habitantes y el riesgo al peligro generado a partir de la ocurrencia de temblores de tierra. Para ello se utilizaron técnicas provenientes del sensor remoto para mostrar formas, tamaños, densidades y patrón de residencias, aliados a la superposición de datos económicos de los sectores censales del IBGE. Como resultado, se comprobó que el barrio Vila Atlântida posee un riesgo al peligro natural mayor que el barrio Ibituruna y las condiciones económicas fueron los principales factores para determinar el nivel de riesgo entre ellos, una vez que ambos están cerca del área focal de los sismos. Es necesario que el poder público tome medidas de intervención principalmente en el barrio con mayor riesgo, pues en el caso de otras ocurrencias sísmicas la población de estos barrios puede ser la más afectada.

**Palabras clave:** riesgo; teledetección; vulnerabilidad económica.

## 1 INTRODUÇÃO

Considerando um fenômeno natural em todo o mundo, o terremoto é o desastre natural que gera mais vítimas, produzindo perdas físicas, sociais, econômicas, ambientais e culturais. Este evento pode levar todo um país ao caos, desestabilizando a economia e atingindo seriamente toda uma sociedade, com reflexo no Produto Interno Bruto (PIB) e em seus indicadores sociais.

Segundo o Centre for Research on the Epidemiology of Desasters (CRED), na primeira década do século XXI, os sismos foram responsáveis por 67% das mortes e são os menos previsíveis, seguidos dos ciclones, 15%, das temperaturas extremas, 8%, e das epidemias, com 5%. Esse grande número de mortes pode ser explicado quando se observa a localização da população





mundial, que está ocupando cada vez mais áreas de risco e, em muitos casos, em edificações inadequadas (FERREIRA, 2012).

Em uma abordagem voltada para um viés natural, Aneas de Castro (2000, p. 02) entende que o risco corresponde ao “grau de perda previsto devido a um fenômeno natural determinado e em função tanto do perigo natural quanto da vulnerabilidade”. O risco também é entendido como uma construção social, uma percepção humana em relação à probabilidade de ocorrências de um evento com potencial de causar perigo, e as consequências surgem em função da vulnerabilidade do indivíduo ou de uma sociedade (ALMEIDA, 2011).

Os riscos podem ser percebidos de diversas formas, com abordagens que se materializam em variados segmentos da sociedade. Para Castro, Peixoto e Pires do Rio (2005), o risco refere-se à probabilidade de ocorrências de algum processo no tempo e no espaço, que não são constantes e nem determinados, e também se refere à maneira como estes processos afetam direta ou indiretamente a vida humana. Os riscos tendem a se manifestar com mais frequência nas áreas urbanas devido às inadequadas formas de ocupação do solo urbano e aos maiores processos produtivos, tecnológicos e sociais que potencializam as situações de perdas. Quase metade da população mundial está concentrada nas cidades, espaços limitados que evidenciam a generalização dos riscos e perigos. No ambiente urbano coexistem áreas ambientalmente instáveis e socialmente vulneráveis (ALMEIDA, 2012).

Nos estudos geográficos, Rebelo (2010) destaca que o risco está relacionado à probabilidade da ocorrência de algum evento perigoso que, de alguma forma, cause prejuízos para o ser humano e a sociedade, além da sua capacidade de controle. Conforme este autor, não há como se dissociar o conceito de risco do de vulnerabilidade, pois o ser humano sempre será afetado pelos processos naturais perigosos.

Diante do exposto, o risco se manifesta quando existem elementos expostos e susceptíveis aos efeitos dos fenômenos naturais. No tocante aos riscos naturais de origem sísmica, ocorrem quando existem elementos vulneráveis à ação dos sismos (SOUSA, 2006). Segundo esta autora, os elementos em risco podem ser os edifícios de uma região, uma cidade, um país, a população que nele habita, um sistema de infraestrutura ou equipamentos, uma atividade econômica, dentre outros.

Sousa (2006) enumerou três fatores que contribuem para o risco natural de origem sísmica de uma região: primeiro, o perigo potencial de ocorrência de sismos, segundo, a exposição e distribuição geográfica dos elementos em risco e terceiro, a vulnerabilidade dos elementos expostos juntamente com a extensão e o grau dos danos diante da ação dos sismos. A existência do risco

depende de indicadores de vulnerabilidade e fatores que proporcionem maior ou menor resiliência, através da capacidade adaptativa dos sistemas (MARTINS, 2010).

Os países com baixos índices de desenvolvimento são os mais vulneráveis aos desastres sísmicos, por não disporem de diretrizes claras dos Estados, e de planos de emergência para enfrentamento de eventos de moderada a forte intensidade. Assumpção (2011, p. 83) afirma que “terremotos de magnitude alta na Califórnia matam poucas dezenas de pessoas ao passo que terremotos apenas moderados em países pobres podem causar verdadeiras tragédias”. O exemplo mais recente, citado pelo referido autor, que demonstra essa realidade, ocorreu no Haiti, no terremoto de 12 de janeiro de 2010, magnitude 7 na escala Richter, com mais de 100 mil pessoas mortas e um somatório de incontáveis perdas financeiras.

O território brasileiro por se localizar numa região continental estável, interior da Placa Tectônica da América do Sul, apresenta uma sismicidade bem inferior àquela observada nas bordas de placas, zona de contato onde os sismos são mais frequentes e de maiores magnitudes (OBSIS, 2015). Este fato explica a quase inexistência de morte em decorrência de sismos no Brasil.

A única vítima fatal observada no Brasil ocorreu no tremor de 09 de dezembro de 2007, no vilarejo de Caraíbas, próximo a cidade de Itacarambi, Norte do Estado de Minas Gerais, com magnitude 4,9 na escala Richter (CHIMPLIGANOND *et al.* 2010). Neste tremor, todas as 50 casas do vilarejo foram afetadas, algumas com perda total, e todos os moradores foram removidos pela Defesa Civil e realocados para a cidade de Itacarambi. As características socioeconômicas elevaram a vulnerabilidade sísmica dessa população, pois, em sua maioria, eram pessoas carentes com baixo grau de escolaridade e precário acesso aos serviços públicos. Suas moradias eram frágeis, sem resistência a abalos sísmicos dessa natureza.

Para Lopes e Nunes (2011), a atividade sísmica no Brasil é considerada baixa, visto que a ocorrência média de sismos em todo seu território, por ano, é de dois tremores com magnitude acima de 4 na escala Richter, e a cada seis anos ocorre um sismo com magnitude maior que 5. Por sua vez, a cada quarenta e cinco anos ocorre um sismo com magnitude acima de 6. O autor menciona ainda que a ocorrência de um sismo acima de 7,5 de magnitude não é descartada, mesmo que sua frequência seja de um em oitocentos e oitenta e cinco anos.

Entretanto, mesmo diante da baixa frequência de sismos no Brasil, em Montes Claros, no Norte de Minas Gerais, uma reativação sísmica em 2012 elevou o grau de perigo sísmico a vários bairros da cidade. Os sismos dessa região estão relacionados a uma falha geológica de orientação NNW- SSE localizada na região noroeste da cidade (ASSUMPÇÃO, 2013). Dessa forma, em relação aos sismos recentes, Montes Claros se destaca como uma das cidades com maior



recorrência de sismos no Brasil, sendo que o de maior magnitude registrado pelo SIS-UnB, foi de 4,2 na escala Richter, ocorrido no dia 19/05/2012. Este sismo causou danos às casas mais frágeis, chegando à intensidade V e VI na escala de Mercalli Modificada (ASSUMPÇÃO, 2013).

Diante desse cenário onde há ocorrência de tremores, a identificação de áreas com risco a perigos é fundamental para a correta tomada de decisões, e, para isso, neste trabalho utilizou-se o sensoriamento remoto e sua aplicação em estudos da área urbana, principalmente a utilização de imagens de alta resolução espacial para a identificação de características econômicas da população em dois bairros atingidos por sismos na cidade de Montes Claros.

Devido à capacidade de monitorar a superfície terrestre e objetos da área urbana, o sensoriamento remoto por satélite tem sido uma poderosa ferramenta na identificação de formas, padrões, densidades, organização e tipos de equipamentos urbanos, como residências, loteamentos, arruamentos, praças, áreas verdes e outros mais. Assim, através dos dados gerados, foi possível analisar de forma integrada os equipamentos urbanos e inferir em quais bairros existe maior vulnerabilidade econômica e, conseqüentemente, identificar o risco ao perigo natural de origem sísmica.

Segundo Balzereck (2002) apud Bias, Brites e Rosa (2012), a utilização de imagens de alta resolução, como a IKONOS II, auxilia na análise e monitoramento da urbanização. Nestas resoluções existe um potencial muito grande para descobrir mudanças na construção das estruturas, densidades, tamanhos, e formas dos diversos elementos urbanos. A partir de índices de homogeneização e avaliação dos tamanhos dos polígonos, podem-se realizar análises quantitativas dos tipos e das características da ocupação urbana.

Para Leite (2011), as imagens de alta resolução espacial foram decisivas para os estudos de uso do solo urbano, visto que, para mapear essas áreas, é fundamental um maior detalhamento e escalas compatíveis. "O sensoriamento combinado ao SIG permite sistematização e análise dos padrões de uso do solo com alto índice de confiança" (LEITE 2011 p. 162).

A eficácia do uso do sensoriamento remoto na análise do espaço residencial é demonstrada no trabalho de Souza *et al* (2009) para a cidade de São José dos Campos, onde os autores utilizaram um mapa de cobertura do solo urbano, criado a partir da imagem QUICKBIRD, contendo classe de vegetação, tipos de telhados, piscinas, asfalto e outros, para realizar a análise de quadras residenciais que melhor caracterizavam as áreas de ocupação de população de baixa, média e alta renda.

Neste sentido, o presente trabalho tem por objetivo identificar onde há maior risco ao perigo natural de origem sísmica, bairro Vila Atlântida e Ibituruna, observando através de imagens de alta

resolução os apontamentos econômicos mediante os aspectos residenciais urbanos como formas, texturas, densidades e padrões e analisando através da sobreposição de dados censitários do IBGE as vulnerabilidades econômicas.

Nesta abordagem, utilizou-se o método visual de fotointerpretação das imagens de alta resolução que permite uma análise constante da dinâmica dos bairros. Nota-se que existe uma complexidade na identificação de objetos analisados, visto que, em decorrência da diversidade de itens, é necessário um trabalho minucioso, sendo muito importante um prévio conhecimento da área estudada, assim como a necessidade de trabalhos de campo.

## **2 LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO (ASPECTOS POPULACIONAIS E SÍSMICOS)**

O município de Montes Claros está localizado entre as coordenadas geográficas 16° 04' 57" e 17° 08' 41" de Latitude Sul, e entre as Longitudes 43° 41' 56" e 44° 13' 1" Oeste de Greenwich, conforme figura 01. Este município se destaca no Norte de Minas Gerais pela sua relevância econômica regional e concentração populacional, caracterizando-se como a cidade mais dinâmica da região e em polo de convergência de pessoas e capital.

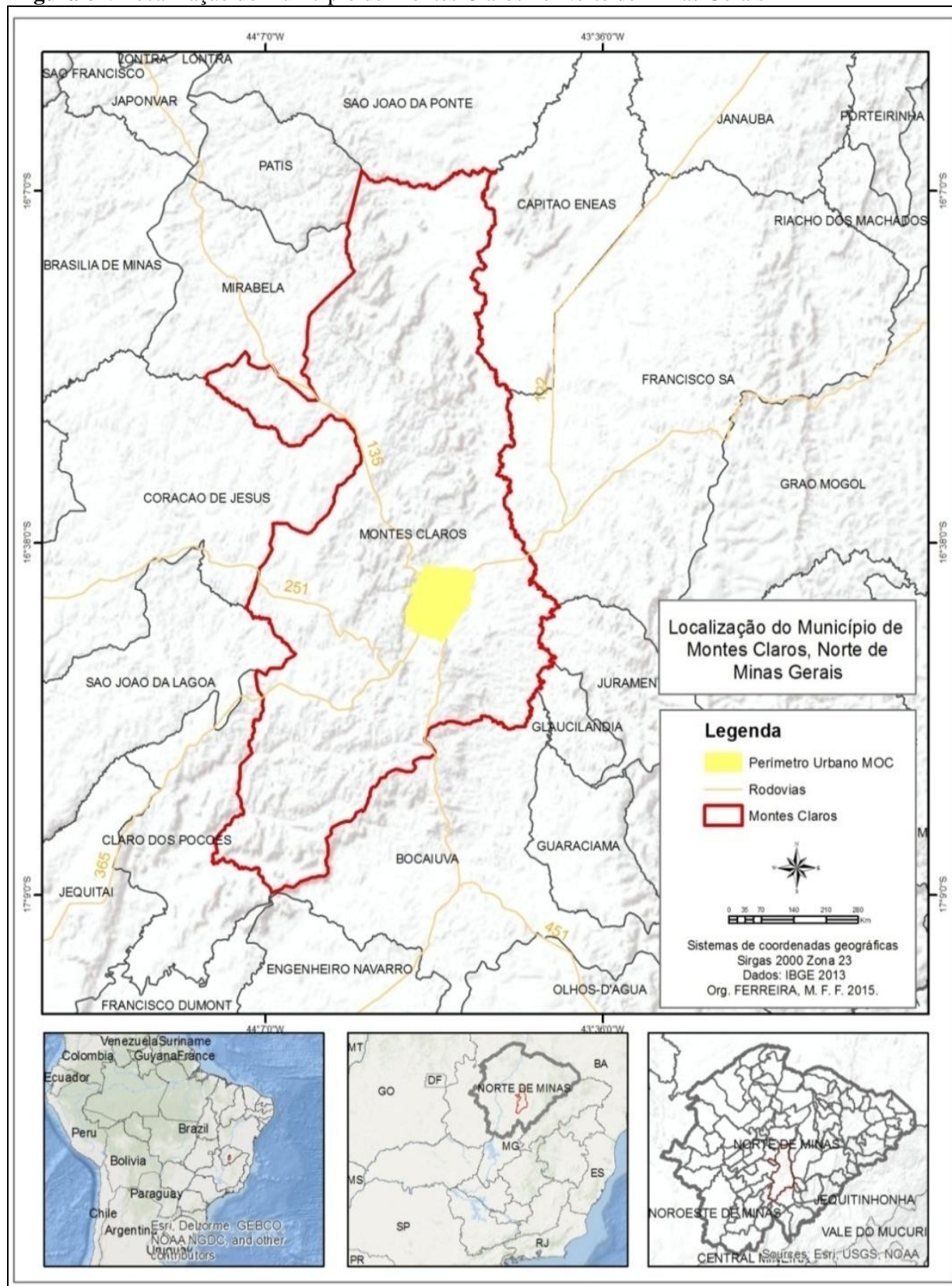
O crescimento populacional de Montes Claros se intensificou entre as décadas de 1960 e 1970, quando houve uma grande migração da população rural para a cidade. Nesse período, a população rural reduziu cerca de 274 % e a população urbana cresceu cerca de 183 %. Na década seguinte, o crescimento da população urbana se manteve no mesmo ritmo, aumentando cerca de 182% a quantidade de pessoas morando na cidade (LEITE, 2012).

Ainda, conforme Leite (2012), o rápido aumento da população provocou o crescimento físico da cidade na mesma proporção e isso dificultou a adoção de medidas estruturais e sociais para atender os imigrantes. Dessa forma, começaram a surgir áreas sem nenhuma infraestrutura básica, com uma população que apresenta baixos índices socioeconômicos.

Em 2010, a população de Montes Claros era de 361.915 habitantes, com uma densidade demográfica de 101,4 habitantes por Km<sup>2</sup>. Com um produto interno bruto de \$4.021.834,00 este município se destaca como o maior da mesorregião e o nono do Estado de Minas Gerais (IBGE 2010). O Índice de Desenvolvimento Humano - IDH, de acordo ao Atlas de Desenvolvimento Humano, em 2010, foi de 0,770, o mais elevado dentre todos os municípios do Norte de Minas.

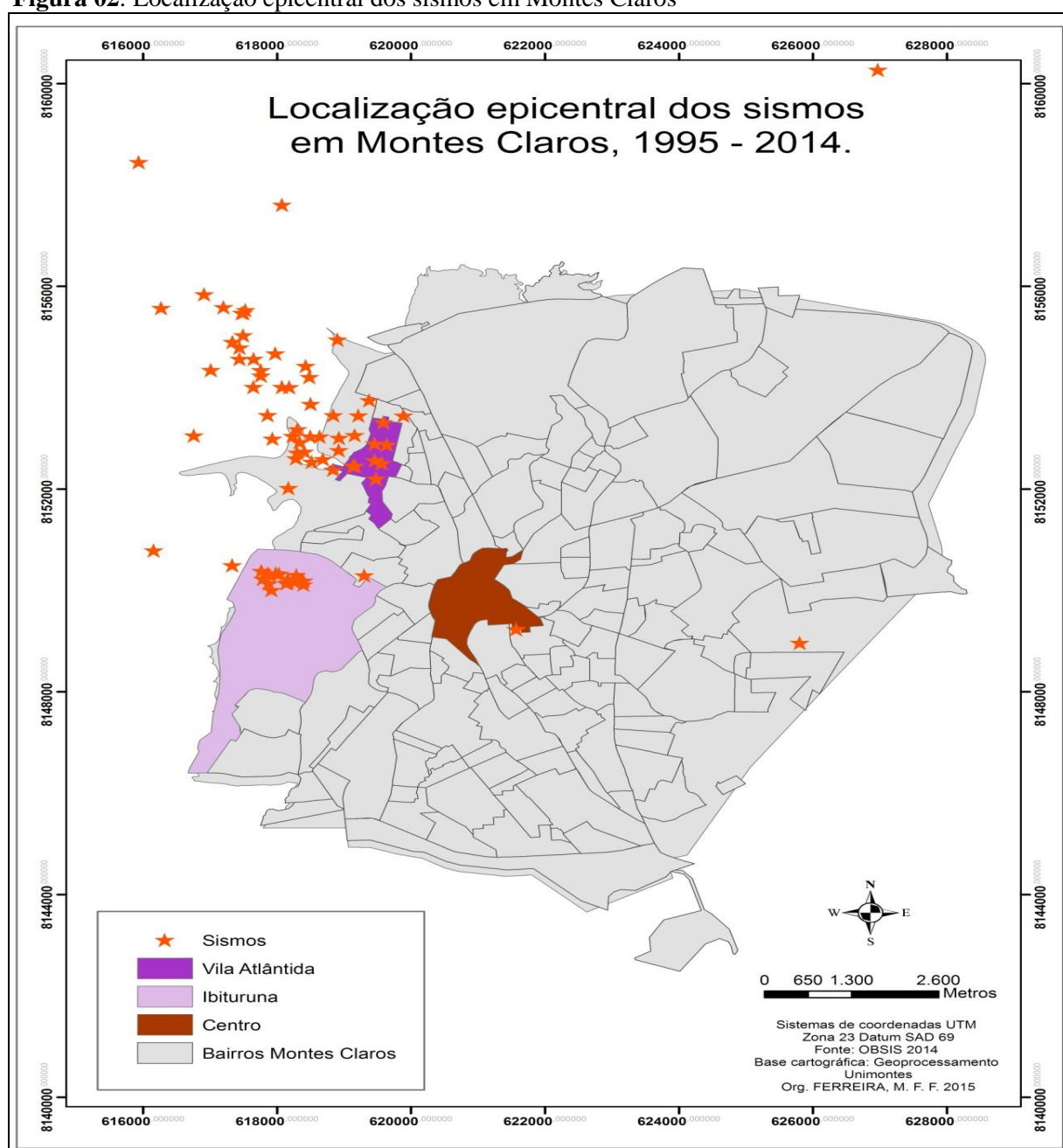




**Figura 01:** Localização do município de Montes Claros no Norte de Minas Gerais**Organização:** FERREIRA, 2015

Em relação aos sismos em Montes Claros, se observa que os mesmos estão sendo registrados desde o ano de 1995 pelo Observatório Sismológico de Brasília – OBSIS, e a partir de 2012, pelas estações sismográficas da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes. Diante dos dados gerados pelas estações sismográficas, disponibilizados no *site* do OBSIS e Unimontes, percebe-se que num período de dezenove anos, entre 1995 a 2014, houve cento e cinco tremores de terra, com magnitudes variando de 0,1 a 4,2 na escala Richter. Os bairros onde grande parte dos epicentros foram identificados são Vila Atlântida e Ibituruna, conforme mostra a figura 02.

**Figura 02:** Localização epicentral dos sismos em Montes Claros



**Organização:** FERREIRA, 2015



Diante do sismo ocorrido em 19 de maio de 2012, várias casas com estruturas frágeis foram danificadas com a queda de telhas e rebocos, trincas em paredes e outros pequenos danos estruturais (Figura 03). Além de danos materiais, observaram-se danos emocionais em moradores da região, pois esse fenômeno natural é imprevisível, tanto em relação a sua variabilidade temporal e quanto a sua magnitude.

**Figura 03:** Foto de telhas caídas em decorrência do tremor de terra em 19/05/2012



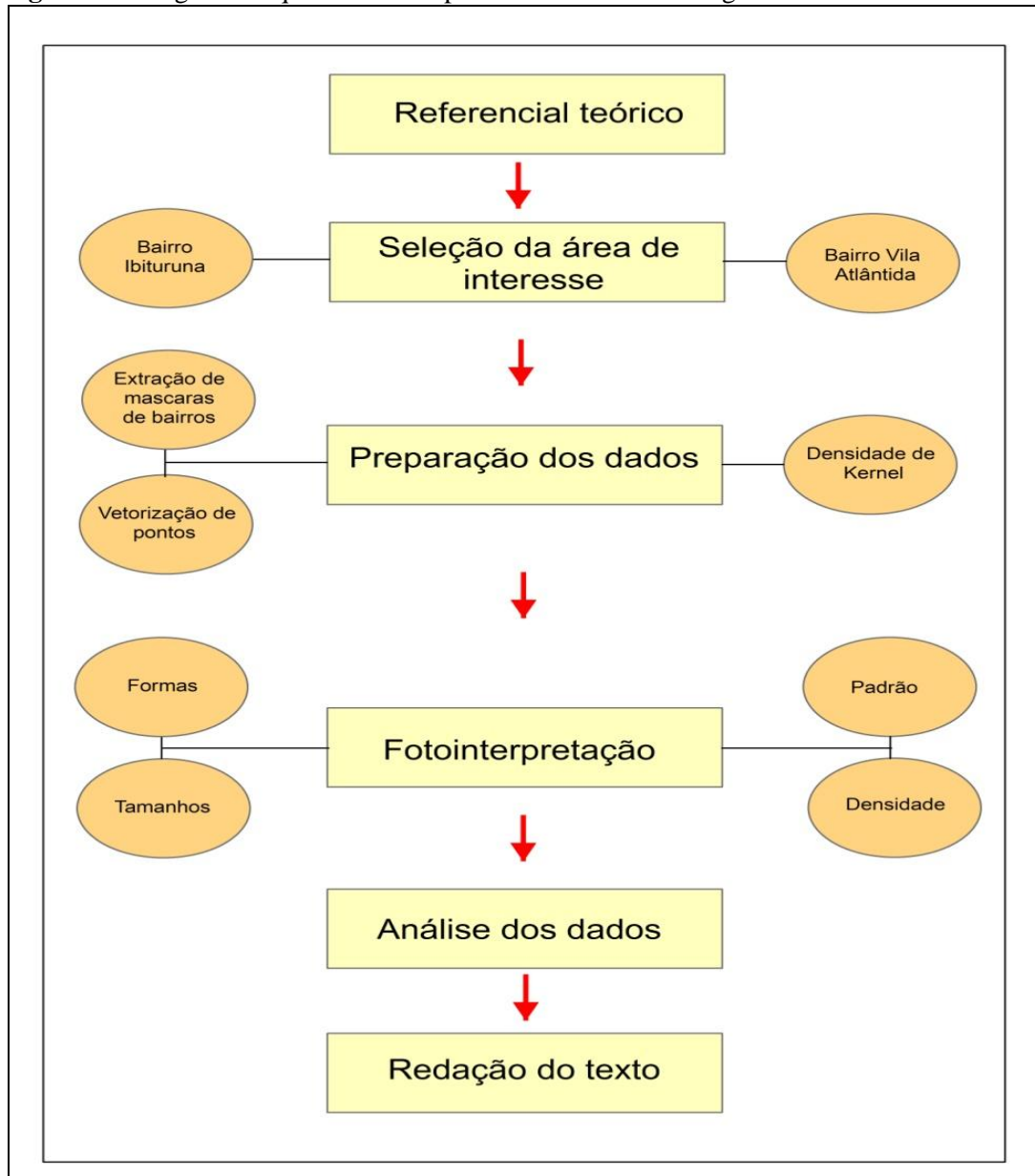
**Fonte:** G1/GRANDE MINAS, 2012

Através da sismicidade em Montes Claros é possível perceber que esta é uma cidade com destaque especial no campo da sismologia. Existe nesta cidade uma grande quantidade de eventos sísmicos, sendo que alguns possuem magnitudes moderadas capazes de gerar danos em estruturas frágeis e assustar a população de modo geral. O grande diferencial destes sismos consiste em suas localizações epicentrais, que afetam diretamente uma população em torno de 400 mil habitantes. Se os tremores estivessem localizados em uma área desabitada não causariam tantos danos e não repercutiriam como os ocorridos nesta cidade, pois não haveria preocupação quanto às consequências para as estruturas e tampouco para o ser humano.

### 3 MATERIAIS E MÉTODOS

Os locais objetos desse trabalho encontram-se localizados entre as coordenadas centrais 16° 43' 46''S e 43° 53' 29''O, 16° 42' 01''S e 43° 52' 48''O, e compreendem os bairros Ibituruna e Vila Atlântida. Os procedimentos metodológicos adotados para o presente artigo têm como base uma revisão bibliográfica sobre temas relacionados ao trabalho, tratamento de imagens orbitais por meio do Processamento Digital de Imagens – PDI, fotointerpretação de imagens, vetorização de objetos, assim como a técnica da Densidade de Kernel para identificar as áreas de maior densidade residencial nos bairros (Figura 04).

**Figura 04:** Diagrama esquemático dos procedimentos metodológicos utilizados



Organização: FERREIRA, 2017



Foram utilizadas para este trabalho imagens digitais do satélite World View2 do ano 2011, lançados em órbita em outubro de 2009. Este produto possui oito bandas multiespectrais, uma resolução temporal de 1,1 dias, uma resolução espacial de 0,50 metros no pancromático e uma resolução radiométrica de 11 Bits por pixel, cobrindo a mancha urbana da cidade de Montes Claros. Para manipulação dos dados, utilizou-se o *software* ARC GIS 10.2, programa computacional licenciado pelo Laboratório de Geoprocessamento da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes.

A identificação dos aspectos residenciais, a partir da interpretação visual das imagens WorldView 2 do ano 2011, foi feita utilizando critérios convencionais de fotointerpretação, presentes no trabalho de Gonçalves *et al* (2005), a exemplo da cor, textura, forma, tamanho e padrão, convergindo evidências e interpretações geradas a partir do conhecimento da área. Dessa forma, foram utilizadas algumas chaves de interpretação como a organização do setor residencial, dimensões dos lotes, ocupação dos lotes em termos de área construída, tamanho das construções, densidade das construções, número de residências com piscinas, padrões ou heterogeneidade dos telhados e coberturas. Na figura 05, exemplos de interpretação feitas a partir da imagem do satélite World View2, não necessariamente da área da pesquisa, mas de locais aleatórios da cidade, mostram o potencial da imagem para interpretação de objetos.

**Figura 05:** Potencial para interpretação de imagem a partir do satélite World View2 ano 2011



**Organização:** FERREIRA, 2017



Além dos trabalhos de sensoriamento remoto, foram utilizados dados provenientes dos setores censitários do IBGE (2010), e realizada a sobreposição de áreas com aspectos econômicos aos limites dos bairros analisados. Para isso, utilizou-se o software de manipulação de dados espaciais Arc Gis 10.1.2 e criou-se um mapa que evidencia discrepâncias em termos de vulnerabilidade econômica dos moradores da área de estudo.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A metodologia utilizada no presente trabalho possibilitou levantar os diferentes tipos de uso residencial associados ao padrão construtivo e à condição econômica dos dois bairros analisados. Através da imagem orbital de alta resolução foi possível visualizar com detalhe toda a área de interesse, o que subsidiou de forma efetiva o trabalho. Essas tecnologias foram fundamentais para uma representação espacial dos objetos estudados e, a partir disso, correlacionar os resultados com áreas de risco ao perigo natural de origem sísmica.

Sabe-se que as diferentes classes econômicas se comportam de forma diferente em relação à construção do espaço físico que ocupam. Assim, a primeira análise feita se refere ao tamanho das edificações e unidades domiciliares por lote. Dessa forma, ao observar e analisar a figura 06 percebe-se diferenças explícitas nas formas, tamanhos, densidade e padrões, visto que ambas as imagens dos bairros estão na mesma escala de visualização.

**Figura 06:** Imagem de satélite dos bairros Vila Atlântida e Ibituruna



**Organização:** FERREIRA, 2017

As residências do bairro Vila Atlântida não possuem padrão elevado de construção, geralmente são pequenas e construídas em parte de um lote. Existe uma alta taxa de ocupação e ausência de recuos nas laterais frentes e fundos. Há presença de outras unidades domiciliares no mesmo lote e existe uma heterogeneidade muito grande em relação aos tipos de coberturas.

Todas essas características mostram as condições econômicas dos moradores do bairro, pois o adensamento residencial se justifica pela necessidade de moradia de filhos que se casam e não conseguem independência financeira. Essa situação vai ao encontro da afirmativa de Kurkdjian (1986) dizendo que “a ocorrência de mais de uma residência em um único lote é típica de populações mais carentes que, frente ao alto valor do solo urbano, criam mecanismos familiares, de sobrevivência”.

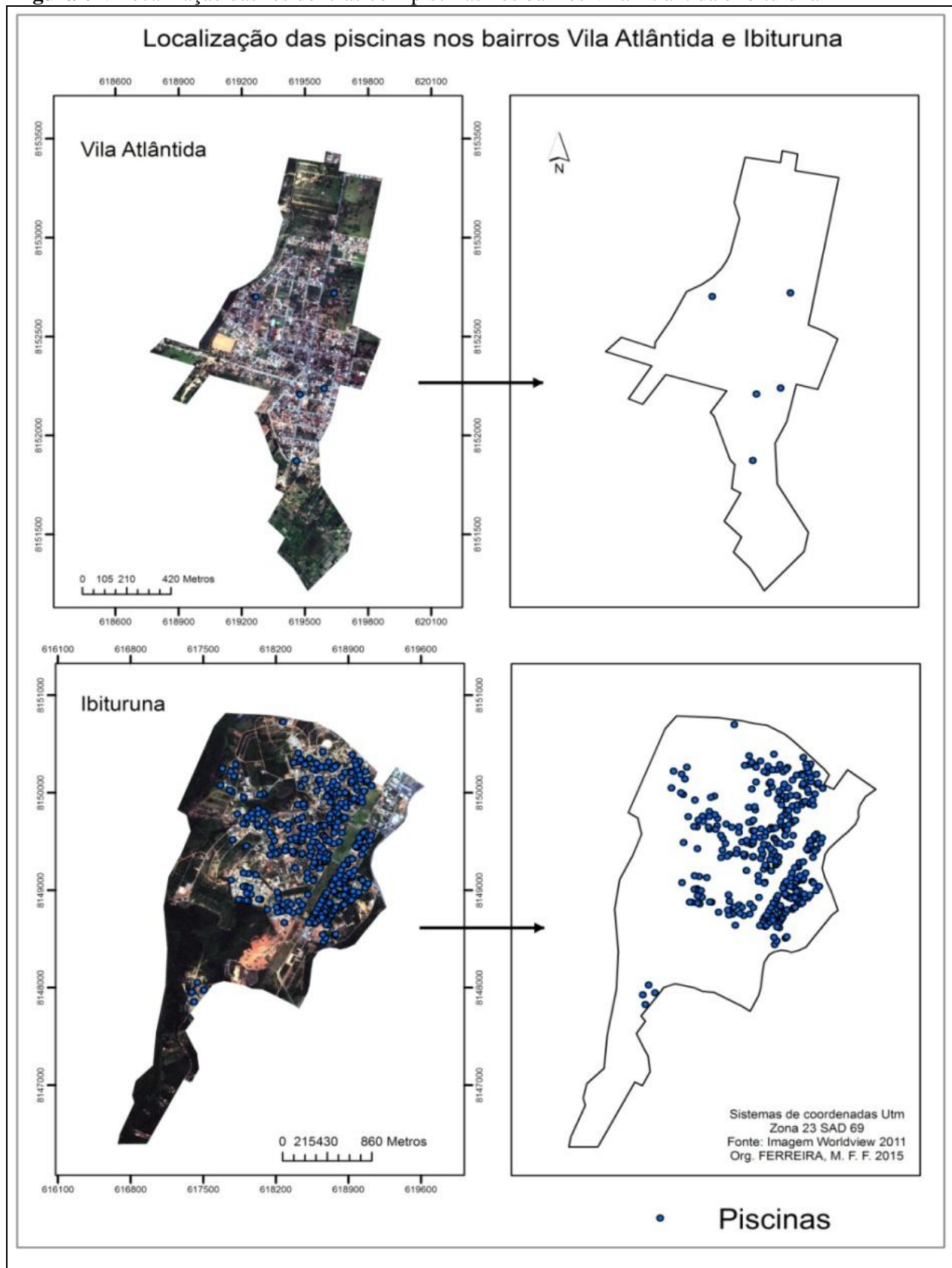
No bairro Ibituruna foi observado uma maior organização espacial em relação aos lotes e quadras, que são bem definidos, com presença de áreas verdes, somente um domicílio por lote, e as construções secundárias incluem local de confraternização e piscinas. Os recuos laterais de fundo e de frente são de fácil identificação na imagem, e apresentam grande variedade de formas e cores de coberturas que são predominantemente de cerâmicas.

Outro indicador relevante das condições econômicas dos moradores de um bairro refere-se à presença do número de casas com piscinas. Foram mapeadas todas as piscinas no bairro Ibituruna e Vila Atlântida e, diante dos dados, nota-se uma grande discrepância em relação aos números. Enquanto o bairro Vila Atlântida possui somente cinco casas com piscina, no Ibituruna esse número chegou a trezentos e dezenove (Figura 07), deixando claro o nível socioeconômico da população residente em cada um dos bairros.

Tendo em vista a densidade de residências em cada bairro, percebe-se uma maior concentração de casas no bairro Vila Atlântida. Isso, como já foi dito, é reflexo do número de domicílios construídos em cada lote. No bairro Ibituruna, as casas são construídas em lotes grandes, geralmente com dimensão de 450 m<sup>2</sup> (LEITE, 2011), e assim, não se tem um grande aglomerado e proximidade entre residências.

Conforme figura 08, são apresentadas as áreas com maior densidade residencial nos bairros em análise. Tendo como parâmetro a escala de representação, foi destacada uma área com maior densidade de casas em ambos os bairros. Observou-se que na área correspondente ao bairro Vila Atlântida existe cerca de sessenta domicílios com pequena área construída e sem padrão na edificação. Quanto à imagem do bairro Ibituruna foi observado cerca de vinte sete casas bem estruturadas e com padrão de organização coerente com o tamanho dos lotes.

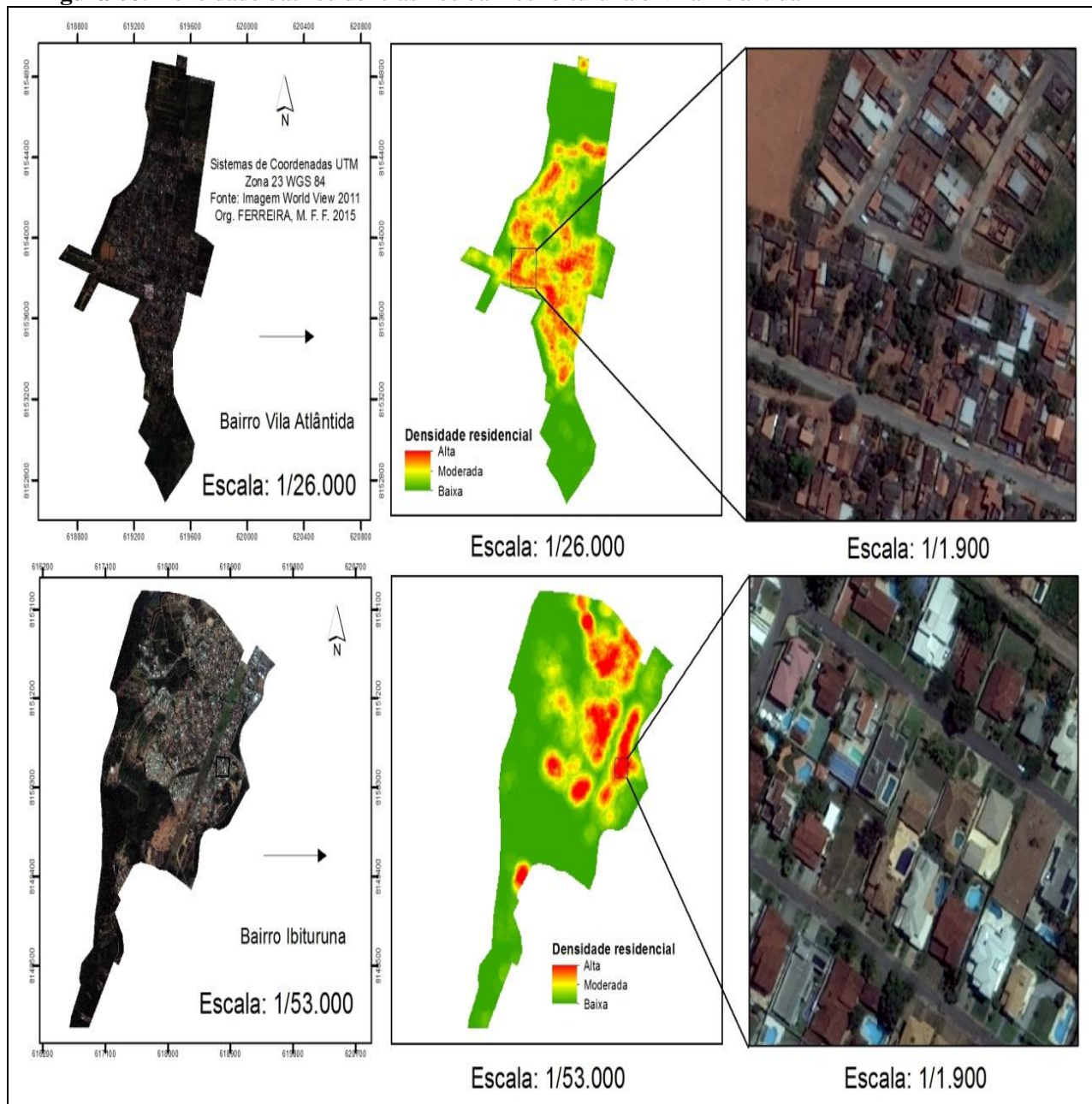
**Figura 07:** Localização das residências com piscinas nos bairros Vila Atlântida e Ibituruna



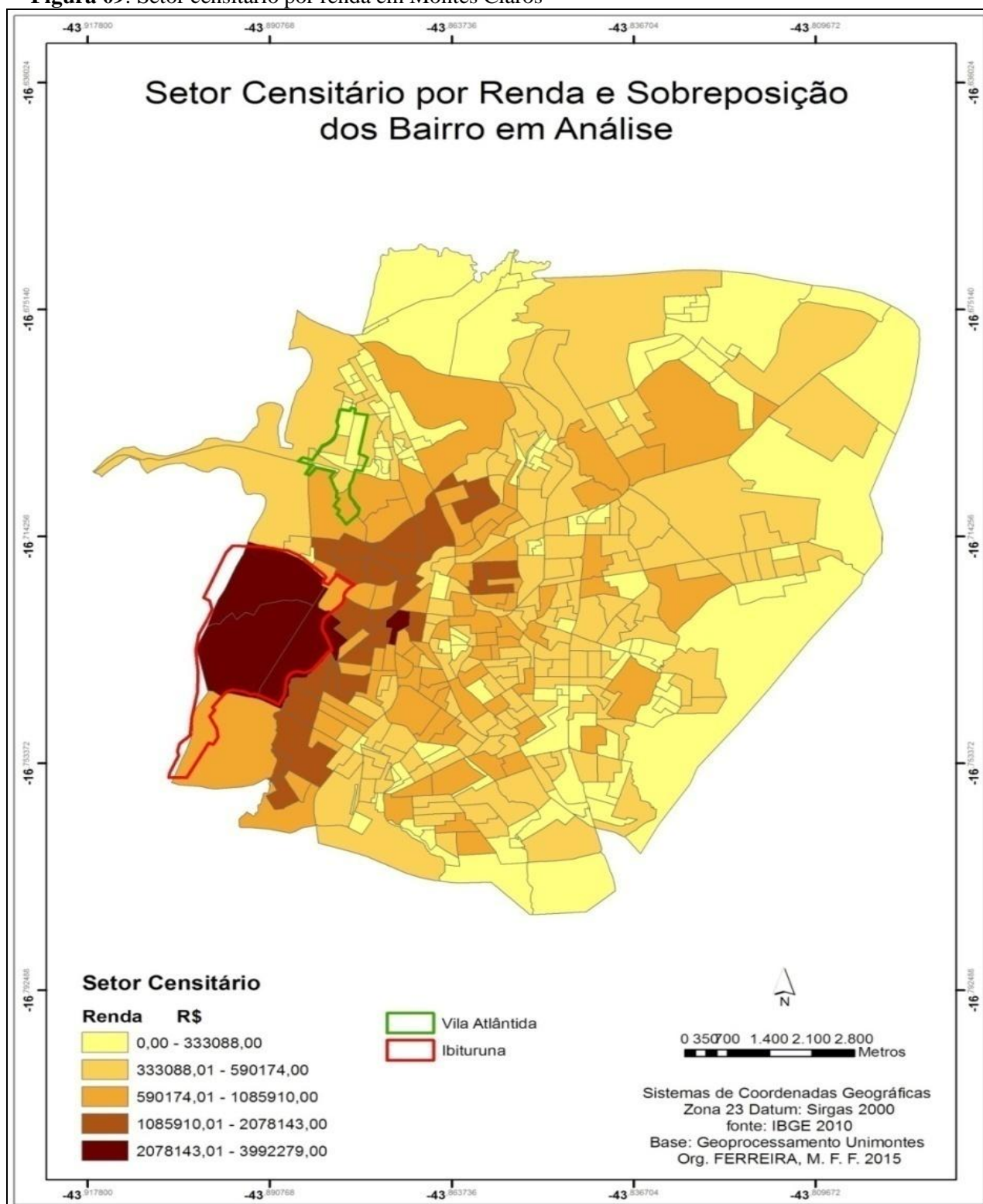
**Organização:** FERREIRA, 2017





**Figura 08:** Densidade das residências nos bairros Ibituruna e Vila Atlântida**Organização:** FERREIRA, 2017

O Censo Demográfico realizado pelo IBGE, em 2010, dividiu a área urbana da cidade em setores censitários e a partir da categoria renda foi possível identificar índices econômicos das regiões de Montes Claros. Os dados de renda do setor censitário do IBGE mostraram a tendência de expansão de moradores de alta renda para a região Centro-Oeste (Figura 09), onde está localizado o bairro Ibituruna. Por outro lado, os dados mostram que o bairro Vila Atlântida está localizado nos setores de baixa renda.

**Figura 09:** Setor censitário por renda em Montes Claros

Organização: FERREIRA, 2015



Diante da análise para identificação de índices econômicos nos bairros Vila Atlântida e Ibituruna, infere-se que o bairro Vila Atlântida possui maior vulnerabilidade, uma vez que possui baixos índices econômicos, e em caso de eventos sísmicos de maior proporção os efeitos negativos seriam maiores. Por outro lado, no bairro Ibituruna a vulnerabilidade é menor, pois suas características demonstram maior índice econômico e assim, também, possui maior resiliência a perdas. Dessa forma, observa-se que o maior risco ao perigo sísmico está presente no bairro Vila Atlântida, pois possui maior vulnerabilidade no sentido econômico.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das observações realizadas na área de trabalho e pelos resultados auferidos, pode-se concluir que existe alto risco ao perigo natural de origem sísmica no bairro Vila Atlântida e isso desperta atenção, haja vista que é uma região com pouca infraestrutura, alta densidade de habitações e uma população de baixa renda. As imagens orbitais de alta resolução foram capazes de subsidiar a análise da realidade econômica da região, considerando formas, tamanhos, padrões e organização de residências. Dessa forma, foi possível distinguir com segurança as condições econômicas dos bairros analisados, evidenciando, desta feita, o alto poder aquisitivo dos moradores do bairro Ibituruna, e, por outro lado, uma caracterização de baixa renda no bairro Vila Atlântida.

Nesse contexto, fez-se uma relação entre a vulnerabilidade econômica e área de alto índice de sismos localizados na região Noroeste da cidade de Montes Claros, possibilitando uma análise comparativa do risco ao perigo natural de origem sísmica em dois bairros. Foi comprovado que o bairro Vila Atlântida está em situação de maior risco que o bairro Ibituruna, pois é uma região de maior vulnerabilidade econômica e necessita de maior atenção por parte da Defesa Civil e pela Prefeitura Municipal, para que em curto prazo haja investimentos em reestruturação das residências dos moradores com baixa renda e, posteriormente, medidas que possam minimizar a vulnerabilidade econômica presente na área.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. Q. Por uma ciência dos riscos e vulnerabilidades na geografia. **Mercator**, v. 10, n. 23, p. 83-99, set./ dez. 2011. doi: 10.4215/RM2011.1023.0007.

ALMEIDA, L. Q. **Riscos ambientais e vulnerabilidades nas cidades brasileiras: conceitos, metodologias e aplicações.** São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. 215p.

ANEAS DE CASTRO, Susana. D. Riesgos y peligros: una visión desde la Geografía. **Scripta Nova: Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales.** Barcelona, n. 60, 15 de mar. 2000. Em: <http://www.ub.es/geocrit/sn-60.htm>.

ASSUMPÇÃO, M. Terremotos e a convivência com as incertezas da natureza. **Revista USP**, São Paulo, n. 91, p. 76-89, setembro/novembro 2011.

ASSUMPÇÃO, M. *et al.* The Montes Claros earthquake sequence in the São Francisco craton: another evidence of inverse faulting and compressional stresses in Eastern Brazil. IN: **Thirteenth International Congress of the Brazilian Geophysical Society (SBGF)**, 2013.

ASSUMPÇÃO, M. Estudo dos tremores de terra de Montes Claros. **Relatório Técnico de 11 de março de 2013.** Centro de Sismologia da Universidade de São Paulo, 14 p. 2013.

BIAS, E. S.; BRITES, R. S.; ROSA, A. N. de C. S.; Imagens de Alta Resolução Espacial. IN: MENESES, P. R.; ALMEIDA, T. de. (Orgs.). **Introdução ao Processamento de Imagens de Sensoriamento Remoto.** Brasília: UnB, 2012.

BRASIL. **Censo - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE**, 2010. <http://www.ibge.gov.br/home/> acesso: 21 de janeiro de 2015.

CASTRO, M.; PEIXOTO, M. N. O.; PIRES DO RIO, G. A. Riscos ambientais e geografia: conceituações, abordagens e escalas. **Anuário do Instituto de Geociências**, Rio de Janeiro: UFRJ, v. 28, n. 2, p. 11-30, 2005.

CHIMPLIGANOND, C., M. ASSUMPÇÃO, M. VON HUELSEN & G. S. FRANÇA. The intracratonic Caraíbas-Itacarambi earthquake of December 09, 2007 (4.9 mb), Minas Gerais State, Brazil. **Tectonophysics**, 480, 48-56. 2010.

FERREIRA, M. M. L. de S. A. Risco Sísmico em Sistemas Urbanos. 2012. **Tese de Doutorado.** 342 f. Universidade Técnica de Lisboa - Instituto Superior Técnico. Lisboa, 2012.

GONÇALVES, C. D. A. B.; *et al.* Análise do Ambiente Residencial Urbano Visando a Inferência Populacional a Partir do Uso de Dados de Sensoriamento Remoto Orbital de Alta Resolução. **Geografia**, Rio Claro, v. 31, n. 2, p. 371-402, maio a agosto 2005.

KURKDJIAN, M. L. N. O. Um método para a identificação e análise de setores residenciais urbanos homogêneos, através de dados de sensoriamento remoto, com vistas ao planejamento urbano. São Paulo. 158 p., **Tese (Doutorado)** - USP - FAU, 1986.

LEITE. M. E., Geotecnologias aplicadas ao mapeamento do uso do solo urbano e da dinâmica de favela em cidade média: o caso de Montes Claros/MG. 2011. 287p. **Tese (Doutorado).** Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, 2011.

LEITE. M. E., Geotecnologias Aplicadas Ao Estudo De Formação E De Risco Ambiental Das Favelas De Montes Claros/Mg. IN: **RAEGA** 24 (2012), p. 176-198 / Curitiba, Departamento de Geografia – UFPR, 2012. Disponível em: [www.geografia.ufpr.br/raega](http://www.geografia.ufpr.br/raega). Acesso em: 15 de janeiro de 2015.





LOPES, A. E. de V.; NUNES L. C. Intensidades sísmicas de terremotos: formulação de cenários sísmicos no Brasil. IN: **REVISTA USP**, São Paulo, n. 91, p. 90-102, setembro/novembro 2011.

MARTINS, V. N. B. Avaliação da Vulnerabilidade Socioecológica ao Risco Sísmico no Conselho de Vila Franca do Campo (Açores), contributo para a construção de uma comunidade resiliente. Lisboa. **Dissertação de Mestrado - Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação da Universidade Nova de Lisboa**, setembro de 2010.

OBSIS - Observatório Sismológico. **Sismicidade Brasileira**. Disponível em: <http://www.obsis.unb.br/sismologia/sismicidade-natural-e-antropogenica>. Acesso em: 12 de janeiro de 2015.

REBELO, F. **Geografia física e riscos naturais**. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2010.

SOUSA, M. L. Risco Sísmico em Portugal Continental. **Tese de Doutorado em Engenharia do Território**. IST, UTL, Lisboa. 2006.

SOUZA, I. M. *et al.* Uso de imagens de alta resolução espacial e análise orientada a objeto para caracterização socioeconômica do espaço residencial construído. IN: **Anais XIV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto**, Natal, Brasil, 25-30 abril 2009, INPE, p. 875-882.

Recebido em 23 de maio de 2017  
Aprovado em 27 de setembro de 2017



## **ANÁLISE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS EM RAFAEL FERNANDES/RN NA PERSPECTIVA DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

## **ANALYSIS OF PUBLIC POLICIES IN RAFAEL FERNANDES/RN IN THE PERSPECTIVE OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT**

## **ANÁLISIS DE POLÍTICAS PÚBLICAS EN RAFAEL FERNANDES/RN EN LA PERSPECTIVA DEL DESARROLLO SOSTENIBLE**

**Rafaela Sonally Cunha Moura**

Bacharela em Economia pela UERN

E-mail: rafaela\_sonally@hotmail.com

**Boanerges de Freitas Barreto Filho**

Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Dinâmicas Territoriais no Semiárido –  
PLANDITES/UERN

E-mail: boanerges.sms@hotmail.com

### **RESUMO:**

O desenvolvimento sustentável (DS) é um tema que está em ênfase na realidade atual, pois influencia na qualidade de vida da população. A elaboração e execução de políticas públicas são formas como a gestão pública realiza seus propósitos e atende a demanda da população. Este artigo tem como objetivo geral analisar as fases das políticas públicas existentes no município de Rafael Fernandes/RN, com ênfase aquelas associadas à promoção do desenvolvimento sustentável, a partir do modelo dos ciclos de políticas públicas (formação da agenda, formulação de políticas, processo de tomada de decisão, implementação e avaliação). Para tanto foi realizada pesquisa bibliográfica e estudo de caso em Rafael Fernandes/RN. Percebe-se a existência de algumas iniciativas do Poder Público para o DS, ainda que seja necessário fortalecer setores que apresentaram tendências de evolução e reorientar as ações nas áreas que demonstraram atraso em relação ao desempenho esperado. Também se verificou que são necessários mais esforços para o fortalecimento do setor de planejamento da gestão pública municipal para que a elaboração das estratégias de intervenção e aplicação dos recursos limitados sejam potencializadoras das tendências positivas e capazes de aprimorar as situações insatisfatórias e instituir expectativas futuras otimistas.

**Palavras chave:** políticas públicas; desenvolvimento sustentável; planejamento.

---

### **ABSTRACT:**

Sustainable development is a notable theme nowadays because it has influence in people's quality of life. Development and implementation of public policies are the way how public management achieves its goals and meets the demands of people. For that reason, the general goal of this paper is to analyze the phases of public policies implemented in Rafael Fernandes/RN, focusing on those actions that promotes sustainable development from the model of public policies cycle (agenda setting, policy making, budgeting, implementation and evaluation). Therefore, it was performed a bibliographic research and a case study in Rafael Fernandes/RN. One realized the existence of some initiatives from Public Power toward sustainable development, although it is necessary to strengthen sectors that show trends of evolution and to reorient actions in sectors that demonstrate performance lag. Also, one noticed the need for further efforts to the planning sector of municipal public administration, so that the elaboration of intervention strategies and application of limited budget manage to potentiate positive trends, and be able to improve the unsatisfactory situations and to instill optimistic expectations.

**Keywords:** public policies; sustainable development; planning.



**RESUMEN:**

Desarrollo sostenible (DS) es un tema que está en foco en la realidad actual, ya que influye en la calidad de vida de la población. El desarrollo e implementación de políticas públicas son formas de la administración pública llevar a cabo sus propósitos y atender las demanda de la población. Este artículo pretende analizar las etapas generales de políticas públicas existentes en el municipio de Rafael Fernandes/RN, con énfasis en aquellas relacionadas con la promoción del desarrollo sostenible, desde el modelo de los ciclos de las políticas públicas (formación, formulación de políticas, toma de decisiones, ejecución y evaluación). Para ello se llevó a cabo la investigación bibliográfica y estudio de caso en Rafael Fernandes/RN. Se puede ver la existencia de algunas iniciativas del gobierno para el DS, aunque es necesario fortalecer los sectores que mostraron tendencias de evolución y reorientar las acciones en las áreas que han mostrado retraso en relación al rendimiento esperado. También se ha verificado que se necesitan más esfuerzos para fortalecer el sector de la planificación de la administración pública municipal para que la elaboración de estrategias de intervención y aplicación de los recursos limitados sean potencializadoras de las tendencias positivas y capaces de mejorar las situaciones insatisfactorias y establecer expectativas futuras optimistas.

**Palabras clave:** políticas públicas; desarrollo sostenible; planificación.

**1 INTRODUÇÃO**

Os avanços produzidos em diversas áreas do conhecimento vêm sendo amplamente utilizados por pesquisadores que almejam identificar e avaliar impactos gerados nos processos de formulações e execuções de políticas públicas. Essas políticas são elaboradas para o enfrentamento de problemas públicos, que se materializam por meio de instrumentos variados e são influenciadas por diversos atores que correspondem a um universo amplo de ações, estilos e atuação.

Em decorrência de enormes complexidades, como o crescimento acelerado da população e o aumento desordenado das cidades, intensificaram-se os problemas ambientais e cada vez mais se exigem soluções voltadas para o desenvolvimento sustentável. No campo das políticas públicas, tem-se buscado promover a sustentabilidade, tendo em vista o reconhecimento da limitação ecológica dos recursos e a ideia que o desenvolvimento sustentável proporciona a qualificação ou restrição do crescimento econômico, harmonizando-se o avanço material com a preservação da qualidade do meio ambiente, da vida e o nível do produto social (CAVALCANTI, 1999).

O reconhecimento das limitações ecológicas para a manutenção de um padrão de crescimento meramente economicista proporcionou a oportunidade para ampliação do debate sobre o desenvolvimento sustentável. A agenda ambiental passou a integrar o desempenho e a elaboração das políticas públicas nos diversos países do globo, com maior ênfase nos países mais atuantes nos fóruns e conferências promovidas pelo Programa do Meio Ambiente das Nações Unidas (PNUMA).

A assimilação e as preocupações com a sustentabilidade ambiental para a elaboração das políticas públicas vêm ganhando espaço ao longo das últimas décadas, principalmente, no meio acadêmico. O aprimoramento teórico contribuiu decisivamente para que as políticas públicas pudessem incorporar o desenvolvimento sustentável, e os modelos passaram a contemplar

melhorias sociais, econômicas e ambientais, além de estabelecer compromissos éticos com as gerações futuras. Embora os modelos teóricos demonstrassem a exequibilidade e a necessidade de se incorporar a sustentabilidade ambiental na elaboração de políticas públicas, tem-se que reconhecer que muitas vezes, principalmente, nas esferas subnacionais, no caso brasileiro, boa parte das ações propostas não é executada. Tal facto pode sugerir que os municípios incorporaram a agenda ambiental na construção de suas políticas públicas apenas para atender a legislação vigente, mas sem efetivo compromisso com a execução das medidas.

O presente estudo tem como objetivo analisar as fases das políticas públicas existentes no município de Rafael Fernandes/RN, com ênfase naquelas associadas à promoção do desenvolvimento sustentável, a partir do modelo dos ciclos de políticas públicas (formação da agenda, formulação de políticas, processo de tomada de decisão, implementação e avaliação). As fases que compõem a estruturação de uma política pública proporcionam aos elaboradores um método de analisar ou examinar como as decisões são ou poderiam ser tomadas, permite identificar os processos político-administrativos, os mecanismos e estratégias definidas para a realização da política e o desempenho dos diferentes atores envolvidos em cada etapa do processo de produção de políticas (RUA, 2009).

## 2 POLÍTICAS PÚBLICAS: BREVE DISCUSSÃO CONCEITUAL

Em língua inglesa, têm-se duas grafias para diferenciar política: os termos *politics* e *policy*. O termo política no sentido de *politics* tem na concepção de Bobbio, o sentido de “atividade humana ligada a obtenção e manutenção dos recursos necessários para o exercício do poder sobre o homem”, assumindo a conotação de que a política seja uma atividade de competição. Quando o termo política adota a definição expressa pelo termo *policy*, torna-se “mais concreta e a que tem relação com orientações para a decisão e ação”, estando o termo política pública (*public policy*) a ela vinculada (SECCHI, 2013, p. 01).

O termo política pública (*public policy*) trata do conteúdo concreto e do conteúdo simbólico de decisões políticas, e do processo de construção e atuação dessas decisões, assim uma política pública é uma diretriz elaborada para enfrentar um problema público. “Embora, uma política pública implique decisão política, e nem toda decisão política chega a constituir uma política pública” (RUA, 2009, p. 20).

O termo política pública possui dois elementos fundamentais: “intencionalidade pública e resposta a um problema público”, ou seja, o motivo para estabelecer uma política pública é a forma de tratar ou de resolver um problema considerado coletivamente relevante (SECCHI, 2013, p. 1-2).



Dessa forma, entende-se que a política pública é um conceito abstrato que se materializa por meios de instrumentos variáveis. Tomando formas de programas públicos, projetos, leis, campanhas publicitárias, decisões judiciais, coordenação de ações de uma rede de atores, entre outros (SECCHI, 2013). Ou seja, escolher os instrumentos mais adequados para enfrentar determinado problema requer adequado conhecimento da realidade e envolve escolhas complexas. De acordo com Rua (2009), pode-se lidar com a complexidade através do recorte das políticas públicas em etapas sequenciais.

Esse método de elaboração de políticas públicas (*policy-making process*) conhecido também com ciclo de políticas públicas (*policy cycle*), “é um esquema de visualização e interpretação que organiza a vida de uma política pública em fases sequenciais e interdependentes” (SECCHI, 2013, p. 43). Na concepção do ciclo de políticas,

[...] a política pública é considerada a resultante de uma série de atividades políticas que, agrupadas, formam o processo político. Esse ciclo é uma abordagem para o estudo das políticas públicas que identifica fases sequenciais e interativas-iterativas no processo de produção de uma política (RUA, 2009, p. 37).

De acordo com Caldas (2008), o ciclo de políticas públicas apresenta cinco fases principais:

PRIMEIRA FASE – Formação da Agenda (Seleção das Prioridades);  
SEGUNDA FASE – Formulação de Políticas (Apresentação de Soluções ou Alternativas);  
TERCEIRA FASE – Processo de Tomada de Decisão (Escolha das Ações);  
QUARTA FASE – Implementação (ou Execução das Ações);  
QUINTA FASE – Avaliação (CALDAS, 2008, p. 10).

Essas fases proporcionam aos elaboradores das políticas um método para analisar ou examinar todo o processo, desde a constituição da agenda até a avaliação dos resultados alcançados e, caso seja necessário, promover a correção de rumos. Em relação ao processo de elaboração de políticas públicas para o Desenvolvimento Sustentável (DS) do município de Rafael Fernandes/RN, observa-se que a maioria delas é definida e detalhada nas leis municipais, como: a Lei Orgânica do Município (LOM), Plano Plurianual (PPA), a Lei das Diretrizes Orçamentárias (LDO), a Lei Orçamentaria Anual (LOA), o OGM (Orçamento Geral do Município), o Código de Postura, o Código de Saneamento e demais leis. Para tornar exequíveis os pressupostos estabelecidos na LOM e demais leis, bem como, aqueles emanados do desejo popular, a prefeitura elabora os instrumentos que regem o processo de orçamentação: o PPA, a LDO e a LOA.

O PPA rafaelsense foi analisado a partir do ciclo de políticas públicas, uma vez que é o documento base para a LDO e a LOA. Assim, a Formação da Agenda decorre da participação direta

da população (Audiência Públicas e escolha da maioria dos eleitores do Programa de Governo apresentado pelo candidato vitorioso na eleição para prefeito) e indireta através da aprovação dos vereadores de todas as propostas do Executivo Municipal. A Formulação da Política (soluções apresentadas para as demandas da população) e a Tomada de Decisão (escolha das ações) se materializam nos documentos oficiais, especialmente nas leis orçamentárias. A fase de Implementação fica evidente pela destinação dos recursos necessários e, principalmente, pela execução orçamentária. Por fim, recorre-se aos indicadores para se proceder a Avaliação dos resultados alcançados.

### 3 POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A preocupação com a elaboração de políticas públicas com vistas à incorporação do desenvolvimento sustentável requer, antes de qualquer coisa, apreender a realidade complexa e a própria ideia de desenvolvimento sustentável (CAVALCANTI, 1999). Para Cavalcanti (1999, p. 30), "política de governo para a sustentabilidade significa uma orientação das ações públicas motivadas pelo reconhecimento da limitação ecológica fundamental dos recursos". Ou seja, o desenvolvimento sustentável "é a qualificação ou restrição do crescimento econômico, harmonizando o avanço material com a preservação de uma sociedade natural, proporcionando, assim, a qualidade do meio ambiente, a qualidade de vida e o nível do produto social".

Todt (2006) lembra que as políticas necessitam da participação da sociedade, pois, não se alcança o objetivo da sustentabilidade sem consenso. Segundo o referido autor, cabe a política voltada à sustentabilidade:

- a) Assegurar a adequada estruturação do estoque de capital;
- b) Promover a renovação da natureza;
- c) Adequar os padrões de consumo, mediante a educação e a mudança institucional (TODT, 2006, p. 47).

Alguns elementos se apresentam indispensáveis para a formulação das políticas públicas, como a obtenção adequada de informações e dados, a fim de se proceder ao adequado ajuste da utilização dos fatores existentes, respeitando a renovação natural e/ou redirecionando os eventos econômicos e as atividades que destroem o capital natural, bem como, estimulando as atividades que preservam o ecossistema (CAVALCANTI, 1999).

Percebe-se que a elaboração, execução e monitoramento de políticas públicas é uma tarefa complexa. Requer a construção de laços solidários entre grupos sociais com interesses diversos e que disputam recursos insuficientes. A complexidade é ainda maior quando o Ciclo de Políticas



Públicas deve considerar como premissa o processo de desenvolvimento sustentável. Dessa forma, é cabível, a partir da contextualização histórica, discorrer sobre o desenvolvimento sustentável.

#### 4 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: CONTEXTO HISTÓRICO

O conceito de desenvolvimento sustentável (DS) impulsionou vários debates, acentuando-se no período da Guerra Fria e, atualmente, é um “imperativo global que chegou para ficar” (VEIGA, 2005, p. 187). O Relatório do Clube de Roma, publicado em 1972, formulou a proposta do congelamento do crescimento econômico e demográfico para assegurar a estabilidade ecológica. Assumindo um tom neomalthusiano foi bastante criticado por não estabelecer ritmos diferenciados para os países pobres (acatar a tese do congelamento seria o mesmo que condenar os pobres à eterna pobreza) (BUARQUE, 2002).

No ano seguinte, em 1973 o conceito de ecodesenvolvimento foi usado pelo canadense Maurice Strong, mas foi Sachs que propôs os seis princípios básicos: a) satisfação das necessidades básicas; b) preocupação com as gerações futuras; c) participação da população envolvida; d) cuidado dos recursos naturais e do meio ambiente em geral; e) preparação de um sistema social que garantisse emprego, segurança social e respeito a outras culturas; f) programas de educação (CAVALCANTI, 1998).

Em 1987, com o Relatório de Brundtland, que ficou conhecido por seu estudo que contemplou os problemas socioeconômicos e ecológicos da sociedade global, e onde também se destacou a ligação entre economia, tecnologia, sociedade e política, enfatizando a postura ética que seria responsável tanto pelas gerações futuras como pelos membros da sociedade existente. O Relatório enfatizou que o “desenvolvimento sustentável é desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as futuras gerações satisfazerem as suas próprias necessidades” (CAVALCANTI, 1998, p. 33).

Em 1992, no Rio de Janeiro, foi realizada a Conferência das Nações Unidas de Desenvolvimento e Meio Ambiente (ECO-92), sendo um dos mais importantes acontecimentos políticos do final do século XX. O evento consagrou a proposta de desenvolvimento sustentável e aprovou a Agenda 21, que sugeria comprometimento das nações com as gerações futuras (BUARQUE, 2002). Os temas se tornaram essenciais para a formulação de processos de planejamento em diferentes níveis setoriais e espaciais. A Agenda 21 destacou-se como um instrumento de planejamento para a construção de sociedades sustentáveis, em diferentes regiões do planeta, conciliando métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2005).

Em junho de 1997, em Nova York, ocorreu uma seção especial da Assembleia Geral da ONU para a revisão e avaliação da implementação da Agenda 21, ficando conhecida como Rio+5, e que contribuiu para criar um ambiente político propício à aprovação do Protocolo de Kyoto. Em dezembro de 1997, a 3ª Conferência foi realizada em Kyoto, no Japão, onde foi elaborado o Relatório de Kyoto que só deveria vigorar a partir de fevereiro de 2005. Kyoto definiu metas obrigatórias de redução nas emissões de gases contribuintes para o “efeito estufa” para 38 países industrializados e a União Europeia (RADAR RIO+20, 2011, p. 15).

Evidentemente que as inúmeras conferências internacionais que ocorreram ao longo das últimas décadas produziram efeitos positivos, em que pese a sensação de que se poderia ter avançado muito mais. Registre-se que se reconhece o desenvolvimento sustentável como um processo, inclusive de convencimento dos diversos atores e, também por isso, o componente ético assume papel relevante. Aliás, como defende Buarque (2002, p. 60), o desenvolvimento sustentável é a “resposta aos problemas e desigualdades sociais do planeta”, sendo compreendido também como uma solução para degradação ambiental, que na percepção do crescimento tende a limitar as oportunidades das gerações futuras.

O desenvolvimento sustentável é sem dúvida um novo paradigma que demanda total envolvimento dos atores sociais, pois representa uma nova forma de encarar a natureza. E as mudanças necessárias requerem esforços multilaterais dos diversos governos nacionais, mas também implicam, necessariamente, em mudanças na formulação, execução e monitoramento das políticas públicas municipais.

## **5 RAFAEL FERNANDES: ASPECTOS POLÍTICOS, ECONÔMICOS E SOCIAIS**

A economia do município apresenta uma significativa participação, em termos de quantidade de estabelecimentos, da agricultura familiar e de pequenos estabelecimentos comerciais, quase não dispõe de indústrias, e o Produto Interno Bruto (PIB) é altamente dependente do setor público municipal, ou seja, a economia apresenta as mesmas características da maioria dos pequenos municípios do Nordeste.

Em referência aos aspectos estruturais, o município de Rafael Fernandes, considerado de pequeno porte, enquadra-se no perfil da grande maioria dos municípios brasileiros, onde se apresentam problemas referentes à oferta de serviços básicos de saneamento e demais serviços responsáveis por garantir o padrão de bem-estar social, como educação e saúde, além de serem acentuados os padrões de desigualdades sociais verificados entre a população.





O município apresenta um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,652 e a esperança de vida ao nascer é de 66,72 anos (IDEMA, 2008, p. 8). O Índice de Gini<sup>1</sup> (2010) foi de 45,70, que representa o nível da desigualdade social do município (PORTAL ODM, 2013). O Indicador Social de Desenvolvimento dos Municípios (ISDM)<sup>2</sup>, que abrange cinco dimensões (Habitação, Renda, Trabalho, Saúde e Segurança e Educação), foi de 4,14; no âmbito da habitação, 4,95; de renda 4,91; de trabalho 4,51; de saúde e segurança 5,35 e de educação 3,75 (FGV, 2010).

De acordo com o Índice FIRJAN de Gestão Fiscal (IFGF)<sup>3</sup>, o município se encontra entre os 10 melhores resultados do RN, apresentando o IFGF de 0,6447, tendo sua receita própria obtido o índice de 0,1831, seus gastos com pessoal, 0,8512, seus investimentos de 0,7099, estando sua liquidez em 0,7576 e o índice do custo de vida estimado em 0,8182 (IFGF, 2012).

Na verdade, os municípios exibem desigualdades econômicas e sociais que, para serem superados, precisam de um processo de planejamento ascendente, permitindo a reflexão, a análise e a construção de cenários, com a coerente definição de ações, de acordo com as suas especificidades, reconhecendo o desenvolvimento como um processo dinâmico e multidimensional. Tudo isso, em plena interação com as características sociais, ambientais, econômicas e culturais do Território de Identidade<sup>4</sup> onde o município está inserido. O processo participativo municipal de planejamento, gestão e monitoramento de políticas públicas deve procurar organizar problemas e soluções, convocando o poder local, a sociedade civil, igrejas e os movimentos sociais a assumirem papéis de protagonistas das ações (CEDRS, 2013).

Tais competências são responsabilidades e encargos atribuídos a cada esfera governamental para realizar sua gestão. São definidas na Constituição Federal e, no caso dos municípios,

<sup>1</sup> O Índice de Gini é um instrumento usado para medir o grau de concentração de renda. O Índice de Gini, criado pelo matemático italiano Conrado Gini, é um instrumento para medir o grau de concentração de renda em determinado grupo. Ele aponta a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos. Numericamente, varia de zero a um (alguns apresentam de zero a cem). O valor zero representa a situação de igualdade, ou seja, todos têm a mesma renda. O valor um (ou cem) está no extremo oposto, isto é, uma só pessoa detém toda a riqueza (ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO, 2013).

<sup>2</sup> O Indicador Social de Desenvolvimento dos Municípios (ISDM) tem como objetivo sintetizar em um único indicador vários aspectos referentes ao desenvolvimento social de um município, esse indicador abrange cinco dimensões: Habitação, Renda, Trabalho, Saúde e Segurança e Educação. O ISDM é construído de maneira a indicar que quanto maior o seu valor, maior o nível de desenvolvimento do município. Ele é obtido como uma média simples dos indicadores de cada dimensão, que são estabelecidos numa escala de 0 a 10, e, portanto, o ISDM também varia nessa escala (FGV, 2010).

<sup>3</sup> O Índice FIRJAN de Gestão Fiscal (IFGF) é uma ferramenta de controle social que tem como objetivo estimular a cultura da responsabilidade administrativa, possibilitando maior aprimoramento da gestão fiscal dos municípios, bem como o aperfeiçoamento das decisões dos gestores públicos quanto à alocação dos recursos. Está composto pelos seguintes indicadores: Receita Própria, Gastos com Pessoal, Investimentos, Liquidez e Custo da Dívida (IFGF, 2012).

<sup>4</sup> O território de identidade é conceituado como um espaço físico, geograficamente definido, geralmente contínuo, caracterizado por critérios multidimensionais. Composto por uma população dividida por grupos sociais relativamente distintos, que se relacionam interna e externamente por meio de processos específicos, onde se pode distinguir um ou mais elementos que indicam identidade, coesão social, cultural e territorial. Esse conceito tem como o objetivo identificar prioridades temáticas definidas a partir da realidade local, possibilitando o desenvolvimento equilibrado e sustentável entre as regiões (CEDRS, 2013, p. 3).

detalhadas nas Leis Orgânicas. O município tem ampla autonomia para definir suas políticas e aplicar seus recursos, no caso das competências privativas ou exclusivas.

A caracterização socioeconômica do município de Rafael Fernandes/RN e o levantamento de indicadores e dados, das mais diversas fontes, demonstram algumas conquistas e avanços, bem como, a persistência e recorrência de problemas econômicos, sociais e ambientais. Em relação aos aspectos econômicos, tem-se uma agricultura pouco desenvolvida, com predomínio de estabelecimentos agrícolas familiares praticando a agricultura de subsistência. Um setor industrial pouco expressivo e um setor de serviços, com predomínio de pequenos estabelecimentos comerciais e forte dependência do setor público.

Tal arranjo econômico gera poucas oportunidades de inserção no mercado de trabalho formalizado no setor privado, recaindo sobre o Poder Público a responsabilidade pela geração dos postos no setor formal e, ainda, com forte presença de trabalhadores informais, por conta própria e outras formas precárias de trabalho.

O município tem apresentado um pequeno crescimento populacional, com predomínio de habitantes na área urbana, com expansão da taxa de urbanização de 51,94%, em 2000, para 57,74%, em 2010. A taxa de crescimento populacional de cerca de 1% ao ano, manteve-se para os períodos estimados pelo IBGE para 2012 e 2013. Ocorreu a expansão do PIB durante o período 2008-2011, com incremento do PIB *per capita*, aspecto que indica que a economia municipal, no aspecto meramente quantitativo, tem gerado crescimento. Evidencia-se que o crescimento econômico modesto não se refletiu numa mudança significativa do perfil econômico municipal. Ao contrário, infelizmente, parece sugerir a ampliação da dependência em relação ao Poder Público, tendo em vista que no ano de 2010 existiam apenas 243 pessoas ocupadas e recebendo salários nas empresas instaladas no município, com remuneração média de 1,3 salários. A probabilidade é que o crescimento econômico seja em função da participação do setor público, tendo em vista que a agricultura é pouco dinâmica (basicamente de subsistência) e os setores industriais, bem como, as demais empresas geradoras de postos de trabalho, apresentem-se modestas.

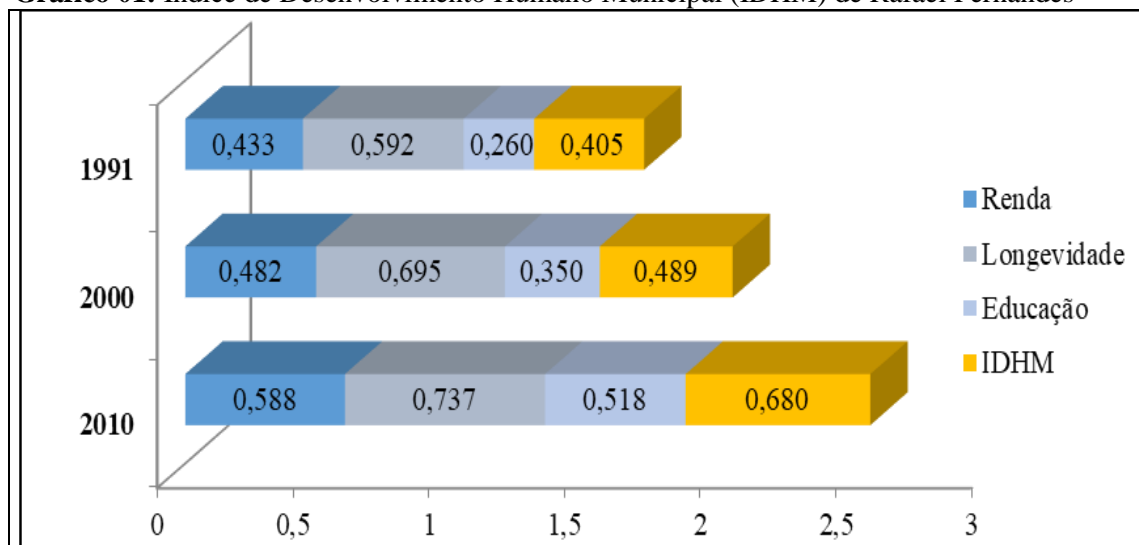
Considerando-se plausível tal perspectiva, convém reconhecer que o crescimento econômico dependente, quase que exclusivamente, do Poder Público não é eficiente, e tampouco pode ser considerado sustentável, e sustentado, por longo período. Entretanto, não se pode desconsiderar a possibilidade de que a partir de um impulso inicial não se criem os mecanismos necessários para promover o desenvolvimento sustentável do município.

Em relação aos aspectos socioeconômicos, tem-se uma tendência, em geral, de melhorias nas condições de vida da população. O IDH apresentado pelo IDEMA (2008) para o município foi



de 0,652 e a esperança de vida ao nascer era de 66,72 anos. Em 2010, o Atlas do Desenvolvimento Humano apresentou um índice de 0,680, com a esperança de vida aumentando para 69,24 anos. Observou-se também que o hiato de desenvolvimento humano, ou seja, a distância entre o IDHM de Rafael Fernandes e o limite máximo do índice, que é 1, foi reduzido em 23,29% entre 2000 e 2010 (Gráfico 01).

**Gráfico 01:** Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de Rafael Fernandes



**Fonte:** Atlas do Desenvolvimento Humano (2013, p. 2)

Os indicadores de educação melhoram significativamente, quase dobrando entre 1991 e 2010, bem como ocorreu a expansão da renda per capita (Tabela 01). Mesmo assim, o município se encontra abaixo da média nacional e também estadual, ocupando apenas a 76ª posição no ranking do Rio Grande do Norte.

**Tabela 01:** IDHM e seus componentes - Rafael Fernandes

IDHM e componentes	1991	2000	2010
IDHM Educação	0,260	0,350	0,518
% de 18 anos ou mais com ensino fundamental completo	14,93	22,67	36,93
% de 5 a 6 anos frequentando a escola	65,24	80,46	90,80
% de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental	33,08	44,84	75,41
% de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo	24,66	32,30	43,36
% de 18 a 20 anos com ensino médio completo	14,43	15,83	35,71
IDHM Longevidade	0,592	0,695	0,737
Esperança de vida ao nascer (em anos)	60,54	66,72	69,24
IDHM Renda	0,433	0,482	0,588
Renda per capita (em R\$)	118,31	160,72	311,04

**Fonte:** Atlas do Desenvolvimento Humano (2013, p. 02)

Em relação ao índice de pobreza, também se observa uma tendência de redução, pois em 1991 eram 57,68% na faixa de extremamente pobres e, em 2010, o índice foi de 10,58%. Também caiu o percentual de pobres, passando de 74,48%, em 1991, para 29,99%, em 2010. A redução da indigência e da pobreza se refletiu na melhora do índice de Gini que passou de 0,60 (em 1991) para 0,45 (em 2010). Destaque-se que em 2010, os 20% mais pobres da população se apropriaram apenas de 3,95% da renda, enquanto os 20% mais ricos se apropriaram de 49,64%. Os dados demonstram que a concentração de renda, embora declinante, ainda é muito significativa (Tabelas 02 e 03).

**Tabela 02:** Renda, Pobreza e Desigualdade - Rafael Fernandes

<b>Indicadores</b>	<b>1991</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>
Renda per capita (em R\$)	118,31	160,72	311,04
% de extremamente pobres	57,68	36,52	10,58
% de pobres	74,48	59,29	29,99
Índice de Gini	0,60	0,54	0,45

**Fonte:** Atlas do Desenvolvimento Humano (2013)

**Tabela 03:** Porcentagem da Renda Apropriada por Estratos da População - Rafael Fernandes

<b>Indicadores</b>	<b>1991</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>
20% mais pobres	1,07	1,41	3,95
40% mais pobres	6,37	8,41	13,28
60% mais pobres	15,94	21,34	28,08
80% mais pobres	36,23	44,69	50,36
20% mais ricos	63,77	55,31	49,64

**Fonte:** Atlas do Desenvolvimento Humano (2013)

A trajetória de melhorias socioeconômicas parece indiscutível, entretanto não se pode perder de vista que a situação ainda está longe do ideal e também que a melhoria coincide com a ampliação das políticas de transferência direta de renda realizada pelo governo federal, por exemplo, através do Programa Bolsa Família e pela política de valorização do salário mínimo que beneficia os aposentados, dentre outros.

A Fundação Getúlio Vargas (FGV) apura um importante indicador referente ao desenvolvimento social municipal, trata-se do Índice Municipal de Desenvolvimento Social (ISDM). Entre 2000 e 2010 o índice de Rafael Fernandes passou de 3,55 para 4,14 e os componentes apurados, habitação, renda, saúde e segurança, melhoraram o desempenho, enquanto que, trabalho e educação, pioraram no período 2000 a 2010 (Tabela 04). Esse índice merece maior atenção porque considera indicadores que são influenciados diretamente pela ação do Poder Público municipal, por exemplo, na área de habitação, melhoraram os índices de domicílios com acesso a coleta de lixo, energia elétrica, água canalizada e esgoto sanitário.



**Tabela 04:** Evolução do ISDM – Rafael Fernandes

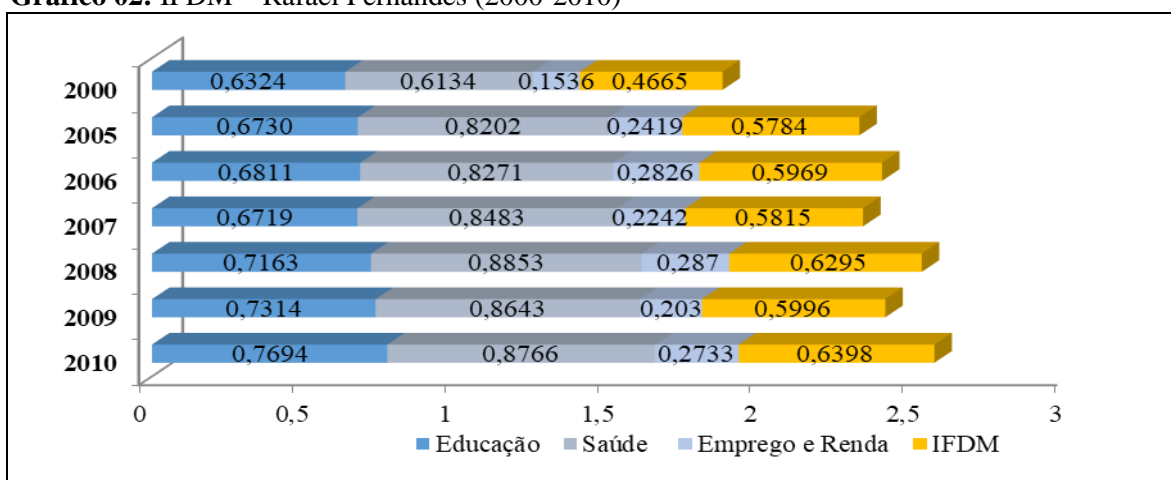
Indicadores	2000	2010
ISDM	3,55	4,14
Habitação	3,37	4,00
Renda	3,45	4,38
Trabalho	4,88	4,72
Saúde e Segurança	4,81	5,34
Educação	3,71	3,22

**Fonte:** FGV, (2010)

Os indicadores de renda e trabalho melhoraram, embora a taxa de formalização entre os empregados tenha caído um pouco no período 2000-2010; os indicadores de saúde apresentaram crescimento da taxa de mortalidade infantil, aumento na taxa de mortalidade por doenças com causas evitáveis na população de 5 a 74 anos e crescimento da taxa de nascidos vivos com baixo peso. Em compensação, caíram a mortalidade por doenças com causas evitáveis de menores de cinco anos e a proporção de adolescentes de (10 a 19 anos) que tiveram filhos.

Em relação à educação, tem-se que considerar a queda do índice sintético entre 2000 e 2010, demonstrando que a situação piorou no período. Já para a educação infantil e fundamental, de responsabilidade direta do município, de maneira geral ocorreu uma melhoria dos indicadores.

O índice FIRJAN passou de 0,4665, em 2000, para 0,6398, em 2010. Além disso, os indicadores de educação, saúde e emprego e renda, apresentaram melhorias para o período. A vantagem é que o índice é apurado anualmente e permite acompanhar as melhorias graduais como as que ocorreram em todos os indicadores no biênio 2009-2010 (Gráfico 02).

**Gráfico 02:** IFDM – Rafael Fernandes (2000-2010)**Fonte:** FIRJAN (2013)

## 6 POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL EM RAFAEL FERNANDES

O quadro geral de informações reunidas nas diversas fontes permite indicar avanços e melhorias nos indicadores socioeconômicos e ambientais do município, embora se verifique que a situação geral ainda requer muitos avanços. Também é importante reafirmar a impossibilidade de se isolar os efeitos positivos e negativos gerados a partir das ações desenvolvidas pelos governos estadual e federal, mas o município avançou em relação a aprovação de leis e regulamentos importantes para viabilizar a captação de recursos, melhorar o cenário econômico, bem como, conciliar as ações com a preservação do meio ambiente.

A Lei Orgânica Municipal (LOM) estabelece as diretrizes para o município buscar, mediante a cooperação com os demais entes da federação, realizar e planejar ações com vistas à promoção do DS. Os artigos 106 e 107 definem que a elaboração das políticas públicas deve se orientar pelas premissas do desenvolvimento sustentável, em especial, incentivando a participação popular, demonstrando preocupação com a identificação e avaliação das necessidades da comunidade em todos os aspectos.

A legislação municipal foi adaptada para contemplar as preocupações crescentes com o bem-estar da população, em especial, para garantir a preservação ambiental, estabelecendo normas que possibilitem o fortalecimento das potencialidades existentes em Rafael Fernandes. Nesta perspectiva, tem-se em grande importância o Código de Postura, o Código Sanitário e a Agenda 21 Local que reafirmam as obrigações do município nos aspectos socioambientais. A legislação disciplina a higienização dos espaços públicos, estabelece as normas para tratamento do lixo, para uso da água e sobre a poluição, além de outras determinações sanitárias e ambientais, obrigando-se o Poder Público em considerá-las no processo de elaboração e execução das políticas públicas.

Evidencie-se que as demandas da sociedade superam a capacidade de mobilização de recursos que o município tem, e a partir de tal circunstância, priorizam-se as ações e programas que tinham alguma chance de serem executados. O PPA passou pela seleção das prioridades, em que o Poder Executivo, responsável direto pela elaboração, após a realização das Audiências Públicas, estabeleceu as ações possíveis de serem levadas a cabo diante da restrição orçamentária existente.

Seguindo o trâmite esperado, a lei que estabelece o PPA foi encaminhada para debate e aprovação do Poder Legislativo. No processo legislativo obedeceu ao estabelecido no regimento e após ser discutido foi aprovado e encaminhado ao prefeito para sancioná-lo. O ato de publicação legitima o plano e encerra o processo de elaboração e decisão. A formação da agenda com as





demandas provenientes da sociedade, a seleção e hierarquização das prioridades, respeitando a capacidade de captação de recursos, e a legitimação do processo decisório a partir dos atos dos poderes executivo e legislativo, encerram-se com a publicação da Lei.

Tanto o PPA para o quadriênio 2006-2009, bem como, o PPA para 2010-2013 foram analisados, assim como as quatro LDO's e LOA's de cada quadriênio, como elementos indicativos da fase de implementação. Em cada ano a realização das sessões para aprovação das leis permitiram a participação popular, contribuindo para os ajustes e aperfeiçoamentos dos planos a fim de se compatibilizarem com as possibilidades de captação de recursos federais e estaduais.

Em referência a busca da sustentabilidade ambiental o município apresentou ações planejadas em diferentes setores administrativos, tendo em conta que no organograma da Prefeitura não existe uma Secretaria Municipal de Meio Ambiente. Os quadros 01 e 02 apresentam diversas ações estabelecidas nos PPA's referentes aos períodos de 2006 a 2009 e 2010 a 2013, apontando a priorizações de diversas ações das secretarias responsáveis pela agricultura, obras e urbanismo e saúde e saneamento.

**Quadro 01:** Programas contidos no Plano Plurianual de Rafael Fernandes (2006-2009)

<b>SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA</b>
Construção e cisternas
Construção de barragens de pequeno porte
Limpeza de barreiros
Perfuração, instalação de poços artesianos com dessalinizador
Construção de cacimbões
<b>SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO</b>
Construção de uma adutora
Construção e reforma do açougue e abatedouro público
Construção de bueiro, galeria e calçamento
Construção, recuperação e urbanização de praças
Construção do aterro sanitário
Construção parque municipal
Manutenção do sistema águas e esgotos
Manutenção de praças, canteiros e arborização de vias públicas
<b>SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE E SANEAMENTO</b>
Construção de sistema de esgoto sanitário
Construção de unidades sanitárias
Manutenção das atividades da secretaria municipal de saúde e saneamento
Manutenção do programa de vigilância sanitária
Manutenção do programa de endemias

**Fonte:** Prefeitura Municipal de Rafael Fernandes (2005)

**Quadro 02:** Programas contidos no Plano Plurianual de Rafael Fernandes (2010-2013)

<b>SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA</b>
Programa corte de terra para todos → fomento ao trabalho e incentivo à produção agrícola
Construção e ou reforma do matadouro municipal → oferecendo boas condições de trabalho, com total higienização e limpeza para os seus usuários e para o meio ambiente
Reforma ou ampliação do mercado → apoio ao agricultor local para revenda de sua colheita
<b>SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE E FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE</b>
Implantação e descentralização do programa de vigilância sanitária → com a implantação da vigilância e com os recursos oriundos do programa irão fiscalizar farmácias, restaurantes, bares, mercado, matadouro, e similares, onde coibiremos a má higienização desses locais
Construção do sistema de saneamento básico → com a ampliação e construção de saneamento básico, inclusive com as estações e bacias de estabilização, retiramos os esgotos a céu aberto presentes nas ruas da periferia, e trataremos em estações finais
Construção de um aterro sanitário → construindo um aterro sanitário por meio de Convênio com a União ou Estado o Município passa a se enquadrar no atendimento às políticas de proteção ambiental e sanitária exigidos pelos ministérios da Saúde e Meio Ambiente
Perfuração e instalação de poços tubulares → com a perfuração e instalação de poços, iremos garantir água para as famílias rurais desassistidas
<b>SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS</b>
Implementação do serviço de limpeza pública → ampliar e adequar o sistema de limpeza pública
Construção e reconstrução de pavimentação nas zonas urbanas e rural → pavimentar ruas e avenidas, oferecendo condições de trafegar
Jardinagem e arborização de Vias, Praças e Canteiros → com a jardinagem e arborização de logradouros públicos, daremos melhores condições de embelezamento
Construção da destinação final do lixo → definir e construir uma área apropriada objetivando a destinação final do lixo coletado

**Fonte:** Prefeitura Municipal de Rafael Fernandes (2010).

Pode-se afirmar que as três primeiras etapas do ciclo de políticas públicas (formação da agenda, formulação de políticas e tomada de decisão) foram, relativamente bem aplicadas pela gestão municipal. Em relação à implementação das ações, tem-se de início que observar a subestimação dos recursos necessários para realização de determinados investimentos.

A tabela 5 aponta algumas dotações orçamentárias, notadamente insuficientes, para a execução do que se pretendia (são exemplos: a construção de passagens molhadas com R\$ 44 mil e perfuração e instalação de poços com R\$ 16,5 mil, ambos em 2012, corrigindo-se tais montantes no Orçamento de 2013). Reconheça-se que a existência da dotação nos orçamentos de diversas



prefeituras de pequeno porte, como é o caso de Rafael Fernandes, pode sugerir apenas a tentativa de captação de convênios e, em caso de êxito, pode-se reforçar a dotação existente.

**Tabela 05:** Programas contidos na LOA de Rafael Fernandes para os exercícios 2012 e 2013

<b>SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA</b>		
<b>PROJETOS</b>	<b>Ano</b>	
	<b>2012</b>	<b>2013</b>
	<b>TOTAL (R\$)</b>	<b>TOTAL (R\$)</b>
Corte de terras de pequenos agricultores	154.000,00	177.100,00
Construção de cisternas	27.500,00	31.625,00
Construção de passagens molhadas	44.000,00	500.000,00
Construção de barragens de pequeno porte	27.500,00	31.625,00
Limpeza de barreiros	22.000,00	25.300,00
Perfuração de instalação de poços artesianos com dessalinizador	16.500,00	150.000,00
<b>SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANIZAÇÃO</b>		
<b>PROJETOS</b>	<b>TOTAL (R\$)</b>	<b>TOTAL (R\$)</b>
Drenagem e pavimentação das ruas urbanas	400.000,00	500.000,00
Construção e recuperação, urbanização de praças	50.600,00	58.190,00
Limpeza e conservação prédios públicos	42.900,00	49.335,00
Manutenção praças, canteiros, arborização vias públicas	40.700,00	46.805,00
Construção de adutora	360.000,00	350.000,00
Construção e reforma açougue e abatedouro público	75.350,00	-
Manutenção dos serviços de limpeza urbana	377.300,00	433.895,00
Construção do sistema do saneamento básico urbano	3.800.000,00	600.000,00
Construção do aterro sanitário	400.000,00	460.000,00
<b>SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE</b>		
<b>PROJETOS</b>	<b>TOTAL (R\$)</b>	<b>TOTAL (R\$)</b>
Construção de unidades sanitárias	55.000,00	150.000,00
Manutenção atividade secretaria municipal saúde e saneamento	1.162.150,00	1.568.147,50
Manutenção do programa de endemias	70.000,00	80.500,00
Manutenção do programa vigilância sanitária	8.800,00	10.120,00

**Fonte:** Prefeitura Municipal de Rafael Fernandes (2011 e 2012)

As ações estabelecidas para a Secretaria Municipal da Agricultura tinham como propósitos a melhoria do desempenho da agricultura, cuja prática causa degradação do solo por seu processo arcaico e mal organizado; buscou-se também a preservação da água de boa qualidade e em abundância, com a perfuração de poços e a construção de cisternas e barragens; a Secretaria Municipal de Obras e Urbanização tinham como propósitos: higienização de ruas, praças, prédios públicos, açougues e abatedouros públicos, por meio de construções e recuperações de obras, destacando-se também a construção de aterro sanitário e do sistema de saneamento básico; já a

Secretaria Municipal de Saúde e Saneamento tinham como propósitos: a construção de unidades sanitárias e manutenção de programas importantes para preservação da saúde humana e ambiental.

Reconhece-se que os problemas socioeconômicos e ambientais existentes ainda requerem ações significativas por parte do Poder Público, mas não deixa de ser um alento verificar que o pequeno município de Rafael Fernandes já institucionalizou a necessidade de se buscar o desenvolvimento sustentável. Evidentemente, o município vivencia apenas o início do processo e ainda é necessário se percorrer um longo caminho para que o desenvolvimento sustentável se torne uma realidade para os rafaélenses. O percurso requer perseverança das autoridades, dos gestores, atenção e participação ativa da sociedade e, é claro, que a institucionalização, ou mesmo a melhoria verificada nos diversos indicadores reunidos, não é suficiente ainda.

Percebe-se, por exemplo, que os mecanismos de implementação das ações e mesmo o cumprimento da legislação existente ainda não se encontram plenamente amadurecidos. A implementação depende, fundamentalmente, da captação de recursos dos outros entes (Estado e União), tendo em vista que a base econômica municipal não apresenta condições de fornecer recursos próprios no montante necessário para realização dos investimentos requeridos. O governo municipal busca captar recursos à medida que as oportunidades se apresentam, como foi o caso da aquisição/doação das máquinas realizadas pelo governo federal.

Outra evidência aponta que o processo de monitoramento e avaliação dos resultados a partir das ações executadas ainda não foi devidamente internalizado pela administração municipal. Na verdade, o caráter ainda pouco proativo na captação de recursos (pegar o que está à disposição) acaba por comprometer todo o processo de planejamento, principalmente, a fase de avaliação dos resultados alcançados. Ao se conseguir algum recurso, parte-se imediatamente para uma nova empreitada, sem necessariamente, ocorrer uma avaliação criteriosa do que já existe.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As políticas públicas permitem que a gestão municipal execute ações para atendimento das demandas da população por serviços em diversas áreas. Em tal perspectiva, os indicadores são usados para subsidiar o prosseguimento (ou não) das políticas públicas implantadas através da avaliação dos seus resultados. Para executar os objetivos e finalidades, o gestor público se utiliza do planejamento, buscando-se atender aos interesses da sociedade, sem descuidar dos aspectos normativos e legais. Assim, a institucionalização do desenvolvimento sustentável na proposição das políticas, programas, projetos e ações na administração municipal em Rafael Fernandes é considerado um avanço importante.



A exposição de fatores produtivos, socioeconômicos e ambientais, tornou possível esboçar o perfil de Rafael Fernandes, considerando o período de 2008 a 2013, e todos os aspectos considerados têm impactos sobre a economia local e sobre o desenvolvimento sustentável municipal. A economia municipal se caracteriza pela preponderância da agricultura familiar e pequenos comércios, sendo muito dependente do setor terciário.

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) exibiu um acréscimo a partir dos fatores renda, longevidade e educação, mas o município ainda apresenta um número significativo de pessoas em condição de pobreza, estando a população diante de uma enorme desigualdade gerada pela ineficiente distribuição de renda no município. A proporção de pobres persiste mesmo havendo um aumento no número de pessoas ocupadas e de empresas locais, demonstrando que o município tem um mercado de trabalho limitado e não é capaz de acolher a demanda por empregos.

Percebe-se que as diretrizes voltadas ao desenvolvimento sustentável de Rafael Fernandes constam na Lei Orgânica Municipal e também são descritas no Código de Postura, bem como, nos planos de ação a curto, médio e longo prazo. Os PPA's e demais leis orçamentárias apresentam planos, programas e projetos que buscam o desenvolvimento sustentável, embora se reconheça o caráter pouco proativo nas estratégias de captação de recursos.

O município de Rafael Fernandes foi descrito a partir de diversos indicadores, contemplando os aspectos políticos, econômicos, sociais e ambientais. Foram apontados alguns fatores relevantes que exprimem os resultados das ações implementadas pelo Executivo Municipal, cujos rebatimentos podem ser capazes de estimular o desenvolvimento sustentável municipal, embora seja evidenciado que o processo ainda é bastante incipiente, descuidando-se inclusive da criação de uma secretaria específica para cuidar das questões ambientais. Também há necessidade de aprimoramento da gestão pública municipal para a elaboração de planejamentos e estratégias que sejam capazes de considerar as particularidades locais, especialmente às associadas com a convivência com a seca.

Pode-se constatar, com base no aparato teórico do ciclo de políticas públicas, que os procedimentos de formação da agenda e formulação foram observados, entretanto o processo de implementação e, principalmente, monitoramento e avaliação ainda deixam a desejar, observando-se a dicotomia entre planejamento e execução. Embora se observe ferramentas de planejamento (programas, planos e projetos) no PPA, na LDO e na LOA, em muitos casos, não são efetivamente executados ou não foram devidamente avaliados.

Relate-se o reconhecimento de diversos atores sociais e institucionais consultados que admitem as deficiências existentes no planejamento e execução, bem como, no próprio entendimento do conceito de desenvolvimento sustentável, na maioria das vezes associado apenas às questões ambientais.

Ao concluir, é necessário enfatizar a necessidade de aprofundar os debates e as pesquisas sobre as perspectivas que se apresentam para os pequenos municípios do Semiárido trilharem o caminho do desenvolvimento sustentável. A exiguidade de recursos naturais, humanos e financeiros parecem barreiras intransponíveis para a mitigação das desigualdades socioeconômicas e ambientais que ainda predominam no cenário, mas basta olhar com maior atenção que se encontrem mudanças, ainda muito sutis, mas animadoras. Afinal, o DS é um processo, uma longa caminhada que requer os primeiros passos. Rafael Fernandes iniciou timidamente essa jornada.

## REFERÊNCIAS

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. **Perfil do município de Rafael Fernandes**. 2013. Disponível em: < [http://atlasbrasil.org.br/2013/perfil\\_print/rafael-fernandes\\_rn](http://atlasbrasil.org.br/2013/perfil_print/rafael-fernandes_rn)> Acessado em: 10 dez. 2013.

BUARQUE, S. C. **Construindo o Desenvolvimento Sustentável**. 2. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

CALDAS, R. W. de. **Políticas Públicas: conceitos e práticas**. Belo Horizonte: SEBRAE/MG, 2008. Disponível em <<http://www.mp.ce.gov.br/nespeciais/promulher/manuais/MANUAL%20DE%20POLITICAS%20P%C3%9ABLICAS.pdf>> Acessado em: 11 jul. 2013.

CAVALCANTI, C. (Org.). **Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas**. 2ª Ed. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1999.

\_\_\_\_\_. **Desenvolvimento e Natureza: estudo para uma sociedade sustentável**. 2ª ed. São Paulo: Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1998.

CEDRS- Conselho Estadual de Desenvolvimento Rural Sustentável. **Cartilha do CMDS- Conselho Municipal de Desenvolvimento Sustentável**. 2013. Disponível em <[http://www.seagri.ba.gov.br/cmds\\_cedrs\\_13/CARTILHA\\_CMDS\\_2013.pdf](http://www.seagri.ba.gov.br/cmds_cedrs_13/CARTILHA_CMDS_2013.pdf)> Acessado em: 31 jul. 2013.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produto Interno Bruto dos Municípios**. 2010. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Diretoria de Contas Nacionais número 39. Disponível em <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv62930.pdf>>. Acessado em: 30 nov. 2013.

\_\_\_\_\_. Canais cidades@. Rio Grande do Norte. Rafael Fernandes. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm1>>. Acessado em: 23 jun. 2013.





IDEMA – Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte. **Anuário Estatístico**. 2010. Disponível em <[http://www.idema.rn.gov.br/contentproducao/aplicacao/idema/socio\\_economicos/arquivos/Anuario%202010%20em%20PDF/IDEMA\\_anuario\\_2010.pdf](http://www.idema.rn.gov.br/contentproducao/aplicacao/idema/socio_economicos/arquivos/Anuario%202010%20em%20PDF/IDEMA_anuario_2010.pdf)>. Acessado em: 23 jun. 2012.

\_\_\_\_\_. **Perfil do seu município – Rafael Fernandes**. 2008. Disponível em:<[http://www.idema.rn.gov.br/contentproducao/aplicacao/idema/socio\\_economicos/arquivos/Perfil%202008/Rafael%20da%20Fernandes.pdf](http://www.idema.rn.gov.br/contentproducao/aplicacao/idema/socio_economicos/arquivos/Perfil%202008/Rafael%20da%20Fernandes.pdf)>. Acessado em: 23 jun. 2013.

FGV - Fundação Getúlio Vargas. **Indicador Social de Desenvolvimento dos Municípios – ISDM**. Escola de Economia de São Paulo. Centro de Microeconomia Aplicada – C-Micro/ FGV. 2012. Disponível em <<http://cmicro.fgv.br/sites/cmicro.fgv.br/files/file/Nota%20T%C3%A9cnica%281%29.pdf>> Acessado em: 28 nov. 2013.

FIRJAN – Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro. **IFGF – Índice FIRJAN de Gestão Fiscal**. 2011. Disponível em < <http://www.firjan.org.br/ifgf/consulta-ao-indice/consulta-ao-indice-grafico.htm?UF=RN&IdCidade=241050&Indicador=1&Ano=2010>> Acessado em: 12 dez. 2013.

\_\_\_\_\_. **IFDM. Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal**. 2010. Disponível em <<http://www.firjan.org.br/ifdm/consulta-ao-indice/consulta-ao-indice-grafico.htm?UF=RN&IdCidade=241050&Indicador=1&Ano=2009>> Acessado em: 12 dez. 2013.

\_\_\_\_\_. **IFDM. Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal**. 2012. Disponível em: <http://www.firjan.org.br/ifdm/consulta-ao-indice/consulta-ao-indice-grafico.htm?UF=RN&IdCidade=241050&Indicador=1&Ano=2010> Acessado em: 12 dez. 2013.

Ministério do Meio Ambiente. **Agenda 21 local**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-local>> Acessado em: 11 jan. 2014.

PREFEITURA MUNICIPAL DE RAFAEL FERNANDES. Lei N ° 005/ 2013 – Dispõe sobre o **Código de Postura de Rafael Fernandes e dá outras providências**. 2013.

\_\_\_\_\_. Lei N° 0005/2008 – Dispõe sobre o **Código sanitário Municipal**. 2008.

\_\_\_\_\_. Lei N° 006/2002 – Cria, no âmbito do Município Rafael Fernandes o **Projeto Agenda 21 e seu desenvolvimento sustentável**. Rafael Fernandes 2002.

\_\_\_\_\_. **Lei Orçamentaria Anual de Rafael Fernandes** – Estado do Rio Grande do Norte. Exercício 2012. Rafael Fernandes, 2011.

\_\_\_\_\_. **Lei Orçamentaria Anual de Rafael Fernandes** – Estado do Rio Grande do Norte. Exercício 2013. Rafael Fernandes, 2012

\_\_\_\_\_. **Lei Orgânica do Município de Rafael Fernandes** – Estado do Rio Grande do Norte. 2ª ed. Rafael Fernandes, 2011.

\_\_\_\_\_. **Plano Plurianual Anual 2006 - 2009**. Rafael Fernandes, 2005.

\_\_\_\_\_. **Plano Plurianual Anual 2010 - 2013**. Rafael Fernandes, 2010.

PORTAL ODM – **Acompanhamento Municipal dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio. Relatórios Dinâmicos, Indicadores Municipais.** Disponível em: <<http://www.portalodm.com.br>> Acessado em: 28 jul. 2013.

RADAR RIO+20. **Por dentro da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável.** São Paulo, 2011. Disponível em < [/www.radarrio20.org.br](http://www.radarrio20.org.br) > Acessado em: 15 jun. 2013.

RIO+20. Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável. **O futuro que queremos.** – Rio de Janeiro, 2012. Disponível em <<http://www.un.org/en/sustainablefuture/>> Acessado em: 15 jun. 2013.

RUA, M. das G. **Políticas públicas.** Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração /UFSC. Brasília: CAPES/UAB, 2009, 130p. Disponível em: <[http://portal.virtual.ufpb.br/biblioteca-virtual/files/pub\\_1291087408.pdf](http://portal.virtual.ufpb.br/biblioteca-virtual/files/pub_1291087408.pdf)> Acessado em: 17 jun. 2013.

SECCHI, L. **Políticas Públicas:** Conceitos, esquemas de análise, casos práticos. 2. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

TODT, R. **Agenda 21 — Ferramenta para a elaboração de Políticas Públicas de Desenvolvimento Sustentável.** Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina. 2006. Disponível em: <<http://tcc.bu.ufsc.br/Adm293783>> Acessado em 05 jul. 2013.

VEIGA, J. E. da. **Desenvolvimento Sustentável:** O desafio do século XXI. 3ª ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2005.

Recebido em 05 de maio de 2017  
Aprovado em 06 de outubro de 2017





## **ALGUMAS REFLEXÕES E REVISÕES SOBRE O URBANO, A CIDADE E O COTIDIANO**

### **SOME REFLECTIONS AND REVIEWS ON URBAN, CITY AND DAILY**

## **ALGUNAS REFLEXIONES Y REVISIONES SOBRE LO URBANO, LA CIUDAD Y EL COTIDIANO**

**Pedro Ricardo da Cunha Nóbrega**

Professor Adjunto da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF)

E-mail: nobregap84@gmail.com

### **RESUMO:**

O artigo em tela tem como objetivo central discutir de forma teórica sobre a emergência do urbano como a face da organização produtiva do mundo atual, condição esta alcançada através do entendimento do espaço como parte integrante do processo de reprodução ampliada do capital. Como consequência, ao longo do processo histórico de transformação do modo de produção capitalista, foram elaboradas materialidades do fenômeno urbano que indicam tipologias de cidade (política, mercantil, industrial, pós-industrial). Como resultado do processo de transformação do capitalismo e da sociedade, percebe-se a construção do cotidiano como recurso de ampliação das relações sociais de produção capitalista, fazendo com que o cotidiano se tornasse reflexo de um programa de consumo, condicionando a vida cotidiana.

Palavras-chave: urbano; cidade; cotidiano; vida cotidiana.

---

### **ABSTRACT:**

This paper aims to theoretically discuss the emergence of the urban as a productive organization face of the current world. This condition has been achieved through the understanding of the space as an integrant part of the expanding reproduction process of capital. As a result, across the historical process of the capitalist mode of production transformation, materialities of the urban phenomenon were created, which indicate typologies of cities (political, mercantile, industrial, post-industrial). As result of the transformation process of capitalism and society, the construction of daily is noticed as resource of enlargement of social relations of capitalist production, turning the daily life into a reflection of a consumption program that conditions this daily life.

**Keywords:** urban; city; daily; daily life.

---

### **RESUMEN:**

El artículo tiene como objetivo central discutir de forma teórica sobre la emergencia de lo urbano como la cara de la organización productiva del mundo actual, condición esta alcanzada a través del entendimiento del espacio como parte integrante del proceso de reproducción ampliada del capital. Como consecuencia, a lo largo del proceso histórico de transformación del modo de producción capitalista, se elaboraron materialidades del fenómeno urbano que indican tipologías de ciudad (política, mercantil, industrial, postindustrial). Como resultado del proceso de transformación del capitalismo y de la sociedad, se percibe la construcción del cotidiano como recurso de ampliación de las relaciones sociales de producción capitalista, haciendo que el cotidiano se reflejara en un programa de consumo, condicionando la vida cotidiana.

Palabras clave: urbano; ciudad; cotidiano; vida cotidiana.

## 1 INTRODUÇÃO: DISCUTINDO A PRODUÇÃO DO ESPAÇO A PARTIR DAS RELAÇÕES SOCIAIS

O artigo em questão problematiza a discussão acerca da relação entre o urbano, a cidade e o cotidiano a partir de uma perspectiva teórica tomando como horizonte as discussões apresentadas por Henri Lefebvre. O objetivo central do mesmo é proporcionar debate de forma teórica sobre a emergência do urbano como a face da organização produtiva do mundo atual, condição esta alcançada através do entendimento do espaço como parte integrante do processo de reprodução ampliada do capital. O método é refletido no debate estabelecido sobre o urbano, o cotidiano, a cotidianidade e a vida cotidiana, estabelecendo um movimento dialético na construção das reflexões, apontando uma *démarche* regressiva-progressiva na compreensão do fenômeno geográfico cidade e sua implicação para entender as transformações na reprodução da vida e do capital.

O urbano aparece como horizonte no qual as ações relacionadas à reprodução da vida, no espaço e no tempo do capital, estão sendo pensadas; o urbano, no mundo moderno, em sua fase atual, aparece como o cenário de possibilidades em que a realização da vida se dá; como fenômeno apresenta um conteúdo que é evocado pela possibilidade de entender a concreticidade do mundo, que é maior e reflete muito mais do que a aparência formal, uma vez que preenchido de determinações de muitas ordens (indicando muito mais uma virtualidade do que um engessamento do presente), confunde-se com a sociedade de forma ampla, abrindo possibilidade de entender a emergência da sociedade urbana em via de realização, dialogando sempre na razão possível/impossível (LEFEBVRE, 2008).

O urbano (abreviação de “sociedade urbana”) define-se, portanto não como realidade acabada, situada, em relação à realidade atual, de maneira recuada no tempo, mas, ao contrário, como horizonte, como virtualidade iluminadora. O urbano é o possível, definido por uma direção, no fim do percurso que vai em direção a ele. [...] O conhecimento teórico pode deixar esse objeto virtual, objeto da ação, no abstrato? Não. De agora em diante, o urbano é um abstrato unicamente sob título de abstração científica, isto é, legítima. O conhecimento teórico pode e deve mostrar o terreno e a base sobre as quais ele se funda: uma prática social em marcha, a prática urbana em via de constituição, apesar dos obstáculos que a ela se opõem (LEFEBVRE, 2008, p. 26).

O movimento de constituição do espaço é, sem lugar a dúvidas, um processo de produção e reprodução ampliada de relações sociais de diversas ordens, além de ser também um conjunto de



relações de produção/reprodução do capital. O entendimento sobre o processo amplo de reprodução (sociedade e capital) indica um percurso de constituição de uma prática social que se encaminhará, sob os códigos dos motores construtivos da sociedade moderna, para emergência de uma prática urbana, como apontou Lefebvre (2008).

A constatação da existência de uma sociedade urbana aparece como um ajuste para entender os processos de construção da humanidade do homem e da reprodução da vida, em sentido amplo. “Ao longo do processo histórico constituidor da humanidade, o espaço se encerra como uma das grandes produções humanas, superando a sua condição de continente” (CARLOS, 2015, p. 14).

(...) o espaço surge como localização das atividades do homem, de um grupo humano, para em seguida compreender que a atividade do homem, além de localizar-se, é capaz de organizar um espaço. Numa abordagem diferenciada, a partir dessa materialidade incontestável da produção do espaço, busca-se os seus conteúdos mais profundos, descobrindo os sujeitos e suas obras, através de sua produção em suas determinações gerais e específicas. A materialização do processo dada pela concretização das relações sociais produtoras dos lugares é a dimensão da produção/reprodução do espaço, passível de ser vista, percebida, sentida, vivida (CARLOS, 2015, p. 15).

Pensar o urbano, a cidade e o cotidiano que emerge se apresenta como uma inevitabilidade do tempo presente que precisa ser entendido como um momento de organização histórica da vida em sociedade que dotará a própria sociedade de elementos capazes de pensar a vida para além do capital.

Historicamente, sobre o espaço incidia sempre uma polissemia que impossibilitava qualquer tentativa de construir reflexões que pudessem coincidir com um mesmo recorte (espaço sideral, espaço geométrico, etc.). A compreensão do espaço revelava uma ilusão, ou seja, o espaço era considerado uma interioridade que apontava para uma exterioridade, por isso fracionado e fracionante.

É preciso superar essa compreensão parcial de espaço. O espaço da modernidade se reduz e se amplia, em um movimento dialético, em que, como definiu Lefebvre (2006), faz-se perceber a existência de um espaço abstrato que tenta se impor como verdade, e, um espaço social (concreto) que revela o movimento e as trajetórias da vida.

Por isso, o espaço não pode ser entendido mais como aquele meio vazio que geralmente é interpretado como palco ou cenário passivo da realização da vida. Mais do que uma base material concreta, o espaço, junto com a sociedade e as coisas produzidas pelo trabalho social, pode ser trocado, consumido e desaparecer. O espaço entra nas relações de produção e compõe as forças

produtivas. Neste sentido, como produto e elemento constituinte da sua produção, o espaço se dialetiza, ou seja, entra como parte fundamental das relações econômicas e sociais.

Ao compreender o espaço como algo que pode ser vendido e/ou comprado, ou seja, a assunção de que o espaço tem em si valor de uso e valor de troca, abandona-se uma leitura formal e estática, o espaço se transforma. E o que move a transformação do espaço é o modo de produção que a sociedade opera. Sendo assim, o espaço é ao mesmo tempo efeito, causa e razão.

O espaço, resultado da construção social, torna-se uma síntese de processos complexos: descoberta-produção-criação, que tem como característica fundamental a simultaneidade, ou seja, o espaço não é isso ou aquilo, mas a reunião disso e daquilo compreendidos por um conjunto complexo de inter-relações que contêm abstrações e materialidades.

De um lado há um espaço mental; espaço de representação que tenta através de discursos ideológicos de várias ordens esconder as simplificações e reduções a que a vida está encarcerada; que se apresenta como um campo abstrato que cinde o trabalho e retira dele a possibilidade de criação da vida e o preenche de impossibilidades condenando à classe trabalhadora a uma morte em vida; um espaço que é capturado por abstrações e que forja, com a legitimação do Estado, um plano de reprodução da vida baseado em princípios que retiram a possibilidade de realização da vida coletiva e aprisiona a capacidade criadora do homem em uma espécie de *script* que o leva a uma homogeneização redutora e que sugere (impõe) um programa roteirizado para o cotidiano social que se materializa através de pilares postos através da cotidianidade. E de outro lado, o espaço social que surge como reflexo necessário do mundo vivido como realidade, como experiência completa, que tem determinações, mas que estas determinações precisam ser investigadas para revelar os sentidos da contradição posta por esses roteiros falsificados, disneyficados, que aprisionam a vida; o espaço social entendido como o campo do possível, que tenta superar os constrangimentos expostos revelando as verdadeiras intencionalidades escondidas nos roteiros programados, fazendo aparecer os conflitos de classe, os conflitos de gênero, de sexualidade, de idade, etc.

O que está em questão: a existência de um modo de produção, de forma cada vez mais nítida, que constitui relações de produção baseadas na necessidade de acumulação e na busca por lucro constante.

O espaço se apresenta como um produto que caminha desde o concebido até o vivido, mas é no vivido que se revela a possibilidade de compreensão da vida. Se a realização da vida é o que alimenta o processo de construção do espaço, somente através das centralidades construídas é que se enxerga o movimento do real, capturado na construção da vida cotidiana. Como síntese, o espaço





é uma inevitabilidade histórica e, por isso, resultado de um processo que traz consigo a emergência do espaço como produto, condição e meio da realização social.

A chave de compreensão para entender os processos desiguais do mundo moderno está na compreensão da produção do espaço a partir das relações sociais, o que faz emergir uma prática social, que mais tarde irá possibilitar a emergência de uma prática social urbana que marca o tempo presente.

Há uma coalizão de elementos concretos que impõem ritmo e densidade às questões espaciais, questões estas postas por um movimento de reprodução do capital que constrói materialidades como possibilidade de superar as crises impostas pelas contradições internas ao capitalismo como formação social, como apresentou Seabra (2003).

Carlos (2008, p. 36) chama atenção para o fato de que “a produção do espaço aparece como produção da existência humana”, por isso nos parece evidente que cada vez mais a construção desse mundo necessário para a reprodução da vida compreende as dimensões econômicas e os circuitos da produção (produção, circulação, troca, consumo), mas também como manifestação das condições sociais, dos conflitos postos, das superações, dos desejos e dos sonhos. A materialidade do mundo moderno é cada vez mais determinada pelos termos impostos pela sociedade do lucro, mas também compreende – ainda que seja nos resíduos destas relações, na periferia não capturada completamente, nas resistências – a solidariedade como uma dimensão possível da condição humana.

O mundo moderno impõe a subsistência do homem como um meio pela qual o capital se reproduz (CARLOS, 2008). Entretanto, essa subsistência, apesar de ser limitadora e deixar declarada a desigualdade que reside como condição de reprodução do capital, possibilita-nos pensar que todo o desenvolvimento social – ainda com todas as reduções, estrangimentos e estranhamentos – é apenas um reflexo daquilo que foi posto como meio necessário para garantir o funcionamento metabólico do capital como sistema e formação social. O urbano, forma mais desenvolvida da produção sócio-espacial, apresenta-se no centro dessa condição.

## **2 O URBANO E A CIDADE: ALGUMAS REFLEXÕES E REVISÕES SOB UMA PERSPECTIVA HISTÓRICA**

O fenômeno cidade é anterior às organizações sociais, econômicas, políticas e culturais da Idade Moderna, mas a sociedade urbana e sua inevitabilidade histórica só aparecem com as transformações radicais possibilitadas pela Revolução Industrial. Se a prática social aparece como o

resultado da ação social, ela só ganha sentido quando se entendem as determinações a que estão subjugadas.

É fundamental considerar que a sociedade urbana emerge dos processos de Revolução Industrial que tem como base a transformação completa das relações no mundo agrícola que levam a uma substituição nos elementos que a constitui e o faz no seio das relações entre o rural e o urbano. Entretanto esse movimento não se faz sem conflitos e contradições.

Partiremos de uma hipótese: a urbanização completa da sociedade. [...] denominaremos “a sociedade urbana” a sociedade que resulta da urbanização completa, hoje virtual, amanhã real. [...] Com efeito, frequentemente se designa por essas palavras, “sociedade urbana”, qualquer cidade [...]. Numa extrema confusão, esquece-se ou se coloca entre parênteses as relações sociais (as relações de produção) das quais cada tipo urbano é solidário. Compara-se entre “sociedades urbanas” que nada têm de comparáveis (LEFEBVRE, 2008, p. 13).

Assumimos, com Lefebvre (2008), que a hipótese da urbanização completa que faz emergir a sociedade urbana tem em si um processo ainda necessário para se materializar, mas, mais que nunca, as transformações mundiais dão sinais cada vez mais fortes dessa urbanização total, que ainda nos aparece como um objeto virtual, mas repleto de determinações.

A industrialização teve um papel fundamental na emergência do modo de vida urbano. Na verdade, a industrialização e a crise urbana que ela carrega em si desde a sua gênese provoca as condições materiais necessárias para se abrir como cenário possível a discussão de uma urbanização completa da sociedade, em um esquema de produção de cidade que não se assemelha sob nenhum aspecto aquele anterior à Revolução Industrial, a sociedade muda completamente.

A mudança nos hábitos sociais, nas relações de trabalho, reprodução das famílias e nos esquemas ampliados de reprodução do capital levam a entender que as práticas sociais caminham para revelar práticas urbanas, o que nos faz entender a formação de uma sociedade urbana mundial. Não se tem com isso uma espécie de superação da contradição social, muito pelo contrário, mas revelam-se os caminhos pelos quais a produção da sociedade reforça as desigualdades e as aprofunda, ou seja, a sociedade urbana em desenvolvimento não pressupõe um estágio mais justo ou equilibrado da vida social, ela emerge como centro de diferenças e desigualdades, como lugar de confronto, como centro de disputas.

A prática urbana, como sendo a constituição das práticas sociais no âmbito da sociedade urbana em vias de realização, manifesta-se através de um conjunto de ações e questões sociais que entendem os sentidos da transformação do modo de produção capitalista e vasculha o interior da vida do homem comum como espaço e foco de alienação e de reprodução ampliada do capital.



Emergem assim as questões relativas ao cotidiano como possibilidade de entender a organização produtiva do mundo.

Os momentos de transformação das relações sociais em busca da materialização do fenômeno urbano permitem que coloquemos, segundo Lefebvre (2008), algumas balizas, no ponto zero, ou seja, no momento inicial o que há é a condição de natureza. Junto a essa condição de natureza é possível identificar as ações dos homens coletores (caçadores, pescadores, etc.) com as primeiras marcas no espaço. Estas ações primevas foram as responsáveis por desbravar o mundo, apreender os seus movimentos, nomear as coisas. As primeiras balizas e unidades de referência foram postas como tentativa de conhecer o mundo que se habitava. Deste cenário surgem as primeiras faces do que podemos denominar de cidade política. Esta cidade corresponde a uma organização sócio-espacial, que apesar da centralidade das relações de produção do campo, concentrava e articulava centros de comando, aproxima-se ao momento da gênese de um espaço burocrático e administrativo.

Enquanto as atividades de produção se desenvolviam de forma complexa no ambiente rural, a cidade política resistia como centro de administração e ordem, o que leva a realização de trocas e de encontros, em baixa frequência. Entretanto, ao longo dos séculos de formação e de centralidade do campo, das atividades agrícolas, a cidade política viu surgir cada vez mais forte como resultado das trocas de mercadoria como uma das relações possíveis do/no espaço da cidade.

A resistência da troca como uma possibilidade no espaço da cidade política gerou a criação de lugares específicos de troca, fora da cidade, assim, foram criadas praças de mercado e outras formas de organização completamente excluídas da cidade política. E como condição, as relações estabelecidas nestes lugares de troca são marcadas por forte heterotopia, não sendo possível identificar uma prática hegemônica.

Ao longo dos séculos de existência da cidade política, os comerciantes e os mercadores itinerantes se ocupavam das ruínas fortificadas das antigas cidades romanas e dali conseguiam manter os termos da luta contra os senhores territoriais. Esse processo visto desta perspectiva faz supor que as bases da cidade mercantil foram conquistadas com os descartes da cidade política: “a cidade política, renovada, teria servido de quadro à ação que iria transformá-la” (LEFEBVRE, 2008, p. 20).

Como ajuste temporal histórico, Lefebvre (2008) lembra que é apenas no final da Idade Média que a mercadoria e o mercado entram de vez na cidade, principalmente através do ocidente europeu. Uma vez invadida a cidade política, progressivamente, o mercado foi ganhando centralidade, a Ágora foi tomada e o encontro deixa de ser aquele político e começa a ter finalidades

comerciais. Ao redor destes lugares de comércio e troca de mercadoria, foram sendo materializadas novas formas que ao longo do tempo foram constituindo novos lugares de encontro e de reunião (inclusive reunião de poder), a arquitetura da cidade se transforma, principalmente com a chegada da igreja e da prefeitura, ou seja, ao lado do encontro pelas trocas foram sendo construídas as sedes do encontro pela fé e pelas normas de gestão e controle da população. A cidade política sofre uma transfiguração das suas formas, percebe-se mudanças nas funções das antigas formas que permanecem e as estruturas são construídas para o funcionamento cada vez mais efetivo do espaço urbano, surge a cidade mercantil como toda a sua potência.

A cidade mercantil traz consigo uma nova concepção de cidade, o espaço urbano ganha *status* de lugar de trocas comerciais, de encontro de pessoas, ideias, costumes, códigos. A mercadoria, a grande articuladora desta nova reunião, surge soberana, a liberdade conquistada pela burguesia em ascensão cria laços de determinação com um fetichismo emergente, começa-se a introduzir uma linguagem de consumo.

É a partir do poder de concentração das atividades comerciais e de troca, em sentido amplo, que a cidade comercial assume um tamanho gigantesco na construção de relações materiais. A cidade assume uma densidade nunca vista na história da humanidade. Obviamente até a construção de uma cidade comercial densa as relações entre o campo e a cidade marcavam uma nítida primazia do campo. Mesmo com a linguagem e os valores impostos pela lógica da mercadoria, a cidade ainda se apresentava como um código heterotópico, reunião de muitos, mas sem um projeto. Lefebvre (2008, p. 21) aponta que em toda relação histórica, até o momento de ascensão da cidade mercantil, há a primazia do campo em relação “à riqueza imobiliária, aos produtos do solo, às pessoas estabelecidas territorialmente (possuidores de feudos ou de títulos nobiliários)”.

As cidades eram protegidas por muralhas, segregadas da organização do campo, ilhadas em zonas, áreas de reunião de pessoas e do mercado. Do seio dessa heterotopia surge, cada vez mais, uma densidade de organização da vida que se pensarmos em uma balança relacional, a cidade mercantil ganha peso e volume e transcende o campo. A inversão da cidade como lugar privilegiado das relações sociais em detrimento ao campo impõe também uma inversão da heterotopia. Neste contexto, a cidade resolve o paradoxo com o campo, o campo agora é a zona de heterotopia, o urbano deixa de ser uma ilha cercada de campo.

A cidade surge com uma racionalidade associada à razão. Como consequência, em âmbito intelectual, o método científico emerge como princípio que organiza a vida coletiva. No cenário prático e teórico a cidade se apresenta como criadora de discurso e de logos, ou seja, é imposta à



sociedade uma racionalidade. A cidade cresce e se assume como centro de referência de organização da vida, concentra pessoas, mercadorias, decisões, conhecimento, cultura.

A cidade também compreende a dimensão da política, ela se torna o lugar das materializações do poder, das leis e das diretrizes. A cidade começa a ser vista para além da sua imediatividade.

As múltiplas representações associadas a esta nova compreensão de cidade inaugura a centralidade da cidade e do fenômeno urbano como mediação das relações de produção e de troca. O capital comercial, cada vez mais, materializa-se na produção da cidade, o capital fixo produz estruturas e meios de circulação e os núcleos urbanos se tornam cada vez maiores e mais expressivos. Esse movimento aumenta a concentração e a propriedade privada, a cidade se complexifica e revela vários momentos da contradição inerente à luta de classes, o que revela diversidade e desigualdade, simultaneamente. A cidade comercial já revela elementos daquilo que vai se caracterizar como marca da cidade industrial, ou seja, a grande concentração de renda, a desigualdade e as relações de troca mais importantes que as relações de uso.

É importante destacar, entretanto, que a cidade industrial que se materializará como resultado do capital industrial vai criar relações inéditas e ainda mais perversas em relação aos processos sociais. Lefebvre (2008) afirma que a indústria não produz cidade, senão a não-cidade. A indústria se localiza, inicialmente, à margem das cidades e próxima às fontes de energia, de matérias-primas e das reservas de mão-de-obra.

Faz-se importante destacar que as transformações da forma cidade não se dão de maneira intempestiva. Assim como a cidade mercantil começou a ser desenvolvida nos espaços abandonados pela cidade política, a cidade industrial vai surgir na periferia da cidade mercantil e da cidade política. A indústria nasce com os signos da modernidade e da organização capitalista da sociedade, sendo assim, a anticidade que ela produz só se aproxima da cidade com interesses na diminuição de custos e das condições diferenciais de produção e de difusão em consequência da proximidade com os centros urbanos.

A aproximação da empresa industrial à cidade mercantil não se faz sem resistências das classes dominantes, as implicações dessa aproximação resultam na ruptura com o tamanho, altera a densidade e modifica a textura, rompe-se um estilo: a arquitetura passa por uma profunda transformação, quer seja com a inauguração de uma arquitetura industrial, quer seja com a forma de se construir os lugares da cidade. O sentido do habitar muda e se transforma em habitat, os lugares da vida mudam de racionalidade, a vida se comprime em espaços cada vez menores e a cidade entra no limite da sua capacidade de organização. A atração de produtos, serviços, comércio e pessoas

são geometricamente aceleradas e a cidade rompe com os seus padrões anteriores, ela implode, e essa implosão muda a dinâmica interna das cidades e dos lugares da cidade, coincidindo com um processo de explosão das estruturas gerando a projeção de fragmentos da cidade implodida, criando periferias, zonas fragmentadas, mudando a centralidade e impondo novas centralidades (implosão-explosão).

É preciso olhar esses processos de transformação com cuidado e de forma não naturalizada. A aproximação da indústria aos núcleos urbanos pré-existentes não é natural, muito menos os processos consequentes dessa aproximação, é importante não cair em falácias relacionadas aos continuísmos e ao evolucionismo (LEFEBVRE, 2008).

As transformações da cidade mercantil impostas à cidade política foram de grande calado, transformando intencionalidades, quebrando tendências e invertendo a lógica da concentração da produção e os códigos da materialidade das cidades. A cidade política perdeu os muros com a emergência da cidade mercantil, perdeu a dimensão de ilha e se tornou mar, implementou a primazia do urbano frente ao rural e o alocou como meio de subsistência para se garantir a vida orgânica no urbano.

Enquanto a cidade mercantil guardava uma condição orgânica de organização da vida, a cidade industrial impõe a dinâmica do artificial, do inorgânico, dos grandes maquinários, a esteira da produção. A cidade industrial se transforma na mesma velocidade que o novo momento do capital e se converte em signo de consumo, e como tal traz em si a inevitabilidade da troca, da circulação e da produção.

O processo de implosão-explosão da cidade, patrocinado pela transformação avassaladora da incorporação da atividade industrial vem acompanhado, no percurso histórico, de uma concentração urbana gigantesca que se justifica pelo fenômeno do êxodo rural. Deflagra-se uma subordinação do agrário ao urbano, do agrário ao industrial.

O código que move o mundo é aquele impresso pelo ritmo da fábrica, o que provoca a extensão do tecido urbano e a concentração de população nas grandes cidades, e o fenômeno da urbanização assume o sentido da organização social, dos produtos, dos objetos, das informações. Nota-se também que a formação das ideias, do conhecimento e da ciência ganham uma projeção muito maior com o apoio da cidade e de suas estruturas complexas de concentração de capital e dos capitalistas. Instaura-se um turbilhão de processos de várias dimensões que antecipam e anunciam uma zona crítica, nos termos de Lefebvre (2008).

A zona crítica parece anunciar os movimentos, as relações que envolvem o universo do devir; a zona crítica aparece como uma indefinição, aponta para pensar uma organização social pós-





industrial, mas sob quais termos? Lefebvre (2008) aponta para o fenômeno da urbanização completa como uma possibilidade de construção de novas relações urbanas. Entretanto, essa fase que se anuncia não está carregada de uma inevitabilidade universalizante, porque cada sociedade encontra a urbanização completa através de seus códigos particulares, mas, ao mesmo tempo que cada contexto se apresenta particularizado, tem-se que o fenômeno urbano atinge uma escala universal. Está posta a dimensão da contradição. Enquanto fenômeno universal, o urbano só se define através das determinações locais, o que vai dotá-lo de sentido e indicá-lo como revelador de práticas sociais.

O urbano aparece como o possível que se anuncia na virtualidade, mas ele não está posto, precisa ser construído, precisa que rompa as barreiras do impossível e que se consolide através das práticas sociais urbanas. É preciso perceber a dimensão da explosão da cidade antiga e construir reflexões que apontem para as trajetórias desses fragmentos da cidade, exigindo um esforço por buscar os sentidos das formas, das funções e da estrutura desse novo urbano materializado como realidade social. O urbano revela, sob novos parâmetros, o sentido social do trabalho produtivo e o conflito direto com a apropriação privada dos meios de produção, gerando descompassos significativos no processo de reprodução das relações sociais e do capital, em sentido amplo.

O urbano se impõe como um fenômeno daqui e de alhures, simultaneamente, ou seja, ele se coloca como questão central do mundo, através da sua inevitabilidade planetária, mas essa inevitabilidade se materializa no plano do lugar, mais do que isso, enquanto fenômeno mundial, ele também não pode perder as suas vinculações com o processo histórico.

Se o urbano está aqui e acolá, se ele se dá no próximo e no distante e se ele revela isotopias e heterotopias, só pode existir como reunião, pois tem a capacidade de reunir tudo e a todos, esta reunião é realizada através da prática urbana. Considera-se que para captar o seu movimento é fundamental que se supere as ilusões da subjetividade - representação das ideologias - e da objetividade - causalidade, determinações parciais -, a fim de revelar os sentidos do habitar, do agir transformando, da realização da vida como trabalho, não o trabalho cindido da indústria, mas o trabalho emancipador, aquele que ajuda a preencher de sentido e de conteúdo as formas existentes (LEFEBVRE, 2008).

Entretanto, a reunião do urbano não é, nem poderia ser, harmoniosa, ela é contraditória, permite diacronias e sincronias, de todas as ordens, inclusive, revela os conflitos de classe. Ao mesmo tempo que o urbano é o lugar do conflito, é também o lugar do desejo e acontece como uma realidade material e conflituosa. Abriga, nos termos de Lefebvre (2008), Eros e Logos, razão e

emoção. O urbano aparece como uma pedagogia e, diferente das relações pedagógicas habituais, concentra a autoridade do saber adquirido.

### 3 O COTIDIANO COMO PONTO DE PARTIDA: COTIDIANIDADE E VIDA COTIDIANA

Cotidiano, talvez uma invenção moderna, talvez uma invenção urbana, sem dúvidas uma inevitabilidade da organização social imposta pelo espaço e pelo tempo do capital, não se realiza ou se verifica na reflexão, só é possível de ser entendido através da experiência vivida. Ainda que não negue a possibilidade da reflexão, ele se apresenta como o par contrário do trabalho filosófico. Se o cotidiano não se apresenta como possibilidade do pensamento, longe de ser um recurso heurístico, ele também guarda em si, contraditoriamente, a possibilidade de descobrir coisas, de desvendar ações, de registrar movimentos, trajetórias, tendências, fluxo, movimento. Como agenda, como compromisso, como inevitabilidade da vida moderna, o cotidiano se apresenta como uma sucessão de acontecimentos.

O cotidiano, acontecimento em movimento, como resultado, em última estância, da banalidade e banalização da vida no urbano materializada pelo ritmo da cidade, apresenta-se como uma imagem, uma representação da cidade. A cidade e a vida na cidade se misturam, repetem-se os signos, os jeitos, os roteiros, as tramas, mas nem tudo é exatamente igual, nem para todos, nem para um em particular. Observa-se, sem lugar a dúvidas, um ritmo, um roteiro, uma agenda, um programa. Entretanto, se há programa, quem programou? Quem criou os códigos e os papéis? Qual o limite entre as faculdades possíveis e as faculdades utilizadas, o cotidiano afoga, impermeabiliza, condensa, homogeneiza.

O cotidiano imprime programa e guarda ao mesmo tempo possibilidades. O cotidiano se apresenta como um lugar reflexo que apresenta os signos do moderno. Cotidiano e moderno se confundem, entrelaçam suas condições, suas representações. Entretanto, o cotidiano só se faz sentir em contraposição ao não-cotidiano, ao que rompe o programa, rasga o texto e se realiza como um dia anormal dentro da normalidade imposta.

Cotidiano e moderno se identificam, o primeiro construído através da insignificância, da banalidade, como movimento impensado e desarticulado de uma reflexão filosófica, como o reino do vivido, o segundo se realiza como representação, como sentido, como ideia organizadora, como princípio de ação pelo qual a sociedade se revela, como unidade do movimento de determinação da vida, da prática banal e banalizada, naturalizada e esvaziada de sentido que ao mesmo tempo que se



perde aos referenciais do homem comum, justifica-se, contraditoriamente, como condição da sua existência, como parâmetro ideológico que o constitui.

Ao tratar do cotidiano, necessariamente ajustamos o pensamento para tratar da cotidianidade, sem que essa cotidianidade seja reflexo ou trate necessariamente do cotidiano. A cotidianidade existe no âmbito da racionalidade, assim como tal, ela revela o movimento racionalizado do cotidiano e sobre o cotidiano. Se o cotidiano está para o moderno, a cotidianidade está para modernidade (LEFEBVRE, 1991).

A cotidianidade e o cotidiano não se auto definem, a cotidianidade emerge de um posicionamento filosófico que olha e classifica aquilo que não é filosofia. A cotidianidade não é, não emerge e não reflete o cotidiano, ela é o esforço do pensamento filosófico para entender o movimento do cotidiano. Por isso, a apreensão da cotidianidade não se dá como uma faculdade do homem cotidiano, ela só se instaura e realiza como produto do raciocínio filosófico, do pensamento que enxerga o mundo concreto de cima e de longe, que não se envolve nas suas determinações e não se realiza através da vida cotidiana, ou seja, a cotidianidade não é uma faculdade inerente ao homem, ela só seria possível de ser uma categoria de reflexão humana, se, e somente se, houvesse a possibilidade de uma vida fora da vida concreta.

O movimento entre o cotidiano e o moderno, entre a cotidianidade e a modernidade faz emergir a potencialidade da vida cotidiana, mas ela só aparece como um ato importante para a reflexão quando entendemos o papel central que ela tem para revelar e desvelar os sentidos da sociedade em que vivemos.

A vida cotidiana revela os sentidos da reprodução da vida social, em sentido amplo. A sociedade e suas práticas, o urbano e sua condição de urbanidade revelam-se através da observação do comum, do corriqueiro, por isso toda novidade do mundo se encontra diluída na ação banal. A repetição automática dos gestos, das formas, dos entendimentos sobre o mundo é o reflexo de um processo anterior que revela o caráter revolucionário do banal.

Não à toa que a compreensão da segunda natureza ajuda a entender o distanciamento entre a essência do natural e aquilo que é assumido como naturalidade a partir da transformação da condição de natureza. A tendência à naturalização e à banalização das produções humanas revelam uma forma natureza da sociedade que faz supor que os novos estágios de desenvolvimento ocultam o estágio anterior. A natureza, os códigos primitivos, o mais antigo, o atrasado fica subsumido do processo em relação ao novo. O rural se torna subsumido no urbano. As normas, os códigos, os avanços do processo civilizador ficam subsumidos no estágio atual do desenvolvimento, criando novos pontos de partida social, novas zonas críticas para reflexão, legando o trabalho antigo, o

trabalho morto à condição de novo ponto de partida, de nova condição de natureza, ou seja, as novas banalidades estão naturalizadas no cotidiano, na vida cotidiana.

Por definição, a vida cotidiana é a vida de todos os homens e do homem todo; do homem inteiro, como indica Heller (2008). Nem eu, nem você, nem nenhum ser que vive consegue evadir à condição de ser que se realiza através de um cotidiano. A vida cotidiana, campo da possibilidade, acontece como uma inevitabilidade. Todos moramos, todos nos movemos pelo espaço, vestimo-nos, encontramos pessoas, comemos e nos comunicamos, essa trivialidade do ato operacional de viver nos demanda reações biológicas, sociais e psicológicas. A vida cotidiana nos absorve completamente, mas essa absorção jamais revela a intensidade e a exclusividade de nossas funções.

A vida cotidiana abriga uma amplitude de escolhas e alternativas, ela está preenchida de possibilidade, ela contém em si uma coparticipação e uma coexistência de particularidades e generalidades, e se apresenta como um híbrido construído entre as questões de ordem do indivíduo e da sociedade. Concordamos com Lefebvre (1991), quando constata que a vida cotidiana, como expressão de uma forma de ser no tempo e no espaço, marca o sentido universal e assume uma fonte riquíssima de possibilidades.

A vida cotidiana é, em si, uma complexidade de elementos, revela muito mais do que o passo necessário para sobreviver, ela revela os sentidos da sobrevivência, anuncia e pressupõe os sentidos do espaço do consumo e do consumo do espaço.

O mundo moderno, que é o mundo do cotidiano, só se apresenta através da sua condição de modernidade, que é o outro da cotidianidade, e ao entender o movimento da cotidianidade, percebemos que ela foi capturada pelas lógicas de (re)produção do capital. Os movimentos do cotidiano do mundo exibem, sistematicamente, práticas sociais que refletem uma ordem alienadora, o mundo da mercadoria se impõe ao mundo social, rompe-se um estilo, quebra-se os referenciais, a obra humana é substituída pelo produto, o trabalho é esfacelado, cada parte do trabalho segue um padrão industrial, assume um lugar na esteira da fábrica.

As relações de produção do chão de fábrica tornam-se relações sociais de produção e a lógica produtiva invade o mundo através do consumo de massa, proporcionado pela indústria de massa. Acentua-se a divisão social do trabalho, ampliam-se as classes sociais, as inserções ao mundo se dão através do passaporte da mercadoria, muda-se completamente o sentido da vida cotidiana, muda-se o programa coletivo. A subjetividade é capturada junto com as práticas sócio-espaciais e as relações sociais de produção se espalham como racionalidade para a sociedade burocrática de consumo dirigido, não mais a fábrica assume uma racionalidade de produção, mas as



cidades, lugar de realização e de encontro dos operários e dos comerciantes, são produzidas à imagem e semelhança do capital industrial e das fases que o sucedem.

As dimensões da vida cotidiana são múltiplas, a cidade e a vida se tornam caleidoscópicas, tudo se transforma tão rápido e tão constantemente que os referenciais são perdidos, a forma é esvaziada de conteúdo, as funções se transformam. Qual a vida cotidiana possível? Com toda certeza não mais aquela do morar, do existir, do sentir... não se mora mais, habita-se, não como poesia, mas como reprodutibilidade técnica, como adequação a uma necessidade básica. As pessoas, as famílias, principalmente na cidade moderna, não mais vivem a casa como célula de reprodução criativa da vida, ela, a casa, agora é alojamento. Longe do local de trabalho, vendida por m<sup>2</sup>, empilhadas em 30 ou 40 andares. Estamos diante de um dos fenômenos da alienação, que é muito mais abrangente, mas que neste caso aliena a forma de viver, talvez uma das mais graves alienações da contemporaneidade. Ao analisar a história da habitação no Brasil é possível perceber que a trajetória da alienação do morar tem um percurso e para as classes mais baixas está associada ao processo de urbanização periférica proposta pela COHAB, ou, em escala mundial, às conferências da ONU para pensar o habitat.

A alienação se configura como o germe da crítica da vida cotidiana, como um processo primeiro de busca por nexos, sentidos e densidades. No ventre da alienação é possível recuperar as diferenciações sociais, as lutas de classe, o sentido dado e a posição ocupada em relação à estrutura social. Os estranhamentos e o mal-estar se desenvolvem com base na constituição de diferenciações de seres humanos não apenas localizadas no somatório dos vencimentos mensais, mas no regime que instaura esses vencimentos, na natureza da venda da força de trabalho. A vida cotidiana dos burgueses, dos assalariados e dos que vendem a força de trabalho material e/ou imaterial não coincidem. As inserções no mundo moderno se dão por chaves diferenciadas, as portas dos lugares da/na cidade não se abrem de forma igual, algumas não se abrem.

#### 4 CONCLUSÕES

A sociedade do consumo, abreviação da sociedade burocrática de consumo dirigido, é constituída como um processo inevitável relacionado ao movimento de industrialização e urbanização das sociedades. Neste momento, concordam Lefebvre (1991) e Agnes Heller (2008) que a alienação aprofunda e transforma o horizonte imposto à realização da vida cotidiana. As várias imagens da sociedade, privilegiadamente do urbano, mudam a perspectiva de apropriação e de interação com o espaço de realização da vida, as fronteiras se transformam e os códigos sociais

passam por uma revolução. A prática social, cada vez mais convertida em uma prática industrial e que se tornará uma prática urbana, encontra a sua dispersão e recuperação em um projeto de sociedade urbana. Institui-se tempo e norma para a organização da vida, o tempo do relógio se agudiza, disciplina e encarcera, e o tempo do ócio, como possibilidade de se realizar como o não-cotidiano, como o tempo da pausa, começa a ser negociado com a emergência da obrigatoriedade das férias. O cotidiano alienador e massacrante exige que se negocie formas de financiar o lazer, para dele escapar e a ele retornar.

A cidade explodida e implodida transfere sua condição perplexa para a vida cotidiana, que começa a ser vivida e apreendida por fragmentos, única possibilidade de viver a cidade e sobreviver ao tempo.

A vida cotidiana, em seus vários fragmentos e fractais, apresenta-se em um duplo movimento, ou uma dupla condição, que caracteriza um lugar social: de um lado, aparece como um resíduo que se pode identificar a partir de todas as atividades determinadas e parcelares que se pode abstrair e considerar com base na prática social, e de outro lado, como um produto, como o resultado da produção social. É contraditoriamente o lugar do equilíbrio e lugar onde se realiza o desequilíbrio (LEFEBVRE, 1991). Nesta cidade caleidoscópica de múltiplas imagens e texturas, as imagens se transformam, são feitas e refeitas, mas os olhares permanecem.

A vida cotidiana acontece num lugar e este lugar é um cotidiano compartilhado entre muitas realidades: a do trabalhador, a dos agentes econômicos, a dos produtores imobiliários, a da classe média, a dos abastados e a de uma parcela de indivíduos subalternizados – pobres, mulheres, velhos, etc. Cada um destes e tantos outros vivem o cotidiano da cidade (o lugar) sob suas particularidades, cada um, enquanto grupo e enquanto sujeitos sociais, revela os seus dramas e os seus conflitos, os constrangimentos e as impossibilidades.

## REFERÊNCIAS

CARLOS, A. F. A. **A (re)produção do espaço urbano**. São Paulo: EDUSP, 2008.

CARLOS, A. F. A. **A cidade**. São Paulo: Contexto, 2011.

CARLOS, A. F. A. (Org.). **Crise Urbana**. São Paulo: Contexto, 2015.

HELLER, A. **O cotidiano e a história**. 8ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2008.

LEFEBVRE, H. **A vida cotidiana no mundo moderno**. São Paulo: Ática, 1991.

LEFEBVRE, H. **A revolução urbana**. 3ª ed. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2008.





NÓBREGA, P. R. da C. Reflexões teóricas sobre o cotidiano e a geografia no envelhecimento humano. **Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento**. Porto Alegre, v. 20, n. 3, 2015, pp. 835-881

NÓBREGA, P. R. da C. Envelhecimento, cotidiano e geografia: algumas reflexões. **Journal of Management and Primary Health Care**, v. 4, n. 2, 2013. pp. 136-142.

SEABRA, O. C. L. **Urbanização e Fragmentação**: Cotidiano e vida de bairro na metamorfose da cidade em metrópole, a partir das transformações do Bairro do Limão. São Paulo: FFLCH/DG, 2003. (Tese de Livre Docência).

Recebido em 28 de julho de 2017  
Aprovado em 13 de outubro de 2017



## 30 ANOS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE (1983-2013): NOS CAMINHOS DA MEMÓRIA<sup>1</sup>

**Dr. José Alexandre Felizola Diniz**

Professor Aposentado da Universidade Federal de Sergipe (UFS)

Idealizador do Programa de Pós-Graduação em Geografia

da Universidade Federal de Sergipe (UFS)

E-mail: jafdiniz1941@gmail.com

### 1 INTRODUÇÃO

Bom dia! (...). A partir da visita de Josefa<sup>2</sup> e Vera<sup>3</sup> e da menina que elaborou o vídeo<sup>4</sup>, Laiany<sup>5</sup>, (...), eu comecei a refletir, a relembrar todo o processo de criação da Pós-Graduação na Universidade Federal de Sergipe e na Geografia. Minha memória já não é tão boa quanto a de Vera França, mas dá para relembrar alguma coisa ainda. Telefonei para Vera, conversei com ela e Augusta<sup>6</sup>, que deixou um texto<sup>7</sup> publicado na GeoNordeste contando como foi a primeira turma do Mestrado da Pós-Graduação. Tudo isso foi me ajudando a recuperar as informações sobre o que ocorreu aqui na Universidade Federal de Sergipe.

Eu comecei a me acostumar um pouco com essa questão de memória a partir da criação do Museu de Arqueologia de Xingó. Essa máquina do tempo imperfeita que é a memória da gente, porque ela é sempre meio fria, e além de imperfeita, não transmite a paixão dos momentos. E tudo

---

<sup>1</sup> Conferência ministrada por ocasião do evento intitulado **NPGeo (Núcleo de Pós-Graduação em Geografia) - 30 anos (1983-2013). Produzindo Conhecimento**, realizado na Universidade Federal de Sergipe (UFS), em 2013. O título da conferência é **Caminhos e Tessituras da Geografia: NPGeo e suas Linhas de Pesquisa**. A transcrição da conferência gravada foi feita pela doutoranda Vanilza da Costa Andrade, do PPGeo da UFS. O professor Dr. José Wellington Carvalho Vilar (IFS - UFS) fez a revisão inicial do texto, procurando manter a fala em sua coloquialidade, mas adicionando algumas notas explicativas para esclarecer nomes de pessoas e algumas situações. O texto também sofreu ligeiras adaptações para se adequar a uma fala escrita e também foram acrescentados tópicos para agilizar a leitura. A professora Dra. Vera Lúcia Alves França (UFS) fez a segunda revisão e acrescentou mais algumas notas. E, por último, o professor Dr. José Alexandre Felizola Diniz leu o texto final e concordou com a versão que ora se torna pública como memória da Pós-Graduação em Geografia da UFS.

<sup>2</sup> Refere-se à Dra. Josefa Bispo de Lisboa, professora do Departamento de Geografia da Universidade Federal de Sergipe (UFS), Campus Itabaiana, e coordenadora do PPGeo (Programa de Pós-Graduação em Geografia) da UFS, no ano de realização do evento.

<sup>3</sup> Refere-se à Dra. Vera Lúcia Alves França, professora aposentada da UFS e do PPGeo.

<sup>4</sup> Refere-se ao vídeo elaborado por componentes do PPGeo em comemoração aos 30 anos da Pós-Graduação em Geografia na Universidade Federal de Sergipe e que foi exibido durante o evento.

<sup>5</sup> Refere-se à aluna Layane Rose Souza Santos, Doutoranda junto ao PPGeo da UFS.

<sup>6</sup> Refere-se à professora Dra. Maria Augusta Mundim Vargas (UFS - PPGeo).

<sup>7</sup> VARGAS, M. A. M.. **Geografizando nos Grifos da Memória**. Texto disponível na Edição 2013, número 2, da Revista GeoNordeste. <https://seer.ufs.br/index.php/geonordeste/article/view/1507/1332>

isso aqui foi feito com muita paixão! Todo o processo de criação da Pós-Graduação da Universidade Federal de Sergipe foi feito com muita paixão e isso a memória não registra, mas um evento como esse às vezes traz de volta a paixão e a gente relembra de alguma coisa, relembra desses momentos vividos.

Agora mesmo eu recebi o livro de Wellington<sup>8</sup> e Hélio Mário<sup>9</sup> e disse a eles, (...), se eu tenho algum receio, alguma culpa pelos gritos que eu dei, pelas cutucadas que eu dei, agora não tenho mais nenhuma, porque valeu a pena. Valeu a pena o que eu vi ontem com a apresentação de Josefa, que mostra que o meu trabalho pessoal e de todo mundo que participou desse processo foi muito rico. Neuza<sup>10</sup> você não viu ontem, mas nós estamos de parabéns. Quem está de parabéns não sou eu, é o NPGeo!<sup>11</sup> Todo mundo, porque eu acho que foi um sucesso incrível o que houve. Ontem o vídeo mostrou tudo que se tentou fazer, teve continuidade, não morreu.

(...).

A memória no Brasil é terrível e a gente se acostumou na universidade em criar várias coisas, e essas coisas morrerem pouco tempo depois. Não há necessariamente continuidade. Mas no caso da Geografia, a gente tem que se congratular pela continuidade do processo que certamente vai continuar. Inclusive eu quero parabenizar ao Núcleo pela GeoNordeste, que eu nem sabia que continuava, agora de forma digital. A GeoNordeste foi criada com muito esforço dentro dessa perspectiva de que Sergipe é periferia.

Olhe bem, vamos deixar logo isso assentado. Eu sou sergipano, então posso falar. Se fosse paulista não podia, ouviu Rita<sup>12</sup>? Mas como eu sou sergipano, eu posso falar: Sergipe, a periferia da periferia. Embora, por exemplo, nos órgãos técnicos do Nordeste, quando havia SUDENE, Sergipe sempre foi considerado num patamar acima (...). O pessoal da SUDENE dizia que Sergipe era a “Suíça Nordestina”. (...). Mas é um Estado pequeno, politicamente fraco, com uma universidade muito pequena, frágil e isso pesa, pesa negativamente. E a gente enfrentou isso durante todo o processo de criação da Pós-Graduação em Geografia, na Universidade Federal de Sergipe. Sempre sendo os pioneiros, implantando pela primeira vez as coisas, mas tendo que carregar o peso imenso,

<sup>8</sup> Refere-se ao professor Dr. José Wellington Carvalho Vilar (IFS - UFS). Refere-se também ao livro **Território, Meio Ambiente e Turismo no Litoral Sergipano**, publicado pela EDUFS, em 2010, e que um pouco antes de iniciar a conferência foi apresentado ao Prof. Dr. José Alexandre Filizola Diniz.

<sup>9</sup> Refere-se ao professor Dr. Hélio Mário de Araújo, atual Chefe do Departamento de Geografia (DGE) da UFS, Professor Permanente do PPGeo da UFS, e co-autor do livro **Território, Meio Ambiente e Turismo no Litoral Sergipano**, publicado pela EDUFS, em 2010.

<sup>10</sup> Refere-se à Neuza Maria Góis Ribeiro, professora aposentada da UFS e colaboradora nos primeiros anos do NPGeo – UFS.

<sup>11</sup> NPGeo é a sigla original do Núcleo de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Sergipe que em 2016 passou a ser denominado PPGeo – Programa de Pós-Graduação em Geografia.

<sup>12</sup> Refere-se à professora Dra. Rita Ariza Cruz da USP, convidada para o evento **NPGeo - 30 anos (1983-2013). Produzindo Conhecimento**, realizado na UFS, em 2013, e presente na plateia.

que, às vezes, não era só peso, era oposição mesmo. (...). E isso foi sentido sempre e vocês certamente continuam e continuarão a sentir durante muito tempo, graças ao que Rita colocou tão bem ontem que é essa desigualdade, essa desigualdade regional, que se reflete no Ensino Superior e na Pós-Graduação. Mas tem que ser enfrentado com trabalho (...). Eu não esqueço nunca que eu e Vera fizemos o primeiro Atlas Digital do Brasil. Nem sei quando foi, 1996? Era uma Atlas Digital Socioeconômico de Sergipe. Era um Atlas para ser usado em computador, era socioeconômico.

(...).

Então a GeoNordeste está no caminho certo, fazendo hoje de uma forma digital, porque ninguém está mais fazendo revista científica impressa. A maior parte é mesmo digital. Então eu fiquei muito satisfeito, porque fui eu que iniciei a GeoNordeste, sempre dentro daquela outra ideia que vai permear toda a minha fala: não vamos ficar sozinhos, porque sozinhos nós não vamos a lugar nenhum. Então vamos fazer a GeoNordeste, não é GeoSergipe, é GeoNordeste, para tentar aglutinar a produção científica do Nordeste, que não tinha uma publicação regular. Qual era minha estratégia subversiva? Vão ter que ficar ligados a Sergipe, porque a publicação está aqui. Então Sergipe sobe, passa a ser mais respeitado. Era essa sempre a estratégia.

A Pós-Graduação é o tema central da minha fala. Josefa e Vera (...) queriam que recuperasse um pouco o início, porque a Pós-Graduação não nasce do nada, tem todo um processo anterior que tem que ser recuperado. Por que não se pode instalar uma Pós-Graduação do nada. Eu chego em Aracaju em 1975, vindo de Rio Claro<sup>13</sup> e depois da UnB. Já chego em Aracaju com minha formação completa, já como Doutor e Livre-Docente, e por isso não tinha que me preocupar com minha formação, estava pronta. E o que é mais importante, eu tinha uma rede de conhecimento nacional, do pessoal de Rio Claro, sobretudo, da USP, da UFRJ, de Pernambuco. Meu pai intelectual (...) é o Manoel Correia<sup>14</sup>. Foi quem primeiro me deu a mão e me puxou, queria muito bem a ele. Era na realidade um Pai para mim!

## 2 O PAPEL DO IBGE

E uma coisa que se está esquecendo no Brasil hoje em dia, é o papel como Centro de Pesquisa do Departamento de Geografia do IBGE. É preciso recuperar um pouco isso, porque o IBGE se esvaziou. A partir de não sei qual governo militar a Geografia do IBGE se esvaziou até fisicamente, perderam até os espaços físicos. Mas antes a Geografia do IBGE era fundamental.

<sup>13</sup> Atual UNESP – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Rio Claro.

<sup>14</sup> Refere-se ao professor Emérito da UFPE, Manoel Correia de Andrade, já falecido, e que desde o início do NPGEO foi um grande colaborador, inclusive ministrando disciplinas e participando de bancos e eventos.



Naquele processo getulista de criação do espaço brasileiro a partir dos anos trinta, o IBGE foi fundamental, porque ninguém conhecia o Brasil. Foram os geógrafos do IBGE, que correram o Brasil em cima de veículos precaríssimos, dormindo em rede montada em dois pés de pau, que trouxeram o conhecimento do Brasil para o centro do país e para a área urbana.

O IBGE como Centro de Pesquisa foi extremamente importante, pelo menos até a década de setenta e início dos oitenta, com nomes respeitados internacionalmente e muitos amigos meus: Lysia Bernardes<sup>15</sup>, Nilo Bernardes<sup>16</sup>, Elza Keller<sup>17</sup>, aquela que tinha sido minha mentora em Rio Claro, mas que depois voltou para o IBGE, e Roberto Lobato<sup>18</sup> que era do IBGE. Roberto Lobato foi para Universidade Federal do Rio de Janeiro muito depois. Ele fez a carreira toda dentro do IBGE. Carlos Augusto Monteiro<sup>19</sup>, Pedro Geiger<sup>20</sup>, Fany Davidovich<sup>21</sup>, irmã de Bertha Becker<sup>22</sup>, que faleceu há pouco tempo. Não posso nem falar de todo mundo, senão vou me perder. Esperidião Faissol<sup>23</sup> que tinha inclusive um papel internacional muito grande, representava o Brasil junto à União Geográfica Internacional (UGI). A representação do Brasil junto à União Geográfica Internacional era do IBGE. Então, eu tinha muitos contatos no IBGE e na Universidade Federal do Rio de Janeiro. Eu tinha uma rede de amigos e contatos que me facilitaram o trabalho aqui em Sergipe.

### 3 PIONEIRISMO NA REGIONALIZAÇÃO: A ORGANIZAÇÃO ESPACIAL DO ESTADO DE SERGIPE

E chego em Aracaju de volta em 1975, eu tinha saído em 1964, com o rabo entre as pernas, porque tinha sido preso, e fui para Rio Claro. Volto quase dez anos depois e encontro uma universidade que não existia no meu tempo. Só existiam cinco Faculdades isoladas e encontro a Universidade de Sergipe. E o que era a universidade de Sergipe? Uma Escola Normal Superior. Isso

<sup>15</sup> Refere-se à ex-professora Lysia Maria Cavalcanti Bernardes da UFRJ, já falecida, especialista em Planejamento Urbano e Regional.

<sup>16</sup> Refere-se ao ex-professor da UFRJ, já falecido, especialista em Geografia Agrária.

<sup>17</sup> Refere-se à Dra. Elza Coelho de Souza Keller, ex-geógrafa do IBGE e ex-professora da FFCL de Rio Claro, atual UNESP de Rio Claro, e orientadora da Tese de Doutorado do Professor José Alexandre Filizola Diniz, defendida em 1968, com o título **Organização Agrária do Município de Araras**.

<sup>18</sup> Refere-se ao professor Dr. Roberto Lobato Correa da UFRJ e do IBGE.

<sup>19</sup> Refere-se ao Dr. Carlos Augusto de Figueiredo Monteiro, professor aposentado da USP e especialista em Climatologia Urbana.

<sup>20</sup> Refere-se à Pedro Pinchas Geiger, ex-professor da UFRJ e geógrafo do IBGE.

<sup>21</sup> Refere-se à Dra. Fany Rachel Davidovich, ex-geógrafa do IBGE.

<sup>22</sup> Refere-se à professora Dra. Bertha Koiffmann Becker, da UFRJ, já falecida.

<sup>23</sup> Geógrafo e ex-professor da UFRJ e da UERJ.

quem dizia era Doutor Aloísio<sup>24</sup> que foi reitor. Não tinha quase nada, era simplesmente um “coleção” que dava aula para formar licenciados ou alguns profissionais técnicos na área de Química, de Contabilidade, Economia e Direito e Medicina, que começou depois. O resto era licenciatura. Era tudo extremamente precário. Eu chamo de época heroica da universidade em que as coisas eram feitas sem condição nenhuma. Nenhuma. Nada, absolutamente nada.

É nessa situação de um esforço imenso que eu cheguei em Aracaju em agosto de 1975. E com a minha chegada se inicia o contato com a SUDENE, através do CONDESE (Conselho de Desenvolvimento de Sergipe), naquela época não havia Secretaria de Planejamento, havia Conselho de Desenvolvimento Econômico em cada estado. Gilson Cajueiro<sup>25</sup> era o Secretário Geral do CONDESE e havia sido meu colega de Ginásio. Gilson recebe da SUDENE a incumbência de criar o grupo que vai fazer a Regionalização do Estado de Sergipe e ele monta o convênio com a Universidade. Havia um grupo fazendo a regionalização em todos Estados do Nordeste. Era aquela época inocente, entre aspas, ingênua em que se achava que regionalizar, que a regionalização melhoraria o planejamento. A ideia era planejar, então vamos planejar regionalmente e vamos fazer até governos regionais. A gente era bobo ou era ingênuo, porque achava que podia dividir poder. Hoje é muito claro que poder não se divide, ao contrário, se concentra.

Recebo a incumbência do reitor Luiz Bispo<sup>26</sup> de criar o grupo que vai fazer a Regionalização de Sergipe, a través do Departamento de Geografia. Eu disse, professor e nós vamos trabalhar onde? A universidade só tinha sala de aula, nós estávamos naquele prédio da rua de Campos que hoje é o IPES<sup>27</sup>. Não tinha nenhuma sala disponível na universidade para esse grupo ficar trabalhando. E nós tínhamos um trabalho de cartografia para fazer e não pode estar enrolando e desenrolando mapa sem espaço físico. Nós tínhamos que ter um espaço. Sabe o que Luiz Bispo fez? Desaloja o Serviço Social da Reitoria, de uma sala antiga, na rua de Lagarto. (...). Era uma sala de mais ou menos 6 metros ou 7 metros por 3 e desaloja o Serviço Social da Universidade, colocando-o embaixo da escada da Reitoria. E a gente ocupa essa sala. E transporte? O CONDESE nos deu duas *aero willys* para se percorrer o estado de Sergipe inteiro.

Com isso se consegue fazer o que a SUDENE depois rotulou de melhor trabalho de Regionalização do Nordeste, porque eu não parti apenas para a regionalização. Do pessoal que participou, daqui eu acho que só tem Neuza. (...) Agamenon<sup>28</sup>, que já faleceu, também participou até

<sup>24</sup> Refere-se ao Dr. José Aloísio de Campos, ex-reitor da Universidade Federal de Sergipe entre 1976 e 1980, já falecido.

<sup>25</sup> Gilson Cajueiro de Holanda, ex-reitor da UFS entre 1980 e 1984, já falecido.

<sup>26</sup> Ex-reitor da UFS entre 1972 e 1976, já falecido.

<sup>27</sup> IPES – Instituto de Previdência do Estado de Sergipe.

<sup>28</sup> Refere-se ao professor MSc. Agamenon Guimarães de Oliveira, ex-professor do DGE da UFS, já falecido.





o fim. Adelci<sup>29</sup> e Zé Augusto<sup>30</sup> faziam parte da equipe. (...). Eu não optei, como outros estados, em fazer a regionalização. Não. Nós não conhecemos Sergipe. Geograficamente nós não temos nenhuma informação sobre Sergipe. Nós não conhecemos Sergipe geograficamente. Então a gente tem que fazer um trabalho de Geografia de Sergipe, o primeiro trabalho de Geografia de Sergipe, para daí sair a Regionalização. E foi o que a gente fez e chamou de “Organização Espacial do Estado de Sergipe”, um documento imenso, cujo último capítulo era a Regionalização.

E para discutir essa Regionalização final a gente monta um evento grande em Aracaju com o pessoal da SUDENE e eu trago simplesmente Nilo e Lysia Bernardes para discutir a Regionalização. Eu sempre trouxe uma pessoa de fora para discutir, para melhorar. Até então, as condições eram muito precárias. Mas se foi avançando, porque inclusive eu e minha mulher fomos os primeiros professores da área de Humanas em regime de 40 horas na Universidade. Todo mundo era tempo parcial, para dar aula. Havia algumas pessoas de 40 horas na área de Exatas, de Matemática e Física, mas era também para dar aula. Não havia nenhuma disponibilidade de hora para pesquisa, para ninguém. (...).

Mas as coisas começavam a mudar. A CAPES começava a agir. Eu inclusive vim para Aracaju trazido por Adelci, Chefe do Departamento de Geografia na época, que havia passado um ano comigo em Brasília na UNB, mandada pela CAPES, que começava a experimentar algumas coisas, entre elas essa ideia do visitante. Então Adelci foi para UNB (...) com bolsas paga pela CAPES. E ela tentou e conseguiu trazer a gente para cá.

A equipe para fazer a Organização Espacial foi treinada no trabalho, no campo: Hosana<sup>31</sup>, Zé Augusto, Neuzinha<sup>32</sup>, Adelci e Humberto<sup>33</sup>, também já falecido, Agamenon, Ana Virgínia<sup>34</sup>, Cecília<sup>35</sup> que eram estagiários, porque eram alunos ainda. Francisco Barreto<sup>36</sup> também. Foi uma equipe muito boa e percorremos todo estado aplicando o questionário de agricultura, de população e de rede urbana.

Como eu disse, trouxe Lysia e Nilo para fechar essa discussão. Sempre foi minha tendência trazer uma pessoa de fora. E com essa Organização Espacial de Sergipe, os contatos se ampliam, sobretudo no Nordeste, com Recife e Salvador, começando uma certa visibilidade do grupo de

<sup>29</sup> Refere-se à Livre Docente Adelci Figueiredo Santos, ex-professora do DGE e pioneira no NPGeo da UFS.

<sup>30</sup> Refere-se ao professor MSC e geógrafo José Augusto Andrade, do DGE da UFS, hoje aposentado.

<sup>31</sup> Refere-se à Maria Hosana de Souza, professora do DGE da UFS, hoje aposentada.

<sup>32</sup> Refere-se à Neuza Maria Góis Ribeiro, professora aposentada da UFS e colaboradora nos primeiros anos do NPGeo – UFS.

<sup>33</sup> Refere-se ao professor Humberto Rocha Souza do DGE da UFS, já falecido.

<sup>34</sup> Refere-se à professora Dra. Ana Virgínia Costa de Menezes, do DGE da UFS e do NPGeo, hoje aposentada.

<sup>35</sup> Refere-se à professora Dra. Maria Cecília Pereira Martins, do DGE da UFS, hoje aposentada.

<sup>36</sup> Refere-se à Francisco Barreto, aluno do curso de Licenciatura em Geografia na época.

Geografia de Sergipe, que antes era um Departamento apenas para dar aula e formar licenciados. Então começa essa visibilidade, essa minha busca pela visibilidade. (...).

#### **4 A FUNDAÇÃO DA AGB (ASSOCIAÇÃO DOS GEÓGRAFOS BRASILEIROS) EM SERGIPE E A PARTICIPAÇÃO NO CONGRESSO DE PENEDO**

Quando a gente fundou a AGB aqui, em 1961, e fomos para o congresso de Penedo<sup>37</sup>, nosso professor de Geografia Humana era Bonifácio Fortes<sup>38</sup> que tinha sido colega da Faculdade de Direito de Manoel Correia, em Recife. Bonifácio era um Geógrafo nato, com uma formação quase autônoma e tinha feito aquele curso que foi dado pela UGI em 1955<sup>39</sup>, quando houve o Congresso Internacional de Geografia, no Rio de Janeiro, e que os professores franceses ficaram ministrando um mês de aula para o pessoal da Geografia brasileira.

Então, nós fundamos a AGB aqui em Sergipe e Manoel Correia veio com Araújo<sup>40</sup> que era o secretário-geral da AGB nacional. Está na história da USP, a história está toda muito interligada, não está separada não. E nós fomos para AGB e o Bonifácio disse ao Manoel que eu tinha escrito um trabalho sobre Aracaju, que certamente alguns de vocês conhecem, aquele primeiro trabalhinho “Aracaju, Síntese de sua Geografia Urbana”. E Manoel disse que a Lysia Bernardes estaria presente no Congresso de Penedo<sup>41</sup> e (...) ela poderia dar uma lida no seu trabalho e melhorar o seu trabalho. (...). Eu tinha feito esse trabalho ainda como aluno de Geografia, andando de bicicleta pela cidade.

Quando eu chego na AGB de Penedo, Manoel olha para mim e diz: amanhã de manhã você vai apresentar seu trabalho. Eu digo: como é? Ele respondeu: vai apresentar o seu trabalho. Eu não tinha levado absolutamente nada, não tinha levado um mapa, não tinha levado nada, foi de surpresa. Foi um sucesso, porque um menino lá de Aracaju apresenta um trabalho de pesquisa feito autonomamente e uma das pessoas que me elogiou muito e depois ficou conversando muito comigo foi simplesmente Caio Prado Júnior, que participava anualmente como sócio fundador da AGB. (...).

<sup>37</sup> Refere-se à 16ª Assembleia da Associação de Geógrafos Brasileiros, realizado em 1962, na cidade alagoana de Penedo.

<sup>38</sup> Refere-se ao advogado José Bonifácio Fortes Neto, professor da Cadeira de Geografia Humana da Antiga Faculdade Católica de Filosofia de Sergipe, já falecido.

<sup>39</sup> Refere-se ao curso de Altos Estudo Geográficos ministrado por geógrafos do quilate de Hilgard O'Reilly Sternberg, Pierre Deffontaines, Carl Troll e André Cailleux, entre outros, após o XVIII Congresso Internacional de Geografia, realizado em 1956, no Rio de Janeiro. É o primeiro evento desse porte no Brasil e que consegue ter um grande impacto na Geografia Brasileira.

<sup>40</sup> Refere-se ao ex-professor José Ribeiro de Araújo Filho da USP.

<sup>41</sup> Refere-se à Assembleia da Associação de Geógrafos Brasileiros, realizado em Penedo – Alagoas, em 1962.



Eu fiquei junto da Lysia Bernardes, nós almoçávamos num hotel de Penedo e depois do almoço ela sentava comigo ao lado, no sofá, e lia comigo página por página do trabalho. Então eu fui considerado o geniozinho de Penedo. Sempre na AGB tinha um geniozinho. Na AGB anterior, tinha sido Roberto Lobato. Então sempre tinha um geniozinho!

## 5 A CHEGADA EM RIO CLARO E A PRESENÇA DA PROFESSORA ELZA KELLER

Então cheguei em Rio Claro como o geniozinho da Geografia. Resultado, Dona Elza<sup>42</sup> me diz: vou fazer uma prova amanhã com você. (...). Então sentei lá e ela fez uma série de questões, uma prova de Geografia Humana. Quando chego bem fagueiro para conversar com ela sobre a prova, recebi um zero. Aí eu tive assim um golpe. Eu só não voltei para cá, porque se voltasse ia ser preso. Então é melhor ficar por aqui, aguentar esse zero do que ir para cadeia. Então vou ficar aqui. Era cadeia, porque fui líder estudantil da União Estadual dos Estudantes de Sergipe e ator do Centro Popular de Cultura fazendo Teatro Popular por aí... (...).

E o que tinha acontecido na prova? Simplesmente Dona Elza questionou o uso das expressões fatos de ocupação destrutiva do solo, fatos de ocupação produtiva e fatos de ocupação improdutivos do solo, os fatos essenciais da Geografia Humana<sup>43</sup>. Simplesmente eu estava usando autores franceses de 30 anos atrás, que era o que Bonifácio<sup>44</sup> conhecia e a gente estudava. A coisa já estava em outro nível. (...).

Num seminário, Dona Elza me deu um tema de irrigação no mundo. Rio Claro tinha uma biblioteca fantástica com as revistas internacionais mais importantes do mundo. Fucei tudo, fiz até mapeamento de tipos de irrigação no mundo inteiro, recuperando as informações de diversos artigos. Quando eu chego para Dona Elza, (...) ela riscou onde dizia que a irrigação pode ser um processo técnico avançado ou pode fazer parte de um gênero de vida. Ela disse: eu quero que você me diga o que é gênero de vida? Eu falei mais ou menos uma bobagem lá que nem lembro mais. E ela diz: tenho mais alguns livros para você ler aqui sobre gênero de vida para você não usar um conceito que você não sabe. (...).

<sup>42</sup> Refere-se à professora Elza Coelho de Souza Keller, ex-geógrafa do IBGE e ex-professora da FFCL de Rio Claro, atual UNESP de Rio Claro.

<sup>43</sup> Refere-se principalmente às ideias de Jean Brunhes em sua obra *Geografia Humana*, publicada originalmente em 1910, na França, com três volumes. Em 1935, a obra foi publicada numa edição abreviada. No Brasil, a primeira edição condensada é de 1962, publicada pela Editora Fundo de Cultura, do Rio de Janeiro.

<sup>44</sup> Refere-se ao advogado José Bonifácio Fortes Neto, professor da Cadeira de Geografia Humana da Antiga Faculdade Católica de Filosofia de Sergipe, já falecido.

## 6 O PRIMEIRO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO DA UFS: GEOGRAFIA APLICADA AO PLANEJAMENTO

Eu sabia que o pessoal daqui tinha aquela formação que eu tinha, e era preciso recuperar essa formação. Então o que eu faço? Eu monto o primeiro curso de Especialização na universidade, um curso de Especialização em Geografia Aplicada ao Planejamento. Neuza está aqui, foi aluna. Lílian<sup>45</sup> foi aluna. (...) E outras pessoas da comunidade também participaram. Eu lembro de Lilian<sup>46</sup>, Cibele<sup>47</sup> da SEPLAN e mais outras pessoas. Geografia Aplicada ao Planejamento para reforçar o conhecimento do pessoal. Algumas pessoas de fora vieram. Roberto Lobato veio dar aulas de Geografia Urbana e também Bertha Becker. Para parte de cartografia, que eu tinha notado uma fraqueza muito grande, eu trouxe Christine<sup>48</sup>, da Bahia.

## 7 OS PRIMEIROS LIVRE-DOCENTES DA UFS E DA GEOGRAFIA SERGIPANA

Paralelamente a isso, há um processo na universidade de Livre-Docência. E isso está sendo esquecido, mas não pode. O sistema Paulista sempre teve a Livre-Docência. Vocês sabem o que é Livre-Docência? (...) Nosso Sistema Universitário era baseado na Cátedra, havia um professor catedrático que dava ordem naquela Cátedra. Ele era senhor e dono absoluto da Cátedra. Incontestável. Não poderia ser demitido, era permanente, estável e a última palavra era dele. Ele determinava, a depender do catedrático, até as aulas que os seus assistentes davam (...). O que aconteceu? Chegava um momento em que o assistente tinha crescido tanto, tinha feito o Doutorado, que já não precisava, não queria estar submetido às ordens, à dominação do catedrático. Então ele poderia fazer, (...), um concurso de Livre-Docência. Ele não chegava à Catedrático, porque a vaga do Catedrático estava tomada e enquanto não morresse ou se aposentasse, a vaga estava ocupada. Mas ele era livre na docência dele. Isso era a Livre-Docência. Em São Paulo esse sistema continua até hoje, embora não exista mais a Cátedra, que passou a ser um degrau na promoção da carreira.

Mas as federais tinham essa carreira. Nesse processo, em meados da década de 1970, o Conselho Federal de Educação resolveu dizer o seguinte: vai ser proibida a Livre-Docência nas Universidades Federais para quem não tem Doutorado. E só para quem fizer a Livre Docência até

<sup>45</sup> Refere-se à Geógrafa Lilian de Lins Wanderley, Professora Doutora junto ao Departamento de Geografia e ao PPGEU da Universidade Federal de Sergipe.

<sup>46</sup> Refere-se à ex-professora de Geografia da antiga Escola Técnica Federal de Sergipe, atual IFS, Lilian Corrêa Machado, hoje aposentada.

<sup>47</sup> Geógrafa aposentada da SEPLAN (Secretaria de Planejamento) em Sergipe.

<sup>48</sup> Refere-se à professora Dra. Bárbara-Christine Nentwing Silva da UFBA que colaborou com o NPGEU e PPGEU da UFS.



determinado tempo, não sei se foi 1997/98, essa Livre-Docência equivaleria ao Doutorado. Bagunçou o coreto, porque o sistema Paulista de Livre-Docência era muito mais do que o Doutorado.

Havia também a questão do Professor Titular e o concurso de Catedrático anterior nas federais que dava ao Catedrático o título de Doutor. Bem, então o Conselho diz: quem fizer até tal período a Livre-Docência tem o título de Doutor.

E aqui se estimulou algumas pessoas a fazerem-na. Cinco candidatos da Universidade Federal de Sergipe fizeram a Livre-Docência. Esse pessoal precisa ser lembrado, porque foi um esforço imenso, lutar contra a maré para fazer um concurso como esse. Airton Teles, na Medicina, que morreu logo depois, dizem que foi infarto produzido pela Livre-Docência. Era a nata da intelectualidade sergipana que se colocava publicamente num concurso para ser questionado. Isso não é fácil, não naquela época. Hoje em dia se está muito mais acostumado a ser questionado e acabar com essa ideia da sapiência, mas naquela época isso era muito arraigado. Eram todos professores titulares da universidade, considerados o máximo em suas respectivas áreas, e que se colocavam publicamente diante de uma banca que questionava a sua sabedoria. E a ideia era: ou você sabe tudo ou você não sabe nada.

Eu lembro quando Vera foi defender a primeira Dissertação de Mestrado no nosso Núcleo aqui, foi uma “briga desgraçada”. Discutiu-se muito e depois dessa discussão toda, Vera passa com 10. Houve aquele comentário: brigaram tanto, criticaram tanto e depois deram 10. Porque não se entendia muito bem a ideia da crítica científica.

Foi Airton Teles, da Medicina, Raimundo Mendonça de Araújo, da Morfologia, Silvério Leite Fontes, da História, (...), e os nossos dois que merecem ser lembrados: (...) Adelci e Emmanuel Franco<sup>49</sup>. Adelci fez parte fundamental da implantação da Pós-Graduação e desse processo de transformação do Departamento de Geografia de cursinho de formação de professores em Centro de Pesquisa. Adelci fez parte fundamental disso e a coragem de ter feito a Livre-Docência tem que ser reverenciada. É muita força de vontade e muito trabalho. (...).

## **8 A NECESSIDADE DE CAPACITAÇÃO DOCENTE E A FORMAÇÃO DA PRIMEIRA GERAÇÃO DE PROFESSORES DA PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA**

Esse processo de mudança da Geografia não está isolado, ele faz parte de um processo de mudança geral da universidade na década 1970. Rita ontem falou sobre os governos militares

<sup>49</sup> Professor do Departamento da Geografia da UFS e do NPGeo nos primeiros anos do curso, já falecido.

lembrando da ideia de desenvolvimentismo, então as universidades também sofrem mudanças. E aqui o que acontece? Entra um novo reitor, o professor José Aloísio de Campos, que não pode ser esquecido, tem até busto dele na reitoria. Um grupo, inclusive com dinheiro próprio, colocou aquele busto lá para ninguém esquecer. O Campus também se chama José Aloísio de Campos. Ele cria todo um processo de mudança da universidade, que está ligado às mudanças que vem também do governo federal, a construção do Campus da universidade com equipamentos, biblioteca e uma mudança fundamental no currículo da universidade inteira. Eu sei porque eu fui relator desse processo de mudança do currículo geral da universidade, que inclusive permitiu a criação dos Bacharelados.

O desenvolvimento do PICD, Plano Institucional de Capacitação de Docentes da CAPES, permite mandar para fora pessoas que vão obter naquela época o título de Mestre. No nosso caso, o PICD na Geografia, é o caso de Neuzinha que vai para Recife com Agamenon. Eu fui orientador dos dois. E em Recife, eu já participava como professor do curso de Manoel Correia, do Mestrado<sup>50</sup>. Cecília, Hosana e Tereza Cruz<sup>51</sup> vão para Rio Claro e Eliane<sup>52</sup> vai para São Paulo, para USP. (...). Então a gente manda esse primeiro grupo para fazer Mestrado fora. (...). Zé Augusto também vai, mas não continua, volta. Vai Edvaldo<sup>53</sup>, também não continua e volta. Desse grupo vão sair os primeiros docentes da Pós-Graduação que virá depois. A esse grupo se acrescenta a professora Vânia Fonseca<sup>54</sup>, vinda de São Paulo por recomendação do pessoal de Rio Claro, e também vem Dieter Heidemann<sup>55</sup>, indicado por Manoel Correia. Eu queria uma pessoa de uma formação diferente, senão esse pessoal vai ficar com “minha cabeça só” e não pode ser. Manoel recomenda Dieter, porque eu queria uma pessoa da Geografia Crítica. Então vem o Dieter Heidemann e algum tempo depois vem a Maria Geralda<sup>56</sup>.

E a gente começa a ter um grupo que já começa a pensar um pouco diferente, mas, até então, não estava muito clara a ideia de Pós-Graduação. É a ideia de um grupo de pesquisa, de trabalho de pesquisa. A ideia da Pós-Graduação vai começar talvez em 1979/1980, com a ideia de se poder pensar em Núcleos de Pós-Graduação de fato.

<sup>50</sup> Refere-se ao curso de Mestrado em Geografia da UFPE, à época coordenado pelo professor Manuel Correia de Andrade.

<sup>51</sup> Refere-se à professora Maria Tereza Souza Cruz da UFS, já aposentada.

<sup>52</sup> Refere-se à Dra. Josefa Eliane Santana de Siqueira Pinto, professora do DGE e do PPGE da UFS.

<sup>53</sup> Refere-se ao professor Edvaldo Santos Rocha Teles, do DGE da UFS, já falecido.

<sup>54</sup> Refere-se à professora Dra. Vânia Fonseca, do DGE, NPGE e PRODEMA da UFS, hoje aposentada.

<sup>55</sup> Refere-se ao Dr. Heinz Dieter Heidemann, ex-professor da Universidade Federal de Sergipe e atualmente professor aposentado da USP.

<sup>56</sup> Ex-professora da Universidade Federal de Sergipe e da Universidade Federal do Ceará. Atualmente é Professora Titular do Instituto de Estudos Socioambientais da Universidade Federal de Goiás, Laboratório de Estudos e Pesquisas das Dinâmicas Territoriais – LABOTER – e do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Sergipe (PPGE).





## 9 O PRIMEIRO ENCONTRO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA (ENGA) - SALGADO – SERGIPE

O ano de 1978 é marcante em função da realização do congresso da AGB em Fortaleza. Eu hoje, se fosse escrever a História da Geografia Brasileira, escreveria antes de 1978 e depois de 1978. É um divisor de águas. Como eu já falei naquele vídeo de ontem, é um ponto de ruptura, de entrada da Geografia Crítica. Milton Santos<sup>57</sup> fazendo aquela agitação, a Geografia Urbana em plena efervescência e a gente resolve criar os Encontros Nacionais de Geografia Agrária (ENGA), também em 1978.

Eu trago o primeiro ENGA para Sergipe. Foi feito em Salgado, num hotel, e sempre foi aquela ideia de fazer encontros pequenos de pessoas que estão trabalhando no assunto. Não é um congresso, é um encontro pequeno de pessoas que estão trabalhando no assunto que sentam para refletir, discutir e aprofundar conhecimentos. Vamos fazer em hotéis pequenos, fechados (...).

E a ideia foi assim: vamos fazer esses ENGAS baseados em textos. Vamos pedir as pessoas que produzam um texto sobre determinado assunto e esse texto é discutido com todo mundo, para ser um ponto de partida, um roteiro de discussão. Esse modelo ficou durante muito tempo, não lembro do que foram os temas. (...). Lembro que Mário Lacerda<sup>58</sup> veio, ele fez um dos textos. Ceron<sup>59</sup> e Lúcia Helena<sup>60</sup> fizeram textos. Outros também fizeram, é o caso de Bertha Becker que participou muito do início do nosso desenvolvimento, depois ela teve outras coisas, começou a se afastar, mas ela participou muito.

Com esse ENGA realizado em Salgado, que foi um sucesso, o nosso reconhecimento nacional aumenta e a nossa posição nacionalmente melhora. Quero lembrar que esses ENGAS baseados nos textos acabou por esgotar seu modelo em Garanhuns<sup>61</sup>, porque o pessoal passou a entender que o texto era para ser criticado. (...). Ninguém estava fazendo a Tese para ser criticada, estava levantando pontos para serem discutidos, mas tudo é um processo que avança e se modifica.

O encontro de Salgado foi extremamente importante, porque foi a partir do congresso da AGB de Fortaleza que se teve contato com a SUDENE, através de Carlos Caldas Lins<sup>62</sup> que era

<sup>57</sup> Ex-Professor da UFBA, da UFRJ e da USP, Dr. Honoris causa por várias universidades brasileiras e estrangeiras, já falecido.

<sup>58</sup> Refere-se ao professor Emérito da UFPE Mário Lacerda de Melo, já falecido.

<sup>59</sup> Refere-se ao professor Titular Dr. Antonio Olívio Ceron da UNESP - Rio Claro, já aposentado.

<sup>60</sup> Refere-se à Dra. Lúcia Helena de Oliveira Gerardi, professora da UNESP, Rio Claro.

<sup>61</sup> Refere-se ao VI Encontro Nacional de Geografia Agrária (ENGA), realizado na cidade de Garanhuns-PE, em 1985.

<sup>62</sup> Técnico da SUDENE.

Diretor do Departamento de Planejamento Regional, irmão de Raquel Caldas Lins<sup>63</sup>, professora do Departamento de Geografia da Universidade Federal de Pernambuco. Com isso, nós passamos a integrar o grupo de pesquisa da SUDENE para levantamentos no Nordeste.

## 10 O PRIMEIRO ATLAS DE SERGIPE

Daí sai também a ideia de se fazer um Atlas de Sergipe que foi considerado durante muito tempo o melhor Atlas Estadual no Brasil. Talvez tenha sido o último grande Atlas Estadual no Brasil, porque hoje ninguém faz mais atlas, não há mais necessidade, já que se tem disponibilidade de mapeamento de dados instantâneos através do censo. Então não tem mais atlas, mas naquela época era importante e foi feito o Atlas de Sergipe com uma colaboração externa muito importante da Elza Keller e de Getúlio Vargas Barbosa<sup>64</sup> que era da Federal de Minas Gerais. Esse atlas foi feito ainda na cozinha de uma casa vizinha a reitoria, que o reitor havia alugado para sediar a Gerência de Recursos Humanos, a Gerência de Equipamentos e a Gerência de Construção do Campus. Como eu era Gerente de Recursos Humanos, eu peguei a cozinha dessa casa e na cozinha nós fizemos o atlas. É como você falou ontem, Rita, nem sempre precisamos de muitos recursos. As coisas podem ser feitas também sem grandes recursos.

Depois de alguns anos, eu tive uma experiência interessante, já fazendo a última pesquisa com a SUDENE, “Áreas de Exceção de Sergipe e Alagoas”. (...). Fui conversar com Secretário de Planejamento de Alagoas, em Maceió, para pegar os últimos dados que precisava daquelas Áreas de Exceção de Alagoas. Era um rapaz jovem, e conversando comigo ele disse: Alagoas não tem jeito! Vocês têm muita sorte com seus governantes. Os governadores de Sergipe tocam Sergipe para frente, os de Alagoas são uma lástima. (...). Vocês têm um trabalho em Sergipe magnífico, e puxa da gaveta dele o Atlas de Sergipe. Alagoas nunca sonhou e nunca vai ter um negócio desse. E eu disse a ele que fui eu que coordenei esse atlas. E ele me abriu a Secretaria de Planejamento para eu conseguir o que quisesse lá dentro. Realmente, o Atlas de Sergipe foi um trabalho muito bom.

<sup>63</sup> Ex-professora da Universidade Federal de Pernambuco.

<sup>64</sup> Ex-professor da Universidade Federal de Minas Gerais, já falecido.



## 11 OS TRABALHOS GEOGRÁFICOS PARA A SUDENE

E esse contato com a SUDENE acabou por render sete convênios de pesquisa. Mário Lacerda de Melo havia feito a Regionalização do Nordeste<sup>65</sup> e a SUDENE contratou um trabalho de pesquisa de detalhamento de cada região.

O primeiro nosso foi das “Áreas Agrícolas Subcosteiras do Nordeste Meridional”<sup>66</sup> em que a gente pegou de Coruripe, em Alagoas, até o extremo sul da Bahia. Até o Wellington Vilar acabou de me dizer ao me presentear com uma de suas publicações<sup>67</sup> que ainda usam esse trabalho meu, porque falo de coisas que estariam atuais. Eu falo em luta pelo espaço e falo em litoraneidade. Não é isso Wellington? Eu nem sabia mais disso.

Depois estudamos outro lugar que eu achei fantástico, “A Área Centro-Ocidental do Nordeste”<sup>68</sup>, o além São Francisco, quer diz, o Oeste Baiano até a zona de Barreiras, e na época já estavam chegando os gaúchos plantando arroz, mas a gente sabia que arroz era a cultura preliminar para a soja. O Oeste Baiano, Sul do Piauí, até mais ou menos São Raimundo Nonato, até Cristalândia, lá no Sul e o Leste do Maranhão, até Imperatriz. Uma área imensa em que se percorria de uma forma precária, por isso que eu chamo de uma época heroica. Doutor Aloísio tinha conseguido no Ministério da Educação uma doação: era uma Picape Chevrolet. Eu não sei que desgraceira era aquela. A universidade não tinha nem transporte, [a picape] era furada toda por baixo de ferrugem, então a gente corria o Nordeste inteiro nessas estradas empoeiradas de máscara. (...). O Nordeste se modernizou muito (...).

Depois fizemos “A Região Cacaueira da Bahia”<sup>69</sup> com a colaboração inestimável do nosso amigo, que também já faleceu, Aloísio Capdeville Duarte<sup>70</sup>, que era do IBGE e que era excelente geógrafo.

Depois começamos a entrar nos Sistemas Urbanos Regionais, e fizemos primeiro o “Sistema Urbano Regional de Aracaju”<sup>71</sup>, depois o “Sistema Urbano Regional de Teresina”<sup>72</sup>, e por último, o “Sistema Urbano Regional de Crato-Juazeiro do Norte”<sup>73</sup>. E foi extremamente interessante também.

<sup>65</sup> MELO, M. L. **Regionalização Agrária do Nordeste**. Recife: SUDENE, 1978.

<sup>66</sup> Livro publicado pela SUDENE em 1981.

<sup>67</sup> Refere-se ao livro **Território, Meio Ambiente e Turismo no Litoral Sergipano**, publicado pela EDUFS, em 2010.

<sup>68</sup> Livro publicado pela SUDENE em 1982.

<sup>69</sup> Livro publicado pela SUDENE em 1983.

<sup>70</sup> Geógrafo do IBGE e professor da Universidade Federal do Rio de Janeiro, já falecido.

<sup>71</sup> Refere-se ao livro intitulado **Subsistema Urbano-Regional de Aracaju**, publicado pela SUDENE em 1987.

<sup>72</sup> Refere-se ao livro intitulado **Subsistema Urbano-Regional de Teresina**, publicado pela SUDENE em 1987.

<sup>73</sup> Refere-se ao livro intitulado **Subsistema Urbano-Regional de Crato-Juazeiro do Norte**, publicado pela SUDENE em 1989.

Foi durante esses três estudos dos sistemas urbano-regionais que nós compramos o nosso primeiro computador, o primeiro computador da área de ciências humanas da Universidade, que Christine<sup>74</sup> olhava para mim e dizia yah, yah, fantástico, fantástico. Na Bahia ela só tinha maquininha de calcular e nós já tínhamos um computador itautec, daqueles bem velhos que tinha um gravadorzinho em fita que você gravava o programa na fita e lia e começava a digitar os dados. Se você errasse tinha que apagar e fazer tudo de novo, porque não tinha memória, não tinha arquivo, era online. (...)

A SUDENE queria que a gente usasse o tal do método Palomaki<sup>75</sup>, um método que exigia uma “calculeira” muito grande e eu tinha conseguido fazer o programa para usar no nosso computador. (...). Quando se conseguiu colocar nesse computador um primeiro drive para receber um CD foi um avanço tecnológico brutal, usar um primeiro drive no computador. (...). É como se a gente estivesse vendo aqueles filmes da viagem da Lua, dos Estados Unidos. Quando a gente pense que aqueles computadores da viagem da lua são inferiores a um PC que você tem em casa hoje, é que se vê como a coisa mudou muito.

## 12 A GEOGRAFIA QUANTITATIVA E A MATURIDADE DA GEOGRAFIA BRASILEIRA

Aliás quando eu cheguei em Brasília já fazia Geografia Quantitativa em Rio Claro e a única coisa que se tinha em Rio Claro era uma máquina de calcular bem velha. Eu cheguei em Brasília e consegui comprar uma calculadora pequena. Era o suprasumo do avanço tecnológico, porque ela fazia as quatro operações e, milagre, extraia a raiz quadrada, e até então a raiz quadrada era feita na mão. Foi tão cara que eu comprei no crediário.

As coisas mudaram muito! O desenvolvimento da Computação na universidade também foi muito rápido, nós passamos de um 1130 quando eu cheguei aqui, com memória fantástica na época de 11k. Vocês não sabem nem o que é isso, mas depois passou para 16k, e o desenvolvimento foi muito rápido.

Em 1985, eu fui aos Estados Unidos. Eu era Pró-reitor de Pós-Graduação, e fui passar um mês na Universidade de Rhode Island. Como eu ainda mexia muito com quantificação, eu escrevi para o Nils West que era chefe Departamento Geografia lá em Rhode Island. Era Geografia e Assuntos do Mar, porque eles são muito ligados ao mar, muitos pescadores e comunidade de

<sup>74</sup> Refere-se à professora Dra. Bárbara-Christine Nentwig Silva da UFBA que colaborou com o NPGeo e PPGeo da UFS.

<sup>75</sup> Refere-se ao geógrafo finlandês, Mauri Palomaki, que nos anos sessenta desenvolveu um método para determinação de hierarquia urbana. PALOMAKI, M. The functional centers and areas of South Bothnia, Finland. Fennia, 88(1), 1963.



pescadores de origem portuguesa. Escrevi para ele e disse que gostaria de ver o que eles estão fazendo com quantificação.

No primeiro dia, nós fomos almoçar no restaurante dos professores da Universidade e eu perguntei a Nils: o que vocês estão fazendo de quantificação? Isso em 1985. Ele respondeu, Alexandre o que eu vou dizer não vai adiantar muito, porque certamente o que a gente faz aqui você não vai poder fazer na sua universidade. Aqui se usa um computador de grande porte, é um IBM 5657, (...) e também se usa um grande pacote estatístico (...) que se chama Statistic Analysis System (SAS). Então vocês não vão poder fazer isso! Eu disse, Nilson eu tenho um IBM 5657 a cem metros da minha sala e eu tenho esse SAS implantado, só que não gosto muito dele, eu prefiro o SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). Ele arregalou os olhos e disse: nós não temos esse mais avançado aqui. Eu até tentei comprar, mas não consegui ainda. E como você chegou a isso? Fui explicar a ele todo o processo de transformação da Geografia Brasileira, a quantificação que havia começado, expliquei para ele a minha Livre-Docência que já foi usando análise fatorial, em 1971. Ele ficou abismado e o tratamento mudou, não era mais aquele subdesenvolvido que ia lá pedir esmola, era uma pessoa de igual para igual.

Rita colocou a maturidade da geografia brasileira internacional nos anos 90, mas eu vou recuar mais no tempo. E porque eu vou para trás? Porque em 1982 nós fizemos no Brasil a Conferência Latino-americana de Geografia da UGI<sup>76</sup>. Nessa época, que depois eu vou falar um pouco dela, chegou-se à conclusão que nós já tínhamos atingido a maturidade. A Geografia Brasileira era equivalente à Geografia que se fazia no resto do mundo, poderia haver uma diferença de técnica, um avanço sempre há. Por isso que o intercâmbio é importante, mas nós não éramos mais atrasados em relação ao que se fazia fora daqui. É importante salientar isso, o intercâmbio é fundamental. Você vai para um lugar, você vê uma coisa diferente, isso não significa que você não poderia ter aquilo aqui, isso não significa que você é inferior.

Eu até lembro bem e gosto de citar. Quando eu fui para o Congresso Internacional de Geografia em Tóquio, assisti uma apresentação do trabalho do Enyedi, da Hungria. Alguns aqui conheceram Enyedi, era um geógrafo muito ligado a gente, porque era ligado a Kostrowicki<sup>77</sup>, da Comissão de Tipologia da Agricultura. (...). Eu já usava análise fatorial desde 1971, quando tinha feito minha Livre-Docência. Mas ele apresentou um trabalho no Japão usando análise fatorial de uma maneira diferente: em vez de fazer uma matriz de valores de dados ele fez uma matriz de diferenças. A variável era a diferença de um ano para o outro, era mudança, e eu acabei usando isso. Eu nunca tinha pensado em fazer isso e acabei usando quando fizemos o “Sistema Urbano Regional

<sup>76</sup> Refere-se ao Evento Latin American Regional Conference, da UGI, realizado no Rio de Janeiro, em 1982.

<sup>77</sup> Refere-se ao ex-geógrafo do Instituto de Geografia da Academia Polonesa de Ciências, Jerzy Kostrowicki.

de Aracaju”, que deu resultados extremamente interessantes, porque mostrou certos processos, como o processo de camponeização. Mostrou certos processos que estavam atuando no espaço, porque a matriz era uma matriz de mudança.

Intercâmbio é importante. Por isso, viu Rita, eu vou um pouco antes. Eu vou para a década de 1980, essa maturidade. É claro que às vezes há muito do que eu chamo de complexo de subdesenvolvido, valorizar demasiadamente o que você está vendo lá fora e criticar demasiadamente o que você está fazendo aqui. Nós temos um pouco disso, digamos uma saudade europeia, eu acho que é coisa de colono, de colônia. Europa! Europa! Europa! Sim, vá lá para ver como está. Tem certas coisas que tem que recuar um pouco mais.

### 13 O PRIMEIRO EVENTO INTERNACIONAL NA UFS

Antes dessa Conferência Regional Latino-americano que foi no Rio de Janeiro, certas comissões da UGI se reuniram, porque é sempre assim, algumas comissões tópicas da UGI se reúnem separadamente. Já trabalhava há muito tempo com Kostrowicki que era da Comissão de Tipologia<sup>78</sup>, e com aquele indiano que eu não lembro mais o nome dele, que era da Comissão de Alimentos e Produção de Alimentos da UGI.

Eu trouxe as três Comissões que trabalharam com agricultura da UGI para Aracaju, para Sergipe. Já estávamos no Campus, isso foi em 1982. Eu estava com a faca e o queijo na mão, porque era Diretor do Centro de Educação e Ciências Humanas e só vieram para o Campus, no início, as Ciências Humanas e as Ciências Sociais Aplicadas. Os prédios de Biologia e da Física não existiam ainda. Só tinha Reitoria, restaurante, biblioteca e os prédios de Ciências Humanas. Então, trouxe o congresso para cá, remobíliei um prédio inteiro. Era férias, e o prédio todo foi adaptado para fazer um Congresso Internacional.

E foi gozado porque eu contratei o restaurante universitário para fazer alimentação. Cheguei para as meninas<sup>79</sup>, o restaurante era muito bom, recém-inaugurado, umas nutricionistas muito interessadas e dedicadas (...), e disse, nós vamos trazer brasileiros e estrangeiros e vamos fazer o almoço aqui no restaurante. Vocês fazem a comida normal do restaurante, que é muito boa, e ao invés de servir no bandeijão, vamos servir no buffet (...). E no primeiro almoço, trago o grupo todo pela passarela, as indianas vestidas de sári. Foi o primeiro evento internacional em Sergipe, nunca tinha havido Encontro Internacional em Sergipe. Subimos as escadas (...). Quando eu chego em cima, a porta estava fechada e eu vejo as mesas arrumadas (...) e o cozinheiro de chapelão. Meu

<sup>78</sup> Refere-se à Comissão de Tipologia da Agricultura da UGI (União Geográfica Internacional), vigente de 1964 a 1976.

<sup>79</sup> Refere-se às funcionárias do Restaurante Universitário (RESUN) da UFS.





Deus, o que é que vai ser aqui? E quando eles abrem as portas elas haviam preparado banquetes de hotel 6 estrelas, nem cinco, seis estrelas. Meu Deus, o que vai ser isso? Quanto vai ser isso? Não, o preço é esse que você combinou. (...). Ninguém entendeu nada! Como é que um país subdesenvolvido vai fazer almoço desse tipo? (...).

## 14 O PIONEIRISMO NA PÓS-GRADUAÇÃO DA UFS E A PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

O terreno estava pronto para a gente montar a Pós-Graduação. São sete anos e meio de trabalho e a gente monta então a Pós-Graduação da UFS. Essa discussão começa na Universidade Federal de Sergipe em 1981/82, na nova Pró-reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa. Gizelda Moraes<sup>80</sup> era Coordenadora de Pesquisa e Murilo<sup>81</sup> era o Pró-reitor. E se cria a Comissão de Pós-Graduação e essa comissão começa a discutir, e depois vão ser criados o Grupo de Eduardo Garcia, Fisiologia do Coração, de Maria Auxiliadora Silva<sup>82</sup>, que estuda Estuários e Manguezais, de Gizelda Moraes, da Psicologia, que coordena o Grupo de Educação, e o meu, o da Geografia.

A gente vai criar um sistema novo, experimental, baseado primeiro na criação formal de Núcleos de Pós-Graduação. A gente cria uma estrutura paralela, porque não queria criar Núcleos de Pós-Graduação em Departamentos. Primeiro, porque os Departamentos não tinham Pós-Graduados. Ia ser uma oposição ferrenha aos cursos da Pós-Graduação. E se precisava de uma coisa mais interdisciplinar, para poder aglutinar os poucos doutores que existiam na universidade na época. Segundo, multidisciplinaridade para também aproveitar esses doutores. Eu lembro bem de duas coisas: (...) a pesquisa-ação, que era uma ideia de Gizelda, e os Seminários de Temas Brasileiros que também eram interdisciplinares.

A gente cria a Especialização<sup>83</sup> como primeira etapa, havendo um pequeno estágio para passar para a segunda etapa, (...) que seria o Mestrado. Mas na realidade, na cabeça da gente já era o Mestrado. Não sabíamos se ia chegar lá, tanto que todos os créditos dessa Especialização foram aproveitados como créditos do Mestrado. Pela primeira vez se cria um curso de Especialização com a supervisão da CAPES. Lembro até quem veio aqui. Foi Helmut Troppmair<sup>84</sup>, de Rio Claro.

<sup>80</sup> Dra. Gizelda Santana Moraes, professora da UFS, já falecida.

<sup>81</sup> Murilo Macedo, Professor do Departamento de Física, aposentado.

<sup>82</sup> Dra. Maria Auxiliadora Silva, professora aposentada da UFS.

<sup>83</sup> Curso de Especialização em Organização do Espaço Rural no Mundo Subdesenvolvido, iniciado em 1983 e que posteriormente se transforma no Mestrado em Geografia com essa área de concentração.

<sup>84</sup> Professor aposentado da UNESP - Rio Claro.

Fizemos a primeira seleção e se inicia esse curso de Especialização como primeira etapa do Mestrado. E Guta<sup>85</sup>, no seu texto, descreve muito bem. Ela é fiel no texto, à nossa loucura, porque o que a gente fez foi uma loucura total e completa. O curso no início se centrava na disciplina História do Pensamento Geográfico, com quatro professores: Manoel Correa, (...), centrado na Geografia Clássica; depois eu entrava com a Geografia dita positivista, que não é positivista coisa nenhuma, mas tudo bem, neopositivista, não vamos discutir epistemologia aqui agora; depois vem Tereza Cruz (...) com a fenomenologia; e por último, Dieter<sup>86</sup> com a Geografia Crítica.

Quando vocês lerem o texto de Guta vão entender que a loucura foi total. Um massacre absoluto. A gente queria fazer o melhor, cada um tentava dar o máximo de si. Depois a gente fez uma contagem e não sei se foram 80 ou 90 leituras em uma disciplina, praticamente, tudo em língua estrangeira. Depois chegamos à conclusão que só a História do Pensamento Geográfico tinha sido a Especialização. Depois teve Cartografia, Geografia Agrária e outras disciplinas, por isso na nossa cabeça não era um curso de Especialização, era o Mestrado que tinha começado.

Após 2 anos se chega a decisão de avançar para o Mestrado, fazer a segunda etapa. (...). E somente a Geografia teve coragem de avançar. Por exemplo, Auxiliadora Silva tinha muito mais condições que a gente. Eles tinham um Centro de Pesquisa no Crasto<sup>87</sup>, com barco de pesquisa, mas não tiveram coragem para ir para frente, porque faltavam condições. Mas se ficar esperando pelas condições você não faz nada. As condições vão ter que aparecer no decorrer do processo, então vamos tocar para frente e vamos fazer.

Abrimos a inscrição para o Mestrado que era uma simples seleção, um rito de passagem, era só um estágio. E Vera (...), Lílían, Ana Virgínia, Adélia<sup>88</sup> do Departamento de Direito, e Guta passaram a circular pelo Departamento com o crachá de estagiários (...). Ana Virginia desistiu porque o marido ia para Viçosa, e ela resolveu ir fazer a Tese em Viçosa. Adélia desistiu que era de Direito. Então ficamos com três alunas: Vera, Guta e Lílían Wanderley, duas sob minha orientação, Vera e Lílían, e Guta com orientação de Dieter.

O resultado de tudo isso foi um Mestrado com nível estupidamente elevado. O resultado a gente está vendo até hoje. (...). É excepcionalmente elevado, extremamente exigente. Eu acho que se for comparar com o que vocês fazem hoje não tem nem comparação, porque é aquela questão de querer fazer o melhor e não foi uma questão só nossa não. Depois, na CAPES, discutindo muito a

<sup>85</sup> Refere-se à professora Dra. Maria Augusta Mundim Vargas (UFS - PPGEIO) em seu texto Geografizando nos Grifos da Memória. O texto disponível na Edição 2013, número 2, da Revista GeoNordeste. <https://seer.ufs.br/index.php/geonordeste/article/view/1507/1332>

<sup>86</sup> Refere-se ao Dr. Heinz Dieter Heidemann, ex-professor do DGE e do NPGEIO da UFS e professor aposentado da USP.

<sup>87</sup> Povoado estuarino do município de Santa Luzia do Itanhhy, Litoral Sul de Sergipe.

<sup>88</sup> Adélia Moreira Pessoa, professora aposentada do Departamento de Direito da UFS.



questão do nível dos Mestrados no Brasil a gente viu que o Mestrado brasileiro equivalia muitas vezes a um Doutorado no exterior. (...).

## 15 A NECESSIDADE DO DOUTORADO, DE CAPACITAÇÃO PERMANENTE

Nessa época, o modelo de capacitação da CAPES se esgotou pela falta de Doutores. As Comissões de Avaliação da CAPES começaram a exigir que os professores de Mestrado tivessem Doutorado e o próprio pessoal sentiu que necessitava de mais qualificação (...). Tentamos fazer uma negociação com os Mestrados do Nordeste, Recife e Salvador, para criar um Doutorado único. Foi muito complicado, porque eu vi muita ciúmeira. Era um entrave burocrático de saber quem vai titular. A Universidade de Pernambuco disputando com a Universidade da Bahia, e acabou não dando certo.

Em 1991, eu vou a Polônia pela segunda vez (...). Dentro da Universidade de Varsóvia tinha um Instituto de Geografia no qual havia um Departamento de América Latina que eles tinham muito relacionamento internacional com países de língua espanhola, sobretudo Cuba (...). O corpo docente falava espanhol muito bem e a ideia era ter um contato mais íntimo com Varsóvia. Eles topariam o convênio e traríamos o pessoal para fazer Doutorado na Polônia. Ia ser um escândalo! Vamos fazer Doutorado na Polônia... (...). Mas eu estava na CAPES já, e o pessoal achou que teríamos dois problemas: primeiro o custo de um convênio com a Polônia, o deslocamento de pessoas (...); e segundo, a Polônia estava naquele processo de degradingolada ainda. Então, a coisa não tinha se assentado. Ainda estava tudo muito difícil, muito complicado. Acabou não dando certo.

O pessoal tentou me convencer, sobretudo Vera, Guta, Ana Virgínia e Tereza Cruz, que se podia fazer um convênio de Doutorado no Brasil mesmo, com Rio Claro. Eu não gostei muito da ideia. De início eu não gostei e reagi muito à ideia. Não vai dar certo, não vai funcionar, mas me convenceram. Montamos um processo, havia condições favoráveis. Primeiro eu tinha conhecimento, porque eu tinha sido de Rio Claro por muitos anos; depois a coordenadora da Pós-Graduação em Geografia de lá era Lúcia Helena<sup>89</sup> que era minha amiga, tinha feito Pós-Graduação comigo, tinha sido minha aluna de graduação e trabalhou comigo a vida inteira, fez Doutorado comigo. Depois o reitor da Unesp era o Landim<sup>90</sup> que era meu amigo e era da Geologia de Rio Claro, tinha sido até da minha banca de Livre-Docência. A CAPES estava interessada nisso, para fazer experiências com essas coisas interinstitucionais para ver se funcionariam. Com isso, a gente acabou viabilizando e, no segundo semestre de 1992, começa o Doutorado interinstitucional que na

<sup>89</sup> Refere-se à Dra. Lúcia Helena de Oliveira Gerardi, professora da UNESP, Rio Claro.

<sup>90</sup> Refere-se ao Geólogo e Professor Emérito da UNESP – Rio Claro, Dr. Paulo Milton Barbosa Landim.

realidade não foi interinstitucional. Na verdade, foi o Doutorado de Rio Claro dado aqui em Sergipe (...).

Nas três turmas que nós conseguimos abrir se formaram dezessete Doutores, não só de Sergipe, mas de outros estados do Nordeste, que se beneficiaram desse Doutorado. Na realidade, para nós foi fundamental, porque reforçou o quadro com mais 6 doutores no NPGeo, acrescido de Alexandrina Luz<sup>91</sup>, que tinha ido pra USP, e depois de Guta, que foi para Rio Claro (...). Cecília também concluiu o Doutorado, mas se aposentou logo depois e se desligou da Pós-Graduação. Então, foi extremamente importante e vieram vários pesquisadores de outras universidades do Nordeste para entrar nesse corpo de dezessete novos Doutores.

## 16 A CRIAÇÃO DA ANPEGE<sup>92</sup> E MILTON SANTOS

Ainda na CAPES, eu desenvolvi a ideia de criar a ANPEGE, porque a CAPES queria que cada área científica tivesse uma associação representativa dos cursos de Pós-Graduação. E eu desenvolvo a ideia de se criar a ANPEGE. De início, houve muita reação. E uma das pessoas que mais reagiu à ANPEGE foi Milton<sup>93</sup>, porque ele achava que eu estava criando um divisionismo que ia acabar com a AGB. Até que ele conseguiu entender que a ANPEGE não era para ter sócio individual, os membros da ANPEGE são os cursos de Pós-Graduação. E pelo que Rita falou ontem, a ANPEGE continua funcionando e discutindo os problemas específicos da Pós-Graduação.

Em Florianópolis, num encontro em 1995, a gente cria a ANPEGE. Milton queria que eu fosse o primeiro presidente porque eu tinha sido o mentor. Eu disse, não senhor, quem vai ser o primeiro presidente da ANPEGE é você, porque você tem nome internacional e tem alta credibilidade perante todos os cursos. É você que tem que ser o presidente da ANPEGE, mas eu faço o primeiro congresso da ANPEGE para você não ter trabalho. Eu organizo o primeiro congresso da ANPEGE em Aracaju, em 1995.

O pessoal sempre insistiu em dizer que eu e Milton éramos brigados. Não sei por quê! Acho que é porque as pessoas pensam que quando você não pensa ideologicamente da mesma maneira, você é inimigo. Nesse encontro da ANPEGE em Aracaju (...) a gente faz um grande evento, que foi fantástico, no Centro de Convenções, o primeiro Encontro Nacional da ANPEGE, o ENANPEGE.

E a gente (...) faz a investidura do primeiro Doutor Honoris Causa acadêmico da Universidade Federal de Sergipe e é o Milton que a gente consegue colocar. Foi em 1995, eu era

<sup>91</sup> Alexandrina Luz Conceição Professora aposentada da UFS e membro permanente do Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGeo) da UFS.

<sup>92</sup> Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia.

<sup>93</sup> Refere-se ao professor Milton Santos.



Pró-reitor de Pós-Graduação, então a gente bolou uma cerimônia. Houve a sessão de abertura do encontro da ANPEGE, depois essa mesa se transforma em uma sessão do Conselho Universitário e vestimos Milton com uma capa de Desembargador, preta. Milton desce com um cortejo formado por membros do Conselho Universitário. Descendo a rampa central do Grande Auditório do Centro de Convenções ao som da Marcha Triunfal da Aída<sup>94</sup>. Faço um discurso de saudação amigo (...), muito emocionante. Terminei citando João Ubaldo Ribeiro e Tobias Barreto. E teve gente chorando, rangendo os dentes. Foi um negócio. Foi gozado, porque depois quando houve o coquetel e acabou a cerimônia, Maria Auxiliadora Silva, da Bahia, que era do grupo antigo do Milton desde pré-64, veio chorando me abraçar. Alexandre nós não somos mais inimigos. Eu disse, eu não sabia que era seu inimigo, porque ela achava que eu era inimigo de Milton e por extensão, não era minha amiga.

Na verdade, tinha encontrado Milton algumas vezes. Eu conheci Milton em Penedo ainda como um pesquisador quando ele fazia pesquisa em Itabaiana. Depois vi Milton quando foi eleito presidente da AGB, e nos encontramos de novo em Jequié, no congresso da AGB. Depois houve o golpe de 64 e ele foi embora. Eu encontrei com Milton depois no Canadá, ele era professor da Universidade de Montreal e depois encontrei com Milton quando ele retorna ao Brasil, na Universidade Federal do Rio de Janeiro. Foi muito difícil (...). Mas olhe bem, vamos deixar claro quem conseguiu trazer Milton. Ele era muito visado pelo sistema de segurança do país, todos nós éramos muito visados, eu mesmo não sabia que continuava sendo espionado, foi ótimo porque eu ainda recebi um bom dinheiro na anistia. Eu continuei sendo espionado pelo serviço de segurança até quando Pró-reitor de Pós-Graduação dessa universidade. E Milton era muito visado, mas foi Bertha Becker quem conseguiu colocar Milton na Federal do Rio de Janeiro. Depois tive contato com ele na ANPEGE. (...).

## 17 AS ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO E OS ESTUDOS ARQUEOLÓGICOS NO NPGeo

Em 2001, o Núcleo de Pós-Graduação em Geografia altera sua área de concentração e sai de “Organização do Espaço Rural no Mundo Subdesenvolvido” para “Organização e Dinâmica dos Espaços Agrário e Regional” com três linhas de Pesquisa. E em 2003, dá um novo salto com a implantação do Doutorado que já está fazendo 10 anos<sup>95</sup>.

Há uma coisa interessante em 2004 que o núcleo fez que foi a Arqueologia. Eu fui Fundador e Diretor do Museu de Arqueologia de Xingó. Eu virei arqueólogo e museólogo no final da minha

<sup>94</sup> Refere-se à Marcha Triunfal da Ópera Aída de Giuseppe Verdi.

<sup>95</sup> Refere-se ao ano de 2013, ano de realização do Evento NPGeo (Núcleo de Pós-Graduação em Geografia) - 30 anos (1983-2013).

carreira (...). O convênio com a Petrobras e a Chesf não se resolvia e o reitor me chama e me intima a ser coordenador da Arqueologia. Eu nunca me meti em Arqueologia, não entendo nada de Arqueologia, mas eu tinha chamado José Luiz de Moraes<sup>96</sup>(...). O Zé<sup>97</sup> tinha vindo para cá e tinha posto na cabeça do reitor que eu é que tinha que ser coordenador da Arqueologia. Terminei aceitando a coisa e fundei o Museu.

E um dos nossos itens do programa do Museu era a criação de um Mestrado em Arqueologia. Eu não tive como criar, porque eu tentei fazer um convênio com a USP, nos mesmos moldes daquele de Rio Claro, para fazer um Mestrado Interinstitucional, e não consegui. Mas por sugestão do próprio Comitê de Avaliação da CAPES que estava aqui em Aracaju, o Mestrado acabou sendo desenvolvido como área de concentração dentro da Geografia com uma invenção bem bonita: Formas e Processos Tradicionais de Ocupação Territorial em Estudos Arqueológicos.

E foi muito importante isso, mas não para o Núcleo de Pós-Graduação. Foi até prejudicial para Núcleo, porque esvaziou a área de concentração. Houve muito professor visitante, baixou o nível de avaliação da CAPES. (...). Formalmente baixou o nível, na realidade estava fazendo uma coisa para crescer. Mas para a Universidade foi fundamental, porque foi esse primeiro grupo de formados nesse Mestrado, com as duas turmas de Arqueologia, que deu subsídio para a universidade montar o curso de Arqueologia e o curso de Museologia. O curso foi montado com os primeiros egressos desse Mestrado nosso e hoje não sei como vai a Museologia, mas Arqueologia vai muito bem, já chegou a Doutorado.

Então, foi um trabalho bom do Núcleo de Pós-Graduação em Geografia. O Núcleo tem prestado uma imensa contribuição para a Geografia Brasileira, nordestina, porque os seus egressos trabalham nesses outros cursos.

## 18 SOBRE AS AVALIAÇÕES DA CAPES

Nós estamos razoavelmente bem posicionados na Pós-Graduação, mas não é o ideal. (...) É o máximo a que se conseguiu chegar. Lembrem do peso da nossa universidade, lembrem de Sergipe, lembrem do que está por trás... Só que desde que eu fui coordenador da CAPES que eu lido com esse problema, quer dizer, por melhor que seja a avaliação, ela não mede a qualidade, ela mede indicadores que se supõe que tenham correlação com qualidade, mas a qualidade não é mensurada. Mas é o melhor que nós temos, então a gente deve tomar cuidado e obedecer aos parâmetros da avaliação.

<sup>96</sup> Professor Titular da USP. Ex-diretor do Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo.

<sup>97</sup> Refere-se José Luiz de Moraes, professor Titular da USP.





A USP pode se dar ao luxo de contestar o modelo que está aí, é o papel dela como grande centro, maior Universidade Brasileira. É o papel da USP contestar o modelo produtivista que está aí que é esgotante. Ser forçado a produzir a toque de caixa e repique de sino, quer queira, quer não queira, mesmo que seja para dizer bobagem. É esgotante e ineficiente, mas a Universidade de Sergipe pode reagir um pouco, tentar conciliar um pouco (...). Não pode ter uma posição extrema, porque o dinheiro está lá e o apoio está lá. Tem muito dinheiro da própria USP, mas aqui não tem não. Sem o apoio da CAPES não se vai a lugar nenhum. Então é uma posição difícil e tem que ter jogo de cintura (...).

## 19 LIÇÕES PARA O FUTURO

E agora o que eu tenho para dizer a vocês? Já falei do sucesso incrível de vocês e o lançamento dos livros mostra isso. O trabalho de vocês é incrível! Eu estou plenamente realizado com todo esforço nosso, meu, de Adelci, de todo mundo que participou no início (...). Plenamente recompensado, porque vocês conseguiram tocar o barco, conseguiram pegar a tocha e levar adiante. Estão todos de parabéns!

Mas e agora? É difícil manter a rotina. É mais fácil fazer as coisas quando você está fazendo uma novidade, está fazendo uma coisa nova, dando um salto. Na rotina é difícil manter, mas exatamente para não se manter na rotina tem a questão da avaliação. É o cutucar, está sempre cutucando. Eu só posso ajudar um pouco com uma reflexão, não posso dar regras para vocês que sabem muito bem fazer, e estão fazendo muito bem. Posso ajudar numa reflexão para que vocês pensem um pouco em algumas coisas. Eu não tenho receita para vocês, depois é muito fácil dizer de fora, eu já estou fora (...). É muito fácil falar, fazer que é difícil, mas vamos ver.

Eu sempre fui muito adepto a uma ideia de planejamento estratégico. Não vamos deixar que as coisas ocorram por acaso, vamos pensar e criar um planejamento estratégico. Tudo foi feito dentro da ideia de planejamento estratégico, foi tudo pensado previamente. Então pensem numa ideia de planejamento estratégico para desenvolver mais o Núcleo. Que metas se poderia pensar? Consolidação, sobretudo do Doutorado. Produzir cada vez melhor, mais e melhor e, como consequência, subir nas avaliações da CAPES. Tentar, pelo menos tentar não cair. (...).

Que coisas se pode pensar para atingir essas metas? Primeira coisa, cuidar da endogenia. Cuidado! Sempre foi um perigo muito grande nosso. Eu sempre tive muita preocupação com a endogenia, por isso a gente sempre reforçou a ideia dos Tópicos Especiais que é uma maneira de romper com a endogenia. Tenho medo na academia do pensamento único. (...). Eu tenho medo do

mesmismo. Cuidado com a endogenia que leva ao mesmo. (...). Vamos tentar integrar mais visitantes. (...). O risco da endogenia aumenta, porque agora o núcleo começa a ter como professores os seus egressos, é o formado do formado do formado. (...). Mas é preciso ter muito cuidado com isso. A nova ideia tem sempre que está entrando. Tem que haver agitação. Tem que haver o protesto. (...). Então tem que haver uma efervescência e essa efervescência se dá por ideias diferentes, não entre inimigos pessoais.

Outra ideia que me vem à cabeça, que eu acho que vocês já estão pensando, (...), é mexer um pouco na área de concentração. São 10 anos, já é hora de dar uma abertura nessa área de concentração e a abertura seria na linha do urbano. (...). É claro que tem que fazer isso com cuidado, para ver se não vai fragilizar o Núcleo (...). Mas eu acho que é importante abrir, porque o mundo moderno e o avanço da agricultura capitalista no Brasil, no Nordeste, jogam cada vez mais a interação com o urbano para frente. (...).

E a terceira coisa que eu queria falar é o intercâmbio internacional. Foi um fracasso nosso sempre! A gente tem muito sucesso, mas também fracassos. Eu nunca consegui viabilizar um intercâmbio internacional. Sempre foi um projeto perseguido, mas nunca realizado. No curso de Especialização em Geografia da década de 1970 eu trouxe Raimond Pébayle, da França. Passou algum tempo por aqui, (...), depois ele veio para o Núcleo de Pós-Graduação em Geografia, mas nunca passou da própria presença dele. Depois nós trouxemos Silvana Levi de Lopes, do México, em 1985. (...). Eu pensava na época que poderia abrir um contato muito grande com a Universidade Nacional Autônoma do México, mas Silvana também era pessoalmente muito fechada, não se conseguiu. Trouxemos Carreras<sup>98</sup>, de Barcelona, e até Paul Claval. Em 1991, eu na Polônia, tentei fazer aquele contato que não deu certo. Em 1992, nós passamos a ter um contato com a Universidade de Durham<sup>99</sup>. Morgan<sup>100</sup> veio para cá passou um tempo conosco. E depois vieram vários professores de outras universidades (...). Mas também não passou disso. (...).

Além do problema da língua estrangeira. Como é que está hoje? Não sei. Vocês sempre reclamaram, muitos diziam até que eu não gostava de português e eu só queria que vocês falassem em inglês. Então, sempre foi uma dificuldade muito grande a questão da língua estrangeira. Mas tentem pelo menos com espanhol que é português mal falado. (...).

A Espanha é um caminho. Tem um grupo de Geografia bom (...). Então eu penso que a Espanha é um caminho para vocês. Mas lembrem do problema do planejamento estratégico, não adianta dispersar os esforços, é tentar achar um lugar e concentrar ali. Barcelona, Madrid, Alcalá de

<sup>98</sup> Refere-se ao professor Carles Carreras i Verdaguer, Catedrático de Geografia Humana da Universitat de Barcelona.

<sup>99</sup> Durham University, Inglaterra.

<sup>100</sup> Ex-professor do Departamento de Geografia da Universidade de Durham, Inglaterra.



Henares, Granada, Sevilha não sei como é que estão hoje esses cursos. Vai se concentrar num lugar, não adianta dispersar. Para quê? Porque tem que se criar laços e esses laços só são criados com o convívio continuado (...).

Assim vai resolver dois dos problemas, a questão da endogenia e vai melhorar a avaliação da CAPES. Vai matar dois coelhos com uma cajadada só. Para terminar, já falei muito, já escrevi muito, vocês sabem muito bem o que fazer, eu estou extremamente satisfeito e realizado com o que eu vi aqui. Tenho certeza que vocês vão continuar tocando o barco muito bem, como fizeram até agora.

Muito obrigado!