

PESQUISAS AMBIENTAIS EM FOCO

EDITORA CRIAÇÃO

CONSELHO EDITORIAL

Fábio Alves dos Santos
Luiz Carlos da Silveira Fontes
José Eduardo Franco
Luiz Eduardo Oliveira Menezes
Jorge Carvalho do Nascimento
José Afonso do Nascimento
José Rodorval Ramalho
Justino Alves Lima
Martin Hadsell do Nascimento

MARIA JOSÉ NASCIMENTO SOARES
(ORGANIZAÇÃO)

PESQUISAS AMBIENTAIS EM FOCO



Editora Criação

ARACAJU | 2015

Proibida a reprodução total ou parcial, por qualquer meio ou processo, com finalidade de comercialização ou aproveitamento de lucros ou vantagens, com observância da Lei de regência. Poderá ser reproduzido texto, entre aspas, desde que haja expressa marcação do nome da autora, título da obra, editora, edição e paginação.
A violação dos direitos de autor (Lei nº 9.619/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código penal.

Editoração Eletrônica
Adílma Menezes

Catálogo Claudia Stocker – CRB5-1202

Pesquisas ambientais em foco. Maria José Nascimento Soares
(org.). – Aracaju: Criação, 2015.
392 p. il, 21 cm
ISBN 978-85-8413-063-4

1. Meio ambiente. 2. Ciências Ambientais. 3. Biodiversidade.
I. Título II. Maria José Nascimento Soares (org) III. Assunto

CDU 502.3

Ao professor José Daltro Filho pela sabedoria em conduzir com profissionalismo suas ações didático-pedagógicas e na formação de pesquisadores no campo das Ciências Ambientais. Nosso profundo reconhecimento pelos 21 anos de dedicação ao Programa de Desenvolvimento e Meio Ambiente - PRODEMA/SE.



PREFÁCIO



A coletânea de textos organizada no livro "Pesquisas Ambientais em Foco", organizada pela Professora Maria José Nascimento Soares, reúne trabalhos de 44 pesquisadores: alunos de graduação, mestrado e doutorado, professores e bolsistas do Programa Nacional de Pós-Doutorado. São pesquisadores da Universidade Federal de Sergipe e de outras Instituições, à exemplo do Instituto Federal da Bahia e da Universidade Estadual do Norte Fluminense. Cientistas distintos, tanto no que toca às áreas de formação – temos agrônomos, engenheiros, psicólogos, geógrafos, ecólogos, bacharéis em direito, biólogos, pedagogos e educadores, cientistas sociais, economistas e profissionais da educação física; quanto no que concerne aos locais de formação, pesquisadores formados em várias universidades do Brasil e do mundo, em regiões totalmente diferentes, com trajetórias e experiências profissionais das mais variadas.

Neste volume todos esses pesquisadores dedicam suas análises a um tema transdisciplinar por excelência: a Questão Ambiental; produzindo um livro que integra vinte e quatro textos sobre temas diferentes, mas interconectados; que adotam múltiplas estratégias metodológicas e aportes teóricos, constituindo verdadeiro caleidoscópio de áreas de conhecimento.

Temos neste livro, portanto, uma combinação rica, plural e integradora de métodos e teorias para iluminar o tema do desenvolvimento ambiental e de suas consequências e impactos. Com efeito, os capítulos que compõem esta coletânea discutem desde as questões do etnodesenvolvimento até questões do biodiesel; da sustentabilidade na agricultura familiar, nos recursos hídricos e nos assentamentos rurais. Aborda-se questões da educação ambiental, dentro e fora da academia; discute-se a efetividade das políticas públicas de crédito agrícola; questões de tecnologias sociais são analisadas à luz do desenvolvimento regional. Transcendendo as análises técnicas do desenvolvimento ambiental, o livro aborda relações de poder, legislação ambiental e discute crimes contra a natureza. Os estudos apresentados focam vários aspectos do desenvolvimento regional de Sergipe, de biomas como a Caatinga e a Mata Atlântica e de regiões como o semiárido; constituindo-se, portanto, documento indispensável para os planejadores e ordenadores das políticas ambientais.

Mas este livro não é importante apenas pela adoção de uma abordagem integradora e por reunir pessoas de lugares e formações diferentes para refletirem, analisarem e intervirem na questão ambiental; ele é um livro fundamental porque trata de um tema que se constitui como a principal Agenda de pesquisa e de ação política do terceiro milênio. A relevância da questão ambiental é tão grande que Jean Francois Rischard, vice presidente para a Europa do Banco Mundial, afirma que o modo como o mundo lidará com os desafios globais da Questão Ambiental nas próximas duas décadas irá determinar o destino do planeta para todas as novas gerações¹.

A produção de conhecimento, pesquisa e tecnologias sociais, ambientais e industriais inovadoras, é, sem a mínima réstia de dúvida, o passo fundamental para ampliarmos, por um lado, a consciência ambiental dos atores sociais e, por outro, a instrumentalização de Programas, Estratégias e Políticas na Gestão Ambiental e na relação do homem com a natureza.

Por tudo isso, essa coletânea que sintetiza 20 anos de reflexão crítica, de formação acadêmica rigorosa e de pesquisa e inovação do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA-UFS) é uma obra referencial para pensar o meio ambiente e a sua sustentabilidade nas sociedades modernas.

O livro se inicia com o texto "Um doce lugar: diálogos para o etnodeenvolvimento" de Giane Florentino Rodrigues de Brito e Cláudia Fernanda Teixeira de Mélo. As doutorandas em Desenvolvimento e Meio Ambiente discorrem sobre perspectivas de etnodeenvolvimento do lugar, tomando a produção de doces caseiros como objeto de análise que sintetiza elementos identitários e culturais da comunidade pesquisada.

Em seguida, Patrícia da Silva Cerqueira e Alceu Pedrotti, no texto "Contribuição do biodiesel para a sustentabilidade agrícola das explorações na agricultura familiar", discutem, numa perspectiva que integra economia e engenharia agrônômica, o Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel, considerando em suas análises questões de sustentabilidade, inclusão social e desenvolvimento regional.

Os "Desafios e perspectivas para a sustentabilidade na agricultura familiar" são o objeto de análise de Ana Paula Silva de Santana e Alceu Pedrotti no terceiro capítulo. Os autores buscam compreender os desafios da agricultura familiar no âmbito de Programas e Políticas voltados para preservação

1 Ver em http://www.policy-network.net/uploadedFiles/Publications/Publications/pp2.2%2080-4_RISCHARD.pdf

da qualidade dos agroecossistemas e, ao mesmo tempo, para a geração de renda aos agricultores.

Alane Regina Rodrigues dos Santos e Ariovaldo Antonio Tadeu Lucas são os autores do texto seguinte "A sustentabilidade da água no município de Poço Verde -Sergipe: Desafios e possibilidades". Os autores relatam uma investigação que focou a sustentabilidade da água num município do Sertão Sergipano, considerando o impacto das políticas públicas voltadas para o desenvolvimento e a convivência com a seca no semiárido.

Na busca de soluções interdisciplinares para o diálogo entre as Ciências Sociais e as Ciências Ambientais é que Sérgio Silva de Araújo, Antenor de Oliveira Aguiar Netto e Laura Jane Gomes propõem a questão da "Racionalidade ambiental em face ao desenvolvimento sustentável". Neste texto são discutidas contribuições teóricas como as noções de Modernização Reflexiva em Giddens e de Desenvolvimento Sustentável em Sachs, para contribuir na criação de uma abordagem que reinterprete a natureza com base na racionalidade ambiental.

"Gestão ambiental em extensão universitária como elo da academia científica junto à sociedade" é o tema do capítulo de Lígia de Oliveira Braga e Roberto Rodrigues de Souza. O texto focaliza a avaliação do desenvolvimento de práticas de Gestão Ambiental nas Universidades, através de programas de Extensão Universitária.

Em seguida, Daniela Venceslau Bitencourt e Maria José Nascimento Soares discutem "Gestão social e seu construto no âmbito local". O texto apresenta uma análise da produção científica apresentada nos Encontros Nacionais de Pesquisadores em Gestão Social e analisa várias noções de gestão e suas relações com a participação social e as políticas públicas.

As políticas públicas, notadamente sua efetividade, são também o objeto do capítulo "Efetividade das políticas públicas de crédito agrícola no território do alto sertão sergipano" de autoria de Débora Catherine Santos Oliveira, Rosmeri Melo e Souza e Flávia Moreira Guimarães Pessoa. As autoras investigam a aplicação das Políticas Públicas de Crédito no Alto Sertão Sergipano.

Zenith Nara Costa Delabrida, Carolina Seixas da Rocha, Joelma Santos Araújo, Katiane dos Santos Costa e Lucas Ribeiro Rocha apresentam resultados da primeira fase de um projeto de intervenção focado no desenvolvimento de uma comunidade de beneficiamento de castanha de caju no trabalho "O estudo do beneficiamento da castanha de caju: desenvolvimento local e tecnologia social".

Em "Espaço, relações de poder e território: Uma abordagem sobre a piscicultura em tanques-rede" Jaqueline Chaves da Silva, Gicélia Mendes da

Silva e Genésio José dos Santos discutem a questão hídrica, considerando desde variáveis políticas e sociais, atinentes às relações e conflitos grupais, até questões mais técnicas de gestão hídrica num cenário de crescente limitação dos recursos.

“Crimes contra a flora praticados por pessoas jurídicas em Sergipe” é o texto de Ana Lúcia Oliveira Filipin, Laura Jane Gomes e Marcos Cabral de Vasconcellos Barretto, no qual dissecam características das pessoas jurídicas que degradam a flora no Estado de Sergipe. Os autores identificam municípios e biomas envolvidos, tipos de danos, **área** atingida, duração dos processos judiciais, dentre outros vetores.

No texto seguinte: “Legislação ambiental: Subsídio para a conservação das cactáceas nativas” Eronides Soares Bravo Filho, Adauto de Souza Ribeiro e Ivana Silva Sobral identificam dispositivos legais de proteção das cactáceas nativas. Os autores sugerem um conjunto de mecanismos para ampliar o conhecimento fitogeográfico e da diversidade deste recurso natural.

Josevania de Oliveira, Rosemeri Melo e Souza e Ivana Silva Sobral, no texto intitulado “Impacto ambiental da carcinicultura marinha sobre o estuário do Rio Vaza-Barris, São Cristóvão, Sergipe”, procuram identificar e caracterizar impactos ambientais relacionados à criação de camarões em viveiros no estuário do Vaza-Barris. As autoras sugerem ainda indicadores para avaliar os impactos ambientais da carcinicultura na área investigada.

Em “Serviços ambientais em assentamentos rurais” Bruno Gomes Cunha e Alceu Pedrotti apresentam serviços ecossistêmicos e discutem sobre a sua importância nos assentamentos rurais. Os autores partem do levantamento bibliográfico sobre a temática, para em seguida apresentarem e discutirem resultados de uma pesquisa feita com agricultores de um Projeto de Assentamento.

No décimo quinto texto desta coletânea: “Pluriatividade: estratégia do agricultor familiar assentado” Ronise Nascimento de Almeida, Maria José Nascimento Soares e Alceu Pedrotti apresentam um conjunto de questões e reflexões sobre o meio rural Sergipano, nas quais deslindam os desafios enfrentados por agricultores familiares assentados.

“Percepção e satisfação das famílias assistidas pelos programas de captação de água da chuva no semiárido sergipano” é o tema do texto seguinte. Nele Thaiza Monteiro Paz de Araujo e Inajá Francisco de Sousa apresentam resultados de uma pesquisa feita com famílias assistidas pelos programas de captação e armazenamento de água de chuva sobre a percepção acerca da captação da chuva e a satisfação com a água consumida.

Phellipe Cunha da Silva e Gicélia Mendes discorrem sobre “Nuances da educação ambiental e suas potencialidades econômicas”, analisando parti-

cularidades dos municípios de Carmópolis e Pirambu. Os autores relatam semelhanças e diferenças entre esses dois municípios de Sergipe, pondo ênfase no fato de ambos serem produtores de petróleo e destacando suas potencialidades econômicas.

A “Educação ambiental e a promoção da saúde em escolas rurais de Itabaiana-Se” é o tema do texto de Simone Marcela dos Santos Souza, Maria Benedita Lima Pardo e Vera Lúcia Israel. As autoras destacam a importância da Educação Ambiental e sua relação com a promoção da saúde, focando um estudo realizado em escolas rurais de uma cidade da mesorregião do Agreste sergipano.

É também sobre Itabaiana que é posto o foco analítico da contribuição de Jadson de Jesus Santos e de Gicélia Mendes, intitulado “Visões cartográficas de Itabaiana-Se”. Os autores discorrem sobre potencialidades socioeconômicas, culturais e ambientais daquela cidade, tendo como dados a cartografia social produzida por estudantes do *Campus* local da Universidade Federal de Sergipe.

“O Exército brasileiro e o bioma Caatinga” é o tema de Maria Betânia Moreira Amador e Wagner de Souza Coutinho no vigésimo texto desta obra. Os autores destacam o papel do Exército na proteção da Caatinga em Petrolina – Pe, tomando como dados uma consulta à base doutrinária do Centro de Instrução e Operações na Caatinga e uma pesquisa de cunho documental.

Edilma Nunes de Jesus, Aduino Souza Ribeiro e Ivana Silva Sobral apresentam em “Indicadores ambientais: subsídio ao monitoramento de projetos de recuperação de matas ciliares” a matriz PEIR (Pressão/ Estado/ Impacto e Resposta), instrumento para auxiliar na tomada de decisão sobre o monitoramento de matas ciliares recuperadas.

Com a intenção de desenvolver uma ferramenta para sistematizar e disseminar informações geográficas sobre o MONAGA, Rodrigo Oliveira Feitosa, Roberto Rodrigues de Souza e Maria do Socorro Ferreira da Silva apresentam a proposta de um recurso ágil e acessível para fins científicos, educacionais e gerenciais. O texto se intitula: “O uso do SIG na análise socioambiental do monumento natural Grota do Angico em Sergipe, Brasil”.

Flavia Regina Sobral Feitosa, Ivana Silva Sobral e Gicélia Mendes no texto intitulado “A integralidade do cuidado aos usuários de substâncias psicoativas no município de Aracaju-Se” analisam o modo como os gestores locais percebem a integralidade do cuidado aos usuários de substâncias psicoativas na capital sergipana.

Finalmente, no 24º texto, fechando a coletânea, Daniela Teodoro Sampaio, Marcos Antônio Pedlowski e Carlos Ramón Ruiz-Miranda discorrem so-

bre o "Método da triangulação em pesquisas interdisciplinares: combinando as dimensões quantitativas e qualitativas". O texto defende essa estratégia metodológica como sendo uma boa opção para superar limitações de uma visão dicotômica sobre o emprego dos métodos quantitativos e qualitativos.

Concluimos este Prefácio agradecendo à Professora Maria José Nascimento Soares pelo honroso convite, que nos deu oportunidade de conhecer melhor a qualidade dos trabalhos, expressa na riqueza de métodos e de aportes teóricos dos 24 textos que compõem esta coletânea. Não temos dúvidas que toda a Pós-Graduação da Universidade Federal de Sergipe se orgulha desta produção do Programa de Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA) e que a população do nosso Estado terá neste texto um rico manancial para melhor conhecer nosso Estado e assim intervir na planificação do seu desenvolvimento com mais eficiência administrativa e consciência ambiental.

Marcus Eugênio Oliveira Lima

Pró-Reitor de Pós-Graduação e Pesquisa da UFS

Aracaju, Sergipe, 12 de Março de 2016.

APRESENTAÇÃO



A sociedade e a academia têm se debruçado diuturnamente para produzir análises, no que diz respeito ao desenvolvimento social, crescimento econômico e sustentabilidade frente aos limites impostos pela natureza. No entanto, estes estudos não são suficientes para impedir que a natureza reaja respondendo com mudanças climáticas, desertificação de áreas florestais e agrícolas, crise hídrica. Também não se tem evitado acidentes antropogênicos decorrentes dos avanços tecnológicos, como: as explosões atômicas em Nagasaki e Hiroshima, no Japão, durante a Segunda Guerra Mundial (1945); a Contaminação da Baía de Minamata, no Japão (1956); Bhopal, na Índia (1984); Chernobyl, na antiga URSS (1989); o acidente do Exxon-Valdez, no Alasca nos EUA (1989); British Petroleum no Golfo do México (2010) e Usina de Fukushima, no Japão (2011). Estes Fenômenos, globais ou locais, naturais ou antropogênicos, não nos deixam ignorar os limites dos recursos naturais, das ciências e das tecnologias.

Esta preocupação com o meio ambiente, tendo como ponto de apoio o discurso do desenvolvimento sustentável, tem sido colocada na pauta nacional e internacional das políticas socioeconômicas, assim como nas cadeiras e salas de aula que compõem o edifício acadêmico do PRODEMA/UFS.

Neste sentido, esta obra é fruto das pesquisas e reflexões realizadas no período, de 1995 a 2015, cuja intenção foi desenvolver um diálogo com os diversos conhecimentos das ciências naturais e humanas, na mesma perspectiva da interdisciplinaridade que o Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA/UFS vem desenvolvendo nestes últimos 20 anos. Traz uma significativa produção acadêmica sobre os aspectos que envolvem os recursos naturais e os modelos de apropriação social, levados a cabo pelo homem através do trabalho, no processo de transformação da natureza.

Os vinte quatro artigos que compõem este livro perseguem os caminhos paradigmáticos imbricados na interdisciplinaridade, conspirada na cumplicidade relativa entre orientadores e orientandos, cujos estudos e análises acadêmicos são fundamentados nos conceitos que sustentam os princípios do ecodesenvolvimento, abordando temas relacionados à sustentabilidade cultural, política, social, econômica, ecológica, ética e moral à racionalidade

ambiental, aos conflitos socioambientais, à construção de indicadores de sustentabilidade e às percepções sociais e ambientais.

É composto por momentos distintos, com a finalidade de compartilhar e disponibilizar para a sociedade uma ampla abordagem de temas ligados ao meio ambiente. Esperamos que cada capítulo desperte no leitor uma melhor ação no lidar com o meio ambiente.

Março/2016

Prof. Dr. Inajá Francisco de Sousa
Coordenador Adjunto do Programa de Pós-Graduação em
Desenvolvimento e Meio Ambiente

SUMÁRIO



- 7** **PREFÁCIO**
Marcus Eugênio Oliveira Lima
- 13** **APRESENTAÇÃO**
Inajá Francisco de Sousa
- 19** **UM DOCE LUGAR: DIÁLOGOS PARA O ETNODESENVOLVIMENTO**
Giane Florentino Rodrigues de Brito; Cláudia Fernanda Teixeira de Melo.
- 37** **CONTRIBUIÇÃO DO BIODIESEL PARA A SUSTENTABILIDADE AGRÍCOLA DAS EXPLORAÇÕES NA AGRICULTURA FAMILIAR**
Patrícia da Silva Cerqueira; Alceu Pedrotti.
- 47** **DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA A SUSTENTABILIDADE NA AGRICULTURA FAMILIAR**
Ana Paula Silva de Santana; Alceu Pedrotti.
- 59** **A SUSTENTABILIDADE DA ÁGUA NO MUNICÍPIO DE POÇO VERDE-SERGIPE: DESAFIOS E POSSIBILIDADES**
Alane Regina Rodrigues dos Santos; Ariovaldo Antonio Tadeu Lucas.
- 73** **RACIONALIDADE AMBIENTAL EM FACE AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**
Sérgio Silva de Araújo; Antenor de Oliveira Aguiar Netto; Laura Jane Gomes.
- 87** **GESTÃO AMBIENTAL EM EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA COMO ELO DA ACADEMIA CIENTÍFICA JUNTO À SOCIEDADE**
Lígia de Oliveira Braga; Roberto Rodrigues de Souza.
- 109** **GESTÃO SOCIAL E SEU CONSTRUTO NO ÂMBITO LOCAL**
Daniela Venceslau Bitencourt; Maria José Nascimento Soares
- 125** **MODELOS DE GESTÃO E A IMPORTÂNCIA DAS NORMATIZAÇÕES NA CADEIA PRODUTIVA**
Isabel Cristina Barreto Andrade, Roberto Rodrigues de Souza, Gregório Guirado Faccioli

- 139 EFETIVIDADE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE CRÉDITO AGRÍCOLA NO TERRITÓRIO DO ALTO SERTÃO SERGIPANO**
Débora Catherine Santos Oliveira; Rosemeri Melo e Souza; Flávia Moreira Guimarães Pessoa.
- 153 O ESTUDO DO BENEFICIAMENTO DA CASTANHA DE CAJU: DESENVOLVIMENTO LOCAL E TECNOLOGIA SOCIAL**
Zenith Nara Costa Delabrida; Carolina Seixas da Rocha; Joelma Santos Araújo; Katiane dos Santos Costa; Lucas Ribeiro Rocha
- 171 ESPAÇO, RELAÇÕES DE PODER E TERRITÓRIO: UMA ABORDAGEM SOBRE A PISCICULTURA EM TANQUES-REDE.**
Jaqueline Chaves da Silva; Gicélia Mendes da Silva; Genésio José dos Santos.
- 185 CRIMES CONTRA A FLORA PRATICADOS POR PESSOAS JURÍDICAS EM SERGIPE**
Ana Lúcia Oliveira Fillipin; Laura Jane Gomes; Marcos Cabral de Vasconcelos Baretto
- 199 LEGISLAÇÃO AMBIENTAL: SUBSÍDIO PARA A CONSERVAÇÃO DAS CACTÁCEAS NATIVAS**
Eronides Soares Bravo Filho; Adauto de Souza Ribeiro; Ivana Silva Sobral.
- 211 IMPACTO AMBIENTAL DA CARCINICULTURA MARINHA SOBRE O ESTUÁRIO DO RIO VAZA-BARRIS, SÃO CRISTÓVÃO, SERGIPE**
Josevania de Oliveira; Rosemeri Melo e Souza; Ivana Silva Sobral.
- 237 SERVIÇOS AMBIENTAIS EM ASSENTAMENTOS RURAIS**
Bruno Gomes Cunha; Alceu Pedrotti.
- 253 PLURIATIVIDADE: ESTRATÉGIA DO AGRICULTOR FAMILIAR ASSENTADO**
Ronise Nascimento de Almeida; Maria José Nascimento Soares; Alceu Pedrotti.
- 265 PERCEPÇÃO E SATISFAÇÃO DAS FAMÍLIAS ASSISTIDAS PELOS PROGRAMAS DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA DA CHUVA NO SEMIÁRIDO SERGIPANO**
Thaiza Monteiro Paz de Araujo e Inajá Francisco de Sousa
- 277 NUANCES DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUAS POTENCIALIDADES ECONÔMICAS**
Phellipe Cunha da Silva; Gicélia Mendes.

295 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A PROMOÇÃO DA SAÚDE EM ESCOLAS RURAIS DE ITABAIANA-SE

Simone Marcela dos Santos Souza; Maria Benedita Lima Pardo; Vera Lúcia Israel.

311 VISÕES CARTOGRÁFICAS DE ITABAIANA-SE

Jadson de Jesus Santos; Gicélia Mendes.

323 O EXÉRCITO BRASILEIRO E O BIOMA CAATINGA

Maria Betânia Moreira Amador; Wagner de Souza Coutinho.

337 INDICADORES AMBIENTAIS: SUBSÍDIO AO MONITORAMENTO DE PROJETOS DE RECUPERAÇÃO DE MATAS CILIARES

Edilma Nunes de Jesus; Aduino Souza Ribeiro e Ivana Silva Sobral.

351 O USO DO SIG NA ANÁLISE SOCIOAMBIENTAL DO MONUMENTO NATURAL GROTA DO ANGICO EM SERGIPE, BRASIL

Rodrigo Oliveira Feitosa, Roberto Rodrigues de Souza, Maria do Socorro Ferreira da Silva.

363 A INTEGRALIDADE DO CUIDADO AOS USUÁRIOS DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS NO MUNICÍPIO DE ARACAJU-SE

Flavia Regina Sobral Feitosa; Ivana Silva Sobral e Gicélia Mendes.

377 MÉTODO DA TRIANGULAÇÃO EM PESQUISAS INTERDISCIPLINARES: COMBINANDO AS DIMENSÕES QUANTITATIVAS E QUALITATIVAS

Daniela Teodoro Sampaio; Marcos Antônio Pedlowski, Carlos Ramón Ruiz-Miranda.

387 SOBRE OS AUTORES

EFETIVIDADE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE CRÉDITO AGRÍCOLA NO TERRITÓRIO DO ALTO SERTÃO SERGIPANO

Débora Catherine Santos Oliveira; Rosemeri Melo e Souza; Flávia Moreira Guimarães Pessoa

INTRODUÇÃO

Em decorrência da grande extensão territorial do Brasil, e suas peculiaridades quanto as suas características geológicas e recursos naturais (clima, solo, relevo, vegetação), o espaço precisou ser organizado para melhor formulação, planejamento e gestão de políticas públicas de crédito agrário, a partir do conceito de território. Dentre as várias concepções de território, a predominante é a que engloba as dimensões política, cultural, econômica e social.

As dimensões não podem nem devem ser consideradas parcialmente, ou seja, na perspectiva de uma das vertentes apenas. O território deve ser analisado na perspectiva integradora para que haja uma melhor eficácia na resolução de problemas e apresentação de alternativas viáveis para melhorar a qualidade de vida da população em consonância com a utilização dos recursos naturais disponíveis no território (HASBAERT, 2004).

Entender a dinâmica socioeconômica do território e como se organiza, é o primeiro passo para a elaboração de políticas públicas específicas, dentro de uma visão global e integradora, com o objetivo do desenvolvimento econômico nacional, posto que para as políticas públicas espaciais, o território é estratégico e deve estar em consonância com as políticas públicas nacionais, quiçá, global.

Assim, o viés integrador do ordenamento territorial, é necessário conhecer o território para a implementação de políticas públicas de crédito agrícola ao se estabelecer estratégias, objetivos e ações com o intuito de desenvolver economicamente o semiárido do Brasil, particularmente, o sertão sergipano.

Nesse toar, na perspectiva espacial, a região é uma unidade de análise que se situa entre o nacional e o local. Por ter características homogêneas, o regionalismo é utilizado como base para organização de políticas públicas e planejamentos do Estado, bem como movimentos reivindicatórios, de caráter político, na busca pelo fortalecimento econômico, cultural e social. A região do semiárido assim, se constitui, como palco de inúmeras Políticas Públicas cuja categoria de análise é o território (LAGES, 2004).

Todavia, Moraes (2002) critica a falta de visibilidade global das políticas públicas no Brasil de forma integrada, ao afirmar que (...) “hoje, não se tem sequer uma visibilidade global dos programas existentes na área federal, quanto mais as condições de planejar as políticas de forma integrada”. Apesar dessa constatação, as políticas públicas ambientais não seguem essa tendência, ao tentar, ao menos, interligar as competências federal, estadual e municipal.

O ordenamento territorial, como já dito, é uma questão sobretudo de política que exige negociações constantes entre os vários níveis de governo, Estado, sociedade, setores e demais interessados, numa pluralidade de negociações, com a perspectiva de estabelecer objetivos. Ao envolver interesses diversos, surgem como consequência, inúmeros obstáculos. Dentre eles, compatibilizar os interesses sociais com o desenvolvimento econômico e ambiental do país.

No ordenamento territorial, três perguntas básicas devem ser respondidas para que sejam alcançados os seus objetivos: O quê? Para quê? e Como? devem ser traçados os objetivos do ordenamento territorial, com base na perspectiva integradora das políticas econômicas, sociais, culturais e ambientais da sociedade.

Na Carta Europeia de Ordenação do Território de 1983, citada por Pujadas (1998), os objetivos fundamentais do ordenamento territorial europeu são: a) O desenvolvimento socioeconômico equilibrado das regiões; b) A melhoria da qualidade de vida; c) A gestão responsável dos recursos naturais bem como a proteção do meio ambiente, e por fim, d) A utilização racional do território. Esses objetivos respondem às perguntas do quê, para quê e como deve ser realizado o ordenamento.

Diante dos objetivos a serem alcançados, segue-se o processo de eleição de qual ou quais objetivos deverão ser primeiramente atingidos para o planejamento de políticas públicas. Inicialmente, a intervenção do Estado é necessária. As etapas básicas de elaboração de qualquer política pública são: Legislar, Planejar e Executar. Legislar no sentido de se estabelecer os objetivos e principais instrumentos do plano; Planejar, na elaboração e aprovação de planos do que se quer alcançar e Executar, com vistas a concretizar o estabelecido previamente no plano (PUJADAS, 1998).

Para o Planejamento da Política Pública, o ideal é que haja cooperação interdisciplinar entre os especialistas de diversas áreas do conhecimento científico, com a participação da sociedade civil, entidades para que as etapas de Análise da situação atual do território, de Diagnóstico e de Prognóstico sejam alcançadas, perfazendo um ciclo em constante movimento, ao se confrontar com as novas realidades, situações, obrigações dentro do plano (PUJADAS, 1998).

No território do Alto Sertão Sergipano, o governo federal elabora estratégias de regionalização da política agrícola levando-se em consideração as peculiaridades da área, a exemplo: a estiagem, tipo de solo, dados pluviométricos, renda do produtor com vistas a assegurar as condições básicas de financiamento no setor agrícola na região, voltados não apenas à subsistência, mas também à comercialização.

Para a elaboração da Política de Crédito Agrícola, a análise do território e o diagnóstico são de suma importância para a determinação de prognósticos. O progresso científico e tecnológico na agricultura recente, cujos padrões tradicionais de cultivos foram alterados em favor da crescente necessidade produção, sobretudo na região do semiárido do Brasil (PUJADAS, 1998).

Em Sergipe são algumas das potencialidades do território que atreladas aos problemas identificados, a exemplo das questões de deficiências hídricas, associadas ao período de longa estiagem durante a estação chuvosa que causam queda na produção agrícola na região constituem o diagnóstico relevante para a formulação da Política de Crédito Agrícola.

O artigo busca analisar a efetividade das Políticas Públicas de Crédito no Território do Alto Sertão Sergipano (TASS), sob a ótica dos contratos de financiamento de custeio agrícola no Banco Estadual de Sergipe (BANESE) celebrados no período entre 2010 a 2014.

1 ESTIAGEM, ZONEAMENTO AGRÍCOLA DE RISCO CLIMÁTICO (ZARC) E O SEGURO AGRÍCOLA

A falta prolongada de chuvas é o que se denomina estiagem. Sinônimo de seca, o período sem chuvas é predominante no semiárido nordestino que tem como traço principal as frequentes secas, caracterizadas pela ausência, escassez, alta variabilidade espacial e temporal das chuvas (SUDENE, 2015).

Fenômeno característico no nordeste brasileiro, o fator ambiental estiagem é pré-requisito de análise para celebração dos contratos bancários de financiamento. Para tanto, é necessário conhecer a região semiárida e suas características para a análise da viabilidade técnico-financeira do Projeto Rural.

Com base na delimitação do semiárido na área de atuação da SUDENE, o Ministério da Integração Nacional – MI publicou a Portaria nº 89, de 16.03.2005 – MI, que instituiu a nova definição do semiárido Brasileiro, com base em três critérios: a) precipitação pluviométrica média anual inferior a 800 mm; b) índice de aridez de até 0,5 calculado pelo balanço hídrico (relação entre a precipitação e a evapotranspiração potencial no período de 1961 a 1990) e c) risco de seca maior que 60% (base no período entre 1970 a 1990) (IBGE, 2014)

O Semiárido brasileiro tem 982.563,3 Km² de extensão e 1.133 municípios. Dessa área, a Região Nordeste concentra em torno de 89,5%, abrangendo a maioria dos estados nordestinos, excetuando-se o estado do Maranhão que não apresenta municípios na região. A delimitação estende-se ao estado de Minas Gerais, com 85 de seus municípios na zona semiárida (IBGE, 2014).

No Estado de Sergipe, cerca de 38,67% do seu território está inserido na delimitação do semiárido brasileiro oficial. Dos seus 75 municípios, 29 deles integram o semiárido nordestino. O território do Alto Sertão Sergipano é composto por 7 municípios: Monte Alegre de Sergipe, Nossa Senhora da Glória, Canindé de São Francisco, Gararu, Nossa Senhora de Lourdes, Poço Redondo e Porto da Folha.

Ainda de acordo com o IBGE (2015), a definição dos municípios integrantes da região Semiárida brasileira tem por objetivo traçar políticas públicas específicas em função de suas características climáticas. É com base nessa delimitação que são criadas as Políticas agrícolas de crédito direcionadas ao semiárido.

No tocante à condição climática do território do Alto Sertão Sergipano, há a predominância do clima semiárido, em que as chuvas se concentram em um período muito curto do ano, com precipitações irregulares variando entre 400 a 600 mm/ano e o período seco variando entre 7 e 9 meses. (FRANÇA, 2003)

O Fenômeno do *El Niño* acentua os sintomas de seca no semiárido nordestino¹, principalmente pelo El Niño-Oscilação Sul (ENOS), fenômeno em que a Zona de Convergência Intertropical (ZCIT), sistema responsável pela formação de chuvas na região Nordeste no período de fevereiro a maio, é deslocada para o norte do Equador, por anomalias advindas da Temperatura da Superfície do Mar e enfraquecimento dos ventos, próximo à costa Africana, com mudança na circulação na atmosfera para a circulação de umidade.

O Zoneamento Agrícola de Risco Climático adotado pelo Ministério da Agricultura é de suma importância para mapear as condições climáticas da região a ser cultivada, quais tipos de cultura se adaptam à região, discriminar quais produtos podem ser comercializados no campo.

1 O efeito El Niño no Rio Grande do Sul provoca o efeito contrário ao provocado no Nordeste. No Rio Grande do Sul, os efeitos provocados são positivos de precipitação. Já o La Niña causa anomalias negativas durante a primavera e início do verão, correspondendo ao início do fenômeno. O ENOS é considerado como a principal causa da variabilidade climática em diversas regiões do Globo. De acordo com Berlato et al. (2005), apresenta duas fases extremas: uma fase quente denominada El Niño e uma fase fria denominada La Niña.

Analisando os parâmetros do clima, solo e de ciclos cultivares, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA desenvolveu e validou a metodologia de trabalho que quantifica os riscos climáticos envolvidos em 24 unidades da Federação, contemplando 40 culturas (15 de ciclo anual e 24 permanentes), além do zoneamento do consórcio do milho com branquiária (BCB, 2015).

Portanto, no ZARC consta a relação de determinadas culturas, com seus respectivos calendários de plantio, nos municípios estudados, conforme análise histórica do comportamento do clima. O ZARC é revisado e publicado anualmente no Diário Oficial da União e no site do Ministério da Agricultura, através de portarias (BRASIL, 2015).

Desta forma, para que haja uma redução dos riscos climáticos para a agricultura e, conseqüentemente, diminuição das perdas para os agricultores, o ZAR é utilizado como ferramenta de planejamento e gestão ambiental. De acordo com Santos (2004), o balanço hídrico, solo, clima, vegetação, enfim, o estudo do uso do solo é ferramenta indispensável para a implementação e efetividade de Políticas Públicas.

Como já dito, os produtores rurais, as instituições financeiras e demais interessados consultam o ZARC para balancear os riscos do negócio e para prevenção de eventual prejuízo causado pela seca, ou inundação, além de orientar a concessão do seguro agrícola (BRASIL, 2013).

O seguro agrícola é tido pelos gestores públicos como principal instrumento de política agrícola para gerenciar o risco do agronegócio. As operadoras de seguro agrícola tendem a operar em regiões onde a probabilidade de ocorrer o sinistro é relativamente mais baixa, restringindo a quantidade de contratos em regiões mais arriscadas, como o semiárido do Brasil e, de acordo com o processo histórico, as seguradoras atuam nesse mercado de risco se houver a participação efetiva do Estado (OZAKI, 2007).

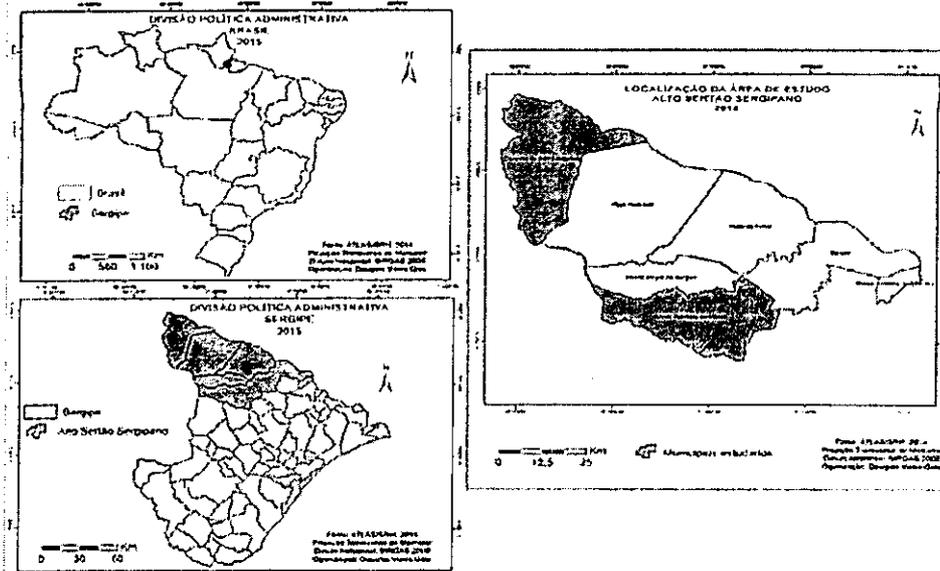
Pilar et al (2001) assevera que o seguro agrícola proporciona uma cobertura para eventuais riscos do agricultor em decorrência da baixa produtividade ou perda da lavoura em decorrência da estiagem, inundações, ou até mesmo preço do mercado. É necessário avaliar o “custo da incerteza” transferindo-se o risco da atividade para as seguradoras, principalmente para subsidiar políticas públicas de crédito agrícola.

Em regra, as instituições financeiras exigem a contratação do seguro agrícola para a liberação dos financiamentos (custeio, investimento e comercialização) da produção agrícola. O Programa de Garantia da Atividade Agrícola (PROAGRO) é exigido em regiões suscetíveis à estiagem prolongada, sem o qual não se celebra o contrato de empréstimo bancário, salvo apresentação de outras garantias contratuais ou outra condição que justifique a dispensa do seguro, a exemplo de área assistida por irrigação permanente.

2. ÁREA DE ESTUDO E ABORDAGEM METODOLÓGICA

A presente pesquisa está delimitada espacialmente nos municípios de Canindé de São Francisco e Nossa Senhora da Glória, localizados no território do Alto Sertão Sergipano, a noroeste do Estado de Sergipe (Figura 01).

Figura 01: Mapa de Localização de Canindé e Nossa Senhora da Glória no TASS.



Dentre os municípios que compõem o território do Alto Sertão Sergipano, os produtores rurais de Canindé do São Francisco do Perímetro Irrigado Califórnia e de Nossa Senhora da Glória foram os agricultores comerciais que mais investiram na produção agrícola na região, ao contrair empréstimo rural com a finalidade de custeio agrícola, na instituição financeira eminentemente sergipana – BANESE.

Foram considerados os contratos de custeio agrícola celebrados no período de 2010 a 2014 dos municípios de Nossa Senhora da Glória e Canindé de São Francisco para se traçar um panorama socioeconômico e ambiental do território do Alto Sertão Sergipano, sob a ótica do financiamento rural e a produção agrícola através da instituição financeira BANESE.

O Método de abordagem adotado, o Método Dedutivo, decorre de uma lei geral previamente conhecida, conduzindo a uma particularidade. A dedução tem o mérito de organizar e especificar o conhecimento que já é conhecido, trazendo grande contribuição à comunidade científica (LAKATOS, 2010).

De forma a descobrir regularidades, identificar semelhanças e discordâncias, perceber fatos inerentes à região e explicar as situações que regem os fenômenos (climáticos e de concessão de financiamento rural) é que os contratos de custeio agrícola do BANESE celebrados com produtores dos municípios de Canindé e Glória foram analisados, a partir da base filosófica do método comparativo (John Stuart Mill, Émile Durkheim e Max Weber) (SCHNEIDER, 1998).

Os municípios do TASS integram o semiárido brasileiro (IBGE, 2014), apresentam risco de seca superior a 60% e as políticas públicas de crédito rural são elaboradas com base nesse dado incontroverso. Todavia, sob a ótica da concessão do crédito rural para produtores da região, há particularidades dos municípios que integram o TASS que devem ser analisados para o estudo da efetividade das políticas públicas de crédito na região.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Levando-se em consideração os contratos de financiamento do custeio agrícola nos municípios de Canindé de São Francisco e Nossa Senhora da Glória, no período compreendido entre 2010 a 2014, é possível traçar as características econômicas, sociais dos produtores do Alto Sertão Sergipano e da aplicabilidade das Políticas Públicas de Crédito.

Os beneficiários do crédito rural no território do Alto Sertão Sergipano são os pequenos produtores rurais, com renda bruta agropecuária anual de até R\$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais). Eles correspondem a 98,20% dos agricultores comerciais na região. Situados no município de Canindé do São Francisco, os pequenos produtores investem na atividade agrícola de custeio com apoio do Programa Sementes de Vida, coordenado pela Companhia de Desenvolvimento e Irrigação de Sergipe (COHIDRO).

Já os produtores classificados como de médio porte, com renda acima de R\$360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais) até R\$1.600.000,00 (um milhão e seiscentos mil reais) representam 1,80% dos produtores do semiárido sergipano, especificamente, do município de Nossa Senhora da Glória, com apoio do Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor – PRONAMP e do Programa de Garantia da Atividade Agrícola – PROAGRO. Não há, portanto, grandes produtores (com renda bruta agropecuária anual acima de R\$1.600.000,00 (um milhão e seiscentos mil reais) na região.

Embora os municípios de Canindé e Glória estejam localizados no território do Alto Sertão Sergipano, há uma nítida diferença na exigência de pagamento do seguro agrícola (PROAGRO) como condição *sine qua non* para a celebração do contrato de financiamento do custeio agrícola no BANESE.

No município de Canindé, os produtores rurais do Perímetro Irrigado Califórnia não pagam o seguro agrícola na contratação do empréstimo rural porque “a região não é considerada de risco”, segundo palavras do Analista do BANESE. Tanto é assim que 98% dos contratos de custeio agrícola no Alto Sertão Sergipano foram celebrados por produtores rurais de Canindé.

A estiagem prolongada na região ribeirinha do São Francisco não afeta a produção agrícola do milho, goiaba, abóbora ou outro produto plantado, por causa do Projeto de Irrigação. O Perímetro Irrigado Califórnia representa forte expressão da produção agrícola sergipana. Com o sistema de irrigação por micro-aspersão e aval do Governo do Estado, o BANESE dispensou a contratação do seguro-agrícola para os produtores da região.

Em contrapartida, em todos os contratos de custeio agrícola celebrados pelos produtores rurais do município de Nossa Senhora da Glória, o banco estadual exigiu o pagamento da taxa de seguro, para garantia do pagamento de indenização por eventual perda da lavoura em razão do fator ambiental estiagem. A região, sem irrigação, aumenta o risco do agronegócio.

O risco de perda da lavoura no município de Glória é tão eminente que do total de contratos de custeio agrícola no período de 2010 a 2013 no território do Alto Sertão Sergipano, apenas 2% representa os empréstimos rurais concedidos a produtores rurais do município. 2% dos contratos de custeio agrícola de Glória, todos eles, sem exceção, tiveram o lastro do PROAGRO para garantir a operação bancária.

Quanto às garantias contratuais, os Médio-produtores de Nossa Senhora da Glória, além de pagar o seguro-safra, indicaram imóvel em hipoteca para garantir o pagamento das parcelas de empréstimo agrícola contraídos, no percentual de 10,70% do total de contratos de custeio do BANESE no período de 2010 a 2014.

Os pequenos produtores do perímetro irrigado de Canindé do São Francisco se socorreram de avalista para liberação do crédito rural. 3,60% dos agricultores indicaram pessoas físicas para assegurar o pagamento das parcelas do empréstimo e 85,70% dos produtores tiveram apoio do Governo do Estado para aprovação do financiamento no BANESE. A ingerência do estado como avalista do crédito rural foi o grande diferencial para promover a atividade rural no semiárido sergipano.

Frise-se que em todas as modalidades de garantia: Aval Pessoa Física, Aval do Estado e Hipoteca, o BANESE exigia uma garantia adicional nos contratos de financiamento rural: a penhora da safra. Portanto, nos contratos de empréstimo rural, as garantias eram Aval Pessoa Física e Penhora de Safra, Aval do Estado e Penhora de Safra ou Hipoteca mais Penhora de Safra.

Analisando com maior profundidade os dados coletados dos contratos de custeio do BANESE nos últimos cinco anos, em consonância com o Programa de Sementes do Perímetro Irrigado Califórnia, observou-se que o Estado de Sergipe além de responder subsidiariamente por eventual inadimplência do financiamento baneseano contraído pelo pequeno produtor, responsabilizava-se por comprar toda a produção de sementes produzidas, para distribuição futura a agricultores familiares e assentados da reforma agrária, fomentando o desenvolvimento socioeconômico na região.

Nos empréstimos rurais para produção de sementes de milho no Perímetro Irrigado Califórnia, o Governo Estadual comprava toda a produção do pequeno investidor rural quitando diretamente no BANESE o empréstimo tomado pelo agricultor, pagando a diferença para o pequeno comerciante. Assim, o índice de inadimplência para o cultivo de milho era zero.

Um dos fatores explicativos que fazem com que os pequenos produtores rurais financiem apenas 1,5 hectare/média de terras no Projeto Rural para a obtenção do custeio agrícola é, de acordo com a literatura, o risco do endividamento. Os eventos climáticos e a insegurança por falta de experiência na comercialização do produto, com variações nos preços, são fatores que inibem a ampliação da área agrícola a ser cultivada.

Nessa linha investigativa, os principais produtos cultivados pelos produtores rurais e financiados pelo BANESE, através da linha de crédito custeio agrícola, no período estudado foram o Milho, Abóbora e Goiaba. O plantio do milho somente corresponde a 63% da produção no território do Alto Sertão Sergipano, contribuindo para a produção agrícola do Estado, conforme tabela a seguir:

Tabela 01: Produto financiado pelo Banese X Ano

Produto (P)	Ano (aa)					Total
	2010	2011	2012	2013	2014	
	%	%	%	%	%	%
Milho	59,50	1,70	0,90	0,90	0	63,00
Abóbora	3,50	0,45	0,45	0	0	4,40
Goiaba	8,80	8,80	5,30	0	0,90	23,80
Outros	0	6,10	1,80	0	0,90	8,80
Total						100,00

Fonte: Pesquisa (2015).

Compreendendo a importância do território, pontuando as suas fragilidades e potencialidades, sob a ótica do clima, ressaltou-se que a estiagem prolongada assola o semiárido nordestino, com repercussões negativas socioeconomicamente, desde final de 2011.

Em 2010, antes dos efeitos da seca, o valor da produção agrícola no semi-árido sergipano era proveniente basicamente do Milho, seguido da Goiaba e da Abóbora. Como consequência da falta prolongada de chuvas em 2011, a produção agrícola na região despencou consideravelmente, assim como nos anos seguintes (Tabela 01). Os contratos de custeio agrícola pós 2011 foram infimos, embora em 2013 as chuvas já tivessem voltado a cair na região.

Com base nos dados climáticos do INMET – 2012, a Temperatura Média dos municípios de Canindé e Glória foi de 25,4°C e a Capacidade de Armazenamento de Água em torno de 50 mm (média apurada considerando a capacidade de água do solo a depender do tipo de solo 2 ou 3 da região), calculou-se o Balanço Hídrico Normal por Thornthwaite & Mather (1955) dos municípios para constatação da deficiência ou excedente hídrico ao longo do ano.

Em Canindé, o déficit hídrico é predominante ao longo do ano, com excedente de água no solo apenas no mês de julho, com volume em torno de 10mm. A média pluviométrica no ano de 2012 foi de 407,30mm, justificando o enquadramento do município na Região Semiárida Brasileira, e a criação do Programa Estadual de Irrigação – Perímetro Irrigado Califórnia, pois sem este projeto, os agricultores comerciais da região não alcançariam êxito na produção agrícola em Sergipe.

A portaria do ZARC, em nota técnica, metodologicamente diz que para se estimar a disponibilidade de água no solo para o cultivo do milho, leva-se em consideração a distribuição da precipitação na região, a época da semeadura e a quantidade de água disponível no solo (MAPA, 2015).

Para o município de Canindé, o ZARC estabelece que a época mais propícia para o plantio de milho em solos do Grupo I (argiloso e textura média) são os meses de abril e maio. A plantação no período indicado reduz as chances de baixa produtividade e perda da lavoura.

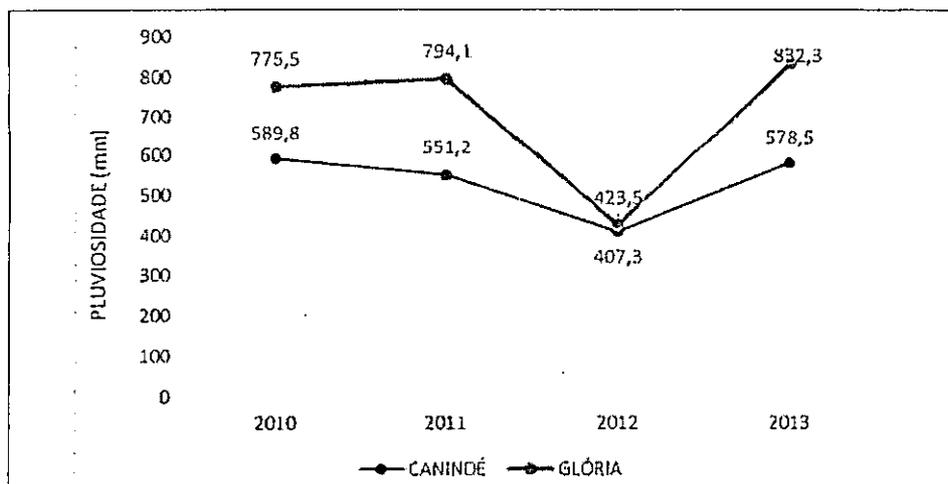
Percebe-se neste ponto, a importância de autores como Rosely Ferreira dos Santos (2004) no planejamento e gestão ambiental a partir do estudo do uso de solo, do clima para redução dos riscos de perda de lavoura e prevenção dos efeitos da estiagem. As informações hidroclimatológicas subsidiam inclusive os projetos de irrigação.

Estudos de Nery et al. (2008) apontam que as médias pluviométricas dos municípios de Canindé são de 485.1 mm e de Glória estão em torno de 693.0mm, sendo o período chuvoso de maio a julho. Dos dados, têm-se que o regime de chuva no TASS corresponde ao regime de seca mediterrânea do tipo seca de primavera-verão, marcada por período de estiagens prolongadas.

Observe-se ainda que o regime de chuvas no Semiárido Sergipano foi abaixo de 800mm. Canindé teve uma média de chuva de 530 mm e Glória 706 mm,

com a temperatura média na região de 25°C. O ano mais crítico pela ausência de chuvas no semiárido sergipano foi em 2012. Na realidade, o período de seca iniciou no final de 2011, perdurando por todo o ano de 2012, finalizando nos primeiros três meses de 2013.

Figura 02: Gráfico dos Dados de Pluviosidade de Canindé e Glória/SE



Fonte: SEMARH/SE e INMET

A falta de chuva no semiárido sergipano provocou algumas consequências como a perda de safra e o pagamento de prêmio pela ocorrência de sinistro (estiagem prolongada). Não apenas a falta de chuva, mas a chuva irregular, fora dos padrões esperados para o plantio ocasionaram a perda total da lavoura. De acordo com a Nota Técnica do ZARC, para a obtenção de boas produtividades a cultura do milho necessita de precipitação pluviométrica acima de 500mm durante o ciclo, além de temperatura média acima de 19°C e ausência de déficit hídrico.

Merece destaque que após a grande seca de 2012, o número de contratos de financiamento de custeio agrícola caiu vertiginosamente, em relação aos anos anteriores, tanto para o cultivo de milho, como goiaba, abóbora e demais produtos financiados na região. Embora haja o financiamento do custeio agrícola do BANESE e acompanhamento de técnicos da COHIDRO, EMBRAPA no Perímetro Irrigado Califórnia, a seca não inviabilizou a celebração de empréstimos rurais no município de Canindé.

Diante de informações coletadas durante a pesquisa de campo, técnico da COHIDRO apontou a suspensão do acordo firmado entre o Governo Estadual e os pequenos produtores da região, de que o Governo garantia a

compra de toda a produção de milho produzida no Programa Sementes da Vida, segurança dos agricultores de que haveria o escoamento da produção e a garantia do pagamento das parcelas do financiamento bancário com saldo para subsistência da família e aplicação em novos investimentos no ano vindouro.

A suspensão da garantia de compra pelo Governo Sergipano esbarrou na Lei de Licitações em que a Administração Pública não pode comprar diretamente a produção dos pequenos agricultores para distribuição de sementes a agricultores familiares, salvo através de processo licitatório, o que entrava bastante a dinâmica comercial de compra e venda das sementes certificadas para distribuição, acarretando na interrupção do Programa Sementes da Vida na região.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estudar o Semiárido Sergipano, entrelaçando as perspectivas políticas, econômicas, sociais, culturais e ambientais, como bem defende Pujadas (1998) e Gómez Orea (2007) é fundamental para o direcionamento da Política Pública de Crédito na região com o objetivo de desenvolvimento socioeconômico e ambiental dos municípios, com o desafio de se implementar um desenvolvimento sustentável compatibilizando o homem e a natureza.

A partir dos resultados de comparação da pesquisa, constatou-se que o maior risco no TASS não é a falta ou escassez de chuvas, altas temperaturas, solo considerado pobre que favorece o baixo desenvolvimento agrícola, com consequências, inclusive, de degradação socioambiental da região, mas a falta de sincronização entre as políticas públicas existentes, entre as esferas de poder, com maior organização da sociedade civil para os fins que se deseja alcançar: desenvolvimento agrícola no semiárido.

Também se pôde verificar que o fator ambiental estiagem não é decisivo para a concessão ou não do crédito rural, mas as garantias oferecidas pelo produtor rural na celebração do contrato. Quando o governo assume o papel de avalista, notou-se que não há qualquer entrave para o financiamento do custeio. Porém, percebe-se que os produtores rurais enfrentam dificuldades de entender a lógica de mercado, após o resultado da safra.

É preciso sincronizar os esforços entre as agências financeiras, com a cobrança de "empréstimos opressivos", o estado, com apoio logístico e facilitador de políticas públicas voltadas à agricultura, respeitando os nichos de negócio, e o agricultor (comercial e subsistência) rumo ao desenvolvimento sustentável.

Constata-se, ainda a necessidade de profissionalização da atividade agrícola, em que o agricultor deve se organizar em grupos, cooperativas, para não depender, também nessa etapa, do estado para a fase de comercialização. Nessa lógica, o agronegócio e a agricultura familiar não têm interesses antagônicos, como muitos podem afirmar, em que o agronegócio é comercial e a agricultura familiar é de subsistência.

Exige-se além de planejamento do setor rural, mudanças estruturais a médio e longo prazos e de comportamento do *modus operandi* de produção. Trata-se de estimular o negócio agrícola, que como se pôde perceber, sem políticas públicas de crédito e assistência rural o agronegócio não se desenvolve no TASS, para que em um futuro próximo os próprios produtores possam se autofinanciar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BANCO CENTRAL DO BRASIL (BACEN). **Manual de Crédito Rural**. Atualização MCR 580, de 2 de julho de 2014. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br>> Acesso em: 30 de jul. 2014.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL (BACEN). **Resolução 4.211, de 18 abril de 2013**. Autoriza a renegociação das parcelas com vencimento em 2012, 2013 e 2014, das operações de crédito rural de custeio e investimento contratadas por produtores rurais que tiveram prejuízos em decorrência da estiagem na área de atuação da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (Sudene). Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br>> Acesso em: 03 de ago. 2015.
- BANESE. **Estatuto Social do Banese**. Disponível em: <https://www.bansese.com.br/wps/discovirtual/download?nmFile=ESTATUTO%20SOCIAL%0Z9987548_31_03_2009.pdf>. Acesso em: 01 de out. 2013.
- BRASIL. Ministério da Agricultura. **Zoneamento Agrícola de Risco Climático 2015**. Brasília, DF, 2015.
- BRASIL. Ministério da Integração Nacional. **Nova delimitação do semi-árido brasileiro**. Brasília, DF, 2005.
- COHIDRO. **Perímetro Irrigado Califórnia**. Disponível em: <<http://www.cohidro.se.gov.br/modules/tinyd0/index.php?id=20>>. Acesso em: 11 de ago. 2015.
- COHIDRO. **Programa de Sementes e Grãos de Milho**. Secretaria de Estado da Agricultura do desenvolvimento agrário e da pesca [2009]. Disponível em <<http://www.cohidro.se.gov.br/modules/tinyd0/index.php?id=58>>. Acesso em: 17 de jul 2015.
- CONTI, J. B; FURLAN, S. Â. **Geoecologia, o clima, os solos e a biota**. In: ROSS, J. L. S. *Geografia do Brasil*. 4. ed. São Paulo, SP: EDUSP, 2001.
- FRANÇA, V.L.A. **Um breve olhar sobre o sertão sergipano**. In: SILVA, T.E.M. da; LOPES, E.S.A. **Múltiplos olhares sobre o semi-árido nordestino: Sociedade, desenvolvimento, Políticas Públicas**. Aracaju, SE: Fundação de Amparo à Pesquisa de Sergipe, 2003.
- GÓMEZ OREA, D. **Ordenación del territorio**. Madrid: Mundi-Prensa, 2007.

HAESBAERT, R. **O mito da desterritorialização: do “fim dos territórios” à multiterritorialidade**. Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil, 2004.

IBGE. Instituto Geográfico e Estatístico, 2014. **Levantamento Sistemático da Produção Agrícola**. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao_Agricola/Levantamento_Sistemtico_da_Producao_Agricola_%5Bmensal%5D/Fasciculo/lspa_201501.pdf>. Acesso em: 09 de jul. 2015.

INMET. Instituto Nacional de Meteorologia, 2015. Disponível em: <<http://www.inmet.gov.br/portal/>>. Acesso em: 20 de jun de 2015.

LAGES, V.; BRAGA, C.; MORELLI, G. (Org.). **Territórios em movimento: cultura e identidade como estratégia de inserção competitiva**. Rio de Janeiro, RJ: Relume Dumará; Brasília, DF: SEBRAE, 2004.

LAKATOS, E. M. MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010.

MELLO-THÉRY, N.A. de. **Território, Meio Ambiente e Políticas Públicas**. In: MELLO-THÉRY, N.A. de. **Território e Gestão Ambiental na Amazônia**. São Paulo, SP: Annablume, 2011.

MORAES, A. C. R. **Meio Ambiente e Ciências Humanas**. In: MORAES, A. C. R. **Condicionantes do Planejamento no Brasil: Uma pontuação genética das dificuldades para a Gestão Ambiental**. 3. ed. São Paulo, SP: Hucitec, 2002.

NAVARRO, Z. **Palestra**. [mai.2014] Sergipe: EMBRAPA, 2014. **Palestra: Os desafios da agricultura brasileira: realidades e perspectivas para o Nordeste** proferida na EMBRAPA Tabuleiros Costeiros em Aracaju-SE.

OZAKI, A. V. A. **O papel do seguro na gestão do risco agrícola e os empecilhos para o seu desenvolvimento**. Revista Brasileira de Risco e Seguro, Rio de Janeiro, v.2, n.4, p. 75-92, out/mar, 2007. Disponível em: <<http://www.esaiq.usp.br/geser/publicacoes/11.pdf>>. Acesso em: 06 de jul. 2015.

PINTO, J. E. S. de S. **Os reflexos da seca no Estado de Sergipe**. São Cristóvão: NPGeo, UFS: 1999.

PUJADAS, R; FONT. L. **Ordenación y planificación territorial**. Madrid: Editorial Síntesis, 1998.

SANTOS, A. C. dos. **Em torno da ética ambiental**. In: SANTOS, A. C.; BECKER, E. **Entre o homem e a natureza: abordagens teórico-metodológicas**. Porto Alegre, RS: Rede Editora, 2012.

SANTOS, R. F. dos. **Planejamento ambiental: teoria e prática**. São Paulo: Oficina de textos, 2004.

SCHNEIDER, Sérgio; SCHIMITT, Claudia Job. **O uso do método comparativo nas Ciências Sociais**. Cadernos de Sociologia, Porto Alegre, v. 9, p. 49-87, 1998.

SERGIPE. **Sergipe deve produzir 792 mil toneladas de milho em 2015**. Agência Sergipe de notícias, jul. 2015. Disponível em <<http://www.agencia.se.gov.br/noticias/governo/sergipe-deve-produzir-792-mil-toneladas-de-milho-este-ano>>. Acesso em: 06 de jul 2015.

SERGIPE. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano. **Municípios do Alto Sertão Sergipano**. Disponível em: <<http://www.sedurb.se.gov.br/modules/tinyd0/index.php?id=80>>. Acesso em: 25 jul. 2014.

SUDENE. Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste. **Contribuição da SUDENE ao Desenvolvimento do Brasil**. Disponível em: <<http://www.sudene.gov.br/sudene>> Acesso em: 20 de ago. 2015.