

IV Seminário Internacional Brasil, Espanha e Portugal



**Planejamento Territorial e
Desenvolvimento Rural Sustentável:
Tendências e Desafios**

**Diego Camelo Moreira
Natália Aragão de Figueredo
Roseni Aparecida de Moura
Organizadores**

IV Seminário Internacional Brasil, Espanha e Portugal



**Planejamento Territorial e Desenvolvimento
Rural Sustentável: Tendências e Desafios**

**Palmas - TO
2016**

IV Seminário Internacional Brasil, Espanha e Portugal – Planejamento Territorial e Desenvolvimento Rural Sustentável: Tendência e Desafios / Diego Camelo Moreira, Natália Aragão de Figueredo, Roseni Aparecida de Moura – Palmas, TO. 2016.
201p.

Inclui Bibliografia.
ISSN: 2448-0134

1. Meio ambiente e desenvolvimento sustentável. 2. Unidades de conservação: experiências e desafios. 3. Planejamento e gestão territorial.

Autores

Airton Cardoso Cançado

Administrador, Doutor, Professor do Departamento de Administração da Universidade Federal do Tocantins (UFT) - airtoncardoso@yahoo.com.br

André Luiz Lopes de Faria

Geógrafo, Doutor, Coordenador do Laboratório de Geomorfologia, Professor do Departamento de Geografia da Universidade Federal de Viçosa (UFV) – andre@ufv.br

David Miranda Barrós

Ingeniero de Montes, Doutor, Coordenador do Laboratório do Território (LaboraTE) e Professor da Universidade de Santiago de Compostela (USC) - david.miranda.barros@gmail.com

Dayane Rouse Neves Sousa

Bacharel em Cooperativismo, Mestre em Extensão Rural pela Universidade Federal de Viçosa (UFV) - sousadayane@ymail.com

Diego Camelo Moreira

Engenheiro Agrônomo, Doutorando em Extensão Rural pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) – diegocamelo@ymail.com

Fernanda Rodrigues da Silva

Administradora, Doutoranda em Desenvolvimento pela Universidade Federal do Tocantins (UFT) - nanda_adm@uft.edu.br

Francisco de Deus Fonseca

Engenheiro Agrimensor, Doutorando em Engenharia Civil pela Universidade Federal de Viçosa - franciscogeofes@gmail.com

Francisco José Ónega López

Ingeniero de Montes, Ivetigador do Laboratório do Território (LaboraTE) da Universidade de Santiago de Compostela (USC) - francisjojose.onega@usc.es

Gabriel Franco

Geógrafo, Pesquisador do Laboratório de Geomorfologia da Pesquisador do Laboratório de Geomorfologia da Universidade Federal de Viçosa (UFV) - gabrielfrancoprados@gmail.com

José Ambrósio Ferreira Neto

Socioólogo, Doutor, Professore do Departamento de Economia Rural da Universidade Federal de Viçosa (UFV) - ambrosioufv@gmail.com

Kênia Gonçalves Costa

Geógrafa, Doutora, Professora do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Tocantins (UFT) - keniacost@uft.edu.br

Marcelo Leles Romarco de Oliveira

Administrador, Doutor, Professor do Departamento de Economia Rural da Universidade Federal de Viçosa (UFV) - marcelo.romarco@ufv.br

Maria do Mar Pérez Fra

Economista, Doutora, Professora do Departamento de Economia Aplicada da Universidade de Santiago de Compostela (USC) - mariadomar.perez@usc.es

María José Enríquez García

Investigadora do Laboratorio do Territorio (LaboraTe) da Universidade de Santiago de Compostela (USC) - mariajose.enriquez.garcia@usc.es

Mariane Paulina Batalha Roque

Graduanda em Geografia, Bolsista do Laboratório de Geomorfologia da Universidade Federal de Viçosa (UFV) - marianepr.batalha@gmail.com

Nieves Pérez Rodríguez

Investigadora do Laboratorio do Territorio (LaboraTe) da Universidade de Santiago de Compostela (USC) - nieves.perez@usc.es

Poliana Oliveira Cardoso

Bacharel em Gestão de Cooperativas, Doutoranda em Extensão Rural pela Universidade Federal de Viçosa (UFV) - poliacardoso_27@yahoo.com.br

Roseni Aparecida de Moura

Bacharel em Gestão de Cooperativas, Doutoranda em Extensão Rural pela Universidade Federal de Viçosa (UFV) - roseamoura@yahoo.com.br

Sandra Buján Seoane

Engenheira de Montes, Investigadora do Laboratorio do Territorio (LaboraTe) da Universidade de Santiago de Compostela (USC) - sandra.bujan@usc.es

Saymon Bittencourt

Geógrafo, Pesquisador do Laboratório de Geomorfologia da Universidade Federal de Viçosa (UFV) - saybittencourt@gmail.com

Sebastião Renato Valverde

Engenheiro Florestal, Doutor, Professor do Departamento de Engenharia Florestal da Universidade Federal de Viçosa (UFV) - valverde@ufv.br

Thais Helena Teixeira

Bacharel em Gestão de Cooperativas, Mestranda em Extensão Rural pela Universidade Federal de Viçosa (UFV) - thais.h.teixeira@ufv.br

Vasco André Barbosa Brandão

Arquiteto, Doutor, Pesquisador do Centro de Estudo Transdisciplinares para o Alto Douro da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD) - arqvascobarbosa@gmail.com

Waldecy Rodrigues

Economista, Doutora, Professor do Departamento de Economia da Universidade Federal do Tocantins (UFT) - waldecy@terra.com.br

Apresentação

O **SIBEP IV Planejamento Territorial e Desenvolvimento Sustentável: tendências e desafios** é uma iniciativa do grupo de Pesquisa Assentamentos do Programa de Pós-graduação em Extensão Rural, da Universidade Federal de Viçosa, onde foram realizadas as duas primeiras edições do evento e conta com parceria já consolidada com a Universidade de Santiago de Compostela, Espanha, onde foi realizado o SIBEP III e com o Instituto Politécnico de Bragança, Portugal. Neste ano, além de contarmos com a participação da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal, temos a satisfação de contar com suporte e apoio da Universidade Federal do Tocantins e da EMBRAPA Pesca e Aquicultura, no estado do Tocantins. Nesse sentido, é buscando a interiorização das atividades de pesquisa e ampliação de parceiras nacionais e internacionais, que o SIBEP IV se realiza em Palmas, Tocantins.

A opção por realizar o SIBEP na Universidade Federal do Tocantins reflete o esforço dos organizadores em dar continuidade ao processo de formação acadêmica e profissional dos colaboradores e estudantes envolvidos. Nesse sentido, dois dos apoiadores da realização do SIBEP I e II na Universidade Federal de Viçosa, em 2010 e 2011, então estudantes de mestrado do Programa de Pós-graduação em Extensão Rural, Cleiton Milagres e Diego Souza, serão nossos anfitriões. Uma vez que um é atualmente professor da Universidade Federal do Tocantins e o outro é pesquisador da EMBRAPA Pesca e Aquicultura. Assim, mais do que interiorizar eventos científicos internacionais, a realização do SIBEP IV em Palmas, na região Norte do país, historicamente carente de eventos dessa natureza, visa consolidar a formação acadêmica de nossos estudantes, envolvendo tanto a eles quanto as instituições em que atuam com parcerias internacionais de grande relevância.

Por sua natureza multidisciplinar o SIBEP IV, assim como as edições anteriores, é de grande interesse da comunidade acadêmica, tanto para aquelas envolvidas com os usos dos sistemas de informação geográfica e os temas ambientais, sendo o caso das Ciências Agrárias I, quanto para aquelas mais focadas nas questões socioeconômicas do processo de desenvolvimento rural, como as Ciências Sociais e as Ciências Sociais Aplicadas.

O SIBEP IV está organizado em três grandes linhas temáticas que se articulam e se complementam na abordagem do tema central do evento. A palestra de abertura, Ministrada pela Profa. Maria do Mar Perez Fra da Universidade de Santiago de Compostela, Espanha, aborda temas relacionados

às transformações do mundo rural e sua interface cada vez mais integrada à dinâmica urbana e industrial. Questões pertinentes tanto à realidade europeia quanto brasileira, em especial em uma região onde o setor agrícola é o mais dinâmico economicamente. Alguns dos dilemas que perpassam o processo de desenvolvimento rural serão analisados na sessão **Meio ambiente e Desenvolvimento Sustentável**, onde a própria noção de desenvolvimento será problematizada partir de suas incertezas e eventuais externalidades. O segundo eixo temático, **Unidades de Conservação: experiências e desafios**, recupera a questão da organização territorial, incorporando-a ao tema da conservação ambiental e das populações tradicionais. A sessão final, **Planejamento territorial e desenvolvimento rural**, tem o objetivo de articular elementos de ordem técnica e política no planejamento territorial com vistas à construção do desenvolvimento rural, trazendo experiências nacionais e do mundo ibérico.

Temos certeza que os artigos que compõem esta coletânea, apresentados nos SIBEP IV, vão contribuir com o debate e a reflexam sobre os grandes temas correlatos ao desenvolvimento rural, à sustentabilidade e aos processos de organização territorial, seja no contexto latino-americano ou no contexto europeu.

Os Organizadores

○ **SIBEP IV Planejamento Territorial e Desenvolvimento Sustentável: tendências e desafios** é dedicado ao **Professor Rafael Crecente Maseda (Rafa)**, nosso eterno amigo e colega do LaboraTe – Laboratório do Território, Universidade de Santiago de Compostela.

Conteúdo

O ESPAÇO RURAL, RECURSO OU PROBLEMA? O CASO DAS ÁREAS RURAIS GALEGAS.....	10
IMPORTÂNCIA DO SETOR FLORESTAL BRASILEIRO	25
ABORDAGENS DA ILHA DO BANANAL NA BACIA HIDROGRÁFICA ARAGUAIA-TOCANTINS, BRASIL	28
AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE DOS PEQUENOS PROJETOS AGROINDUSTRIAIS NO TERRITÓRIO DO BICO DO PAPAGAIO – TO.....	56
A LUTA PELA REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA DA RESERVA EXTRATIVISTA DO EXTREMO NORTE DO ESTADO DO TOCANTINS	69
IDENTIFICACIÓN DE TIERRAS AGRARIAS ABANDONADAS PARA SU MOVILIZACIÓN PRODUCTIVA. CASO DE VAL DE LEMOS (GALICIA - ESPAÑA).....	94
CARACTERIZAÇÃO MORFOMÉTRICA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO XOPOTÓ NA REGIÃO A MONTANTE DA CIDADE DE GUIDOVAL-MG. COMO INSTRUMENTO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO TERRITORIAL	123
POLÍTICAS PÚBLICAS E GESTÃO DE TERRAS: ANÁLISE DO PROGRAMA NACIONAL DE CRÉDITO FUNDIÁRIO E DO BANCO DE TERRAS DA GALÍCIA	138
SINTAXE ESPACIAL NO PLANEAMENTO TERRITORIAL: APLICAÇÃO AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS EM PONTE DE LIMA, PORTUGAL.....	166
CARACTERIZAÇÃO DA LITERATURA SOBRE CONTROLE SOCIAL: UM OLHAR SOBRE AS CONTRIBUIÇÕES CIENTÍFICAS DA ÁREA DE PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL / DEMOGRAFIA	177

O ESPAÇO RURAL, RECURSO OU PROBLEMA? O CASO DAS ÁREAS RURAIS GALEGAS

*Maria do Mar Pérez Fra
mariadomar.perez@usc.es*

Resumo

52% do território da União Europeia pode ser classificado como rural, mas este adjetivo aplicado ao conjunto da UE-28 está longe de ser um termo que defina uma realidade homogênea. Em vez disso, há enormes diferenças que têm a ver tanto com o peso do setor primário, como com os níveis de renda, o grau de diversificação econômica ou a vitalidade demográfica. Neste trabalho analisa-se o caso da Comunidade Autónoma da Galiza, trata-se de um espaço situado no Noroeste do Estado Espanhol e cujas áreas rurais têm importantes problemas demográficos, econômicos e sociais. É óbvio que não há um elemento explicativo único para esta situação que, aliás, é comum a uma percentagem significativa do território rural europeu. Mas, em minha opinião, o intenso e abrupto processo desagregação experimentado tem muito a ver com a deterioração das zonas rurais da Galiza. A inadequada (ou inexistente) política de melhoramento das estruturas agrícolas é diretamente responsável pelas dificuldades que tiveram as explorações para tirar proveito do esforço de investimento realizado ao mudar a tecnologia de produção. Isso combinado com a incapacidade dos setores secundário e terciário para fornecer uma fonte alternativa de emprego, explica o abandono que sofrem hoje muitas destas áreas rurais.

Resumen

El 52% del territorio de la Unión Europea puede ser definido como rural, pero este adjetivo aplicado al conjunto de la UE-28 está muy lejos de ser un término que haga referencia a una realidad homogénea. Antes bien, existen enormes diferencias que tienen que ver tanto con el peso del sector primario, como con los niveles de renta, el grado de diversificación económica o su vitalidad demográfica. En esta ponencia se analiza el caso de la Comunidad Autónoma de Galicia, territorio situado en el noroeste del Estado Español, y cuyas áreas rurales presentan importantes problemas de tipo demográfico, económico y social. Es obvio que no existe un único elemento explicativo de esta problemática que, por otra parte, es común a un porcentaje significativo del territorio rural europeo. Pero en mi opinión el intenso y tardío proceso de desagregación experimentado tiene mucho que ver con el deterioro de las áreas rurales gallegas. La inadecuada (o inexistente) política de mejora de las estructuras agrarias es responsable directa de las dificultades que han tenido las explotaciones para aprovechar adecuadamente el esfuerzo inversor realizado para cambiar la tecnología productiva. Este hecho unido a la incapacidad de los sectores secundario y terciario para ofrecer una fuente alternativa de empleo, definen la situación de abandono que padecen hoy buena parte de estos espacios rurales.

1. O espaço rural na União Europeia

De acordo com a Comissão Europeia (2012) as áreas rurais ocupam na UE (União Europeia) 52,0% do território, e nelas residem 22,6% da população. Mas a

relevância outorgada a estes espaços em termos sociais e políticos¹ não é atribuída unicamente pela sua extensão territorial. Vale lembrar que na Europa, ao contrário do que acontece noutros territórios, as enormes extensões de áreas desabitadas não são algo habitual. A importância econômica, social e cultural outorgada às áreas rurais europeias recebe influências, sem dúvida, do fato de que o rural não é, nem nunca foi, um espaço vazio de atividade humana.

Outro elemento a destacar na descrição do rural europeu é que se trata de um extenso espaço conformado por realidades complexas e heterogêneas. A vitalidade demográfica, o uso do solo, a orientação produtiva da atividade agrária, o tamanho das explorações, o grau de diversificação econômica ou o nível de renda variam de modo importante de umas áreas a outras.

Antes da ampliação UE-28², Jouen (2000) já apontava a existência de dois grandes grupos de países em função da situação das suas áreas rurais:

- Um primeiro integrado por aqueles espaços nos quais o processo de modernização agrária é mais antigo, ao redor dos anos 50 do século XX, e onde situação econômica e demográfica é mais estável ou inclusive tem melhorado.
- Um segundo conformado por aqueles em que o processo de transformação da agricultura foi mais tardio e nos que o declínio econômico e demográfico se tem acentuado. Neste grupo estão boa parte das áreas rurais do sul da Europa.

Isto ocorre apesar de levarmos décadas de políticas de desenvolvimento rural cujo objetivo declarado é a equiparação nos níveis de desenvolvimento. É obvio que ainda hoje em dia este objetivo está muito longe de ser alcançado. Não é a minha intenção oferecer aqui uma explicação a este fenômeno, mas considero

¹ A Política Agrária Comum, integrada por atuações diretamente vinculadas com a atividade agrária e também pela política de desenvolvimento rural absorve 41% dos orçamentos da EU previstos para 2014-2020.

² Nos anos 2004, 2007 e 2013 ampliou-se o espaço da UE em 13 países (República Checa, Chipre, Eslováquia, Eslovênia, Estônia, Hungria, Letônia, Lituânia, Malta, Polónia, România, Bulgária e Croácia), todos eles Estados com um PIB/per capita inferior ao 75% da média europeia.

importante apontar que o esforço financeiro realizado não esteve, nem está, à altura do objetivo declarado.

Feita esta primeira referência à grande diversidade de situações que existem na UE, apontarei três elementos mais nos que me apoiarei para completar a imagem que quero apresentar do rural europeu:

- No que se refere à atividade agrária apontar que, pelo menos no espaço conhecido como UE-15, trata-se majoritariamente de uma agricultura modernizada, especializada e orientada ao mercado. Mas que ao mesmo tempo 97% das explorações são catalogadas como familiares, abrangendo estas 69% do solo agrário. E são os seus proprietários, junto com suas famílias, os que assumem a maior parte do trabalho (European Network for Rural Development, 2013).
- A renda média empresarial na agricultura por UTA³ continua sendo inferior ao salário médio do conjunto da economia. A elevação desta renda era um dos objetivos iniciais da Política Agrária Comum (PAC), objetivo que continua a não ser alcançado⁴.
- E por último, o meio rural europeu já não é majoritariamente um espaço agrário. Mesmo numa área com um nível de ocupação no setor primário que está acima da média europeia como é a Galiza, a agricultura está muito longe de ser o principal aporte de emprego e renda, fornecendo aproximadamente 15% das ocupações nas áreas classificadas como de baixa densidade de população (IGE, 2014).

2. Definindo o espaço rural

No item anterior apontava-se que ao caracterizar as áreas rurais na UE podiam ser estabelecidos dois grandes grupos de países. Este trabalho centra-se na análise do segundo tipo; aqueles espaços que iniciaram mais tardiamente com o

³ Unidade de trabalho agrícola equivalente ao trabalho de uma pessoa a tempo completo realizado num ano, medido em horas (1 UTA = 275 dias de trabalho a 8 horas por dia).

⁴ De acordo com as Contas Económicas para a Agricultura elaboradas por Eurostat a renda agrária em percentagem da renda medida da economia total foi no período 2005-2007 de 60% para UE-15.

processo de modernização agrária. O meu objetivo não é descrever um fenômeno já bem conhecido como é o do ajuste agrário, senão interpretar as mudanças que o mesmo tem provocado e que levaram a uma parte significativa destes espaços a uma situação de abandono, tanto desde o ponto de vista demográfico como produtivo. Para isso elegeu-se como âmbito territorial de estudo a Comunidade Autónoma Galega, região situada no nordeste da península Ibérica que resulta representativa desta realidade mais ampla que se quer estudar.

Antes de iniciar com a análise propriamente dita quero pôr em relevo que embora possa parecer que quando usamos o termo rural estamos-nos referindo a uma realidade específica e bem definida, na verdade, não há consenso quanto às características que determinam estes espaços. Hoggart e Paniagua (2002) assinalam que a definição de rural é uma pergunta que muitas vezes aparece na literatura geográfica e sociológica ao longo do século XX mas que hoje não está completamente superada.

Não entanto, não é meu objetivo discutir aqui as diferentes abordagens que desde a literatura científica se desenvolveram para esta questão, senão fornecer algumas reflexões que ajudem a animar o debate sobre o presente e, especialmente, sobre o futuro das áreas rurais. Por isso, e sendo consciente de que é inútil procurar definições de escopo universal, escolhi para este trabalho a classificação feita para o caso galego pelo IGE em 2011. Agrupação realizada com base em uma norma europeia que classifica os municípios dependendo do seu grau de urbanização tomando como base o tamanho da população municipal, a densidade e a continuidade das zonas locais (IGE, 2014).

Por último, gostaria de salientar que o foco deste trabalho reflete a mudança que desde os anos 80 tem-se dado na maneira como as zonas rurais são percebidas. O mundo rural não deve ser mais concebido como um resultado residual da urbanização e/ou uma consequência da organização social e espacial da produção agrícola. De acordo com esta nova perspectiva o desenvolvimento destas áreas torna-se entendido como o reforço das condições favoráveis que têm e que permitem a permanência e reprodução a nível local das populações, melhorando as suas condições de vida e sua recomposição social (Arnalte et al., 1998).

Infelizmente esta é ainda uma perspectiva fundamentalmente acadêmica. A sociedade no seu conjunto deve reformular a sua visão das zonas rurais, precisamos romper com a imagem do mundo rural como uma área atrasada e/ou exclusivamente agrícola. Neste sentido, considero de interesse recuperar a definição do espaço rural desenvolvida por Ceña (1993), quem no início dos anos 90 definiu as zonas rurais como "o conjunto de regiões ou zonas com diferentes atividades (agricultura, pequenas e médias indústrias, comércio, serviços) e nas que se assentam aldeias, vilas, pequenas cidades e centros regionais, espaços naturais e cultivados".

3. O rural como problema

O rural é muitas vezes visto como um problema: um espaço com graves dificuldades demográficas e econômicas. E também, porque não reconhecer, como um território à margem dos processos de modernização econômica e social. A questão é que, se esse cenário for verdadeiro, estamos ante um problema de enorme magnitude. A Figura 01 mostra como no caso da Galiza as áreas de densidade mais baixa (ZPP baixa) representam 71% do território, um espaço no qual reside apenas 18% da população.

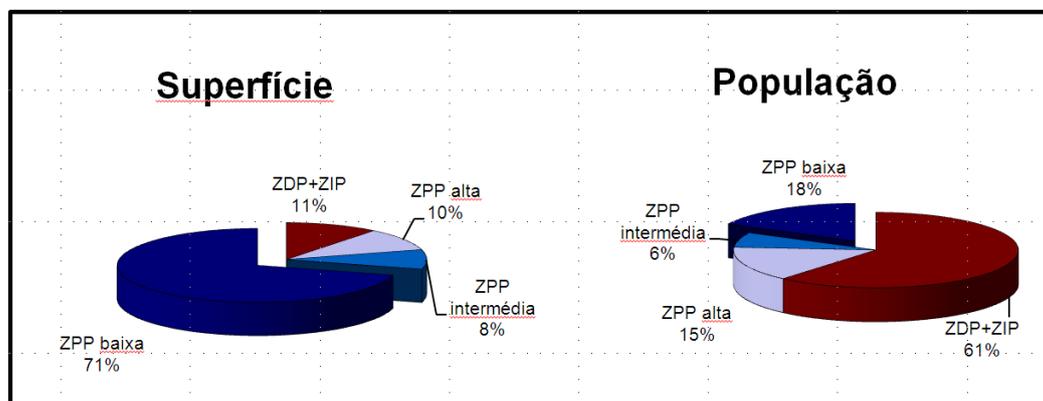


Figura 01. Superfície e população galega 2014 em relação ao grau de urbanização⁵.
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados oficiais de população, Janeiro 2014. IGE.

⁵ As áreas urbanas e periurbanas correspondem-se aos acrônimos ZDP e ZIP (zonas densamente povoadas e zonas intermédias respectivamente). As áreas qualificadas como ZPP alta (zonas pouco povoadas de densidade alta) são aquelas que dentro das zonas ZPP apresentam uma densidade >80 hab/Km² e que formam um conjunto contíguo com uma população total para o conjunto de 10.000 ou mais habitantes. Para as ZPP intermédias o conjunto está entre 5.000 y 10.000 habitantes

Um dos elementos que sustentam esta imagem negativa do mundo rural é a demografia. E certamente, os dados devem preocupar. No caso da Espanha o fim da autarquia econômica⁶ significou a recuperação da perda de população das zonas rurais. Estes espaços não só perdem população, mas além disso, esta é uma perda seletiva que desequilibra a população aumentando os níveis de envelhecimento e diminuindo a capacidade reprodutiva geracional (Camarero, 1991). A situação demográfica que vivem boa parte das áreas rurais espanholas atualmente vem derivada desses processos.

O caso galego não é exceção a esta regra geral, as áreas rurais deixaram de ser atraentes para a população faz décadas. De fato, se tomarmos como referência o que aconteceu a partir dos anos 80 até os dias atuais podemos olhar a magnitude desta perda. Na Figura 02 pode-se comprovar como as zonas rurais continuam imersas numa intensa perda de efetivos. Especialmente digno de salientar é que as áreas com menor densidade perderam neste lapso de tempo 41% da sua população. Além disso, embora estas cifras sirvam para trazer ao leitor para a magnitude do problema demográfico, é também importante adicionar que este não está limitado à questão do número absoluto de efetivos: Ao pequeno número de residentes devem ser adicionados outros problemas, tais como o intenso envelhecimento ou a masculinização da população.

⁶ O período autárquico da economia espanhola corresponde com os anos da ditadura franquista compreendidos entre o fim da Guerra Civil em 1939 e o ano 1958 em que se aprova o “Plan Nacional de Estabilización”.

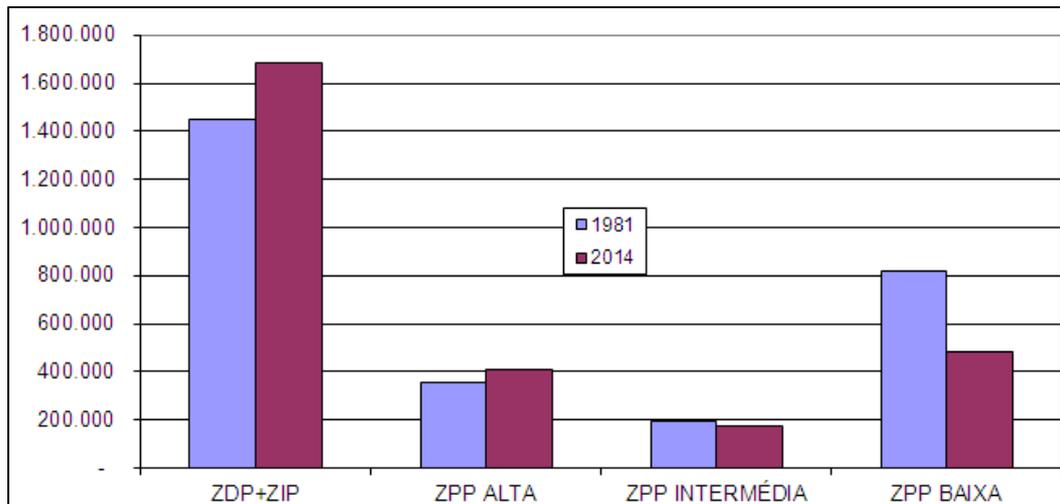


Figura 02. Evolução da população galega.

Fonte: Elaboração própria a partir de dados oficiais de população (Janeiro de 2014) e o Censo de 1981.

Mas as dificuldades em áreas rurais não são apenas demográficas, uma vez que as diferenças rural-urbano são facilmente observáveis também usando indicadores econômicos. Sirva para ilustrar esta afirmação o diferencial existente no rendimento disponível bruto, que em 2009 foi 20,4% menor nas ZPP de densidade intermediária e baixa (IGE, 2009).

Até agora, apenas se descreveu uma situação bem conhecida: as áreas rurais estão imersas num declínio demográfico que parece difícil de reverter dado que, ademais, carecem do dinamismo econômico que caracteriza as áreas mais densamente povoadas. Fatos que são agravados e alimentados pela persistência de um déficit nas infraestruturas (Souza Cruz et al, 2009).

Mas o que motiva esses maus resultados? Quais são as causas que explicam que uma parte significativa do nosso território esteja nessa situação? É óbvio que este é um problema complexo que não tem uma causa explicativa única, mas, assumindo o risco de cair na simplificação resultante da necessidade de síntese, vou tentar trazer algumas explicações para o problema.

O processo de deterioração sofrida por áreas rurais está intimamente relacionado com o fenômeno da desagrarização. Um conceito que se refere à

redução do volume absoluto e relativo do emprego agrícola e que no longo prazo é uma consequência inevitável do processo de desenvolvimento econômico. A baixa elasticidade renda dos alimentos ligada à crescente integração agroindustrial provoca um declínio relativo no setor agrícola. Obviamente, eu estou-me referindo a um fato que ocorreu não só na Galiza, senão em todo o entorno econômico em que estamos insertos.

Embora que isto seja verdade, também o é que o processo de desagrarização teve no caso galego algumas singularidades: Uma delas é que se manifestou de forma tardia e abrupta (ver figura 03) (López Iglesias et al, 2004). Foi essa intensa perda de empregos no sector agrário acontecida nos últimos 40-30 anos, o que provocou a desertificação populacional de uma parte muito importante da Galiza.

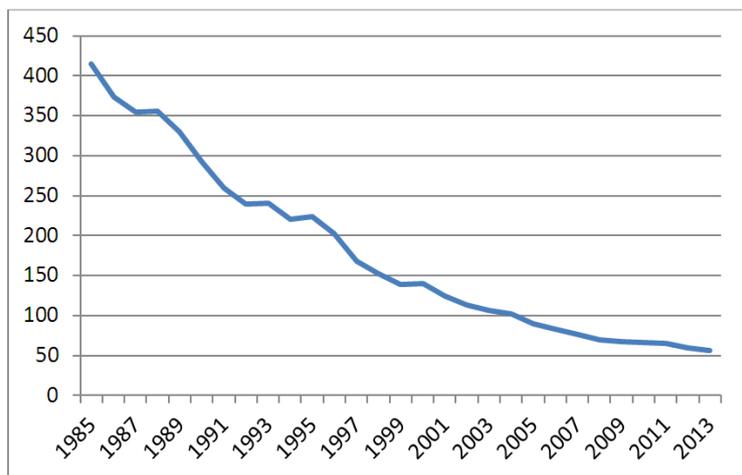


Figura 03. Evolução da população galega ocupada na agricultura (milhares).
Fonte: EPA, 2014.

A Figura 03 mostra que ao longo deste período tem havido uma queda significativa no número de postos de trabalho no setor. Mas isso não implicaria necessariamente uma perda de atividade econômica e, portanto, de população, de caso se observasse duas condições básicas:

- A primeira: que o processo de ajuste tivesse conduzido à consolidação de um número importante de explorações competitivas no contexto europeu.
- A segunda: que o desaparecimento de empregos na agricultura fosse acompanhado pela criação de empregos em quantidade suficiente nos outros setores da economia. Fenômeno conhecido como diversificação econômica.

Consideremos, pois, o que aconteceu a respeito de ambas as questões no caso galego.

4. O processo de modernização da agricultura

Se algo demonstraram os agricultores e agricultoras ao longo das últimas décadas do século XX é que foram extremamente sensíveis aos estímulos da modernização. Num período relativamente curto de tempo conseguiram a plena integração mercantil e a especialização pecuária (bovina, e mais concretamente no bovino de leite), e tudo isso com uma mudança radical na tecnologia de produção usada (Vazquez, 2012). Portanto, parece que essa ideia, instalada numa parte da sociedade, de que o campo é um espaço atrasado e em certa medida refratário à mudança é, no mínimo, discutível à luz destes dados.

A queda intensa e contínua no trabalho agrícola foi acompanhada pela introdução nas explorações de um volume crescente de insumos e bens de capital de origem industrial. Ou seja, houve um importante esforço de investimentos por parte dos produtores que permanecem no setor, um esforço que tem permitido uma significativa expansão do stock de capital.

É indubitável, portanto, que uma parte do modelo produtivo experimenta mudanças profundas. O problema é que, ao mesmo tempo, há uma parte da função de produção que não muda com a intensidade requerida para fazer frente com segurança, ao novo contexto econômico. Estamos a referir-nos ao problema bem conhecido dos déficits persistentes na base territorial das explorações: tamanho pequeno e grande fragmentação (López Iglesias 2003, Sineiro de 2006, Corbelle, 2009).

No caso da Galiza o desaparecimento de explorações não foi acompanhado por um processo de transferência das terras das fazendas que cessam a atividade para as que permanecem ativas. Uma parte muito importante da área agrícola "libertada" não foi transformada em terra disponível para os agricultores que foram capazes de aumentar a sua dimensão produtiva. Antes bem, este processo resulta no caso galego em perda de área cultivada. Dependendo da fonte empregada para a

quantificação podemos situar a perda de Superfície Agrária Utilizada (SAU) observada ao longo dos anos 80-90 entre as 75.000 e as 100.000 ha (López, 2000 e Corbelle e Crecente 2009).

É importante fazer notar que esta situação não tem contrapartida no acontecido em outras áreas da Europa com uma orientação produtiva similar. A pergunta óbvia é: quais são as razões que dificultarão o processo de transferência de terras? Porque no caso de Galiza existiu um bloqueio do mercado de terra agrária? A resposta é que este processo de transferência de terras não foi um processo espontâneo onde aconteceu. Exige ser acompanhado por uma política ativa de melhora das estruturas fundiárias. Incluindo atuações de ordenação territorial, de proteção do solo agrário, apoio da transferência de terras entre explorações, etc. Todo um leque de medidas que não tem sido posto em marcha no caso da Galiza.

Este impasse tem um forte impacto negativo através por duas vias:

- Por um lado, tem implicações a nível setorial, uma vez que afeta ao desempenho econômico das explorações. Dificulta um adequado aproveitamento da tecnologia produtiva incorporada, faz as explorações menos eficientes em termos de custos e, portanto, menos competitivas em um contexto no qual os preços deixaram de estar garantidos.
- O volume crescente de terras abandonadas ou dedicadas a usos florestais não ordenados (consequência óbvia desse bloqueio) também tem um componente macro de implicações negativas para o conjunto da economia galega. Implicações que impactam em diversos âmbitos, entre eles:
 - Começando pelo mais óbvio: A perda de SAU em favor do abandono ou de explorações florestais não ordenadas deve ser considerada como uma perda econômica, uma vez que envolve o desperdício de um recurso com capacidade de geração de renda.
 - Em segundo lugar, a dificuldade para aumentar a base territorial das fazendas ajudou a promover uma especialização pecuária dependente da compra de alimentos para cuja elaboração são

fundamentais as matérias-primas importadas, contribuindo assim para o aumento da dependência externa (Valdés e Perez-Fra, 2015).

- Por último, destacar os danos ambientais, que se produzem por várias vias:
 - Os derivados da mudança em direção a um modelo de produção intensivo, pouco dependente do fator terra e concentrado desde o ponto de vista territorial.
 - Os relacionados ao abandono e/ou ao manejo florestal não ordenado, ambos claramente vinculados com o fechamento da atividade agrária. Isto provoca, por um lado, a destruição de habitats valiosos ligados aos sistemas de agricultura extensiva, e, por outro, causa enormes danos resultantes de um problema sério e recorrente: os incêndios⁷. É obrigado apontar que os incêndios florestais têm não só impacto ambiental, senão também econômico: por meio tanto das perdas diretas como pelo grande volume de fundos públicos atribuídos anualmente à prevenção e, acima de tudo, à extinção. Como exemplo para o caso galego Corbelle (2008) calculou para o ano de 2006 os custos de extinção em quase 60 milhões de euros, e no mesmo artigo se refere a diferentes avaliações que estimam o valor das perdas diretas entre 211 e 582 milhões de euros, dependendo do período de tempo para o qual foram estabelecidas.

⁷ É de salientar que o vínculo entre o fenómeno do abandono e os incêndios é dado tanto pelo incremento da biomassa como pelo aumento notável da sua continuidade (Romero Calcerrada e Perry, 2004; Millington, 2007)

5. O processo de diversificação econômica

O segundo elemento de análise tem a ver com a falta de diversificação econômica nas áreas rurais. O estudo da evolução do emprego agrário e da evolução da população mostra a existência de uma correlação entre a intensidade do ajuste agrário e o declínio populacional. Ou dito de outra forma, a regressão demográfica está claramente ligada à dinâmica do emprego: o ajuste agrário acelerado não tem sido compensado pela geração de novos postos de trabalho noutras atividades em quantidade suficiente (López e Pérez-Fra, 2004).

A fraca geração de novos empregos em outros sectores, motivada pela extrema debilidade que em muitos dos casos apresentavam os sectores secundário e terciário, não permitiu compensar a perda de empregos sofrida, o que explica em última instância a dinâmica populacional negativa.

O ocorrido com as atividades econômicas ligadas à transformação e comercialização de produtos agrícolas e pecuários merece uma análise mais aprofundada. Sem dúvida a fraqueza da indústria agroalimentar galega é um obstáculo para a criação de oportunidades laborais e de renda em áreas rurais.

Tabela 01. Valor Acrescentado Bruto e ocupados 2011.

	VAB (milhões €)	Ocupados (milhares)
Agricultura, pecuária	1395,6	59,7
Indústria agroalimentar	776,0	20,6

Fonte: IGE. *Contas económica*. Base 2005.

A Tabela 01 reflete a magnitude do problema. Ao contrário do que acontece nos países do nosso entorno o sector agrário é o ramo com mais peso no complexo agroalimentar. No caso galego, ainda que tenha ocorrido a integração agroindustrial das explorações, esta não veio acompanhada pelo desenvolvimento de uma indústria de transformação forte com capacidade para transformar e revalorizar o produzido pelo setor primário. Há de fato dois problemas fundamentais: uma parte da produção é exportada em bruto e a pouca indústria que existe está especializada em produtos de baixo valor agregado (por exemplo, leite destinado ao consumo).

6. Conclusões

Da análise realizada pode-se concluir que qualquer tentativa de frear o despovoamento passa por incidir na base econômica destas regiões. Por um lado, é necessário consolidar o emprego agrário ainda existente, para o que resulta imprescindível uma mudança progressiva no modelo da gestão da terra, de modo que as explorações possam melhorar a sua base territorial e ser mais eficientes em custos. Por outro, há que fomentar a diversificação econômica destas áreas, tentando aumentar peso dos sectores secundário e terciário, especialmente no que se refere à indústria de alimentos.

Áreas rurais precisam políticas mais ambiciosas, que consolidem uma atividade agrária já muito reduzida, procurando ao mesmo tempo criar valor a partir dos seus produtos e tentar, na medida do possível, alterar o modelo de localização de certas atividades do setor secundário e terciário.

Para finalizar, cumpre aclarar que, ainda que este trabalho esteja centrado na análise de variáveis econômicas, não é só com ações relacionadas com esta esfera que vamos resolver o problema das áreas rurais deprimidas. A criação de emprego e renda é uma condição básica, mas não suficiente. À mesma há que se acrescentar a necessidade de fornecer a estes territórios de infraestruturas e acesso aos serviços básicos para a população e as empresas. Só desta maneira poderemos torná-las em espaços atraentes para uma população rural que tem padrões de vida cada vez mais semelhantes aos das populações urbanas.

BIBLIOGRAFIA

Arnalte Alegre, E., Oliveira Baptista, F., Alves de Sousa Lourenço, F., Muñoz Zamora, C. y Gomes Rodrigo, I. (1998): *El desarrollo rural: políticas aplicadas situación actual del debate y perspectivas del futuro a nivel europeo*. (AGRI-106). Estrasburgo: Parlamento Europeo, Dirección General de Estudios.

Camarero Rioja, L.A. (1991): Tendencias recientes y evolución de la población rural en España. *Política y Sociedad*, 8, 13-24.

Ceña, F. (1993): El desarrollo rural en sentido amplio, en *El Desarrollo Rural Andaluz a las Puertas del siglo XXI. Congresos y Jornadas* Andalucía, España Nº 32.

Corbelle E. y Crecente, R. (2009): Evolución histórica de la Superficie Agrícola Utilizada en Galicia (1962-2006). Integración de fuentes cartográficas y Estadísticas. *Economía Agraria y Recursos Naturales*, 9(2) 183-192.

Corbelle, E. y Crecente, R. (2008): O abandono das terras: concepto teórico e consecuencias. *Revista galega de economía*. 17(2), 47-62.

Cruz Souza, F., González Fernández, T, del Pino Artacho, J.A, Oliva Serrano, J., Sampedro Gallego, R.; Camarero Rioja, L.A. (2009): *La población rural de España de los desequilibrios a la sostenibilidad social*. Barcelona, Fundación La Caixa.

European Commission (2014): *CAP context indicators 2014-2020*. DG Agriculture and Rural Development, Brussels.

European Network for Rural Development (2013): Falimy Farming, *EU Rural Review*, nº17, 1-32.

IGE (2014): *Indicador de Renda dos fogares. Base 2005*. Disponível a nível municipal em:

<http://www.ige.eu/igebdt/esq.jsp?paxina=000&c=&idioma=gl&ruta=navmunicipal.jsp%3FESP%3D>

IGE (2014): *Panorama Rural-Urbano*. Disponível em:

http://www.ige.eu/web/mostrar_seccion.jsp?idioma=gl&codigo=0701

Jouen, M. (2000). Rural Europe at the turn of the third millennium."Diversity" is the key word. *Leader Magazine*, (25), 4-9.

López Iglesias, E. (2000): O sector agrario galego ás portas do século XXI: balance das súas transformacións recentes. *Revista Galega de Economía*, 9(1):167-196

López Iglesias, E. (2003): Las estructuras agrarias en España. Análisis de sus transformaciones en la década de los noventa. *Papeles de economía española*. 96, 20-37.

López Iglesias, E. y Pérez-Fra, M. (2004): Axuste agrario e despoboación rural: as tendencias recentes en Galicia, *Grial. Revista Galega de Cultura*, 162, pp. 36-43.

Millington, J.D. (2007): *Modelling Land-Use/Cover Change and Wildfire Regimes in a Mediterranean Landscape*. (Tesis doctoral). London: King's College.

Romero R. y Perry, G.L. (2004): The Role of Land Abandonment in Landscape Dynamics in the SPA Encinares del río Alberche y Cofío, Central Spain, 1984-1999. *Landscape and Urban Planning*. 66, 217-232.

Sineiro, F. (2006): A evolución socioeconómica dos sectores rurais galegos. *Recursos Rurais*. 4, 47-55.

Valdês Paços, B. y Pérez-Fra, M. M. (2015): Mudarmos as políticas para quebrar a dependência agroalimentar exterior da Galiza. *Reflexión arredor da Galiza*. VVAA, A Coruña, Fundación Moncho Reboiras.

Vazquez, I., Marey, M.F., Sineiro, F., Lorenzana, R., Garcia-Arias, A. y Pérez-Fra, M.M (2012): Caracterización productiva y relaciones con el territorio de las



explotaciones de bovino en Galicia. *Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros*, N° 233.

IMPORTÂNCIA DO SETOR FLORESTAL BRASILEIRO

*Sebastião Renato Valverde
valverde@ufv.br*

O setor florestal brasileiro, até o ano de 1965, era pouco expressivo e a atividade florestal realizada, em sua grande maioria, em pequena escala e em condições de baixo emprego e tecnologia e gestão. Com a política de incentivos fiscais ao reflorestamento, que vigorou de 1965 a 1988, ocorreu um crescimento significativo da área reflorestada, quando o setor florestal começou se destacar no Brasil.

Graças à avançada tecnologia silvicultural brasileira, melhoramento genético, ao modelo de gestão e as condições favoráveis de clima, solo, extensão territorial, mão-de-obra, infraestrutura, a produtividade foi ampliada, no mínimo, dez vezes mais do que a de muitos países de clima temperado, muitos deles competidores internacionais. A produtividade da eucaliptocultura de menos de 20 m³/ha/ano na década de 70 evoluiu para os atuais 40 e 50 m³/ha/ano.

Apesar de o país estar atrás da China, Índia e Estados Unidos em termos de áreas com plantações florestais, o país detém 7,6 milhões de hectares de árvores plantadas para fins industriais. Isso representa 1,5% do total da cobertura florestal do país localizada na porção mais ao centro-sul, onde, apresenta relevantes indicadores de eficiência produtiva e notória participação socioeconômica no setor.

A cadeia produtiva do setor é caracterizada pela grande diversidade de produtos, compreendendo um conjunto de atividades e segmentos que incluem desde a produção até a transformação da madeira in natura. Mesmo como uma área pouco expressiva em relação aos estimados 463 milhões de hectares de cobertura florestal, o país é competitivo e possui tecnologias avançadas para disponibilizar produtos importantes para a sociedade como, celulose, papel, madeira serrada, painéis, resinas, óleos essenciais, móveis e ainda atua como fonte renovável de energia como a lenha, carvão vegetal e o cavaco.

De acordo com Sistema Nacional de Informações Florestais – SNIF, apenas em 2014, o valor das exportações de produtos madeireiros pelo país foi de US\$

10.144.125.154,00, com a celulose sendo o produto mais exportado, tanto em quantidade quanto em valor. Além disso, em 2013, o setor empregou diretamente cerca de 630 mil pessoas, crescimento de 1,6% em relação à quantidade de pessoas empregadas em 2012 (620 mil), segundo a Indústria Brasileira de Árvores - IBA. Deste modo, o setor florestal contribui com uma parcela importante da geração de impostos, divisas, empregos e renda.

A atividade florestal é importante sob diversos aspectos, além do econômico. As plantações florestais exercem um grande papel relacionado à sustentabilidade do meio ambiente. São elas responsáveis por manter o equilíbrio dos ecossistemas naturais; retirando a pressão sobre as florestais naturais reduzindo o nível de desmatamento ilegal. Além disso, exercem como regulador do clima global; conservador dos recursos hídricos e fixador de dióxido de carbono e protetor do solo e da fauna e flora, ao criar um ambiente seguro para o fluxo gênico da fauna por meio das áreas protegidas no seu entorno e do seu subosque.

Apesar de atender os pilares da sustentabilidade, durante anos, as plantações florestais foram alvo de críticas infundadas sobre possíveis impactos sociais e ambientais. Estas foram sustentadas por preconceitos ideológicos desde quando iniciaram os reflorestamentos no Brasil, pois, havia vácuos sobre o conhecimento deste assunto que acabaram induzindo as pessoas a acreditarem nestas críticas. Mito ou fato, as lideranças do setor florestal promoveram uma força-tarefa para desmistificação dessas crenças por meio de grupo multidisciplinar formado por professores, pesquisadores e técnicos para trabalhar com a temática das plantações florestais e suas relações com a água, biodiversidade, fauna, comunidade, etc. É notável que nada se compara às funções ambientais de uma floresta nativa, assim como, não procedem quaisquer comparações entre o papel da plantação florestal com o da agricultura, haja vista que os produtos florestais e os agrícolas não são excludentes entre si.

Mesmo assim, o setor florestal não para de inovar e de promover o desenvolvimento de múltiplas oportunidades no ramo econômico, social e ambiental do país. A expansão da silvicultura para novas fronteiras e a geração de novos postos de trabalho, tem-se constituído num fio de esperança às comunidades que vivem à margem do desenvolvimento econômico e social. Ao ser implantado



empreendimentos com plantações florestais a população local renova as esperanças de melhoria de qualidade de vida, por passar a ser autores do desenvolvimento. Com isso, as plantações florestais só tendem a crescer mais, haja vista que o país possui grandes extensões de terras antropizadas e disponíveis para plantios, sem a necessidade de abrir novas áreas.

ABORDAGENS DA ILHA DO BANANAL NA BACIA HIDROGRÁFICA ARAGUAIA-TOCANTINS, BRASIL

Kênia Gonçalves Costa
keniacost@uft.edu.br

Resumo

A Ilha do Bananal é uma unidade geoambiental, um ambiente singular, que foi vivido, interpretado, analisado e em muitos momentos representado pelos rigores das convenções acadêmicas e das diretrizes para elaboração e divulgação de saberes através de mapas. No que diz respeito à divisão territorial, a Ilha do Bananal, além da divisão municipal, atualmente é uma grande unidade de conservação dividida em Área Indígena e Parque Nacional do Araguaia. A ilha possui uma área de aproximadamente dois milhões de hectares, salientando que a área do Parque é de 376.545 hectares, habitada tradicionalmente pelo Povo Iny (Karajá e Javaé). A ilha se insere na bacia hidrográfica Araguaia-Tocantins que, por sua vez, se enquadra entre os grandes sistemas fluviais da América do Sul. O limite oeste da bacia, o Rio Araguaia, tem um papel particular na configuração geoambiental local. Contudo, há variadas descrições e relações com este corpo hídrico, canal de drenagem e curso fluvial. A pesquisa nos permitiu uma viagem a esta área, com base na bibliografia específica, nos saberes/conhecimentos do Povo Iny (Karajá e Javaé) e nas nossas apreensões desta unidade geoambiental. Há abordagens que a caracterizam morfológicamente e outras que evidenciam as relações sentimentais.

Resumen

La Isla de Bananal es una unidad geoambiental, un ambiente único que se vivió, interpretada, analizada y en muchos casos representados por los rigores de las convenciones académicas y directrices para el desarrollo y la difusión del conocimiento a través de mapas. Con respecto a la división territorial de la isla de Bananal, además de la división municipal, es actualmente una grande "Unidad de Conservación" protegida y dividida en Área Indígena y el Parque Nacional del Araguaia. La isla tiene una superficie de aproximadamente dos millones de hectáreas, y el área del parque es 376,545 hectáreas, tradicionalmente habitadas por pueblos Iny (Karajá y Javaé). La isla se encuentra dentro de la cuenca Araguaia-Tocantins que, a su vez, forma parte de los grandes sistemas fluviales de América del Sur. El límite occidental de la cuenca, el río Araguaia, tiene un papel particular en el ámbito local geo-ambiental. Sin embargo, hay variadas descripciones y relaciones con este cuerpo de agua, canal de drenaje y curso del río. La investigación nos permitió un viaje a esta zona, en base a la bibliografía específica, el conocimiento / experiencia de los pueblos Iny y nuestras reflexiones de esta unidad geoambiental. Hay enfoques que la caracterizan morfológicamente y otros que muestran las relaciones sentimentales.

1. Múltiplas Leituras da Ilha do Bananal, Tocantins, Brasil

Iniciando essa aventura cartográfica que pretende, a partir de contextos, perspectivas e reflexões, entender um ambiente singular que foi lido, vivido e em muitos momentos representado pelos rigores das convenções acadêmicas e das

associações que definem diretrizes para elaboração e divulgação de saberes através de mapas. A pesquisa nos permitiu uma viagem tendo em vista a Ilha do Bananal, com base na bibliografia específica, nos saberes/conhecimentos do Povo Iny (Karajá e Javaé) e nas nossas apreensões desta unidade geoambiental.

Os principais sujeitos envolvidos nesta pesquisa são os índios Karajá e Javaé da Ilha do Bananal. No caso deste grupo étnico, auto-denominado Iny, sua língua materna, o *Inyrubé*, pertence à família linguística Karajá que está vinculada ao tronco linguístico Macro-Jê (TORAL, 1992, p.10-11). Segundo os estudos de Toral (1992) estão divididos em três subgrupos: os Javaé, os Xambioá (ou do Norte) e os Karajá (Ilha do Bananal – TO e Aruanã – GO) (Figura 01). Suas áreas de ocupação seguem as margens do Rio Araguaia passando por áreas geográficas diferenciadas ao longo da sua bacia.

A pesquisa está localizada no território da Ilha do Bananal, onde o Estado definiu nove terras indígenas, e o Povo Iny (os Karajá e os Javaé), estabelecem suas relações espaciais e culturais e suas formas tradicionais de subsistência. Além de ser palco de inúmeras histórias de lutas e conflitos, esta unidade tem cerca de 24 aldeias. Uma referência muito própria deste grupo é o estabelecimento das habitações nas proximidades lagos, lagoas e os afluentes do Rio Araguaia e Javaé. Os Javaé sempre ficam às margens do rio com o mesmo nome, um afluente (braço menor) do rio Araguaia que delimita a parte leste da Ilha do Bananal, no Tocantins

O contato e a visão equivocada da sociedade não-indígena produziram pontos negativos em relação à língua, pois mesmo pertencendo à mesma família linguística, apresentam variações, por exemplo no falar: os Karajá têm fala feminina e masculina, contudo, entre os Javaé não há esta distinção de acordo com o gênero do falante. Para ambos, em algumas aldeias a imposição do português dominou a língua materna⁸ como, por exemplo, em Xambioá (ou Karajá do Norte) (Figura 01-

⁸ Esse quadro começa na década de 1970, quando a FUNAI adota “um programa educacional bilíngüe e bicultural para alguns grupos, entre eles, os Karajá. Este programa se deu sob a orientação do *Summer Institute of Linguistics*, entidade que tem também objetivos religiosos, o que resultou na tradução da Bíblia na língua Karajá” (LIMA FILHO, 1999, p.1). Atualmente o contato com a população não-indígena, principalmente por meio da escola com professores/as *tori* (brancos/as), a televisão, a internet observamos uma resistência dos indígenas mais jovens a falar o *Inyrubé*, porém com o novo processo formativo dos professores/estudantes estão se consolidando mudanças e o processo de revitalização que ocorre desde década de 1990 está se fortalecendo.

A), Tocantins, e em Aruanã, Goiás (Figura 01B) (BORGES, 1997; PIMENTEL DA SILVA, 2001).

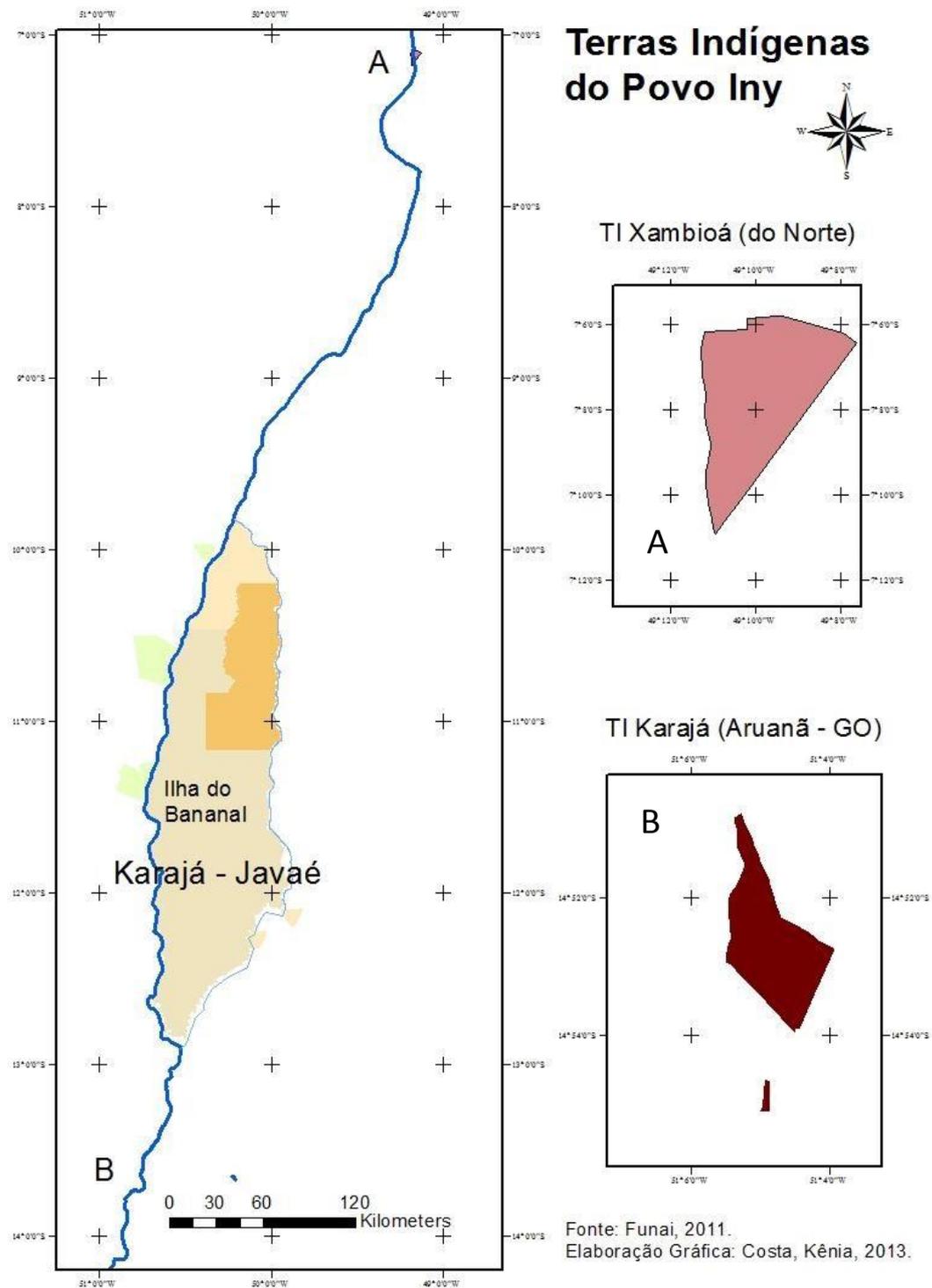


Figura 01. Localização das Terras Indígenas do Povo Iny (Karajá e Javaé).
Fonte: COSTA, 2013.

1.1. Bacia Hidrográfica Araguaia – Tocantins

A Bacia hidrográfica Araguaia-Tocantins é composta por dois canais fluviais importantíssimos no cenário nacional, à qual emprestam o nome. Esta bacia se enquadra entre os grandes sistemas fluviais da América do Sul, sendo a quarta (777,308 Km²) em ordem de grandeza, perde somente para as bacias: Amazônica, do Paraná e Orinoco (LATRUBESSE et al., 1999). Os principais mananciais que formam essa bacia hidrográfica são os rios Araguaia, Tocantins e o das Mortes, tendo alguns afluentes menores como o rio Cristalino, do Peixe, Vermelho, Caiapó, Claro e Crixás Açu, Javaé, entre outros. Esta bacia está inserida entre as latitudes sul 2° e 18° e as longitudes oeste 46° e 56° (Figura 02).

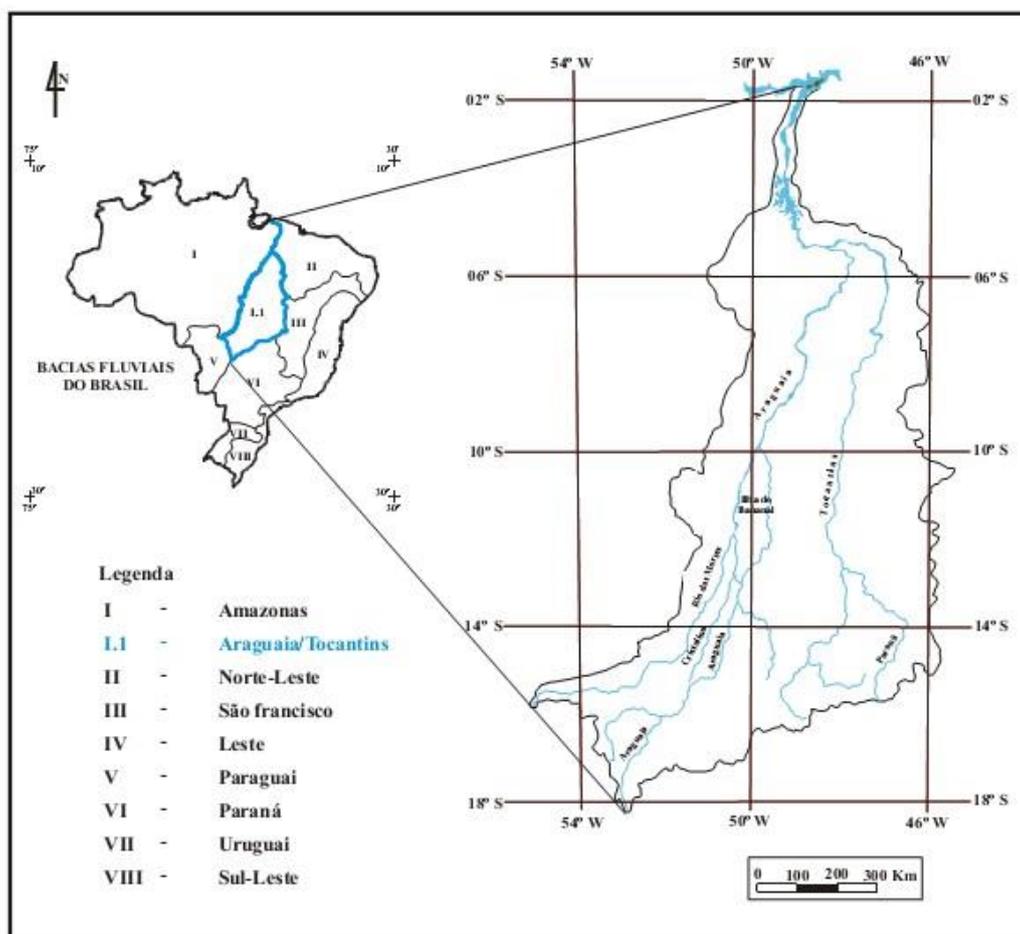


Figura 02. Localização da bacia hidrográfica Araguaia – Tocantins.

Fonte: MORAIS, 2002, p. 26.

O Rio Tocantins tem suas principais nascentes nos rios Paranã e Pirineus cuja altitude média é 1100 metros, percorre 2400 km de extensão, seus principais afluentes são os rios: Manoel Alves, do Sono, Manoel Alves da Natividade, Santa Teresa, Itacaiúnas e o Araguaia. O Rio Araguaia, que se torna um dos mais significativos tributários, nasce no Estado de Goiás na Serra do Caiapó, cuja altitude é de 850 metros, sua extensão perfaz 720 km e no seu médio curso divide-se em dois cursos (Araguaia e Javaé) formando a Ilha do Bananal (LIMA, 2004). Cidney Valente (2007) caracteriza a bacia hidrográfica:

[...] uma bacia sedimentar Quaternária bem desenvolvida situada na região do médio rio Araguaia, denominada de Bacia Bananal, com aproximadamente 106.000 km². Na porção norte desta bacia sedimentar ocorre a Ilha do Bananal, com uma área de 20.000 km², que é sazonalmente inundada [...]. Os processos de denudação e agradação do alto e médio Araguaia que atuaram durante o Quaternário geraram três Superfícies de Aplainamento Regional e um complexo mosaico de unidades morfosedimentares associado à Bacia Bananal [...](VALENTE, 2007, p. 6).

O arranjo espacial desta bacia de grande dimensão produz um conjunto de dados com intuito de espacializar essas informações de forma oficial e sistemática, a Agência Nacional das Águas (ANA) publica em 2000, um mapa da bacia do Tocantins-Araguaia constando hidrografia, limites municipais, sedes de municípios, rodovias, áreas indígenas e áreas de proteção ambiental este trabalho foi realizado pela Superintendência de Gestão da Informação; Superintendência de Usos Múltiplos (Anexo 01).

Na bacia hidrográfica Araguaia-Tocantins situam-se duas das mais importantes regiões fitogeográficas do Brasil: o Cerrado e a Floresta Amazônica, além de uma das mais desconhecidas áreas de sedimentação fluvial do continente a planície do Bananal (LATRUBESSE et al, 1999). Aspectos tão peculiares indicam que se trata de uma área de grande interesse para pesquisas relacionadas a ambientes fluviais.

A Planície do Bananal é fruto de inúmeras pesquisas fruto da inquietação para delimitar, entender a gênese e sua datação, assim produzindo vários registros acadêmicos desde o século XIX. Na década de 1930 a 1970 a descrição das planícies cristalinas do rio Araguaia se apresenta ao âmbito acadêmico pelos estudos

geológicos e geomorfológicos reforçado por trabalhos de muitos autores como, por exemplo, Ab'Saber e Costa Junior (1950), consolidando as características de maior ilha fluvial do mundo. Estes autores afirmaram ao seu tempo, que a planície do Bananal tem sua gênese nas sucessivas reativações dos ciclos erosivos e dedunacionais, por existir um “*graben*”, área de subsidência diferencial (BAYER, 2002, p. 39-40).

Inúmeras pesquisas sobre a bacia Araguaia-Tocantins intensificam-se principalmente pelos órgãos governamentais (ANA, ANEEL) ligados aos recursos hídricos, além do Ministério do Meio Ambiente (MMA) para inferir políticas públicas dedicadas ao setor. Na década de 2000 a grande questão relacionada à região era a hidrovía Tocantins-Araguaia, neste caso, coordenada pela Administração das Hidrovias do Tocantins–Araguaia (AHITAR), houve muitos questionamentos sobre a viabilidade e inclusive sobre o EIA/RIMA da obra. Trabalhos discutiram a questão como Almeida (2004) que traz inúmeras críticas e questionamentos à Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente divulgando inúmeros dados sobre a região hidrográfica com intuito de conhecer e propor medidas mitigadoras para a região (MMA, 2006).

Nas pesquisas contemporâneas, as características do sistema fluvial Araguaia que compõem a bacia hidrográfica Araguaia-Tocantins possibilitam compreender essa dinâmica a partir de observações sobre o seu comportamento hidrogeomorfológico e suas aplicações no estudo de ecossistemas aquáticos. As atuais metodologias geram os resultados a partir do processamento de alguns dados de vazão que auxiliam através de uma série histórica de estações hidrológicas o entendimento de algumas mudanças ocorridas neste sistema fluvial que corta longitudinalmente o Brasil central.

No trabalho de Aquino *et. all* (2008) são apresentadas características de cheias extremas, além de descrever os tipos de enchentes, alguns mecanismos particulares de armazenamento e transferência de fluxos. Assim os autores registram os principais fatores da perda de vazão na planície aluvial do rio Araguaia

[...] são os principais fatores condicionantes da perda de vazão: a) a existência de uma planície aluvial bem desenvolvida, b) a existência de um complexo de sistema de lagos na planície aluvial, c) a vegetação

dominantemente arbórea, que freia a onda de cheia e contribui para o armazenamento de água na planície aluvial [...] (AQUINO *et. all*, 2008, p. 361).

Vários autores afirmam que para entender a complexa dinâmica da planície do Bananal devemos recordar que a vazão deste sistema é influenciada pelo comportamento hídrico, sua importância ecológica e os regimes de fluxos.

A planície aluvial do rio Araguaia que se caracteriza por um complexo mosaico de unidades morfossedimentares, assim, possibilita entender a dinâmica da planície do Bananal que se forma pela morfologia e por “um complexo sistema de lagos e pela saturação da planície aluvial” e ressaltar que o rio “Javaé é um rio subadaptado que escoar dentro de um braço abandonado do Araguaia com centenas de quilômetros de extensão” (AQUINO *et. all*, 2008, p. 361) a transferência do volume de águas define “os distintos tipos de cheias e sua inter-relação e, em parte, dependência do comportamento hidrogeomorfológico da planície aluvial é de importância fundamental na manutenção ecológica dos biótipos da planície aluvial” (*idem*, p. 368). Faz-se necessário também caracterizar as feições originárias (geológicas) com as descrições geométricas das deformações da crosta terrestre (tectônicas) e o modelado que estes ambientes se configuram para compor a base da paisagem.

Para explicar essas relações morfológicas e hidrológicas do rio Araguaia no contexto da bacia hidrográfica, foi dividido para estudo em alto, médio e baixo curso (LATRUBESSE & STEVAUX, 2002). Vale salientar que a diferença altimétrica do rio Araguaia⁹ é significativa, nascendo aos 850 metros na Serra dos Caiapós, na divisa dos estados de Mato Grosso e Goiás, até sua foz no Rio Tocantins com cerca de 90 metros de altitude. Os autores conjuntamente com Aquino, *et al* (2008) citam principais características desta segmentação

[...] O alto Araguaia compreende o segmento com cerca de 450 km de extensão, situado entre a nascente e a cidade de Registro do Araguaia, e drena uma área de 36.400km². Neste intervalo, o rio corre encaixado sobre embasamento cristalino composto por rochas pré-cambrianas e sedimentos paleozóicos da bacia do Paraná. [...] O médio curso estende-se por 1.160 km, de Registro do Araguaia até Conceição do Araguaia [...], e abriga grande extensão de planície aluvial. Neste intervalo, a área de drenagem aumenta drasticamente, alcançando mais de 300.000 km².

⁹ A diferença entre altitudes de uma determinada área (TEIXEIRA, 1997, p. 33).

Neste segmento, o canal possui baixa sinuosidade e baixo índice de entrelaçamento, com um canal principal e não mais que um ou dois braços. Em alguns trechos, o canal é único e pode desenvolver meandros. As principais feições aluviais são as ilhas e os bancos de areia. Dentre as ilhas, a de maior destaque é a Ilha do Bananal, a maior área insular fluvial da Terra (Latrubesse e Stevaux, 2002). Na área superior do médio Araguaia, o rio corta blocos tectônicos de rochas pré-cambrianas (Latrubesse e Stevaux, 2002), embora esteja ladeado por áreas inundáveis. Passa a correr sobre terras baixas da planície do Bananal e recebe as águas do rio Cristalino e do rio das Mortes, seu principal afluente. Para Latrubesse e Stevaux (2002), a planície aluvial do médio Araguaia é um complexo mosaico de unidades morfo-sedimentares formado por sedimentos do Holoceno e do Pleistoceno tardio. Nela, distinguem-se três tipos de unidades geomorfológicas: I) planície de inundação de escoamento impedido; II) unidade dominada por paleomeandros e III) planícies de barras e ilhas acrescidas. Entre o médio e o baixo Araguaia, o canal está dividido em dez segmentos, localizados entre a cidade de Barra do Garças, Estado do Mato Grosso, e a confluência do rio Cristalino com o Araguaia, próximo à ilha do Bananal. O baixo Araguaia compreende a extensão fluvial situada a jusante de Conceição do Araguaia até sua confluência com o rio Tocantins [...]. Inicia-se depois da planície do Bananal, quando a planície aluvial do rio praticamente desaparece e o rio entra em área de rochas cristalinas pré-cambrianas com extensão de, aproximadamente, 500 km até a confluência com o rio Tocantins (AQUINO, et. al, 2008, p. 362-363).

A complexidade da bacia hidrográfica suscitou trabalhos que foram apresentados pelos autores por segmentos (Figura 03), para melhor entender as diferenças que ocorrem por trechos no curso d'água. Vale salientar que no médio curso do Rio destaca-se a Ilha do Bananal, um grande sistema lacustre, um complexo morfovegetacional, uma fauna e grupos étnicos que moldam e ajudam a compor a natureza.

Diante da grande extensão da bacia do Rio Araguaia pode-se dizer ela é o lócus, a referência, singular e plural ao mesmo tempo, para o povo Iny e para outras populações dos Estados de Goiás, Tocantins, Mato Grosso e Pará, ou seja, grande parte do antigo Brasil central.

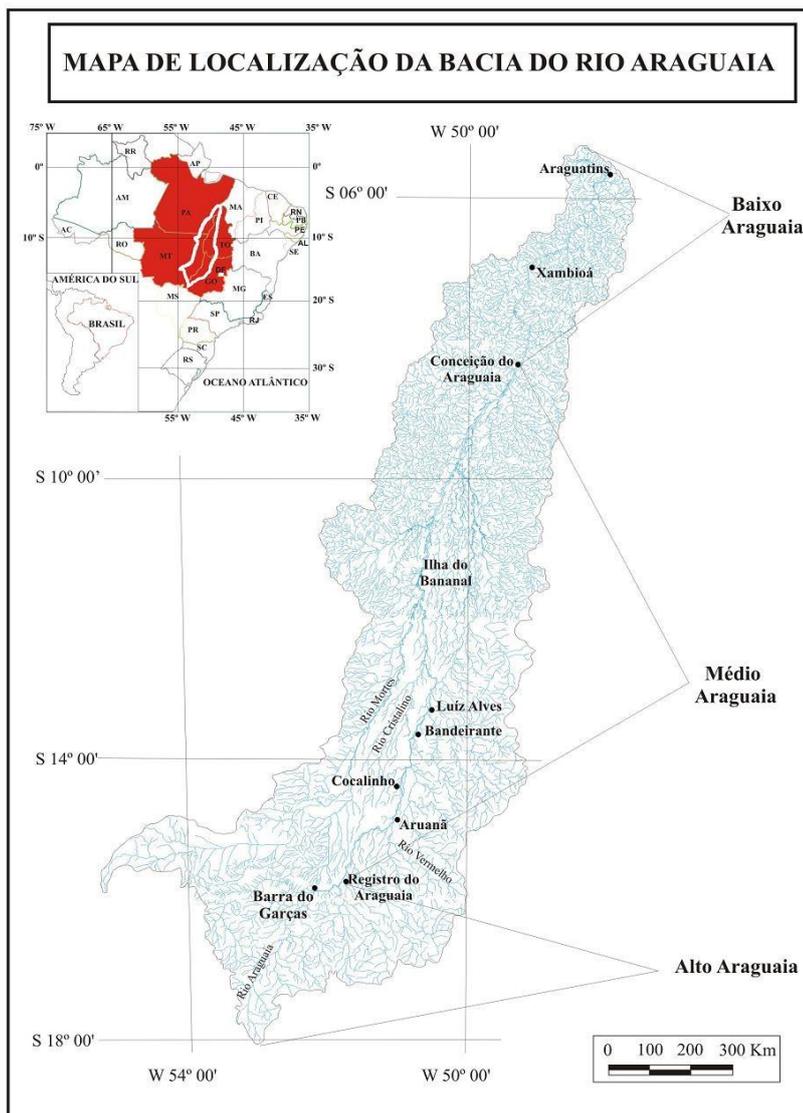


Figura 03. Segmentação do Rio Araguaia proposto por Latrubesse & Stevaux (2002).

Fonte: MORAIS, 2006, p. 10.

Segundo Durval Rosa Borges para se ter “o título de cidadania plena de Brasileiro, somente se adquire depois de bom conhecimento, visita demorada ou convivência com o Brasil Central” (1987, p.9). Esta área historicamente abarca um mosaico de relações envolvendo suas feições territoriais, ambientais e étnicas, haja vista que é composta por características dos três grandes biomas brasileiros: Cerrado, Amazônico e a Caatinga.

Segundo Bayer (2002), ao drenar as áreas elevadas do Planalto Central Brasileiro, esse sistema fluvial apresenta o maior desenvolvimento no sentido norte-

sul, seguindo em grande parte os fortes controles estruturais herdados da complexa evolução dos ciclos tectônicos pré-cambrianos. A presença de afloramentos de rochas de distintas idades (précambriano, paleozóico, mesozóico, terciário e quaternário) e com diferentes estilos tectônicos, além da variedade de ambientes pretéritos que representam, conferem à bacia um complexo inventário de feições morfológicas.

1.2. O Rio Araguaia na abordagem geopoética

O Rio Araguaia tem um papel particular na configuração geoambiental, contudo, há muitas descrições e relações com este corpo hídrico, canal de drenagem, curso fluvial descrito na literatura como cita Borges em sua poética:

[...] em linha subtropical seus rios se tocam na origem comum como pontas de dedos e vão formar mesopotâmias em direção opostas, repartindo planaltos, florestas, cerrados e pantanais. [...] “Araguaia não indica apenas um rio, contido em seu leito e limitado em seus feitos, mas corpo e alma que extravasam de suas margens e contam histórias comuns ao universo central brasileiro” [...] (1987, p. 9).

O autor Durval Rosa Borges (1987), apresenta em seu texto como se fosse o próprio rio, exprimindo detalhes com rigores de uma profunda relação de intimidade, descreve o rio Araguaia com outros versos e olhares, por exemplo, no trecho que aponta detalhes morfológicos, biogeográficos e seus sentidos

[...] dos fundões e das correntezas, dos travessões e dos barrancos que ora se fecham estrangulando o curso, ora se abrem em amplidões inesperadas, e das ilhas que confundem os viajantes noviços, levando o canal de um para o outro lado. Diga dos lagos que saem de mim e se escondem em recônditos misteriosos ou que acompanham meu caminho, abertos ao meu lado ou redondos, fechados e escuros, redutos de meus animais de porte e de peixes mitológicos. Entre eles meus botos, amantes de fêmeas fantasiosas em cios impossíveis e descreva como eles seguem os Homens e seus barcos no descer das águas. Repare bem que nem sempre volteiam dentro dos cardumes que salpicam a superfície, mas em seus movimentos apenas estão indicados o canal onde a embarcação deverá passar sem perigo, o fundo raso que a encalhará por muitas noites ou os troncos escuros, meio-submersos, que traiçoeiros despedaçarão suas madeiras. Descreva principalmente minhas praias deslocadas a cada ano, onde minhas aves e pássaros pousam e as transfiguram e os bichos vêm deixar suas marcas nas madrugadas e fins de tarde. Conte das minhas enchentes masculinas e invasoras, sombrias e ameaçadoras, como garanhões à procura de fêmeas para procriar, emendando a superfície dos lagos, derrubando

barrancos e arrancando árvores inteiras que passam a viajar comigo, enquanto o céu é temporal permanente e as vargens se recobrem do lençol derramado, ilhando cerrados, homens e animais amedrontados. Mas fale também das vazantes anunciadas pelos peixes que pastando nos campos, levados pela cheia, dão meia volta e iniciam a retirada ao leito natural. Nelas não somente mudo de tonalidades mas também de sexo, tornou-me feminina, preguiçosa e sensual, recortada de praias sugestivas de leitos onde homens e animais vêm me possuir em lascívia, o corpo em curvas impossíveis. Em cada ano minhas praias — como suas mulheres — mudam de aspecto e de pintura, aparecem onde nada havia e somem dos areais e dos barracos aos quais se uniram no ano anterior [...] (BORGES, 1987, p. 14-15).

No caso deste autor que envereda pelo caminho literário, cabe ressaltar que é uma leitura muito própria, muito pessoal do rio, incluindo a interpretação que corporifica e sexualiza a paisagem do ponto de vista masculino.

Na interpretação da geógrafa Lúcia Helena Gratão o Rio Araguaia tem múltiplas expressões:

[...] “O Rio” como manifestação do meio ambiente, das relações sociais, da relação do sujeito com o tempo, com o corpo, com a vida e com a morte. “O Rio” que expressa a relação dos fenômenos da natureza (natureza física e humana); que expressa a relação de si com os outros; de si com a bacia hidrográfica; de si com o meio ambiente. “O Rio” que expressa a realidade objetiva e subjetiva do homem com a natureza; expressa ao mesmo tempo, uma espécie de culto à Natureza e destruição da Natureza; expressa ao mesmo tempo, a ausência e a necessidade da solidariedade entre o Homem e a Natureza, solidariedade entre os homens! “O Rio” que expressa a vida e a morte! As relações humanas estão progressivamente, se deteriorando, se distanciando da sua própria natureza e as suas manifestações estão expressas nas suas relações com o meio ambiente (GRATÃO, 2002, p. 11).

A autora aponta as relações/sentimentos contextualizados em seu olhar, mesmo que não caracterizando-o morfologicamente como Valente (2007), Bayer (2002), Latrubesse *et al.*, (1999), dentre outros(as). Gratão aponta interconexões entre os aspectos produzidos neste ambiente singular.

Outro aspecto que não poderia deixar de ser elucidado é como se deu o nome do canal principal entre o português brasileiro e a língua Iny. Borges explica que “a verdade – nossa verdade – lhe será revelada” (1987, p. 12) novamente o autor coloca o Rio como o próprio sujeito na narrativa:

[...] Não, meu nome não é Araguaia, apelido que seus bandeirantes roubaram da língua de meus filhos e que quer dizer Rio das Araras – tantas e tão vermelhas e tão azuis – e que me atravessam cantando com

sua voz gutural. Nem é *Fermoso* Braço, nome antigo de brancos, que o seu jesuíta Antônio de Araújo me chamou como a indicar que sou parte de rio maior, anteontem *Marañon* ontem Pará, hoje Amazonas; nem tampouco sou o *Paraupava*, que nos velhos mapas imperfeitos dos Homens ora era um rio de largura de vales, ora um lago imenso, mas que na realidade era apenas vargens alagadas nas enchentes em que todo ano visito a terra. Meu nome, meu verdadeiro nome é *Ber-ô-can*, Rio Grande na língua dos brancos e pelo qual me conheci. Mas Vocês se encantaram com o de *Araguaia* e até convenceram meus filhos nativos a assim me chamarem e assim os carajás quiseram que Araguaia seja meu nome (idem, p. 12-13).

Borges ainda ressalta atribuições de identidade, inclusive regionais deste corpo hídrico, canal fluvial e/ou simplesmente *Berohokyna* língua Iny, o que implica em conhecimentos, saberes e sentimentos

[...] o mais puro e brasileiro dos rios. Não tenho águas brotadas em chão alheio nem vou servir a estranhos e muito menos me apresso em cortar caminhos, pois corro pelos centros acariciando o dorso do Brasil e o Mar está bem perto de meu braço e este bem longe do estuário onde vou morrer, não de morte natural, mas por furto de identidade [...](1987, p. 13).

Ao ressaltar o “furto de identidade” o autor, neste trecho se remete ao encontro com Rio Tocantins que vai ao encontro do mar e suas feições se modificam permitindo outras relações e conhecimentos sobre essas águas do Brasil Central. Vale ressaltar que o texto de Borges é bastante ufanista, inclusive baseando-se em um passado indígena romântico.

1.3. A Ilha do Bananal

A Ilha do Bananal localiza-se no estado do Tocantins estabelecendo fronteiras com Goiás, Mato Grosso e Pará. No território tocantinense ela está subdividida entre os municípios de Pium, Lagoa da Confusão, Cristalândia e Formoso do Araguaia. A área é de aproximadamente dois milhões de hectares. O clima predominante é o tropical (Aw) semiúmido, com precipitações superiores a 750 mm anuais, com inverno seco de 4 a 5 meses com estiagem, entre os meses de junho e outubro.

Esta unidade geoambiental se constitui com características dos ecossistemas: Cerrado, Amazônia e Campos Pantaneiros. Quando essas

propriedades se apresentam no mesmo ambiente denomina-se de ecótono. Na ilha encontra-se o entrelaçado vegetacional composto por zonas de transição entre cerrado e floresta amazônica com pequenos refúgios de florestas com araucária, campos e floresta pluvial atlântica. A fauna é bastante diversificada com uma ictiofauna, a respeito da qual vários trabalhos foram desenvolvidos (MMA/IBAMA, 2001). Foram descritos diversos gêneros e espécies novas de peixe, mas o destaque é o pirarucu. Há também os anfíbios, répteis, mamíferos e muitas aves como uruburei, a gralhaazul, o cuiú-cuiú, o papagaio-de-peito-roxo e a curicaca, além de alguns ameaçados de extinção que são os gavião-pato, o gavião-pega-macaco e a águia-cinzenta.

O relevo que recebe toda essa paisagem é um plano de sedimentos do Quaternário¹⁰, com uma malha hídrica composta pelos rios Araguaia, Javaé (limítrofes), Randitoró, Riozinho e Mercês (no interior da ilha) estes são perenes, piscosos, abundantes em tartarugas e jacarés, além de cursos intermitentes e um grande número de lagos, alguns circundados de pitoresca vegetação ciliar (MMA/IBAMA, 2001). A Ilha do Bananal com sua diversidade territorial, morfológica, vegetacional, biológica, ecológica e étnica produz inquietações para conhecer e suscitou inúmeras pesquisas.

1.3.1. Características Geoambientais da Ilha do Bananal

A Ilha do Bananal morfológicamente foi pesquisada e cartografada, por exemplo, a partir da elaboração do mapa tectônico do Brasil (FERREIRA, 1971) que aponta esta unidade geoambiental “como um acidente de grande expressão, limitada a leste e oeste por falhas cobertas”. A descrição está registrada na folha topográfica Tocantins (Folha SC-22) por MAMEDE, ROSS e SANTOS (1981) que

[...] identificam áreas inundáveis (Aai), e os depósitos aluvionares recentes (Apf), e analisam as evidências de movimentos crustais que sugerem um importante controle tectônico. Esses autores levantam a possibilidade de que a planície do Bananal tenha-se formado sobre uma superfície tectonicamente abatida, possivelmente de idade Pós-

¹⁰ “Última grande divisão do tempo geológico [...] há aproximadamente dois milhões de anos até o presente. Destaca-se que nesse período, o surgimento do homem e sua evolução” (TEIXEIRA, 1997, p.508).

Terciária, reconhecendo varias fases na formação dessa planície (apud BAYER, 2002, p.39-40).

Posteriormente a estes trabalhos, houve reinterpretações do cenário geológico e geomorfológico do Brasil com advento de novas metodologias e tecnologias, apontando assim grandes variações morfológicas que estão sendo relacionadas aos processos sedimentares e ao regime hidrológico.

Recentemente, várias pesquisas foram realizadas por grupos que estão tentando diagnosticar/compreender a dinâmica geoambiental da bacia, resultando em trabalhos de teses, dissertações, monografias e artigos científicos, dentre outros. A seguir citarei alguns trabalhos realizados pelos/as pesquisadores/as do Laboratório de Geomorfologia, Pedologia e Geografia Física (LABOGEF/IESA/UFG) como:

- Maximiliano Bayer: Dinâmica do transporte, composição e estratigrafia dos sedimentos da planície aluvial do Rio Araguaia (Tese de doutoramento – 2010) e

Diagnóstico dos processos de erosão/assoreamento na planície aluvial do rio Araguaia, entre Registro do Araguaia (GO) e Cocalinho (MT) (Dissertação de Mestrado – 2002);

- Roberto Prado de Moraes: A planície aluvial do médio Rio Araguaia: processos geomorfológicos e suas implicações ambientais (Tese de doutoramento - 2006) e Mudanças históricas na morfologia do canal do Rio Araguaia no trecho entre a cidade de Barra do Garças (MT) e a foz do Rio Cristalino na Ilha do Bananal no período entre as décadas de 60 e 90 (Dissertação de Mestrado – 2002);
- Pedro Alves Vieira: Caracterização das Unidades Geomorfológicas Geoambientais da Planície do Bananal (Dissertação de Mestrado – 2002);
- Cidney Rodrigues Valente - Controles físicos na evolução das unidades geoambientais da bacia do Rio Araguaia, Brasil Central (Tese de doutoramento - 2007)¹¹.

¹¹ Outras pesquisas foram realizadas no Rio Araguaia, sendo divulgados por meio de artigos por meio de artigos, como: CASTRO, S. S. DOSSIÊ ARAGUAIA - PAMIRA (2009); LATRUBESSE, E. M.; AMSLER, M. L.; MORAIS, R. P.; AQUINO, S. (2009); AQUINO, S. LATRUBESSE, E.

O trabalho de Cidney Valente (2007) se debruçou para realizar uma avaliação dos controles das unidades morfovegetacionais do bioma Cerrado na planície do Bananal. A ilha se insere no quadro geoambiental desta planície, em uma zona de transição com cobertura vegetal de Cerrado com fragmentos Amazônicos. As características geológica e geomorfológica da área de estudo são:

[...]as características litológicas, estruturais e hidrológicas conferem a Bacia Bananal, mais especificamente a Ilha do Bananal, o modelo de um grande reservatório de águas subterrâneas. [...] Nas áreas mais baixas da Planície Bananal, como na Ilha do Bananal, onde a superfície plana é pobremente drenada e encharcada por um longo período (dezembro a maio) favorece o desenvolvimento de vegetação mais tolerante à inundação, como os tipos herbáceos do bioma Cerrado (Campo Limpo e Campo Cerrado). [...] Consequentemente, esse ambiente encharcado inibe o crescimento dos tipos fisionômicos mais densos (Cerrado s.s. e Cerradão). Desta forma, a distribuição espacial das fitofisionomias do bioma Cerrado na Ilha do Bananal é controlada, principalmente, por inundações prolongadas, variações das formas geomorfológicas e secundariamente por avulsões dos cinturões fluviais (eventos neotectônicos) (VALENTE, 2007, p. 6, 11-12).

Os domínios tectônicos e geológicos em que se insere a Ilha do Bananal encontram-se no contato das Províncias Tocantins e Carajás, cuja maior extensão situa-se na Bacia

Bananal. A morfologia apresentada no trabalho de Valente (2007) aponta que a Bacia Bananal tem áreas pleistocênicas nas planícies fluviais (Formação Araguaia) e holocênicas dos depósitos aluviais. As unidades geomorfológicas definidas por Valente (2007) são: “1) Planície Fluvial Ligeiramente Dissecada; 2) Planície Fluvial com Scrolls de Meandro; 3) Planície Fluvial com Padrão Meandrante; 4) Cinturão Fluvial Abandonado; 5) Cinturão Fluvial Abandonado com Rio de Meandros Subadaptados” (idem, p. 133).

O contexto geoambiental da Ilha do Bananal foi condicionado pelos aspectos geológico-geomorfológico, as diferenças altimétricas, índice

BAYER, M. (2010); NABOUT, J. C.; NOGUEIRA, I. S.; OLIVEIRA, L. G. (2009); MORAIS, R. P.; AQUINO, S.; LATRUBESSE, E. M. (2008); AQUINO, S.; LATRUBESSE, E. M.; SOUZA FILHO, E. E. (2008); BAYER, M.; CARVALHO, T. M. (2008); MORAIS, R. P. (2008); MORAIS, R. P.; OLIVEIRA, L. G.; LATRUBESSE, E. M.; PINHEIRO, R. C. D. (2006) dentre outros. A grande quantidade de trabalhos referentes ao Rio Araguaia se deve principalmente por ser uma drenagem de amplas dimensões e muitas vezes estudado por segmentos.

pluviométrico, a permeabilidade do solo e uma grande planície de acumulação. Outro ponto que caracteriza a Planície Bananal é o alagamento, porém Valente (2007) afirma que há uma autonomia em relação às cheias do rio Araguaia, onde as inundações são resultados de distintos fatores:

[...] A inundação é resultado de três fatores: (i) alta precipitação entre janeiro e março; (ii) cobertura superficial da planície com predominância de solo argiloso (baixa permeabilidade); (iii) relevo muito plano com baixa altitude (baixo estrutural) que funciona como uma extensiva planície de acumulação de água tanto superficial como subterrânea (idem, p. 11).

As áreas inundadas indicam vegetações próprias para esse ambiente, como Campo Limpo e Campo Cerrado (tipos herbáceos do bioma) são predominantes nas superfícies planas. Mesmo em menor extensão há fitofisionomias de áreas altimétricas mais elevadas e menos susceptíveis às inundações do tipo Cerrado e Cerradão.

Estas características são necessárias para identificar, compreender e analisar a dinâmica geoambiental presente no complexo da Ilha do Bananal (TO) à qual se agregam os aspectos territoriais e étnicos. A sazonalidade deste ambiente permite que se entenda a lógica de uso e apropriação da Ilha onde se sobrepõem vários lócus de poder alguns instituídos pelo Estado, pela comunidade indígena e/ou pelas inúmeras relações estabelecidas entre os agentes sociais a natureza e o ambiente. Em nosso entendimento, para apreender a Ilha do Bananal é necessária a compreensão geoambiental desta unidade e à qual tentaremos sobrepor os olhares e as relações dos Iny neste ambiente tão específico.

1.3.2. InyOlona: a Ilha do Bananal e o Povo Iny

No que diz respeito à divisão territorial a Ilha do Bananal, além da divisão municipal, atualmente é uma grande unidade de conservação dividida em Área Indígena e Parque Nacional do Araguaia. Ela possui uma área total de aproximadamente dois milhões de hectares, salientando que a área do parque é de 376.545 hectares, habitada tradicionalmente pelo Povo Iny (Karajá e Javaé).

As fontes coloniais informam que o contato da sociedade envolvente com este povo indígena se dá em julho de 1773, por intermédio do sertanista José Pinto Fonseca e sua equipe denominada “batedores do mato” que viam nas populações indígenas uma mercadoria muito valorizada, pois a coroa tinha os habitantes do interior da colônia como sua propriedade (FONSECA, 1867)¹². Nos deslocamentos, os sertanistas comprovam que é uma ilha fluvial, inicialmente denominada de Ilha de Santana pelo alferes José Pinto da Fonseca. Posteriormente ou devido a uma vegetação muito recorrente, os extensos bananais, consolidase o nome de Ilha do Bananal. Contudo, esse território era ocupado pelo Povo Iny (os Karajá, Javaé e Xambioá) como seu lugar mítico, originário, de onde surgiram. Estes habitantes que segundo relatos dos anciões estão nessa região bem antes dos colonizadores chegarem. Este povo denomina essa área como *InyOlona*, ou seja, o lugar onde o povo Iny surgiu (PIMENTEL DA SILVA, 2001, 2009; PIMENTEL DA SILVA & ROCHA, 2006).

A colonização brasileira exigia mão-de-obra compulsória para consolidar esse projeto de ocupação. Como nos primeiros anos se escravizaram as populações indígenas do litoral e muitos se refugiaram no interior, foi preciso intensificar as bandeiras que buscavam as riquezas (ouro, minérios, mão-de-obra e conhecimento) no cerne do continente. Inúmeras expedições foram financiadas pela coroa para adentrar o oeste, a região central do Brasil, a região era habitada por vários povos como Karajá, Javaé, Xambioá (Iny), Xavante, Kayapó, Xerente (Akwén) e Bororo, Tapirapé e Avá-Canoeiro (GOMES, 1993; MORAES & ROCHA, 2001). A partir das expedições encontrou-se um acesso pelo Rio das Mortes que propiciou o contato com essa unidade geoambiental – Ilha do Bananal – ocorrida em 1684, com Antônio Pires Campos, bandeirante paulista, que coordenava a expedição de caça ao índio.

A relação da sociedade Iny com a não-indígena sempre foi tensa porque devido à posição geográfica da Ilha esta abriu o interesse não só dos bandeirantes, mas também dos mineradores de ouro, traficantes e militares, que acreditavam ter

¹² Vale salientar que outros sertanistas e bandeirantes conheciam a região e sabiam do potencial de “mão de obra disponível”.

uma saída para o oceano, sendo assim a primeira proposta de hidrovia na região do Rio Araguaia.

A consolidação desse caminho diminuiria as distâncias e as dificuldades para transportar todos os utensílios necessários para ocupação do interior, porque os transportes feitos no lombo de burro eram muitos onerosos e gastavam muito tempo para trilhar milhares de quilômetros pelos sertões (RIBEIRO, 1977). Diante dessa relação Pimentel da Silva afirma que havia um

[...] interesse especial em escravizar os indígenas como remeiros para o transporte de mercadorias, colaboração que os traficantes não podiam dispensar, já que somente o indígena conhecia o rio e constituía a única mão-de-obra na região. Entre os Karajá e as guarnições militares locais transcorreram relações cheias de conflitos, durante todo século XIX (2001, p. 44).

Para consolidar o controle sobre os “nativos” do vale do Araguaia vários aldeamentos e presídios foram estabelecidos com intuito de reunir os indígenas e ocupar suas áreas para dividir entre os colonizadores (fazendeiros e criadores de gado). Outro ator neste processo de territorialização da ilha foi o alferes José Pinto da Fonseca, por intermédio de seu contato com os Karajá, produziu o primeiro relato escrito sobre o povo Iny (FONSECA, 1867)

[...] aos 17 de Julho chegamos ao sitio onde veio a bandeira 0 anno passado, e no qual communicou com o gentio, e lhe pozeram o nome de Bananal; e tendo ahi feito rancharia e levantado uma cruz, achámos tudo por terra e queimado: á esta primeira vista poucas esperanças me restaram de conseguir a empresa que V. Ex. me incumbiu, reflectindo que se o gentio quizesse a nossa amizade, estaria melhor o que alli deixámos com a certeza da nossa volta. Cuidámos em nos arrancar nas margens do rio, que terá 1300 braças de largura, fazendo no meio uma corôa, na qual o anuo passado assistia o dito gentio, e nella não vimos mais que algumas estacas, onde armavam as suas tendas: mandámos tocar caixas, disparar alguns tiros, e lançar alguns fogos, que era o signal que lhe tinha prometido fazer quando ali chegássemos: dois dias conservámo-nos n'esta figura sem ver pessoa alguma; no fim d'estes avistámos alguns índios de outra parte do rio, dando grandes gritos, dizendo que nós vinhamos ás suas terras para matal-os, e conduzil-os para as nossas, e fazel-os nossos escravos [...] Duas horas de pratica tive com elle para o desvanecer d'esse receio; por fim embicaram as canôas para a terra, e vieram á nossa rancharia com bastante susto e temor; conheci serem da nação dos *Carajás*: é este rio um braço do Araguaya, chamado Bananal, e tem uma grande ilha habitada de muitas nações de gentio, sendo esta a mais principal, que consta de seis grandes aldêas: com esta nação principiei a praticar as alfabilidades com que V. Ex. quer se civilizem os índios silvestres; achámos serem poucos todos os

agrados e carinhos á vista dos grandes escândalos com que os trataram os nossos conquistadores [...] (1867, p. 376377).

Este trecho indica como essa população reagia às ações dos bandeirantes¹³. Em 1774 o Visconde da Lapa, senhor José de Almeida Vasconcelos, instala um presídio com a finalidade de colonizar e garantir a navegação no rio Araguaia, mas o projeto não teve sucesso por inúmeras questões e foi abandonado (MMA/IBAMA, 2001).

O governador da capitania de Goiás, Dom Marcos de Noronha, o Conde dos Arcos, em 1776, fundou o presídio de São Pedro do Sul, além do aldeamento Nova Beira na Ilha do Bananal, onde os indígenas Iny realizavam trocas e eram induzidos para a catequização e a cultura nos moldes europeus e cristãos, espelho das relações vigentes no período. Com o estabelecimento do aldeamento São José de Mossâmedes houve a transferência dos Javaé e Karajá, que ali habitavam para essa nova localidade e assim é se extinto o presídio e o aldeamento da Ilha do Bananal.

Os aldeamentos goianos entram em decadência no fim do século XVIII, devido a alguns fatores como má administração, maus tratos infligidos aos índios, fugas e rebeliões e o desempenho falho do clérigo secular nas atividades de catequese e direção (ROCHA & MORAES & ROCHA, 2001).

No século XIX, o Rio Araguaia continuava sendo a veia condutora dos acontecimentos da região, mas para ter sucesso nas navegações precisava que no mínimo os indígenas não os impedissem, por isso os embates entre os não indígenas e os indígenas eram constantes. Havia a necessidade de outra estratégia para ter acesso a este território, porque pertencia aos indígenas, em específico aos Iny.

A nova estratégia passava pela interferência nas organizações sociais e catequese¹⁴. Alguns autores apontam os motivos que forçaram o governo a definir política pública específica para a questão indígena

¹³ Neste período a catequização era através das missões jesuítas e outras congregações religiosas.

¹⁴ “Em 1750, o Marques de Pombal, ministro de D. José I, estabelece uma nova política para os índios. Contrário à presença de missionários jesuítas, passa a incentivar a “pacificação” do índio por meio da catequese leiga nos aldeamentos oficiais. Nessa época, vários são os casos de uso da força contra os índios” (MORAES & ROCHA, 2001, p. 32).

[...] Em meados de 1907, as disputas no interior chegaram às capitais e ao cenário internacional em tom de acirrada polêmica. O então diretor do Museu Paulista, von Ihering, defendia o extermínio dos índios que resistissem ao avanço da civilização, promovendo grande revolta em diversos setores da sociedade civil. Em 1908, o Brasil fora publicamente acusado de massacre aos índios no XVI Congresso dos Americanistas ocorrido em Viena [...] (Ribeiro, 1977; Carneiro da Cunha, 1987 apud ISA, 2012).

O governo, em 1910 instituiu pelo Decreto 8.072/1910 (BRASIL, 1910) o Serviço de Proteção aos Índios e Localização de Trabalhadores Nacionais (SPI) neste decreto “que visava tanto a proteção e integração dos índios, quanto a fundação de colônias agrícolas que se utilizariam da mão-de-obra encontrada pelas expedições oficiais” (ISA, 2012), vale salientar que, para o Estado, o índio deveria ser tutelado por estar em uma situação transitória e com o contato estes adquiriria cultura e seria inseridos na sociedade. Diante de questões tão distintas o SPI se desliga por meio de outro decreto (BRASIL, 1918) da Localização de Trabalhadores Nacionais (ISA, 2012), mas isso não modifica em nada a forma de tutela estabelecida pelo órgão.

As ações pertinentes ao SPI eram reflexo dos órgãos governamentais aos quais estava subordinado e de quem estava à frente de sua gestão. O órgão esteve subordinado aos seguintes ministérios: Agricultura, Indústria e Comércio (1910 a 1930); do Trabalho (1930 a 1934); da Guerra por meio da Inspeção de Fronteiras (1934 a 1939); da Agricultura (1940); do Interior (1941 a 1967). De 1910 a 1958 o responsável pela gestão das políticas indigenistas foi Marechal Cândido Rondon (um sertanista), na verdade seu proponente, mas cabe ressaltar o trabalho do etnógrafo alemão Curt Nimuendaju (1883-1945) e nas décadas de 1940 e 1960, os irmãos Villas-Boas em suas expedições no Brasil Central.

Diante de situações graves de imposições culturais, econômica, sociais e educacionais, referentes a essa parcela da população, denunciadas foi instituído pelo decreto nº. 1.794/1939 (BRASIL, 1939) o Conselho Nacional de Proteção aos Índios (CNPI). A partir de 1940 volta-se a ser subordinado ao Ministério do Interior e com respaldo do CNPI e de alguns antropólogos que iniciaram suas atuações nas formulações das políticas indigenistas e

“[...] tentaram levar ao SPI as premissas antropológicas da época, questionando os cânones e práticas sertanistas” (Ribeiro, 1977; Carneiro da Cunha, 1987 apud ISA, 2012).

Vale salientar que a questão indígena é aparece na constituição de 1934 (BRASIL, 1934) conferindo o direito à posse da terra e que o Estado deferiria assegurar a promoção de políticas indigenistas. Nas constituições de 1937 e 1946 tudo se manteve, mas abria caminhos para a consolidação das questões indígenas no Brasil.

No SPI, no fim dos anos 1950, o processo de decadência administrativa e ideológica era visível, além das inúmeras denúncias de improbabilidade administrativa, relacionadas ao patrimônio indígena, teve reflexos no cenário internacional. Diante da crise institucional e das questões governamentais do Brasil (regime ditatorial) são extintos o SPI e o CNPI, na busca de novas concepções e gestão institui em 05 de dezembro de 1967 (BRASIL, 1967), a Fundação Nacional do Índio (FUNAI) (FUNAI, 2005).

O Brasil Central esteve no cenário indigenista nas décadas de 1940 a 1960 com as expedições dos irmãos Villas-Boas e nas ações promovidas anteriormente pelo SPI, em 1930, quando são instalados os postos indígenas Getúlio Vargas (hoje Santa Isabel do Morro), Heloísa Torres e Damiana da Cunha (aldeias extintas) na Ilha do Bananal:

[...] Nesse mesmo período, as terras da Ilha do Bananal começaram a ser procuradas por criadores de gado bovino da região, devido à alta qualidade das pastagens naturais da Ilha. O SPI passou a arrendar essas terras para a entrada de rebanhos de bovinos, com cobrança de taxas por cabeça de gado e colocação de arame. Tal política facilitou o assentamento de famílias envolvidas com a lida do gado e colocação de roças de toco, chamados retireiros, por não ficarem na Ilha o ano todo [...] (Fany Ricardo, 2004, apud ISA, 2012).

As ações na Ilha caracterizaram na região alguns dos casos claros de improbidade administrativa, além de promover uma aproximação forçada entre setores da população como militares, trabalhadores rurais, latifundiários e pecuaristas que tinham outras compreensões deste ambiente e território, pois, obviamente, não tinha interesse e preparação para proteger os indígenas. Os casos de escravização, fome, redução populacional, doenças, extinção da fala materna,

levaram a acusações de genocídio, corrupção cometidos por alguns gestores do SPI. Vale salientar que neste contexto havia servidores dedicados a cumprir seu papel de proteger as terras e assegurar os indígenas.

Essas acusações foram investigadas por uma Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI) levando a demissão ou suspensão de inúmeros funcionários de todos os escalões. Sendo necessária a substituição do SPI pela FUNAI, em 1967, criando novas metas e uma reestruturação deste órgão. Diante da amplitude do cenário indígena brasileiro os reflexos para a região da Ilha do Bananal efetivam-se em 1971 quando esta área da União foi dividida em duas áreas sendo:

[...] Parque Indígena do Araguaia (PIA) com o centro e o sul da ilha e o Território Indígena Inãwébohona, além de uma Unidade de Conservação – o Parque Nacional do Araguaia (PNA) com o centro norte da terra da ilha, esse destinado exclusivamente à proteção ambiental e a preservação da biodiversidade existente na Ilha do Bananal, está sob proteção do Governo Federal através do Instituto Chico Mendes. (RODRIGUES, 2010 apud ISA, 2012)

O povo Iny tem como sua área de vivência todo curso do Rio Araguaia sendo a Ilha do Bananal seu ponto originário segundo sua cosmologia, lugar em que parte do povo emergiu do fundo das águas e veio ocupar a superfície. O estado brasileiro propôs divisões neste território sem considerar o modo de vida e a identidade do grupo. Nesta configuração áreas indígenas se sobrepunham aos limites do Parque Nacional do Araguaia e através de uma portaria foi declarada a posse permanente para os grupos indígenas Inãwébohona (BRASIL, 2001).

Na concepção Iny, a Ilha do Bananal é uma área que os indígenas concebem para suas atividades regulares (caça, pesca, rituais, trajetória escolar e turismo), mesmo que as referências sejam local da aldeia em que vivem, estes não perdem a relação com todo este complexo fluvial. Toda essa relação com a ilha está relacionada à mobilidade que é particular deste grupo como destaca Manuel Ferreira Lima Filho

[...] grande mobilidade dos Karajá que apresentam como uma de suas feições culturais a exploração dos recursos alimentares do rio Araguaia. Eles têm, ainda hoje, o costume de acampar com suas famílias em busca de melhores pontos de pesca de peixes e de tartarugas, nos lagos, nas praias e nos tributários do rio, onde, no passado, faziam aldeias temporárias, inclusive com a realização de festas, na época da estiagem do Araguaia. Com a chegada das chuvas, mudavam-se para as aldeias

construídas nos grandes barrancos, a salvo das subidas das águas, onde, em alguns lugares, ainda hoje fazem suas roças familiares e coletivas, locais de moradia e cemitérios (1999).

As práticas tradicionais dos índios Karajá e Javaé, as relações culturais estão relacionadas a esse ambiente específico denominado Ilha do Bananal. Sua importância não se restringe à sua dimensão territorial, mas devido ser uma área de grande beleza cênica, rica diversidade geoambiental, biológica e cultural é também de ser palco de inúmeras histórias de lutas e conflitos.

Na Ilha do Bananal encontram-se em torno de 24 aldeias. Uma referência muito própria deste grupo indígena Iny (Karajá e Javaé) é o estabelecimento nas proximidades dos rios Araguaia e Javaé e seus afluentes, de lagos e lagoas. Os Javaé ficam às margens do rio com o mesmo nome, um afluente (braço menor) do rio Araguaia que delimita a parte leste da Ilha do Bananal, no Tocantins. Desta forma esse território com suas paisagens abriga uma relação particular, diversa com os sujeitos que historicamente habitam, vivenciam e transforma esse ambiente, essa unidade geoambiental, territorial e étnica denominada “Ilha do Bananal”. O povo Iny nos leva a conhecer outra face deste grande mosaico, para tanto precisamos conhecer esse grupo étnico para contextualizar os saberes e conhecimentos próprios desta unidade.

Esta pesquisa, em grande parte, é fruto de muitos diálogos e questionamentos que aconteceram nas etapas de estudos na UFG e das etapas em terras indígenas do comitê orientador Karajá e Karajá-Xambioá do curso de Educação Intercultural da Universidade Federal de Goiás¹⁵.

Diante da prática como geógrafa e cartógrafa seguindo concepções e elaborações cartográficas técnicas, científicas e cartesianas¹⁶ foi possível perceber também outra relação de ensino e de formas de representar. Questionamentos surgiram no contato e início das atividades desenvolvidas, discussões e releituras a partir da cartografia e dos diversos olhares sobre a relação do povo Iny com o rio

¹⁵ A estrutura do curso estabelece que para atender as atividades das etapas em Terras Indígenas os docentes são divididos em Comitês Orientadores por etnias ou conjuntos de etnias.

¹⁶ Entendo noções cartográficas cartesianas como todas as formas de representações ocidentais com usos múltiplos de tecnologias de modelagem, sistemas de informações geográficas, normatizadas pelas associações acadêmicas e cartográficas.

Araguaia e mais especificamente com a Ilha do Bananal, o que contribuiu para delimitar um objeto específico: o estudo das representações cartográficas da dinâmica geoambiental, territorial e étnica da Ilha do Bananal com foco nos Karajá e nos Javaé.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Alivinio de. Hidrovia Tocantins-Araguaia: Importância e Impactos Econômicos, Sociais e Ambientais Segundo a Percepção dos Agentes Econômicos Locais. Piracicaba: Tese (Doutorado), Universidade de São Paulo, 2004.

AQUINO, Sâmia; LATRUBESSE, Edgardo Manuel; BAYER, Maximiliano. Assessment of Wash Load Transport in the Araguaia River (Aruanã Gauge Station), Central Brazil. *Latin American Journal of Sedimentology and Basin Analysis*, v. 16, p. 119-129, 2010.

AQUINO, Sâmia; LATRUBESSE, Edgardo Manuel; SOUZA FILHO, Edvard Elias de.

Relações entre o regime hidrológico e os ecossistemas aquáticos da planície aluvial do rio Araguaia, Brasil. *ActaScientiarum. Biological Sciences*. Maringá, v. 30, n. 4, 2008, p. 361369. ISSN 1679-9283 (impresso) e ISSN 1807-863X (on-line). Disponível em:

<<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciBiolSci/article/view/5866>>. Acesso em: novembro de 2013.

AQUINO, Sâmia; MORAIS, Roberto Prado de; LATRUBESSE, Edgard M. Controles Hidrogeomorfológicos nas Unidades Vegetacionais da Planície Aluvial do Rio

Araguaia. 2008. disponível em:

<<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciBiolSci/article/view/5871>>. Acesso em maio de 2012.

BAYER, Maximiliano. Diagnóstico dos processos de erosão/assoreamento na planície aluvial do rio Araguaia, entre Registro do Araguaia (GO) e Cocalinho (MT). Dissertação (Mestrado em Geografia). Programa de Pós-Graduação em Geografia- IESA/UFG. Goiânia, 2002.

BAYER, Maximiliano. Dinâmica do transporte, composição e estratigrafia dos sedimentos da planície aluvial do Rio Araguaia. Tese (Doutorado em Ciências Ambientais). Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais- CIAMB-UFG. Goiânia, 2010.

BORGES, Durval Rosa. Rio Araguaia, corpo e alma. São Paulo: IBRASA: Editora da USP, 1987. 403pp.

BORGES, Mônica Veloso. As Falas Feminina e Masculina no Karajá. Dissertação (Mestrado em Letras e Linguística). Programa de Pós Graduação em Letras e Linguística. Faculdade de Letras – UFG. Goiânia. 1997.

BRASIL. Lei nº 5.371. Fundação Nacional do Índio (FUNAI). D.O.U. 5 /12/1967. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/L5371.htm>. Acesso em: dezembro de 2012.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. D.O.U. 16/07/1934. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao34.htm>. Acesso em dezembro de 2012.

BRASIL. Decreto nº. 1.794. Conselho Nacional de Proteção aos Índios (CNPI), D.O.U. 22 de novembro de 1939. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/19301939/decreto-lei-1794-22-novembro-1939-411595-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em dezembro de 2012.

BRASIL. Decreto-Lei nº. 3.454. D.O.U. 6 de janeiro de 1918. de 2012. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1910-1919/lei-3454-6-janeiro-1918-571960publicacaooriginal-95095-pl.html>>. Acesso em dezembro 2012.

BRASIL. Decreto nº. 8.072. Criação do Serviço de Proteção aos Índios e Localização de Trabalhadores Nacionais (SPILTN). D.O.U. 20 de junho de 1910. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1910-1919/decreto-8072-20-junho-1910504520-publicacaooriginal-58095-pe.html>>. Acesso em dezembro 2012.

BORGES, Durval Rosa. Rio Araguaia, corpo e alma. São Paulo, SP :EdUSP, 1987.

CASTRO, Selma Simões de. Dossiê Araguaia - Pamira - Programa Ambiental De Desenvolvimento Integrado da Bacia do Rio Araguaia: 12 Anos de Pesquisas e Propostas de Controle de Impactos Ambientais. Revista UFG. 2009, ano XI nº7.

CUNHA, Manuela Carneiro da. Os direitos dos índios. São Paulo: Brasiliense, 1987.

FERREIRA, E.O. Carta Tectônica do Brasil; notícia explicativa. Boletim do Departamento Nacional de Produção Mineral. Rio de Janeiro: n.1, p.1-19, 1971.

FONSECA. José P. da. 1846. Cópia da carta que o alferes José Pinto da Fonseca escreveu ao Exmo. General de Goyazes, dando-lhe conta do descobrimento de duas nações de índios, dirigida do sitio onde portou. Revista Trimensal de Historia e Geographia ou Jornal do Instituto Histórico e Geographico Brasileiro. Tomo VIII, p. 376-390. Rio de Janeiro. [2ª. edição, 1867] Disponível em:

<http://biblio.etnolinguistica.org/fonseca_1846_copia>. Acesso em janeiro de 2013.

FUNAI. Os números dos índios no Brasil. 2005.

Disponível em:

<http://www.ibge.gov.br/ibgeteen/datas/indio/numeros.html>. Acesso em setembro de 2010.

GOMES, Horieste. Geografia: Goiás/Tocantins por Horieste Gomes e Antônio Teixeira Neto. Goiânia: Centro Editorial e Gráfico/UFG. 1993.

GRATÃO, Lúcia H. B. A poética d' "O Rio" – ARAGUAIA! De Cheias... &... Vazantes... (À) Luz da Imaginação!. 2002. Tese (Doutorado Geografia Física) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo.

LATRUBESSE, Edgard ; AMSLER, M. L.; MORAIS, Roberto. P.; AQUINO, Sâmia. The Geomorphologic Response of a Large Pristine Alluvial River to Tremendous Deforestation in The South America Tropics: The Case of the Araguaia River. *Geomorphology*. Volume 113, Issues 3–4, Pages 239–252, dezembro de 2009.

LATRUBESSE, Edgard; STEVAUX, José. C. Geomorphology and environmental aspects of Araguaia Fluvial Basin, Brazil. *Zeitschrift fur Geomorphologie*. Tubingen v. 129, suppl., p. 109-127, 2002.

LATRUBESSE, Edgard; STEVAUX, José.C; BAYER Maximiliano; PRADO, Roberto. The Araguaia-Tocantins Fluvial Basin. In: *Boletim Goiano de Geografia*. International Symposium on Geomorphology and Paleohidrology of Large Rivers. Universidade Federal de Goiás, Goiânia. 1999, pp 120-127.

LIMA. Jorge E. F. Werneck. et al. Diagnóstico do fluxo de sedimentos em suspensão na Bacia Araguaia-Tocantins. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, Brasília, DF: ANEEL: ANA, 2004.

LIMA FILHO, Manuel Ferreira. Karajá. Povos Indígenas do Brasil: ISA. 1999. Disponível em: <<http://pib.socioambiental.org/pt/povo/karaja/364>>. Acesso em janeiro de 2013.

MAMEDE, L.; NASCIMENTO, M.A.L.S. do; FRANCO, M do S. Geomorfologia.

In:

Projeto Radambrasil. Folha SD. 22 Goiás. Rio de Janeiro, 1981.

MARANGONI. Ana Maria Marques Camargo. Técnicas e Instrumentos de Apoio à Pesquisa Geográfica e Ciências Afins. In.: VENTURI, LuisAntonio Bittar (Orgs).

Praticando a geografia: Técnicas de campo e laboratório em geografia e análise ambiental. São Paulo: Oficina de Textos, 2005, p. 167 – 174.

MARTINELLI, Marcello. Um atlas geográfico escolar para o ensino-aprendizagem da realidade natural e social. Portal da Cartografia. Londrina, v.1, n.1, maio/ago., p. 21 - 34, 2008. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/portalcartografia>>. Acesso em novembro de 2009.

MMA. Caderno da Região Hidrográfica do Tocantins-Araguaia. Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Recursos Hídricos. Brasília: MMA, 2006.

MMA/IBAMA. Plano de Manejo do Parque Nacional do Araguaia. Ministério do Meio Ambiente - Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Brasília. 2001.

MORAES, Cristina de Cássia P.; ROCHA, Leandro Mendes. Atlas Histórico: Goiás pré-colonial e colonial. Goiânia: Editora CECAB, 2001.

MORAIS, Roberto Prado de. Estimativa da Intensidade dos Processos de Remoção e Remobilização de Sedimentos da Planície Aluvial do Médio Rio Araguaia por Erosão Fluvial. 2008. Disponível em: <http://www.labogef.iesa.ufg.br/labogef/arquivos/downloads/VII_SINAGEO_62978_36324.pdf>. Acesso em maio de 2012.

MORAIS, Roberto Prado de. A planície aluvial do médio Rio Araguaia: processos geomorfológicos e suas implicações ambientais. 2006. Tese (doutorado em Ciências Ambientais) Programa de Pós Graduação em Ciências Ambientais. Universidade Federal de Goiás. Goiânia: CIAMB/UFG, 2006.

MORAIS, Roberto Prado de. Mudanças históricas na morfologia do canal do Rio Araguaia no trecho entre a cidade de Barra do Garças (MT) e a foz do Rio Cristalino na Ilha do Bananal no período entre as décadas de 60 e 90. 2002. Dissertação (Mestrado em Geografia). Programa de Pós Graduação em Geografia. Instituto de Estudos Socioambientais – IESA. Universidade Federal de Goiás. Goiânia: IESA/UFG, 2002.

NABOUT, J. C.; NOGUEIRA, I. S.; OLIVEIRA, L. G. Estrutura de populações de fitoflagelados nas lagoas de inundação do rio Araguaia. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-33062009000100008>. Acesso em maio de 2012.

PIMENTEL DA SILVA, Maria do Socorro. Reflexões sociolinguísticas sobre línguas indígenas ameaçadas. Goiânia: UCG, 2009. v. 1. 157 p.

_____. A função social do mito na revitalização cultural da língua Karajá. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada ao Ensino de Línguas). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC/SP, 2001.

PIMENTEL DA SILVA, Maria do Socorro; ROCHA, Leandro Mendes (Org.). Linguagem especializada: mitologia Karajá. I. ed. Goiânia-GO: Editora da UCG, 2006.

RIBEIRO, Darcy. Os índios e a civilização. Petrópolis: Vozes, 1977.

RODRIGUES, Patrícia de Mendonça. Javaé: Povos Indígenas do Brasil: ISA. 2010. Disponível em: <<http://pib.socioambiental.org/pt/povo/javae/625>>. acesso em: junho de 2012.

TORAL, André Amaral. Cosmologia e sociedade Karajá. 1992. Dissertação (Mestrado em Antropologia), Programa de Pós-Graduação em Sociologia e Antropologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro. 1992.

VALENTE Cidney Rodrigues. Controles Físicos na Evolução das Unidades Geoambientais da Bacia do Rio Araguaia, Brasil Central. Tese (Doutorado em Ciências Ambientais). Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais-CIAMB-UFG. Goiânia, 2007.

VIEIRA, Pedro Alves. Caracterização das Unidades Geomorfológicas Geoambientais da Planície do Bananal. Dissertação (Mestrado em Geografia). Programa de Pós-Graduação em Geografia- IESA/UFG. Goiânia, 2002.

AVALIAÇÃO DA EFETIVIDADE DOS PEQUENOS PROJETOS AGROINDUSTRIAIS NO TERRITÓRIO DO BICO DO PAPAGAIO – TO

Waldecy Rodrigues
waldecy@terra.com.br

Resumo

O trabalho tem como objetivo avaliar a efetividade de alguns dos projetos econômicos desenvolvidos principalmente pelos agricultores familiares do Território do Bico do Papagaio – TO. O Território é caracterizado por ser uma região pobre, com baixo PIB per capita, relativamente populosa e fortemente influenciada pela agricultura familiar. A avaliação de projetos foi feita em 05 (cinco) empreendimentos, onde foram aplicados questionários e realizadas entrevistas aos responsáveis e envolvidos especificamente, casas de farinha e de mel. Dos projetos avaliados, 80%, encontram-se abandonados e/ou incompletos, não exercendo suas funções socioeconômicas. Nos projetos do Território do Bico do Papagaio foi constatada uma relação direta entre a capacidade de planejamento e, principalmente, de execução com os impactos positivos dos projetos.

Palavras-chave: Agricultura familiar; avaliação de projetos; desenvolvimento territorial.

Abstract

The survey aims to assess the effectiveness of some of the economic projects developed primarily by family farmers in the territory of the Parrot's beak-TO. This territory is characterized for being a poor region, with low GDP per capita, relatively populous and strongly influenced by family farming. The project evaluation was made in 05 (five) ventures, where questionnaires and interviews were applied to those responsible and involved specifically, small agribusinesses of flour and honey. Of the projects evaluated, 80% are abandoned and/or incomplete, not exercising their socio-economic functions. In the projects of the Parrot's beak's territory was established a direct relationship between the ability of planning and, especially, with the positive impacts of the projects.

Keywords: Family farming; evaluation of projects; territorial development.

1. Introdução

O Território do Bico do Papagaio - TO abrange uma área de 15.852,60 Km² e é composto por 25 municípios: Aguiarnópolis, Ananás, Angico, Araguatins, Augustinópolis, Axixá do Tocantins, Buriti do Tocantins, Cachoeirinha, Carrasco Bonito, Sampaio, Darcinópolis, Esperantina, Itaguatins, Luzinópolis, Maurilândia do Tocantins, Nazaré, Palmeiras do Tocantins, Praia Norte, Riachinho, Santa Terezinha do Tocantins, São Miguel do Tocantins, São Sebastião do Tocantins, Sítio Novo do Tocantins, Tocantinópolis e São Bento do Tocantins. A população total do território é de 179.238 habitantes, dos quais 61.012 vivem na área rural, o que corresponde a 34,04% do total. Possui 7.406 agricultores familiares, 5.644 famílias assentadas e 1 terra indígena. Seu IDH médio é 0,62 (IBGE, 2010).

Seu território é caracterizado por ser uma região pobre, com baixo PIB per capita, relativamente populosa e fortemente influenciada pela agricultura familiar, notadamente pela pressão exercida pelos movimentos sociais pela reforma agrária. Possui 5.885 estabelecimentos rurais, com destaque maior para a pecuária. Na região existiam em 2005, 66 assentamentos, com 3.835 famílias, sendo a produção leiteira um das principais fontes de renda dos agricultores familiares (INCRA, 2006).

O Bico do papagaio está inserido no ecossistema de transição entre a Floresta Amazônica e o Cerrado comumente chamado de Pré-Amazônia ou Zona de ocorrência de Babaçuais, delimitada pelos rios Tocantins e Araguaia. É uma área de ocupação recente e sua população migrou principalmente do Maranhão e Piauí durante os anos 60 e 70. Majoritariamente agroextrativistas, esta população implantou o sistema de produção baseado na “roça de toco”, na coleta do coco do babaçu no agroextrativismo de frutas nativas, na pesca artesanal, na produção de mel e de farinha de mandioca de imensa importância social, ambiental, cultural e econômica.

Em 2008, foi implantado o Colegiado do Território da Cidadania no Território Rural do Bico do Papagaio. Em seu Plano de Desenvolvimento Territorial foram priorizadas algumas cadeias produtivas relacionadas à agricultura familiar, dentre as quais se destacam o leite, apicultura, mandioca e babaçu. No ano de 2009, vários projetos foram encaminhados pelo Colegiado, com a participação dos Governos Municipais, Estadual e Federal, juntamente com representantes da sociedade civil. O trabalho tem como objetivo avaliar a efetividade de alguns dos projetos econômicos desenvolvidos principalmente pelos agricultores familiares do Território do Bico do Papagaio – TO.

2. Material e Métodos

A avaliação de projetos foi feita em 05 (cinco) dos 25 (vinte e cinco) municípios que compõem o Território Rural do Bico do Papagaio, sendo estes os municípios de São Sebastião do Tocantins, Carrasco Bonito, Sampaio, Augustinópolis e Praia Norte. Foram aplicados questionários e realizadas

entrevistas aos responsáveis e envolvidos nos projetos produtivos de desenvolvimento rural, especificamente, casas de farinha e de mel.

A coleta dos dados referentes à avaliação de projeto foi realizada a partir do Questionário de Avaliação de Projetos de Investimento¹⁷. Este questionário é composto por 62 perguntas, onde, além das nove primeiras que correspondem à identificação da entrevista, há vinte e duas que correspondem ao planejamento do projeto, quatorze à execução e dezessete à avaliação dos indícios de impactos do projeto.

O questionário de Avaliação de Projetos de Investimento foi aplicado a um representante do colegiado, a um representante dos beneficiários e a um representante dos executores, por projeto avaliado, em cada Território.

1º Passo – Cálculo dos Indicadores de Planejamento, Execução e Avaliação de Gestão dos Projetos de Investimento.

Nesta etapa são elaborados indicadores para avaliação das fases de planejamento, execução e impactos dos projetos. Conforme tabela abaixo.

Fase	Dimensões Avaliadas	Detalhamento
Planejamento do Projeto	Participação dos Beneficiários na Fase de Planejamento do Projeto.	Avalia se o projeto foi elaborado de forma participativa em cada uma de suas etapas.
	Capacidade de Planejamento do Projeto.	Demonstra se em sua elaboração o projeto contou com planos e estudos técnicos especializados, tais como: estudo de viabilidade econômica, pesquisa de mercado, estudos ambientais e sanitários, metas de qualidade e competitividade.
	Papel das Organizações Locais no Planejamento do Projeto.	Avalia qual a participação de organizações colegiadas territoriais ou não na elaboração do projeto.

¹⁷ Questionários aplicados no âmbito do Projeto Células, financiado pelo CNPq em parceria com o Ministério do Desenvolvimento Agrário. No Bico do Papagaio foi coordenado pelo autor deste artigo.

Execução do Projeto	Participação dos Beneficiários na Fase de Execução do Projeto.	Avalia em que nível os beneficiários participam da execução do projeto, em relação sua gestão e monitoramento.
	Capacidade de Execução do Projeto.	Avalia se foi feito o repasse da gestão, incluindo a cessão dos bens edificados, adquiridos e/ou recuperados, foi devidamente legalizado. Se foram definidos indicadores de acompanhamento conhecidos pelos atores que participam do projeto. Se estes indicadores são utilizados periodicamente para monitorar o projeto. Se há estratégia de monitoramento e controle social do projeto.
	Análise da capacidade ocupada do Projeto.	Análise em qual proporção que o projeto está operando de acordo com sua capacidade instalada.
Impactos do Projeto	Impactos na Qualidade de Vida dos Beneficiários	Mede o efeito do projeto sobre a qualidade de vida dos beneficiários pela percepção de bem estar.
	Impactos na Renda dos Beneficiários	Mede o efeito do projeto sobre a variação de renda dos beneficiários.
	Impactos nas Condições Sócio-Político-Econômicas Territoriais	Mede o efeito do projeto sobre o desenvolvimento territorial, em relação a aspectos econômicos, sociais, culturais e políticos. Também avalia o nível da ampliação da interação institucional no território com o projeto.

2º Passo – Comparação entre os valores dos indicadores por Projeto com destaque para seus impactos.

Cada dimensão avaliada recebe uma score que vai de 0 a 1, onde mais próximo de 1, indica uma intensidade positiva. Posteriormente, as médias aritméticas das dimensões geram indicadores específicos para as fases do projeto: Elaboração, execução e impacto.

Através do gráfico radar de cada projeto, serão identificados os indicadores, entre 0 e 1. Posteriormente, os projetos avaliados serão classificados com relação a sua efetividade de acordo com o indicador geral de efetividade calculado: baixa (até 0,5); moderada (0,5 a 0,75) e alta (acima de 0,75). Tão importante quanto o indicador geral é forma assumida pelas dimensões de planejamento, execução e impactos do projeto no radar.

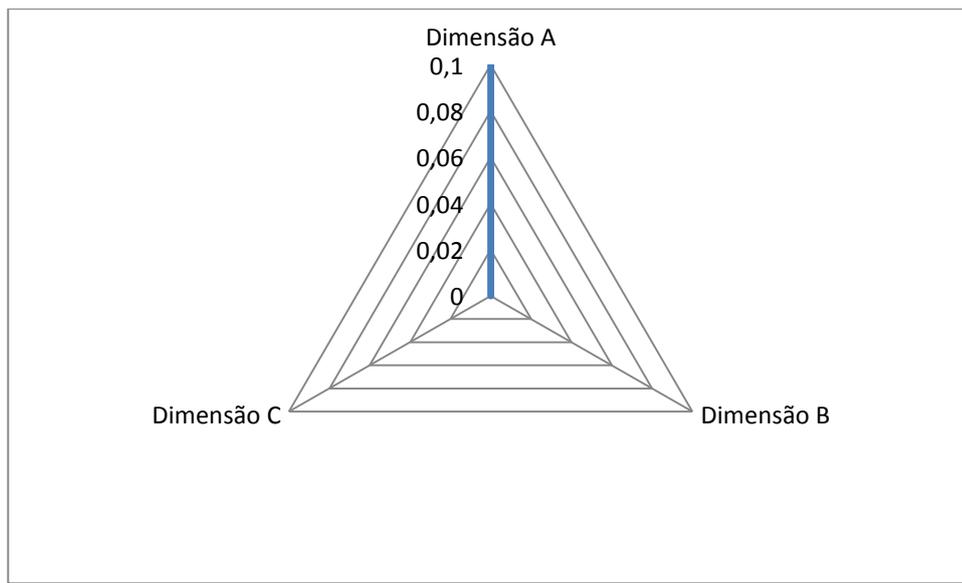


Figura 01. Estrutura de radar de projeto com efetividade baixa, indicadores variando até 0,5.

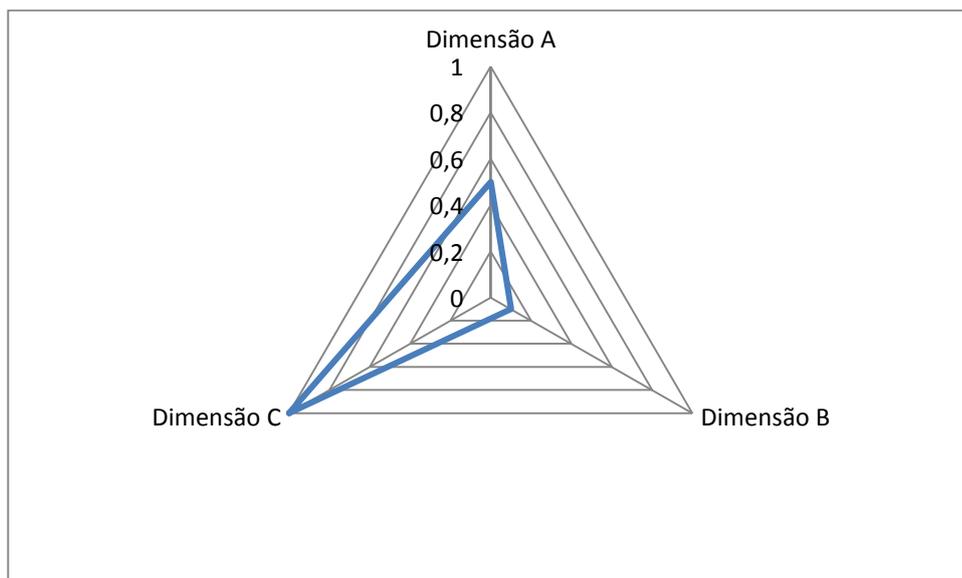


Figura 02. Estrutura de radar de projeto com efetividade intermediária, indicadores variando entre 0,50 a 0,75.

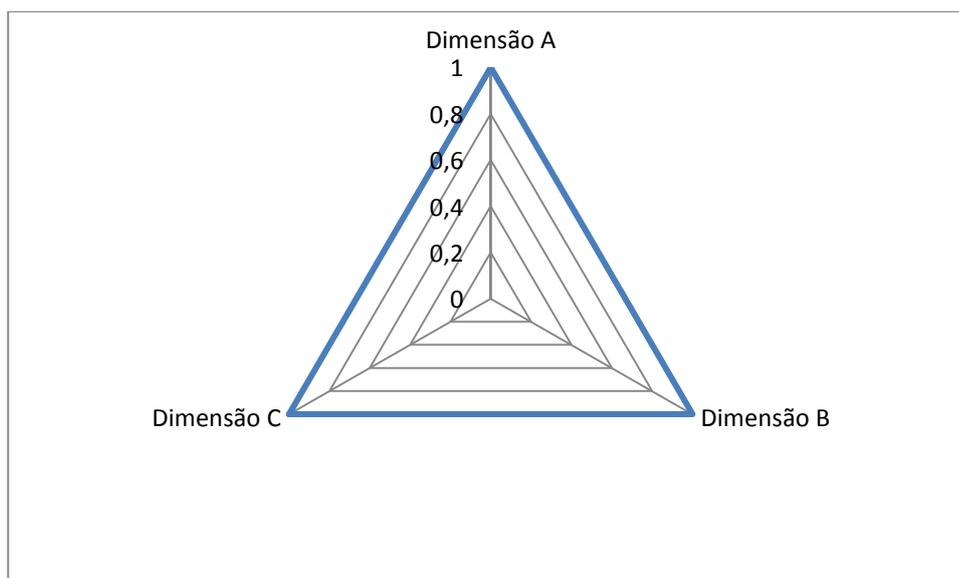


Figura 03. Estrutura de radar de projeto com efetividade alta, indicadores variando acima de 0,75.

3º Passo – Comparação entre os fatores que determinam a efetividade dos projetos

Nesta etapa os projetos são comparados em suas dimensões determinantes, para a seguir serem estabelecidas regularidades entre os projetos de alta, moderada e baixa efetividade. São investigados os principais fatores que são intervenientes na probabilidade de sucesso do projeto.

3. Resultados e Discussões

Dos projetos avaliados, 80%, encontram-se abandonados e/ou incompletos, não exercendo suas funções socioeconômicas. Assim, apenas 1 (um) projeto avaliado foi considerado de efetividade moderada, e os 4 (quatro) demais como efetividade baixa.

3.1 Projetos de efetividade moderada no Território do Bico do Papagaio - TO

Este projeto foi que melhor apresentou resultados no território do Bico do Papagaio apesar de apresentar indicadores mais próximos a baixa efetividade, porém foi o único avaliado que se aproximou da média efetividade, conforme gráfico 1.

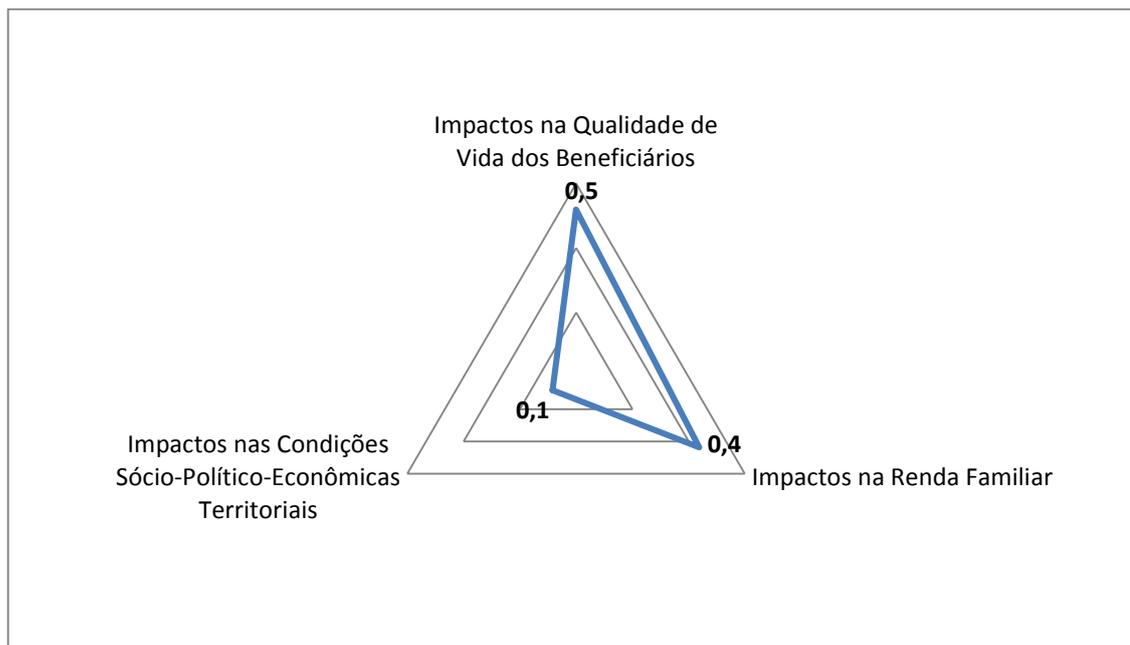


Gráfico 01. Impactos Sobre a Qualidade de Vida da Casa de Farinha Móvel de São Sebastião - TO - 2013.

Fonte: Pesquisa de Campo – Projeto Células – Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2013.

O município de São Sebastião situa a 649 km de Palmas, por ter recebido recursos para implantar uma casa de farinha optou por construí-la em um sistema móvel. Assim, a unidade produtiva assumiu caráter itinerante, podendo ser levada até ao produtor rural.

A unidade equipada com 01 (uma) caixa de 500 litros, 01(uma) prensa, 01(um) triturador cujo motor funciona tanto a energia elétrica quanto por meio de gasolina e 01(um) forno com pás giratórias automáticas, sendo construída sob um chassi que possui um cabeçalho com engate a unidade pode ser deslocado onde houver a demanda. Tanto o deslocamento quanto os possíveis custos de manutenção e de processamento são assumidos pela prefeitura, ficando os usuários com o valor integral da produção.

Segundo o representante do governo local por considerar o diferencial da mobilidade e a eficiência produtiva, acreditava-se que o município iria conseguir atender um grande número de usuários, chegando a 50 famílias por ano, no entanto esse número se resumiu em 10 familiares anuais, sendo a maior parte da produção destinada ao consumo próprio. Isto se deve ao cultivo de mandioca no município

pequeno, resumindo-se em quintais, sendo um dos motivos da baixa demanda pelo serviço de processamento.

3.2 Projetos de efetividade baixa no Território do Bico do Papagaio - TO

Augustinópolis, município distante 605 km de Palmas, capital tocantinense, abriga o Assentamento Dejanira composto por 126 famílias contempladas com uma casa de farinha, instituída pela prefeitura municipal junto ao Ministério do Desenvolvimento Agrário no ano de 2005.

Com capacidade produtiva em torno de 5.000 kg de farinha/mês a referida casa de farinha encontra-se construída e equipada com 01 (um) triturador elétrico, 02 (dois) fornos, 01 (uma) prensa hidráulica e 02 (duas) caixas de água de 500 litros cada. Contudo, desde sua inauguração a unidade foi utilizada somente 02 (duas) vezes, apesar de a comunidade local necessitar de atividades que promovam a geração de renda.

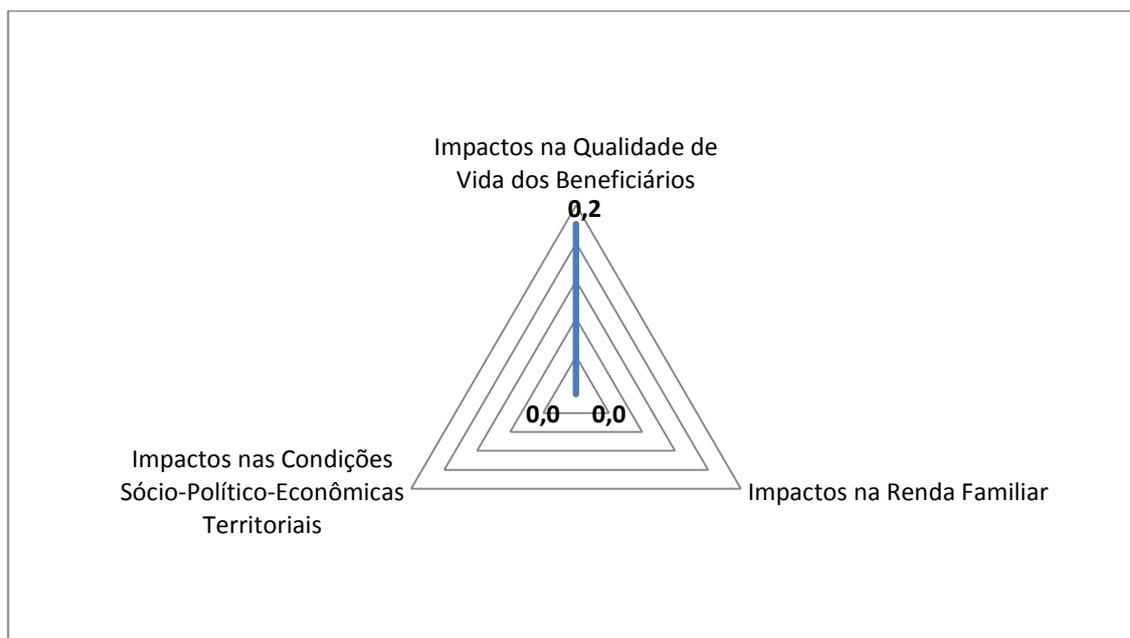


Gráfico 02. Impactos Sobre a Qualidade de Vida da Casa de Farinha Assentamento Dejanira - Augustinópolis - TO - 2013.

Fonte: Pesquisa de Campo – Projeto Células – Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2013.

A casa de farinha do Assentamento Mata Bonita, situado no município de Sampaio encontra-se abandonada e com sua construção inacabada, sem os equipamentos de trabalho, sendo que os equipamentos não foram localizados.

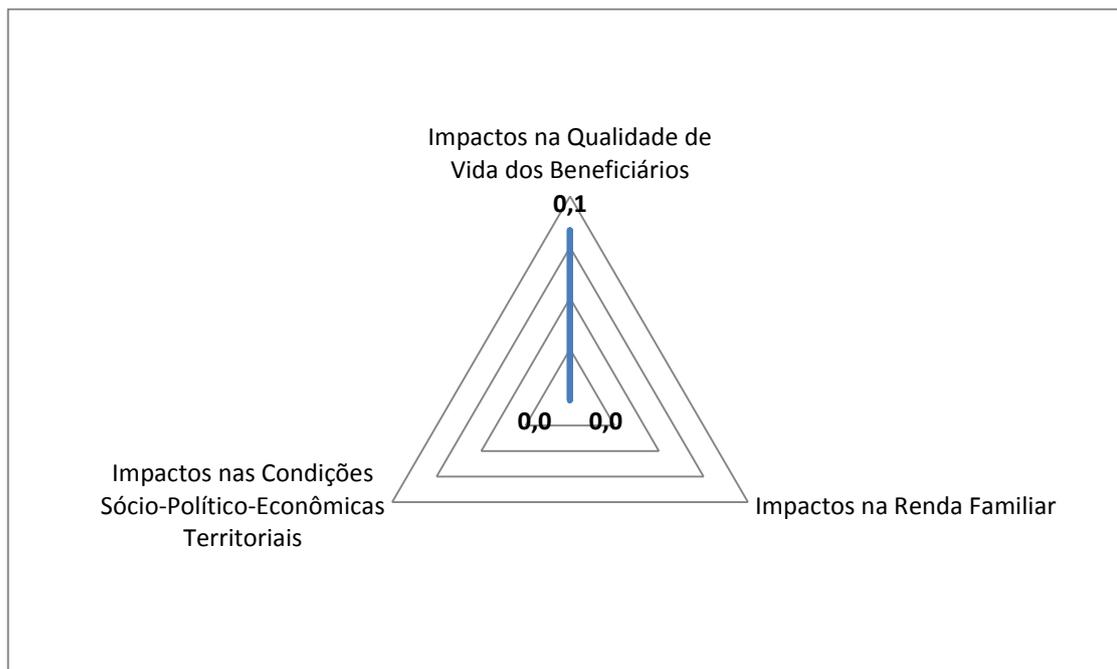


Gráfico 03. Impactos Sobre a Qualidade de Vida Casa de Farinha Assentamento Maria Bonita - Sampaio - TO - 2013.

Fonte: Pesquisa de Campo – Projeto Células – Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2013.

O Assentamento São Francisco situado no município de Praia Norte, distante 619 km de Palmas, foi contemplado com uma casa de farinha com capacidade de produção de 5.000 kg de farinha mensal. A casa está equipada com 01 (um) triturador elétrico, 02 (dois) fornos, 01 (uma) prensa hidráulica e 02 (duas) caixas de água de 500 litros cada.

Contudo, a unidade produtiva opera sem energia elétrica, consequência do não funcionamento do triturador com motor elétrico, tendo em vista que o padrão de luz, outrora destinado a fornecer energia elétrica a unidade produtiva, nunca foi instalado, pois foi destinado a gerar energia para retirada de água de um poço próximo à sede, na comunidade local.

Anualmente a unidade atende em média 08 (oito) famílias, com a maioria de sua produção destinada ao consumo das próprias famílias. A matéria-prima processada é cultivada nos próprios quintais, não existindo investimentos em áreas em cultivos maiores, destinados a atender o mercado. A este somente são destinadas as possíveis sobras do consumo familiar ou a venda para atender alguma necessidade extra.

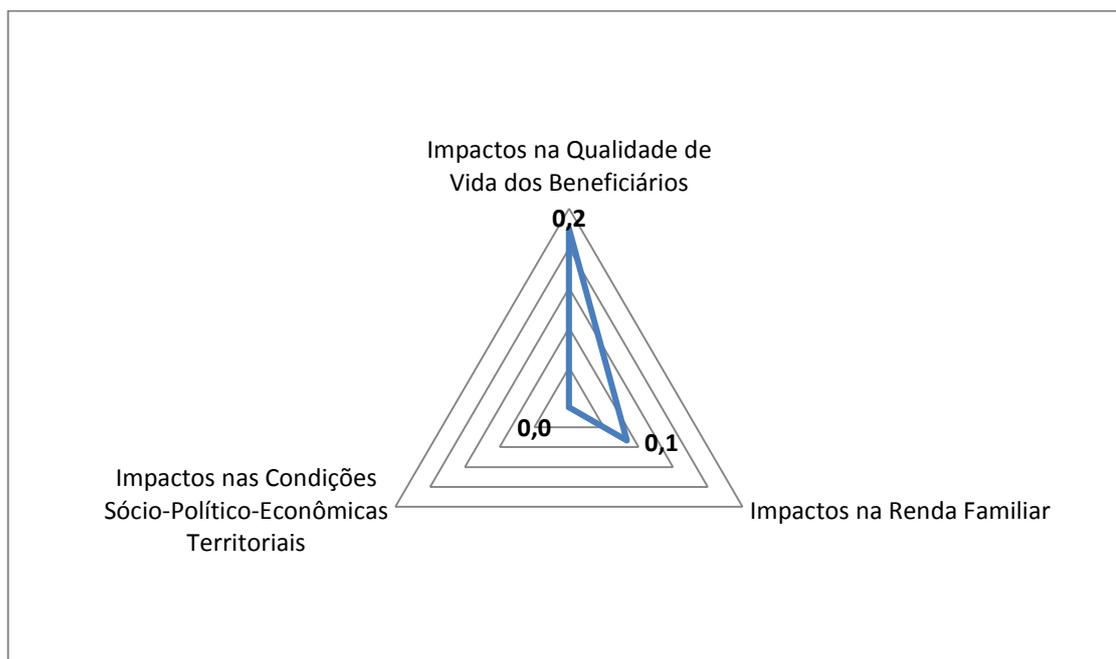


Gráfico 04. Impactos Sobre a Qualidade de Vida Casa de Farinha Assentamento São Francisco - Praia Norte - TO - 2013.

Fonte: Pesquisa de Campo – Projeto Células – Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2013.

Carrasco Bonito está a 604 km da capital tocantinense. Cidade onde se localiza a casa de mel, objeto das ações previstas pelo Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável (PTDRS) que lograva a aquisição equipamentos para processamento da produção de mel na unidade já construída.

Contudo, a casa de processamento de mel nunca operou e seus equipamentos, nesta avaliação, não foram localizados. Assente ainda a não existência de apicultores registrados no município, segundo representante do poder executivo local. Atualmente a unidade sedia a secretaria municipal de Agricultura e Abastecimento do município de Carrasco Bonito.

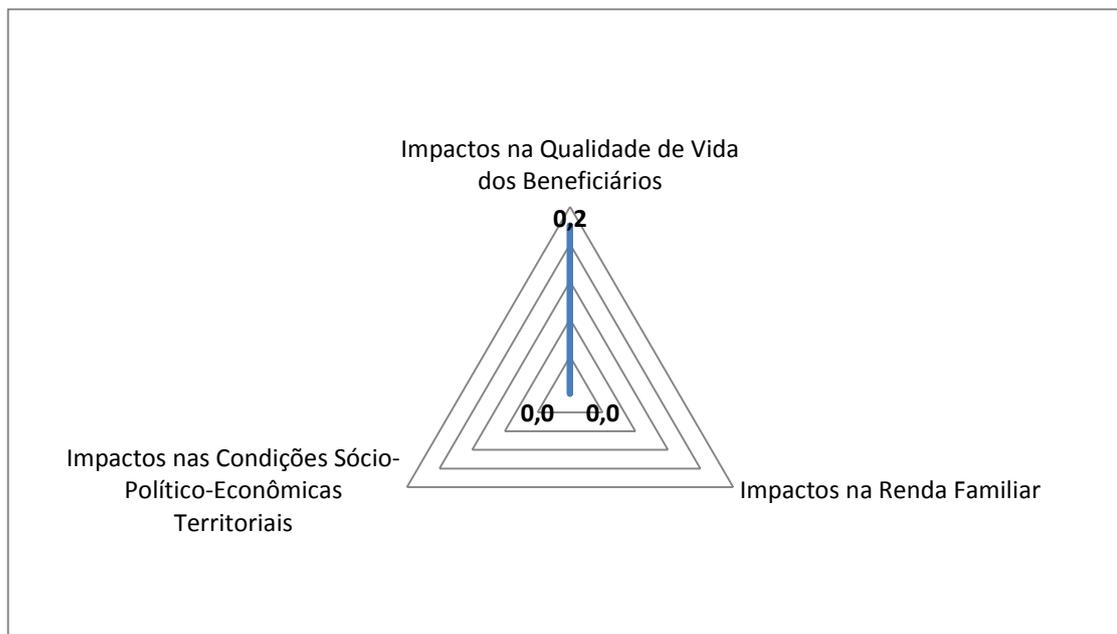


Gráfico 05. Impactos Sobre a Qualidade de Vida da Casa do Mel de Carrasco Bonito - TO - 2013.

Fonte: Pesquisa de Campo – Projeto Células – Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2013.

3.3 Comparação das razões da efetividade dos projetos do Território do Bico do Papagaio – TO.

No Território do Bico do Papagaio, ressalta-se o elevado percentual de projetos considerados como baixa efetividade, cerca de 80%. Por outro lado, foram verificadas duas correlações relevantes. A primeira, que os efeitos positivos dos projetos estão associados ao êxito da fase de planejamento, mas principalmente da execução dos projetos.

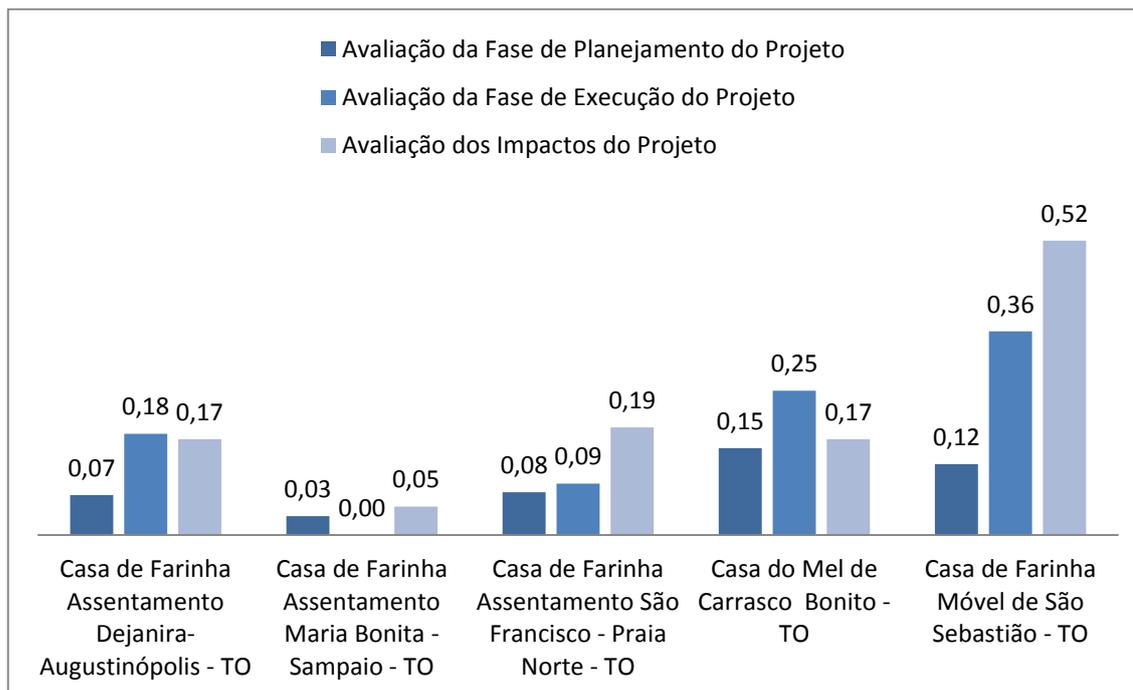


Gráfico 06. Comparação da efetividade de alguns projetos de investimento de agricultores familiares do Território do Bico do Papagaio – TO.

Fonte: Pesquisa de Campo – Projeto Células – Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2013.

É importante que os projetos sejam bem planejados, com envolvimento dos usuários e principalmente boa assistência técnica, incluindo em estudos complementares, como os técnicos, econômicos e ambientais. Na fase de execução, o projeto deve antes de tudo ser eficiente e viável do ponto de vista econômico. Entretanto, existe um desafio importante a vencer na gestão de recursos comuns, onde se exige formas de envolvimento e monitoramento conjunto dos atores envolvidos.

4. Conclusão

Dos projetos avaliados, 80%, encontram-se abandonados e/ou incompletos, não exercendo suas funções socioeconômicas. Frente aos casos avaliados percebe-se que os empreendimentos realizados não estão cumprindo suas funções socioculturais e econômicas.

Ao se levantar, junto aos beneficiários, os motivos que contribuiriam para a situação em que se encontram a maior parte dos projetos avaliados, algumas

características em comuns foram apontadas: O desinteresse dos beneficiários, dificuldade de desenvolver o cooperativismo, falta de crédito, falta de matéria-prima, falta de assistência técnica e a distorção vocacional.

Os projetos produtivos devem ser feitos com a participação e envolvimento dos beneficiários. No Território do Bico do Papagaio, a maior parte dos projetos subutilizados é conduzida pelos poderes executivos municipais com baixo envolvimento dos usuários. A cultura política patrimonialista é uma das responsáveis pelo baixo nível de efetividade dos projetos avaliados.

Nos projetos do Território do Bico do Papagaio foi constatada uma relação direta entre a capacidade de planejamento e, principalmente, de execução com os impactos dos projetos. Disto retira-se a necessidade de se investir na qualidade dos projetos desde sua concepção, envolvendo os beneficiários, e tendo acesso ao melhor conjunto de informações possíveis. Ainda mais importante é fazer uma boa escolha tecnológica e investir em capacidade de gestão associativa. Sem estes elementos os projetos estão fadados a seguir caminho semelhante a maior parte daqueles avaliados no Bico do Papagaio, o insucesso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Sistema de Gestão Estratégica: Avaliação de Projetos de Investimento. Brasília, setembro, 2011.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Sistema de Gestão Estratégica: Microdados do Bico do Papagaio - TO. Brasília, setembro, 2011.

IBGE. Banco de Dados Cidades. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

INCRA. Dados sobre assentamentos de reforma agrária. Brasília: INCRA, 2006.

A LUTA PELA REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA DA RESERVA EXTRATIVISTA DO EXTREMO NORTE DO ESTADO DO TOCANTINS

Marcelo Leles Romarco de Oliveira
marcelo.romarco@ufv.br
Dayane Rouse Neves Sousa
sousadayane@ymail.com

Resumo

A proposta deste texto é trazer o debate sobre a questão fundiária na região do Bico do Papagaio, especificamente no extremo norte do Estado do Tocantins, tendo como foco de análise a luta pela criação da Reserva Extrativista do Extremo Norte do Estado do Tocantins e os desafios relacionados ao seu processo de regularização fundiária. Para isso, foi realizado um trabalho de campo nesta Unidade de Conservação, além de análise das informações socioeconômicas contidas no Banco de Dados da UFV/ICMBio contendo elementos que versavam sobre questões sociais, culturais, ambientais e econômicas da Resex. Como resultado, a pesquisa demonstrou que, passados 23 anos da criação desta Reserva, os extrativistas estão esperando até hoje a desapropriação da terra para usufruir dos seus direitos no território. Portanto, o que se percebe é que, passadas mais de duas décadas, a realidade da regularização fundiária apresenta-se como algo distante do cotidiano dessas famílias extrativistas, uma realidade que impacta diretamente o próprio sentido de criação não só desta Reserva, mas de tantas outras que se encontram em situação semelhante no Brasil.

Palavras Chaves: Reservas Extrativistas, Bico do Papagaio, Conflitos

Resumen

La propuesta de este texto es traer el debate sobre el problema de la tierra en la región del Pico del Papagayo, específicamente en el extremo norte del Estado de Tocantins, realizando un enfoque en el análisis de la lucha por la creación de la Reserva Extrativista del Extremo Norte del Estado de Tocantins y los desafíos relacionados en el proceso de la regulación de la tierra. Para eso, fue realizado un trabajo de campo en esta Unidad de Conservación, además de un análisis de las informaciones socioeconómicas contenidas en la Base de Datos de UFV/ICMBio que contenían elementos que versaban sobre cuestiones sociales, culturales, ambientales y económicas de la Resex. Como resultado, la investigación demostró que, pasados 23 años de la creación de la Reserva, los extractivistas están esperando hasta hoy la desapropiación de la tierra para disfrutar de sus derechos en el territorio. Por tanto, lo que se percibe es que, pasado más de dos décadas, la realidad de la regulación de la tierra se presenta como algo distante de lo cotidiano para esas familias extractivistas, una realidad que impacta directamente con el propio sentido de la creación no solo de esta Reserva, sino también en otras que se encuentran en situación similar en el Brasil.

Palabras Llave: Reservas Extrativistas, Pico del Papagayo, Conflictos.

Abstract

The purpose of this text is to bring the debate about the land issue in the Bico do Papagaio region, specifically on the extreme north of the state of Tocantins, which the analysis focused on the struggle for the creation of the “Resex Extremo Norte do Estado do Tocantins” and challenges related to its land regularization process. For this, we carried out a field study in this Conservation Unit, in addition to analysis of socioeconomic information in the database of the UFV / ICMBio, containing social, cultural, environmental and economic aspects of the Resex. As a result, this research showed that after 23 years of the creation of the Reserve, extractivists are waiting until today for the expropriation of land to benefit from their rights in the territory. So what we see is that after more

than two decades afterwards, the reality of land regularization is presented as something distant from the daily lives of these extractive families, a reality that directly affects the very meaning of creation not only of this Reserve but also of many others who are in similar situations in Brazil.

Key Words: Extractive reserves, Bico do Papagaio, Conflicts

1. Introdução

Este trabalho tem como objetivo trazer a discussão sobre a questão fundiária na região conhecida como Bico do Papagaio, especificamente no extremo norte do Estado do Tocantins, tendo como unidade de análise a Reserva Extrativista do Extremo Norte do Estado do Tocantins, localizada entre os municípios de Carrasco Bonito, Buriti do Tocantins e Sampaio. Essa Resex é a única Unidade de Conservação de uso sustentável do território do Bico do Papagaio, região conhecida pelo largo histórico de conflitos fundiários, principalmente entre as décadas de 1950 a 1990, e pela presença das quebradeiras de coco babaçu¹⁸, que são reconhecidas como população tradicional.

A criação desta Reserva Extrativista (Resex)¹⁹ aconteceu no ano de 1992, época em que as discussões sobre questões ambientais, desenvolvimento sustentável e aquecimento global estavam pulsando com intensidade no mundo, principalmente no Brasil, em virtude da realização da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Eco-92), que aconteceu no Estado do Rio de Janeiro - Brasil.

¹⁸ “As quebradeiras de coco babaçu constituem um conjunto de mulheres identificadas por uma forma de trabalho comum (coleta e quebra de coco babaçu e atividades correlatas de beneficiamento do fruto) e cuja identidade é objetivada em movimento social, sendo integrantes de famílias de trabalhadores rurais nativos do Maranhão ou migrantes do Nordeste que vivenciaram um processo histórico de ocupação da zona ecológica do babaçu (vasta região que abrange diversos Estados-membros do Brasil: Piauí, Maranhão, Tocantins, Goiás, Mato Grosso e Pará) (OLIVEIRA, 2011, p 01).”

¹⁹Segundo Sousa (2015), a Reserva Extrativista é um tipo específico de Unidade de Conservação (UC), regulamentada pelo Presidente da República José Sarney por meio do Decreto n.º 98.897, de 30 de janeiro de 1990, tendo como órgão gestor naquele momento o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). A partir de agosto de 2007, esta função foi assumida pelo Instituto Chico Mendes da Biodiversidade (ICMBio), instituto ligado ao Ministério do Meio Ambiente, criado com a finalidade de gerenciar as unidades de conservação federal.

Como forma de dar uma resposta ao mundo neste evento e de relativizar os conflitos socioambientais internos no país, o governo brasileiro dá continuidade na criação de territórios que tem o propósito de conservar o meio ambiente e garantir o uso desse espaço para as populações tradicionais, conhecidos como Reservas Extrativistas (Resex). Assim, no dia 20 de maio de 1992, 14 dias antes da Eco-92, o governo brasileiro criou cinco Reservas Extrativistas: Mata Grande, Ciriaco e Quilombo do Frexal (Estado do Maranhão); Extremo Norte do Estado do Tocantins (Estado do Tocantins) e Marinha do Pirajubaé (Estado de Santa Catarina).

Além destas, no ano de 1990, o governo já havia criado quatro Resex's no território da Amazônia brasileira, mais a frente essas reservas serão citadas. Portanto, na data de tal evento o governo anunciou, aos representantes dos países que estavam presentes na conferência, que o Brasil tinha o total de nove Resex's, sendo oito terrestres e uma marinha.

Para Sousa (2015), este pronunciamento do governo brasileiro na Eco-92 mostrou que o país estava seguindo as diretrizes apontadas pelo Relatório de Brundtland, conhecido também como Relatório Nosso Futuro Comum, produzido em 1987. Este documento colocava como foco a definição do conceito de desenvolvimento sustentável como fio norteador das próximas discussões sobre meio ambiente e homem. Além desse lema, o Relatório denunciava a maneira como o homem vinha tratando o meio ambiente, mostrando assim a preocupação com a forma que estava ocorrendo o uso dos recursos naturais pelo homem. Além disso, ainda nas palavras da autora, tal declaração dava ao país uma conotação de preocupação em preservar o meio ambiente e em dar visibilidade às populações tradicionais que viviam ou exploravam recursos naturais nesses territórios que vieram a ser denominados de Reservas Extrativistas.

É importante destacar que este tipo de Unidade de Conservação²⁰ é fruto das mobilizações de movimentos sociais, principalmente do Conselho Nacional dos Seringueiros (CNS)²¹, sobre a batuta de diversas lideranças, sendo a mais conhecida Chico Mendes, no Estado do Acre, que lutou, na década de 1980, pela garantia dos direitos aos territórios em que os povos da floresta moravam. Já no final dessa década, tal conselho passa a denunciar as frequentes ameaças que os povos da floresta viam sofrendo no que se refere, principalmente, a expropriação da terra e destruição dos espaços e das condições de vida, bem como a violência no campo.

Ademais, com o assassinato do seringueiro Chico Mendes, em 1988, essa questão de criar territórios protegidos pelo Estado com o intuito de conservar o ambiente e dar visibilidade às populações tradicionais, vai reforçar a tônica da necessidade de colocar na pauta governamental. O que contribuiu para acelerar o processo de criação das reservas extrativistas no Brasil. Em 1990, como premissa para diminuir a tensão no campo e de aliar-se a essa visão de sustentabilidade o governo brasileiro, então, cria as primeiras Reservas Extrativistas, a saber: Alto Juruá e Chico Mendes, ambas no Estado do Acre; Rio Ouro Preto, no Estado de Rondônia; e Rio Cajari, no Estado do Amapá.

Do ponto de vista da política pública ambiental, as Reservas Extrativistas estão no grupo de Unidades de Uso Sustentável e são definidas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) como áreas destinadas a populações extrativistas tradicionais cuja base socioeconômica é centrada, principalmente, na extração dos recursos de forma sustentável e complementada com agricultura e criação de animais de pequeno porte para o consumo da família. O SNUC também

²⁰As Unidades de Conservação são formadas por dois grandes grupos: o primeiro de Proteção Integral, divididos em cinco categorias: Estação Ecológica, Reserva Biológica, Parque Nacional, Monumento Natural e Refúgio da Vida Silvestre; e o segundo de Uso Sustentável, divididos em sete categorias: Área de Proteção Ambiental (APA), Área de Relevante Interesse Ecológico, Floresta Nacional (FLONA), Reserva Extrativista (RESEX), Reserva de Fauna, Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) e Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN). Vale destacar que cada uma dessas categorias possui objetivos específicos de acordo com o Sistema Nacional de Unidade de Conservação (SNUC) (BRASIL, 2000).

²¹ O CNS passa a se chamar Conselho Nacional das Populações Extrativistas em 2009, quando se realizou o 2º Congresso das Populações Extrativistas da Amazônia (8º Encontro Nacional dos Seringueiros) na cidade de Belém-PA (MEMORIAL CHICO MENDES, 2016).

prevê, na definição de Reserva Extrativista, que a existência deste tipo de território tem o propósito de proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, bem como garantir o uso sustentável dos recursos naturais contidos na Unidade (BRASIL, 2000).

Em outras palavras Allegretti (2008) descreve que as Reservas Extrativistas foram pensadas numa política pública específica de Reforma Agrária que garantisse a proteção dos territórios e dos recursos naturais e que atendesse as especificidades das populações tradicionais.

No caso da criação da Resex do Extremo Norte, a iniciativa para a existência dela veio principalmente, do movimento das quebradeiras de coco babaçu, liderada pela trabalhadora rural Raimunda Gomes da Silva, conhecida como Dona Raimunda Quebradeira de Coco, que assume a luta pelo direito de acesso a terra e de extrair o babaçu. Diante disso, em 1986, obteve como resultado inicial a desapropriação de uma área do município de São Miguel, Estado do Tocantins, para a criação do Assentamento Sete Barracas (SOUSA, 2015).

Cabe destacar que nessa região do Bico do Papagaio ao longo das décadas de 1970 e 1980 a Comissão Pastoral da Terra (CPT), por meio do padre Josimo, vinha mediando os conflitos agrários nesse território, sendo voz de resistência do campesinato e fomentando a criação de Sindicatos dos Trabalhadores Rurais (STRs) com intuito de garantir os direitos de trabalhadores rurais que viam sistematicamente sendo explorados e expropriados pelas oligarquias agrárias da região e pelas políticas desenvolvimentistas implementadas principalmente durante os governos militares (SILVA, 2011).

Diante desse contexto logo no início da década de 1990, Dona Raimunda, influenciada pela mobilização que estavam sendo realizadas por lideranças como Padre Josimo e em razão das lutas e conquistas dos seringueiros nos Estados do Acre, Amapá e Rondônia, lidera também a mobilização na região do Bico do Papagaio para que fosse criada uma Reserva Extrativista ali, a qual pudesse garantir o uso desse espaço pelas famílias extrativistas, sobretudo, as das quebradeiras de coco babaçu.

Também se faz necessário mencionar que, no final da década de 1980, essa região estava sendo desmembrada do Estado de Goiás, dando origem ao atual Estado do Tocantins. Situação esta que acirrava os conflitos fundiários na região, o que justificava urgentemente a criação de uma reserva que garantisse o território àquelas populações que exploravam o babaçu. A mobilização articulada pelos STRs e pela Dona Raimunda surtiu efeito e o resultado disso, foi a criação no ano de 1992, de três Reservas Extrativistas em território com forte presença de quebradeiras de coco de babaçu, ou seja, duas no Estado do Maranhão, Mata Grande e Ciriaco; e uma no Estado do Tocantins, Extremo Norte do Estado do Tocantins (SOUSA, 2015).

Com a criação dessas Unidades de Conservação, como o caso da Resex do Extremo Norte esperava-se que os conflitos fundiários na região fossem amenizados e que os direitos dessas populações que exploram esse território fossem garantidos, principalmente pela regularização fundiária. No entanto, passados mais de duas décadas da criação da Reserva Extrativista do Extremo Norte, o que é possível observar que a questão da regularização fundiária ainda é um desafio a ser rompido nesse território.

2. Aspecto Metodológico

Essa pesquisa foi realizada na Reserva Extrativista do Extremo Norte, conforme mencionado. Ela está localizada na região do Bico do Papagaio, no Estado do Tocantins, numa área que corresponde 9.280 hectares, situada entre os municípios de Carrasco Bonito (97% da área da Reserva), Buriti do Tocantins (2% idem) e Sampaio (1% idem). A exploração extrativa, praticada pelas famílias ligadas a essa Reserva é focada na exploração de babaçu, com mais de 82% das famílias extraindo esse produto (UFV/ICMBio, 2014).

No que se refere aos aspectos ambientais, a Resex apresenta o bioma de transição geográfico entre cerrado e Floresta Amazônica, sendo banhada pelos rios Tocantins e Araguaia (CASTILHO, 2009).

No ano de 2014, havia aproximadamente 893 pessoas que mantinham relação com a Resex do Extremo Norte, correspondendo a 237 famílias, que estavam distribuídas em quatro povoados do entorno da Reserva, sendo eles: Vinte Mil (23,08% das famílias), Centro do Ferreira (20,98% idem), Cacheado (17,48% idem) e Centro do Firmino (13,29% idem). Além de mais outras famílias residirem (24,48%) na sede do município de Carrasco Bonito (UFV/ICMBio, 2014).

Na Figura 01 pode-se observar a localização da Resex do Extremo Norte, com os povoados que mantém influência direta com a Unidade de Conservação em estudo. Também é possível notar nesta Figura que nenhuma comunidade se encontra no interior da Resex, o que se pode inferir é que não há famílias morando dentro deste território. Esta questão é foco central desse texto e será desenvolvida ao longo deste artigo.

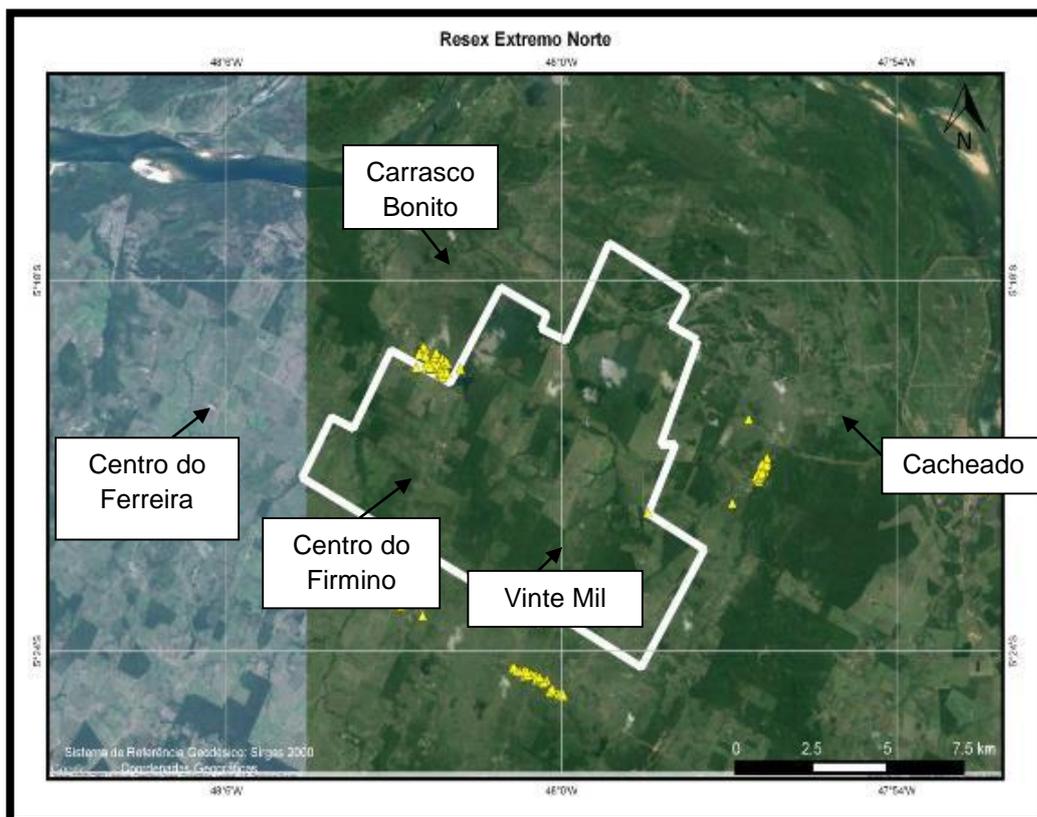


Figura 01. Resex do Extremo Norte do Estado do Tocantins com destaque para a delimitação do seu território (em branco) e as comunidades do entorno, onde as famílias que mantêm relação com a Resex moram (em amarelo).

Fonte: SOUSA, 2015.

Os instrumentos utilizados para a coleta e análise dos dados dessa pesquisa focou-se na utilização das informações do Banco de Dados da UFV/ICMBio referente a esta Unidade de Conservação²². As informações deste banco eram oriundas de um questionário com 392 questões que versavam questões sociais, culturais, organizacionais, ambientais e econômicas. Em um universo de 237 famílias, o questionário foi aplicado em uma amostra de 143 famílias, o que correspondeu a 60% das famílias da Resex do Extremo Norte.

Além do instrumento citado acima utilizou-se das entrevistas semiestruturadas, que foram realizadas no segundo semestre de 2014 com as famílias que mantêm relação direta com a Resex do Extremo Norte. As entrevistas consistiram em dois momentos: o primeiro possibilitou entrevistar três pessoas ligadas a Resex do Extremo Norte - o analista do Instituto Chico Mendes da Biodiversidade (ICMBio) que era responsável pela Resex; uma liderança que, na época, era presidente da Associação da Reserva Extrativista do Extremo Norte (ARENT); e uma liderança do Povoado Centro do Ferreira. Essas entrevistas aconteceram em Brasília, na sede do ICMBio, em agosto de 2014, durante a realização do 2º Seminário para Apresentações dos Resultados Preliminares do Cadastramento e Diagnóstico Socioprodutivo em Unidades de Conservação²³.

O segundo momento, realizou-se o trabalho de campo, que ocorreu na segunda quinzena de outubro de 2014 junto as famílias que moram na área de influência da Resex. Nesta ocasião foram entrevistadas 14 famílias. Para escolha desse público utilizou-se do critério da intencionalidade, ou seja, a escolha dos participantes levou em consideração lideranças comunitárias e pessoas que vivenciaram o “antes” e o “depois” da criação da Resex do Extremo Norte. Pois, a

²² É importante destacar que, em 2013, o ICMBio firmou um Termo de Cooperação com a Universidade Federal de Viçosa (Departamento de Economia Rural, ficou responsável por realizar a pesquisa) por meio de um projeto intitulado “Apoio ao processo de identificação das famílias beneficiárias e diagnóstico socioprodutivo em Unidades de Conservação Federais”. O objetivo do Termo era realizar um levantamento socioeconômico em 77 unidades de uso sustentável para subsidiar o instituto na realização de diversas ações nessas unidades. Cabe destacar que os autores desse artigo fizeram parte dessa equipe que responsável pelo trabalho na UFV.

²³ Uma ação do Termo de Cooperação era a realização de seminários em Brasília para apresentação dos resultados e análises do diagnóstico para representantes das comunidades e para equipe do ICMBio. Cujo o debate nesses encontros possibilitava ajustar possíveis distorções nos dados apresentados.

justificativa desses atores ajudaria a entender a trajetória histórica de lutas pela criação da Resex e pela regularização fundiária desta.

3. Resultados e Discussão

3.1 Da Concentração de Terra a Luta pela Criação da Reserva Extrativista

No Brasil, a principal característica da estrutura agrária refere-se à acentuada concentração fundiária, ou seja, a aglomeração de terras nas mãos de poucos e expropriação violenta de famílias e resistência do campesinato frente a esta realidade. Nesse contexto, a figura mais emblemática dessa história é o latifúndio, uma herança que tem suas raízes no próprio processo de colonização do Brasil. Todavia, a partir da publicação da Lei de Terras²⁴, em 1850, o acesso à terra limitou-se a não ser por meio da posse de título.

Na perspectiva de José de Souza Martins (2000, p. 12), a partir deste momento o Estado perde o direito de julgar sobre o uso da terra, isto é, “Eu não me refiro apenas à agricultura ou agropecuária, mas à questão ambiental e a questão social. E refiro-me à questão de segurança nacional”. O autor ainda argumenta que a Lei de Terras contribuiu para a instituição da terra como propriedade privada e plena, consolidando assim o latifúndio.

Esta realidade provocou e ainda vem provocando, ao longo da história, a exclusão de muitos trabalhadores ao acesso à terra e a potencialização de diversos conflitos no território brasileiro. Isto vai fomentar a luta pela terra e a reforma agrária que nos idos entre as décadas de 1950 a 1960 são intensificadas por diversos setores progressistas que passam a clamar por reforma agrária. No entanto, com o golpe militar de 1964 a Reforma Agrária é momentaneamente adormecida.

Após a redemocratização do país, que aconteceu em 1985, essa discussão volta à tona no cenário nacional com o surgimento de diversos movimentos sociais como o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terras, o Movimento dos Atingidos por Barragens, Conselho Nacional dos Seringueiros e tantos outros que

²⁴ A Lei Eusébio de Queiroz ou Lei de Terras de 1850 proibia a aquisição de terras devolutas por outro título que não fosse o de compra, o que acabou sujeitando os camponeses não proprietários e aqueles que não tinham o título de posse da terra a sujeição aos grandes fazendeiros.

também vão reivindicar a Reforma Agrária, a criação de assentamentos e a garantia aos direitos de milhares de trabalhadores rurais ao longo de todo o território brasileiro.

Esta situação não era diferente na região do Bico do Papagaio em razão de diversos projetos desenvolvimentistas implantados pelo Governo Militar na região da Amazônia brasileira, a qual ela está inserida. Entre estes projetos é possível citar a construção de infraestrutura viária principalmente de rodovias, como a Transamazônica. A construção dessas rodovias contribuiu para que dois fatores potencializassem o conflito de terra nesta região: o primeiro foi a valorização das terras aliadas a especulação imobiliária, e o segundo foi a onda de migrantes vindos, sobretudo, do nordeste brasileiro, que colaborou para o acirramento dos conflitos na região (FERRAZ, 2000).

Diante desse cenário, os trabalhadores rurais, sob a influência da Comissão Pastoral da Terra (CPT), por meio do padre Josimo, criaram em tal região diversos Sindicatos dos Trabalhadores Rurais, ao longo da década de 1980. Assim, os Sindicatos com o apoio da CPT passaram a reivindicar a tão sonhada Reforma Agrária e o direito à posse da terra e a constituição de assentamentos rurais na região (CARVALHO *et al.* 2006; SANTOS, 2011).

Cabe destacar ainda que, na década de 1980, na região onde se encontra a Resex do Extremo Norte, a prevalência dos latifundiários era grande, por vez, eram estes atores que detinham o direito de propriedade sobre os recursos naturais, principalmente, aos babaquais e a expansão da pecuária extensiva. Esse direito era exercido muitas vezes pela violência e pela influência política que esses grupos têm (SOUSA, 2015). Na Figura 02 é possível observar a localização da Resex do Extremo Norte dentro do território do Bico do Papagaio.

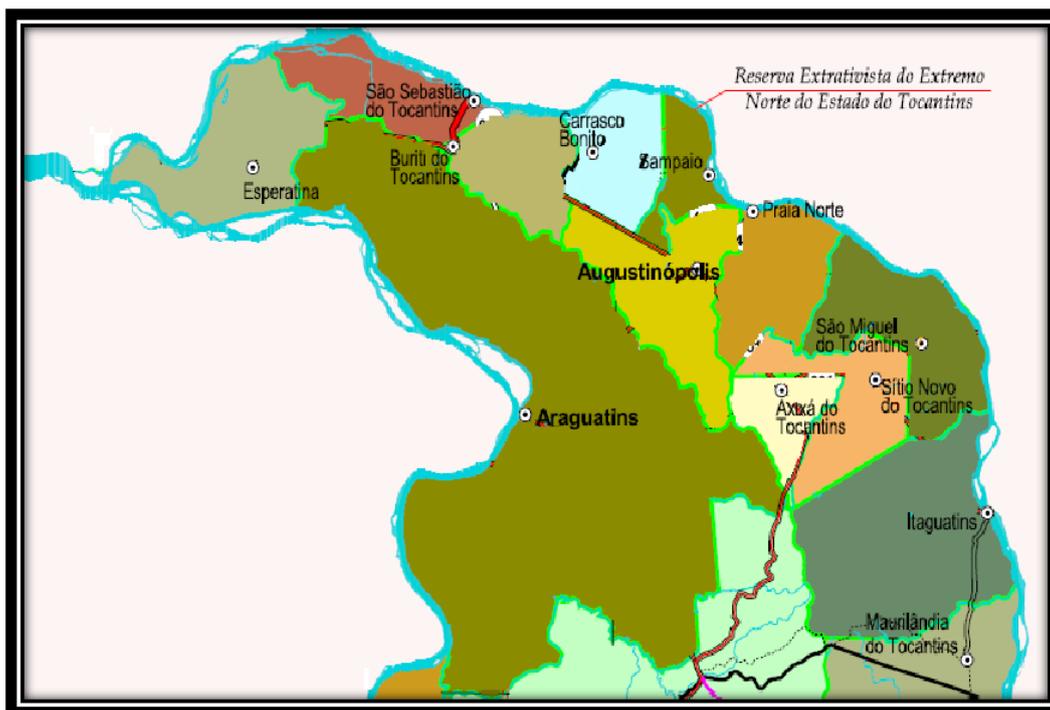


Figura 02. Região do Bico do Papagaio, com destaque para Resex do Extremo Norte.

Fonte: ARAUJO, 2015.

Behr (1995) também aponta em sua pesquisa realizada no extremo norte do Estado do Tocantins, que as áreas dos babaçuais eram exploradas em benefício do proprietário da terra. Deixando a população campesina a mercê dessa relação estabelecida pelo júbilo do patrão. Assim, os migrantes nordestinos, os descendentes de indígenas, os quilombolas, entre outros sujeitos que moravam ali, ou seja, os posseiros²⁵ eram impedidos de quebrar e coletar os cocos de babaçu nas propriedades privadas.

Oliveira (2001) argumenta que de acordo com os dados do CPT, o impacto dessa realidade contribuiu para que a região do Bico do Papagaio tivesse, entre os anos de 1985 a 1996, o maior número de assassinatos no meio rural comparado a outras regiões do Brasil, o que culminou no lugar mais intenso de conflitos agrários no país.

²⁵ Posseiro é aquele que trabalha na terra e/ou mora nela sem possuir algum documento legalmente registrado em cartório que comprove que o mesmo é proprietário (MARTINS, 1990).

Com a redemocratização brasileira, em 1985, a luta pelos direitos dessa população se intensifica e no bojo dessas reivindicações, conforme mencionado, constava a possibilidade de realização da Reforma Agrária. Nesse cenário, os Sindicatos dos Trabalhadores Rurais da região do extremo norte do Estado do Tocantins juntamente com a CPT capitaneada pelo Padre Josimo vão ocupar lugar destaque na luta pelo direito de posse da terra, para esses trabalhadores rurais.

Cabe destacar, novamente, que uma das lideranças que se destacou nesta luta e que também era sindicalizada foi Dona Raimunda Quebradeira de Coco. Esta líder pugnou pelos direitos das mulheres extrativistas, principalmente, as das quebradeiras de coco. Conforme mencionado, apesar de Dona Raimunda, nesta época, já ter conquistado a criação do assentamento Sete Barracas, localizado no município de São Miguel -TO, e morar neste local, a realidade a qual encontrava outras famílias que não conseguiram ser contempladas com o acesso a esta terra deveria ser contornada. Em razão disso, as mobilizações para a luta pela posse da terra continuou.

Vale ressaltar que por volta do final da década de 1980, outro elemento que se fazia impacto na região, principalmente para a população que ali tinha algum vínculo, era a ocorrência da criação do Estado do Tocantins em 1988. Este fato intensificou ainda mais os conflitos entre fazendeiros e população tradicional que explorava o babaçu.

Essa realidade de conflitos e confrontos foi relatada por autores, como Sousa (2015), que apontaram que os fazendeiros²⁶ utilizavam de todo subterfúgios como: ameaças de estupro às mulheres quebradeiras de coco babaçu, e uso de pistoleiros para intimidar os posseiros da região que entrava nos babaçuais para realizar a extração desta palmeira. Este cenário pode ser percebido em uma das entrevistas realizadas por tal autora, conforme mostra o depoimento:

(...) Me contaram, de que o fazendeiro chegou e estava um grupo de quebradeiras de coco fazendo o trabalho delas e ele disse que, da próxima vez que ele encontrasse quebradeiras de coco nas terras dele, em cada uma destas quebradeiras ele ia deixar um menino. [...] isso é

²⁶ Termo utilizado pela população local para se referir aquelas pessoas que se dizem os donos da terra é fazendeiro e por isso optou-se por adotar no texto essa categoria nativa.

real, aconteceu de verdade, as pessoas contam isso (RELATO DO ENTREVISTADO O, 2014; IN SOUSA, 2015, p. 40).

Este contexto de violência vivida por essa população, principalmente as quebradeiras de coco de babaçu, vai fomentar a luta para a criação de uma Reserva Extrativista próxima ao Assentamento Sete Barracas. Segundo Sousa (2015), a luta para este acontecimento surtiu efeito e, no ano de 1992, o movimento de quebradeiras de coco de babaçu conseguiu a criação de três Resex (Mata Grande, Ciriaco e Extremo Norte do Estado do Tocantins), numa área com grande concentração de palmeiras do babaçu, entre os Estados do Maranhão e Tocantins.

Apesar desta conquista, a Resex do Extremo Norte que era para ser extensão do Assentamento Sete Barracas não ocorreu, pois, a distância de aproximadamente 75 quilômetros comprometeu o desenho elaborado de estes dois territórios serem apenas um. Na verdade, o fato ocorrido é que as famílias que seriam beneficiárias da Resex do Extremo Norte não tiveram clareza desta nova situação que estava sendo vislumbrada para eles.

Embora a ocorrência deste fato, algumas explicações podem ajudar a entender o que causou confusão a estas famílias, a primeira é que a modalidade Reserva Extrativista, como espaço destinado para famílias tradicionais, ainda era desconhecida para essa população. Para muitos a Reserva seria uma espécie de assentamento rural de Reforma Agrária, mas, como eles não entendiam os prós e os contras deste tipo de Unidade de Conservação, acabou que a forma como os representantes da prefeitura municipal de Carrasco Bonito e os fazendeiros repassaram informações distorcendo o que era uma Reserva Extrativista, e aumentaram o tom das ameaças e do medo imposto fizeram com que as famílias extrativistas chegassem à conclusão que a forma como se usaria este território não atenderia os seus anseios e portanto, a criação desse espaço não atenderia a demanda deles (SOUSA, 2015).

Outra explicação, não menos importante, é que, apesar da luta pelo reconhecimento ao direito de acesso a terra ser uma vontade da população que vinha sendo expropriada, o processo de mobilização e de embates foi feito, principalmente, por lideranças de quebradeiras de coco de babaçu externa a

comunidade. Isto fez com que a população que seria diretamente beneficiada com a terra da Resex do Extremo Norte não tivesse clareza do que estava em jogo. Também, foi apontado nas entrevistas que a mobilização inicial esteve associada a criação do assentamento Sete Barracas, que ficava distante cerca de 75 quilômetros do local destinado para a criação da Reserva. Essa distância possivelmente contribuiu para o enfraquecimento da mobilização das famílias que seriam beneficiárias com a criação da Resex Extremo Norte.

Neste sentido, a dificuldade em compreender a conquista desta Reserva nos levam as percepções semelhantes apontadas por Yohannes (2013), quando descreve que, possivelmente, o processo de criação da Resex do Extremo Norte tenha queimado etapas, ou seja, foi muito rápido o estabelecimento deste território o que acabou por penalizar esse processo de compreensão pelas famílias. Ainda sobre esta questão, a mesma autora acredita que o objetivo da criação da Resex do Extremo Norte, bem como das outras quatro Resex's, tenha sido mais a intenção do governo brasileiro apresentar um posicionamento em relação à conservação do meio ambiente junto aos países participantes da Eco-1992, uma ação que contribuiria para melhorar a imagem do Brasil no mundo.

Para além da confusão das famílias e o interesse do Estado diante da criação da Resex do Extremo Norte é preciso acrescentar o aumento dos conflitos ocorridos entre população tradicional e fazendeiros dessa região. Isto se intensificou em razão dos fazendeiros acreditarem que não seriam indenizados com o valor correto de suas propriedades e benfeitorias, bem como pela possibilidade de encerrarem suas atividades pecuárias²⁷ naquela região. Com isto, trouxe mais lenha na fogueira do debate contra a desapropriação e a regularização fundiária desta Resex.

No que se refere a resistência dos fazendeiros é preciso frisar a forte influência política que esse grupo tem, ou seja, a partir do momento que foi baixado o Decreto de criação da Resex do Extremo Norte este grupo passou a fazer lobby político, no sentido, de buscar aliados para que cancelassem a criação desta Unidade

²⁷ O território se transformando em Resex os proprietários das terras seriam desapropriados e o seu rebanho teria que ser retirado do lugar (SOUSA, 2015).

de Conservação. Além disso, os fazendeiros passaram a proibir as quebradeiras de quebrarem coco e somente mediante autorização deles ou dos seus funcionários coletarem os frutos nos babaçuais, além de impedir os homens de colocarem roçados nas suas terras, o que impactou os meios de vida dessas famílias que tinha como base socioeconômica a extração do babaçu, o cultivo da agricultura e a criação de animais de pequeno porte. Essa medida tinha o claro objetivo de fazer com que as famílias desistissem da criação da Resex.

Ademais, este grupo contrário a efetivação da Resex passou a espalhar boatos que este território seria uma estação ecológica e que, portanto, a população não poderia mais acessar os recursos para extração. Essa tática era fazer com que as famílias, no qual a Reserva foi destinada desistissem do espaço (YOHANNES, 2013).

Corroborando para essa reflexão, Sousa (2015) aponta que essa mobilização por parte dos fazendeiros contou com apoio de políticos de Brasília, que buscaram a todo custo retardar a efetivação da Reserva. Essa realidade trouxe um custo muito alto para as famílias extrativistas, pois, na verdade a Reserva só existe no papel por meio do Decreto nº. 535, de 20 de maio de 1992. Sobre essa realidade a fala do entrevistado coletado na pesquisa de Sousa (2015) retrata a dificuldade no apoio político que as famílias têm para que a Reserva saia do papel.

(...) o apoio político a gente não tem. Nem em nível estadual e nem em nível municipal. Todos os prefeitos que entram são contra a Reserva. Porque são os fazendeiros que patrocinam as campanhas deles. Então, se eles [prefeitos] ficarem a favor da Reserva, no outro ano os fazendeiros não apoiam eles [prefeitos]. Aí todos [prefeitos] que entram, na hora de pegar o apoio nosso, eles falam que apoiam a Reserva na nossa frente, mas na hora que ganha, nem senta com a gente para conversar sobre a Reserva. [...] Brasília a gente também não conseguiu muita coisa, a gente não conseguiu avançar. Na época que era o presidente Lula [Luiz Inácio Lula da Silva] no primeiro mandato e que a Marina era do Meio Ambiente [Marina Silva, ministra do Meio Ambiente], a gente achava que ia ter sucesso. Mas não tivemos. Não saiu nada do papel (RELATO DO ENTREVISTADO A, 2014; IN SOUSA, 2015, p. 43).

A fala acima é emblemática no que se refere ao acesso ao território da Resex do Extremo Norte pelas famílias extrativas, uma vez que esta Reserva foi criada para além da conservação da floresta de babaçu, a garantia do uso sustentável dos

recursos naturais e do uso da terra pela população tradicional, neste caso as famílias das quebradeiras de coco. O depoimento também nos mostra que ainda nesta região a oligarquia agrária goza de forte influência política. O que possivelmente nos ajuda a entender, que se passado duas décadas de criação da Resex do Extremo Norte, o motivo das famílias ainda não viverem neste território e, também, a razão do processo de regularização fundiária não ter ocorrido.

3.2 Resex do Extremo Norte: Da Morosidade do Estado a Incerteza da Regularização Fundiária

Como discutido ao longo do texto quando o Estado cria uma Reserva Extrativista ele passa a reconhecer que as famílias que são foco desse ato terão direito de acesso e uso da terra e dos recursos existentes naquele território. Para isso, esse ato passa pelos ritos protocolares e legais, e, portanto, nesse conjunto o Estado, por meio do Presidente da República, deveria ter por princípio executar tais regras. Assim, o primeiro passo para que a Resex saia do papel é desapropriar as terras dos fazendeiros que estão dentro da Unidade. Este ato tem por objetivo possibilitar que as famílias que serão beneficiárias garantam que os recursos daquele território sejam geridos por elas. Isto ocorre por meio do Contrato de Concessão de Direito Real do Uso, o qual é assinado pelas famílias que são beneficiárias da Unidade de Conservação.

Além disso, a inércia do Estado e a falta de mobilização por parte das famílias que seriam beneficiárias desta Resex contribuiu para que os fazendeiros aproveitassem desta situação para manobrar a real efetivação desta Unidade de Conservação. Em outras palavras pode-se dizer que os fazendeiros fizeram dessas situações uma resistência implacável, conforme mencionado, com o apoio político de até mesmo de representantes da sociedade em Brasília, para que houvesse o cancelamento do Decreto de criação da Resex do Extremo Norte.

Nesta resistência é possível citar a primeira ação movida no ano de 1993 junto ao Ministério Público Federal que pedia a extinção do Decreto de criação da

Resex. Neste contexto, autores como Castilho (2009) apontam que os argumentos perpetrados pelos fazendeiros eram o seguinte:

- 1) Utilização inadequada do solo dado o vasto desmatamento da área de babaçu;
- 2) Conflitos com os fazendeiros em razão da existência desta Unidade de Conservação;
- 3) Falta de organização e mobilização entre os extrativistas de babaçu para justificar a sua existência.

A outra ação movida pelos fazendeiros, também, no mesmo ano (1993), segundo Sousa (2015) tinha o intuito de impedir o trabalho de avaliação das benfeitorias das propriedades para que o processo de regularização fundiária ocorresse. Até o fechamento dos trabalhos de campo (2014), a regularização fundiária da Resex não tinha ocorrido. Infelizmente, esse tipo de indefinição não é novidade no Estado Brasileiro, ou seja, em diversas outras Reservas esse processo de regularização fundiária vem se arrastando por anos e até décadas.

Além disso, os fazendeiros se articulando com os políticos do município de Carrasco Bonito agiam intimidando as famílias a saírem dos dois povoados (Centro do Gonçalo e Vilinha) que eram localizados no interior da Resex do Extremo Norte. Nessa perspectiva, os fazendeiros acreditavam que se comprovasse a inexistência de famílias que utilizavam a extração do babaçu, não haveria a necessidade de conservação dos babaçuais e, conseqüentemente, a existência desta Resex.

Nesse contexto, a pesquisa de Sousa (2015) aponta que na época que a Resex do Extremo Norte foi criada existiam cerca de 60 famílias que viviam em dois povoados do seu interior, um deles era o Centro Gonçalo, que ficava na região central da Unidade; e o outro, localizado às margens do grotão, próximo da Rodovia TO-201, chamado de Vilinha. Com a criação da Reserva os fazendeiros que detinham o título da propriedade dessas terras, com apoio dos políticos locais, promoveram uma série de ações violentas, com intuito de expulsar as famílias daquele território. Em 2014 nenhuma família morava mais no interior da Reserva, fruto dessa violência promovida pelos fazendeiros da área.

O segundo momento de ocorrência para a realização da regularização fundiária da Resex ocorreu, em 1994, quando o Instituto Brasileiro de Meio

Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) criou uma equipe para verificar as atuais condições ambientais e sociais que justificavam a consolidação da Resex do Extremo Norte. Tal equipe foi composta por representantes do IBAMA, Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), Sindicatos dos Trabalhadores Rurais e moradores da região do extremo norte do Tocantins. Após a visita *in loco* na região, a equipe constatou que não há motivo para a efetivação desta Unidade de Conservação, uma vez que a floresta de cocais tinha sido desmatada e a população tradicional não extraía o babaçu (CASTILHO, 2009).

Outro fato ocorrido no ano de 1994 foi que o Decreto de criação da Resex do Extremo Norte tornou-se caduco. Isto ocorreu em razão da não regularização fundiária da área no prazo máximo de dois anos após o estabelecimento do Decreto nº 535, de 20 de maio de 1992, que aponta aquele espaço para fins de interesse social, ou seja, não houve ações de desapropriação das propriedades rurais na área delimitada para a existência da Resex (DIAS, 2005).

Em 1996, o Ministério do Meio Ambiente (MMA), tendo o resultado em mãos da pesquisa realizada pela equipe do IBAMA, no ano de 1994, apoiou as conclusões deste estudo e fez uma recomendação formal ao Presidente da República, por meio do Projeto de Lei nº. 2.598, para realizar o cancelamento da Reserva Extrativista do Extremo Norte do Estado do Tocantins (CASTILHO, 2009).

Esse novo cenário pegou as comunidades desprevenidas, pois elas desconheciam a legislação (Lei nº. 2.598) que previa a possibilidade de extinção do Decreto de criação da Reserva. Assim, segundo Castilho (2009), só no ano de 1999 que os movimentos sociais da região do Bico do Papagaio descobriram este processo de cancelamento do Decreto da Resex do Extremo Norte. Diante da descoberta desta situação foi enviada uma série de cartas, ofícios e moções ao MMA, Centro Nacional de Desenvolvimento Sustentado das Populações Tradicionais (CNPT) e Ministério Público Federal para cancelar imediatamente este processo.

Além disso, no dia 25 de abril de 1999, as lideranças que estavam a par deste processo criaram o Sindicato dos Trabalhadores e das Trabalhadoras Rurais de Carrasco Bonito (STTR-CB) com o intuito de dar encaminhamento aos assuntos da Resex do Extremo Norte juntamente com estas organizações. Neste momento, ainda não havia ocorrido, de fato, a extinção do Decreto de criação desta Unidade de Conservação (SOUSA, 2015).

Com esse novo cenário de incertezas e de confrontos, os representantes dos Sindicatos dos Trabalhadores Rurais do Bico do Papagaio, junto com as lideranças dos extrativistas, começaram a buscar informações que possibilitassem entender, de fato, quais seriam os benefícios que a Resex traria para eles. Essas mobilizações, de acordo com Sousa (2015), iniciadas pelas lideranças e suas famílias, começaram a surtir efeitos podendo citar em 2001, a criação da Associação da Reserva Extrativista do Extremo Norte (ARENT) para representar os extrativistas desta Unidade de Conservação, o que só foi possível em razão da atuação de mediadores como: Movimento Interestadual das Quebradeiras de Coco (MIQCB)²⁸, STTR-CB, CPT e CNS.

Diante desses acontecimentos de mobilizações, durante os anos de 1999 a 2001, o Ministério do Meio Ambiente solicitou a realização de um trabalho *in loco* na Reserva Extrativistas do Extremo Norte. Este estudo deu origem ao Laudo Técnico-Científico, realizado pelo CNPT e IBAMA, ambos ligados ao MMA, que influenciou, no ano de 2012, a criação de uma comissão interinstitucional para fazer o cadastro dos beneficiários da Resex do Extremo Norte e o levantamento socioeconômico dessas famílias para, posteriormente, proceder aos trabalhos de regularização fundiária desta Unidade de Conservação. Assim, nesse mesmo ano, foi realizado, por meio do Instituto de Terras do Tocantins (ITERTINS), um estudo para auxiliar o processo de desapropriação das propriedades rurais localizadas no perímetro interno da Resex (CASTILHO, 2009).

²⁸ Movimento de quebradeiras de coco criado em 1995 para dar visibilidade à luta pela terra, buscando, assim, garantir os direitos das mulheres extrativistas.

Ao longo dessa trajetória de incertezas e lutas, somente, em 2007, que o ICMBio, órgão responsável pela gestão das Unidades de Conservação do Brasil, delegou um gestor para realizar os trabalhos na Resex do Extremo Norte. Até então o IBAMA sediado na capital do Estado do Tocantins, Palmas, recebia recursos financeiros para fazer fiscalização nesta Unidade de Conservação, porém esta atividade ocorria com pouca frequência. Apesar da chegada desse servidor, no ano de 2007, os primeiros trabalhos de demarcação dos limites da Reserva aconteceram apenas em 2012. Na ocasião, foram colocados 20 marcos sinalizando o seu perímetro e uma das indicações que mais surtiu efeito, para os fazendeiros e os extrativistas, foi a placa: “Reserva Extrativista do Extremo Norte do Tocantins”, ver Figura 03 (SOUSA, 2015).



Figura 03. Placa sinalizando a existência da Resex do Extremo Norte do Estado do Tocantins

Fonte: SOUSA, 2015.

Para Yohannes (2013), tais sinalizações conceberam, pela primeira vez, a presença física da existência da Resex do Extremo Norte. Diante deste fato, neste mesmo ano (2012), outra estratégia adotada pelos fazendeiros para impedir a efetivação da Resex do Extremo Norte foi a criação de uma organização formal para representá-los, denominada Associação dos Produtores Rurais de Carrasco

Bonito, bem como a ampliação do número de proprietários no perímetro desta Unidade de Conservação.

De acordo com a pesquisa de Sousa (2015, p. 56), os fazendeiros alegam que a Reserva não existe, pois, a Unidade de Conservação foi criada há mais de duas décadas e o Estado nunca os indenizou. Em razão disso e por serem donos da terra, eles acreditam que têm o direito de fazer o que querem nas suas propriedades. E, por isso mesmo as fiscalizações e multas aplicadas pelo ICMBio são ignoradas e em algumas situações os fiscais desse órgão são ameaçados, como demonstra o relato: “Se não sair, morre. Se ficar dentro ou se eu pegar na minha terra, eu posso matar, porque tem gente que me defenda” (RELATO DO ENTREVISTADO O, 2014).

No ano de 2014, o ICMBio realizou o levantamento Socioeconômico das Famílias que mantém relação com a Resex do Extremo Norte com o objetivo de definir os beneficiários. Com esse estudo espera-se: por um lado, que um conjunto de políticas públicas possam ser implementadas para as famílias que ao longo de mais de duas décadas estão lutando pelo direito a esse território; e por outro, a expectativa é que os resultados do trabalho possam servir, também, de subsídios para resolver o impasse da desapropriação e, conseqüentemente, a regularização fundiária deste território.

Apesar destas ações realizadas pelo representante do Estado para dar início ao processo de regularização fundiária, até o início do ano de 2016, isto ainda não tinha sido resolvido. Além disso, vale ressaltar que o Decreto de criação desta Unidade de Conservação não havia sido extinto. No entanto, a não extinção não significou a resolução do problema fundiário, como foi apontado esse processo tem sido lento, doloroso e burocrático.

Portanto, passados mais de duas décadas, os extrativistas estão esperando a desapropriação da terra para usufruir dos seus direitos e desse território, ou seja, se passado tanto tempo, a realidade da regularização fundiária apresenta-se como algo distante do cotidiano dessas famílias, uma realidade que impacta os modos de vida desta população tradicional e o próprio sentido de criação não só desta Reserva, mas de tantas outras que se encontram em situações semelhantes no Brasil.

4. Considerações Finais

Como foi apresentada ao longo deste trabalho, a criação da Resex do Extremo Norte do Estado do Tocantins tinha como objetivos, entre outros, o de equacionar os problemas relacionados ao conflito pela terra e a garantia de um espaço onde as famílias de extrativistas, principalmente de babaçu, pudessem gerir os seus próprios recursos. No entanto, a falta de vontade política e a resistência imposta pelos donos da terra (os fazendeiros), foram decisivas para que a proposta inicial não se concretizasse após 23 anos de existência do Decreto de criação da Resex do Extremo Norte.

Além disso, o que se tem percebido ao longo de mais de duas décadas é uma intensificação da degradação desse território, contribuindo para extinção dos babaçuais e, ainda, a restrição ao uso destes, a redução da quantidade de frutos extraídos e as tensões entre extrativistas e fazendeiros. Esse cenário acaba colocando a proposta da criação da Reserva em xeque assim, como, a própria política fomentada pelo SNUC.

Conforme Castilho (2009) aponta, até o ano de 2009, 53,30% do território da Resex do Extremo Norte foi desmatado, o que equivale a 4.887 hectares. A causa deste desmatamento estava atrelada à expansão e intensificação da pecuária no interior desta Unidade de Conservação. No ano de 2014, as informações do Banco de Dados da UFV/ICMBio (2014) revelaram a presença de problemas de ordem ambiental, na região desta Unidade de Conservação, como desmatamento, queimadas, lixo, enchentes e aumento da pecuária. Isto nos mostra que o meio ambiente deste local está sendo cada vez mais ameaçado, necessitando assim da imediata atuação dos representantes do Estado neste caso.

Corroborando com esta afirmação, a pesquisa de campo nos mostra que a extinção dos babaçuais por parte dos fazendeiros tem sido uma estratégia utilizada para descaracterizar o território, uma forma de fazer isso é através da eliminação das palmeiras do território da Resex. Seja através da queimada ou mais recentemente através do uso de herbicidas que ainda é mais danoso ao ecossistema

local. Ou seja, a todo custo a intenção é barrar a existência da Reserva e frustrar qualquer tentativa de uma possível regularização fundiária desse território, pois sem os babaçuais e a área se tornando pasto, os argumentos em prol da Resex do Extremo Norte se enfraqueceriam.

Portanto, os dados deste trabalho apontam que resolver o problema da regularização fundiária da Resex Extremo Norte, ainda está longe do seu desfecho. Enquanto isso, as famílias extrativistas enfrentam as restrições impostas pelos fazendeiros para extraírem coco babaçu. Conseqüentemente ocorre o detrimento na fonte de renda das famílias tradicionais. Além disso, o acesso a terra, aos recursos naturais, a moradia e as políticas públicas, destinadas ao público beneficiário de Unidades de Conservação, não são usufruídos pelas famílias extrativistas, comprometendo assim a manutenção e reprodução da cultura das quebradeiras de babaçu. Logo, a regularização fundiária do território da Resex do Extremo Norte se coloca como fator urgente e prioritário para a solução dos problemas socioambientais aqui elucidados.

REFERÊNCIAS

ALLEGRETTI, Mary. A construção social de políticas públicas: Chico Mendes e o movimento dos seringueiros. **Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente**. Curitiba: Editora UFPR, n. 18, p. 39-59, 2008.

ARAUJO, José Pedro. **Bico do Papagaio – Berço dos conflitos agrários no Brasil**. Disponível em: <http://josepedroaraujo.blogspot.com.br/2015/02/bico-do-papagaio-berco-dos-conflitos_21.html>. (Acesso em: 15/03/2016.)

BEHR, Miguel Von. Reserva Extrativista do Ciriaco, Mata Grande e Extremo Norte do Tocantins. In: MURRIETA, Júlio Ruiz; RUENDA, Manuel Pinzón. **Reservas Extrativistas**. Publicado pela: UICN, Gland, Suíça, Cambridge e Reino Unido, 1995.

BRASIL. **Decreto nº. 535**, de 20 de maio de 1992. Cria a Reserva Extrativista do Extremo Norte do Estado do Tocantins. Disponível em: <<http://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/113512/decreto-535-92>>. (Acesso em: 10/02/2016.)

CARVALHO, Maria do Socorro Normanha; COSTA, Andréa Cristina Thoma; PALMEIRA, João. **Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável Território Bico do Papagaio-TO**. Fundação Rondon; MDA. Relatório. 2006.

CASTILHO, Mariana Wiecko Volkmer de. **Documento Final da Caracterização da Reserva Extrativista do Extremo Norte do Tocantins**. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. 2009.108 p.

DIAS, Luciene de Oliveira. **Mulheres de fibra: as estratégias das quebradeiras de coco no Tocantins como um marco empírico para o desenvolvimento sustentável**. 2005. 87p. Dissertação (Mestrado em Ciências do Ambiente) – Universidade Federal do Tocantins, Palmas.

FERRAZ, Siney. **O movimento camponês no Bico do Papagaio: Sete Barracas em busca de um elo**. 2ª ed. Imperatriz: Ética Editora, 2000. 173p.

MARTINS, José de Souza. **Os camponeses e a política no Brasil: as lutas sociais no campo e seu lugar no processo político**. Petrópolis/RJ: Vozes, 1990. 185 p.

MARTINS, José de Souza. **A questão agrária no Brasil e as condições e possibilidades da Reforma Agrária**, Brasília, MDA – INCRA, Ciclo de Palestra. 2000. 36p.

MEMORIAL CHICO MENDES, **Quem Somos**. 2016, disponível em <http://memorialchicomendes.org/quem-somos/>, consulta em 24/03/2016.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. A longa marcha do campesinato brasileiro: movimentos sociais, conflitos e reforma agrária. **Revista Estudos Avançados**, São Paulo, v. 15, n. 43, p. 185-206, 2001.

OLIVEIRA, Fernando José Vianna. **As Quebradeiras de Coco babaçu e a Lei do Coco Livre**. Conteúdo Jurídico, Brasília-DF: 22 jun. 2011. Disponível em: <<http://www.conteudojuridico.com.br/artigo,as-quebradeiras-de-coco-babacu-e-a-lei-do-coco-livre,32532.html>>. Acesso em: 24/03/2016.

SANTOS, Gleyslally Ramos dos. Ribeirinhas na fronteira Cerrado/Amazônia: um estudo de paisagens na região do Bico do Papagaio-TO. In: **Geonordeste**, ano XXII, n. 2, p. 79-95, 2011.

SILVA, Moisés Pereira. **Padre Josimo Moraes Tavares e a atuação da Comissão Pastoral da Terra (CPT) nos conflitos agrários do Araguaia-Tocantins (1970-1986)**. Dissertação de (Mestrado em História) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia-GO. 2011. 175p.

SOUSA, Dayane Rouse Neves. **Transformações na vida das populações tradicionais a partir da criação da Resex do Extremo Norte do Estado do Tocantins**. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa-MG. 2015. 111p.



UFV/ICMBio. **Apoio ao processo de identificação das famílias beneficiárias e diagnóstico socioproductivo em Unidades de Conservação Federais.** Viçosa-Brasília, 2014.

YOHANNES, Liabeth. **The evolving importance of babassu (*Attalea speciosa*) to the livelihoods of the extractivist communities of Extremo Norte Extractive Reserve, Brazil.** Dissertação (MS Sustainable Development and Conservation Biology MPP Environmental Policy) – College Park, University of Maryland, Baltimore, EUA. 2013. 55p.

IDENTIFICACIÓN DE TIERRAS AGRARIAS ABANDONADAS PARA SU MOVILIZACIÓN PRODUCTIVA. CASO DE VAL DE LEMOS (GALICIA - ESPAÑA)

David Miranda Barrós

david.miranda@usc.es

Nieves Pérez Rodríguez

nieves.perez@usc.es

Francisco José Ónega López

franciscojose.onega@usc.es

María José Enríquez García

mariajose.enriquez.garcia@usc.es

Sandra Buján Seoane

sandra.bujan@usc.es

Resumo

A realidade territorial da Galícia demonstra que a demanda real por terras por parte das propriedades rurais convive com a existência de superfícies de aptidão agrícola infra-utilizadas no âmbito da gestão territorial. Atualmente as linhas de trabalho canalizam esforços na caracterização das necessidades da demanda de terras e na identificação das áreas de alta produtividade agrícola infra-utilizadas, com a dificuldade implícita de um território marcado pelos minifúndios e fragmentação. Este trabalho busca desenvolver uma metodologia de identificação de áreas suscetíveis de mobilização produtiva de terras com potencial agrícola no Val de Lemos. Este processo se realizará atendendo à disponibilidade de oferta e os requisitos da demanda, mediante a identificação de informação, a obtenção de informação cartográfica de usos do solo com alta resolução, a análise e a integração das camadas de informação e a construção de um algoritmo para a identificação das áreas piloto a partir dos requisitos identificados pela demanda de trabalhos prévios. Simultaneamente se realizará a análise social (com os informantes-chave), institucional e da legislação vigente que possa condicionar o aproveitamento produtivo. Com isso, se pretende obter uma delimitação concreta das áreas com aptidão para a posterior utilização produtiva.

Resumen

La realidad territorial de Galicia demuestra que la demanda real de tierras por parte de las explotaciones convive con la existencia de superficies de aptitud agrícola infrautilizada en su radio de gestión territorial. En la actualidad las líneas de trabajo apuestan por la caracterización de las necesidades de la demanda de tierras y la identificación de zonas de alta productividad agrícola infrautilizadas, con la dificultad implícita de un territorio minifundista y fragmentado. Este trabajo busca desarrollar una metodología de identificación de zonas susceptibles de movilización productiva de tierras con potencialidad agrícola en el Val de Lemos. Este proceso se realizará atendiendo a la disponibilidad de oferta y a los requisitos de la demanda, mediante la identificación de fuentes de información, la obtención de capas de usos del suelo con alta resolución, el análisis e integración de las capas de información y la construcción de un algoritmo para la identificación de las zonas piloto a partir de los requisitos identificados por la demanda en trabajos previos. Simultáneamente se realizará el análisis social (contactando con informantes privilegiados), institucional y de la legislación vigente que pudiera condicionar el aprovechamiento productivo. Con ello se pretende obtener una delimitación concreta de áreas con aptitud para su puesta en producción en fases posteriores.

1. Introducción

La dualidad intensificación y abandono del aprovechamiento de los recursos naturales, en particular del uso de la tierra, presenta una estructura fractal desde el nivel local (Corbelle y Crecente, 2014) hasta planetario (Hertel, 2011), pasando por el comarcal (Corbelle et al. 2015) o europeo (Baldock and Selby, 1996; Keenleyside et al., 2010; Terres et al., 2013). Ello, a pesar del importante esfuerzo vertido en la cohesión regional como desafío territorial mediante la regulación de la producción agraria.

Galicia no ha tenido un destino diferente al de otras regiones periféricas en cuanto a los indicadores de intensificación y abandono de la actividad agraria (Corbelle-Rico y Crecente-Maseda 2014). Durante el último medio siglo la sociedad gallega pasó de ser mayoritariamente campesina a estar en el sector terciario. Desde inicios de los años 60, el número de ocupados en la agricultura se dividió por trece, pasando de representar el 60% de la población activa en 1956 al 5,4% en el 2012 (INE, 2012). Al tiempo que la agricultura se acomodaba al paradigma de la Revolución Verde con una fuerte mecanización, intensificación y especialización ganadera, fundamentalmente en vacuno de leche y carne, la reducción del número de explotaciones (desde las 433.000 en el año 1962 hasta las 81.174 en el año 2009, pasando por las 359.157 de 1989 y las 268.995 de 1999 (INE 1976, 1986 e 2009)) fue pareja a una paradójica reducción de la superficie agraria (145.840 ha entre 1989 y 2009 según Corbelle Rico y Crecente Maseda (2014)) y al incremento de la producción final agregada (Sineiro García et al., 2004).

Se cita como paradójico en términos de racionalidad económica y optimización espacial de los rendimientos productivos pues la lógica prevista era que las explotaciones especializadas absorbieran las superficies agrarias liberadas por las explotaciones familiares cesantes a través del libre mercado de tierras rústicas (López Iglesias, 1996). En cambio, los indicadores de mercado mediante compraventa de tierras rústicas apuntan a niveles de funcionamiento del mercado tan bajos como otras regiones de la periferia europea y muy inferiores a los de Centroeuropa (Corbelle et al., 2016). En parte, por la particular estructura de la propiedad: Galicia representa el 6 % de la superficie rústica de España y el 20 y 28

% de los titulares catastrales y parcelas, respectivamente (DGC, 2015); tiene un promedio de 7 parcelas de 0,25 ha de superficie media por titular. Por ello, es un caso representativo de región con alta fragmentación del parcelario y la propiedad en las que el mercado de tierras no es sólo un instrumento de distribución eficiente de derechos de propiedad sino también de reorganización parcelaria.

Cierto es que los índices de fragmentación, las dinámicas productivas, los cambios de uso de suelo y el funcionamiento del mercado de tierras no son homogéneas en todo el territorio gallego y, de nuevo, se constata la polaridad territorial de intensificación y abandono a escala regional.

En este contexto, los dos desafíos y líneas de investigación en materia de planificación y ordenación del sector agrario en Galicia fueron la reestructuración técnico-económica de las explotaciones agroforestales desde los años sesenta (Sineiro 1983; López Iglesias 1996; Lorenzana Fernández et al. 2004; Vázquez González et al. 2012) y, más recientemente, las dinámicas de uso del suelo (abandono del uso agrario, forestación con especies de crecimiento rápido, procesos de urbanización o cambios en el paisaje) (Marey Pérez 2002; Calvo Iglesias 2010; Corbelle Rico y SantéRiveira 2010; Corbelle Rico y Crecente Maseda 2014). Al mismo tiempo, se diseñó y puso en marcha un amplio, y frenético, abanico de medidas²⁹ tanto desde el ámbito público, como la concentración parcelaria (Miranda, Crecente y Álvarez 2006) o el banco de tierras (Coimbra 2011); como desde el ámbito privado (Ónega López, Oliveira y Crecente Maseda 2010).

Más allá de las macromagnitudes regionales, la realidad territorial local estudiada a través de varios estudios de caso demuestra que la demanda real de las

²⁹Entre otras: Ley 5/1998, de 18 de diciembre, de cooperativas de Galicia (Sección 4: Cooperativas de gestión comunitaria de la tierra); Ley 12/2001, de 10 de septiembre, por la que se modifica la Ley de Concentración Parcelaria para Galicia derogada por Ley 4/2015, de 17 de junio, de mejora de la estructura territorial agraria de Galicia; Ley 6/2008, de 19 de junio, sobre medidas urgentes en vivienda y suelo y Ley 6/2007, de 11 de mayo, medidas urgentes en materia de ordenación del territorio y del litoral de Galicia por la que se modifica la Ley 9/2002 de 30 de diciembre sobre planificación urbana e protección del medio rural de Galicia, Ley 6/2011, de 13 de octubre, de movilidad de tierras que deroga a la Ley 7/2007, de 21 de mayo, sobre as medidas administrativas y tributarias para la conservación de la superficie agraria útil y del Banco de Terras de Galicia; Decreto 45/2011, de 10 de marzo, polo que se regula o fomento de las agrupaciones de propietarios forestales, los requisitos de cualificación de las sociedades de fomento forestal; Ley 7/2008, de julio de protección de la paisaje de Galicia ó la reciente Ley 2/2016, de 10 de febrero, del suelo de Galicia.

explotaciones convive con la existencia de superficies de aptitud agraria infrautilizada en su radio de gestión territorial (Giménez Solla et al., 2012; Vila García et al., 2013). En consecuencia, la línea de trabajo actual apuesta por la caracterización de las necesidades de la demanda de tierras (Osorio Castela et al., 2014) y la identificación de zonas de alta productividad agraria infrautilizadas (Carballal Fernández et al., 2013), con la dificultad implícita de un territorio minifundista y fragmentado que obliga a trabajar a una escala tal que permita identificar parcelas infrautilizadas con un tamaño medio de 0,25 ha.

2. Objetivo

El objetivo del trabajo es desarrollar una metodología de identificación de zonas susceptibles de movilización productiva de tierras con potencialidad agraria atendiendo a la disponibilidad de oferta y a los requisitos de la demanda. En concreto, pretende: la identificación de fuentes de información, la obtención de capas de usos del suelo con alta resolución, el análisis e integración de las capas de información y la construcción del algoritmo para la identificación de las zonas piloto a partir de los requisitos identificados por la demanda en trabajos previos.

3. Área de estudio

El área seleccionada para la implementación del proyecto es la comarca del Val de Lemos situada al sur de la provincia de Lugo (Galicia, España), conformada por cinco municipios (Bóveda, Monforte de Lemos, Sober, Pantón y A Pobra de Brollón) y con una extensión aproximada de 74.362 ha (Figura 01).

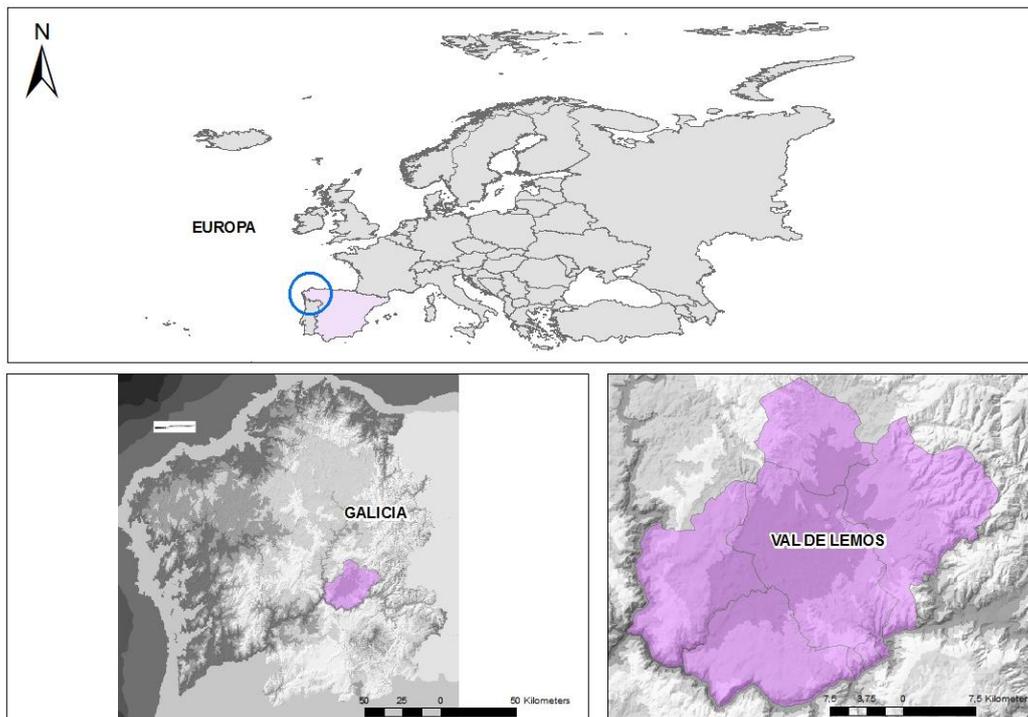


Figura 01. Localización del área de actuación.

Fuente: elaboración propia, 2016.

La orografía del Val de Lemos se caracteriza por una sucesión de grandes planicies a distintos niveles, alteradas por las depresiones que producen los ríos Cabe, Miño y Sil y por la vecina Sierra del Courel. La altitud oscila entre los 100 y los 1250 m (Figura 02a). En las últimas tres décadas el número de habitantes se ha reducido a la mitad en todos los municipios de la región a excepción de Monforte de Lemos que únicamente perdió sobre el 5% en este periodo (niveles similares a los que presenta Galicia - 3%) (Figura 02b). Por otro lado, en relación a la distribución de usos del suelo y explotaciones ganaderas, se tiene que los municipios de A Pobra de Brollón y Monforte de Lemos, a pesar de que la mayor parte de su superficie está destinada a usos forestales (según datos del IGE de 2011 el 57% y 52% de la superficie municipal está destinada a pasto, pasto arbustivo y matorral, respectivamente) (Figura 02c), son los municipios que poseen más de la mitad de las cabezas de ganado vacuno de la región (2589 y 4486 animales, respectivamente)(Figura 02d). A su vez, estos dos municipios presentan ciertas diferencias. Mientras que la superficie destinada a cultivos y prados es casi la mitad

en A Pobra de Brollón que en Monforte de Lemos, el número de explotaciones del primero duplica a las del segundo (195 y 97 explotaciones, respectivamente).

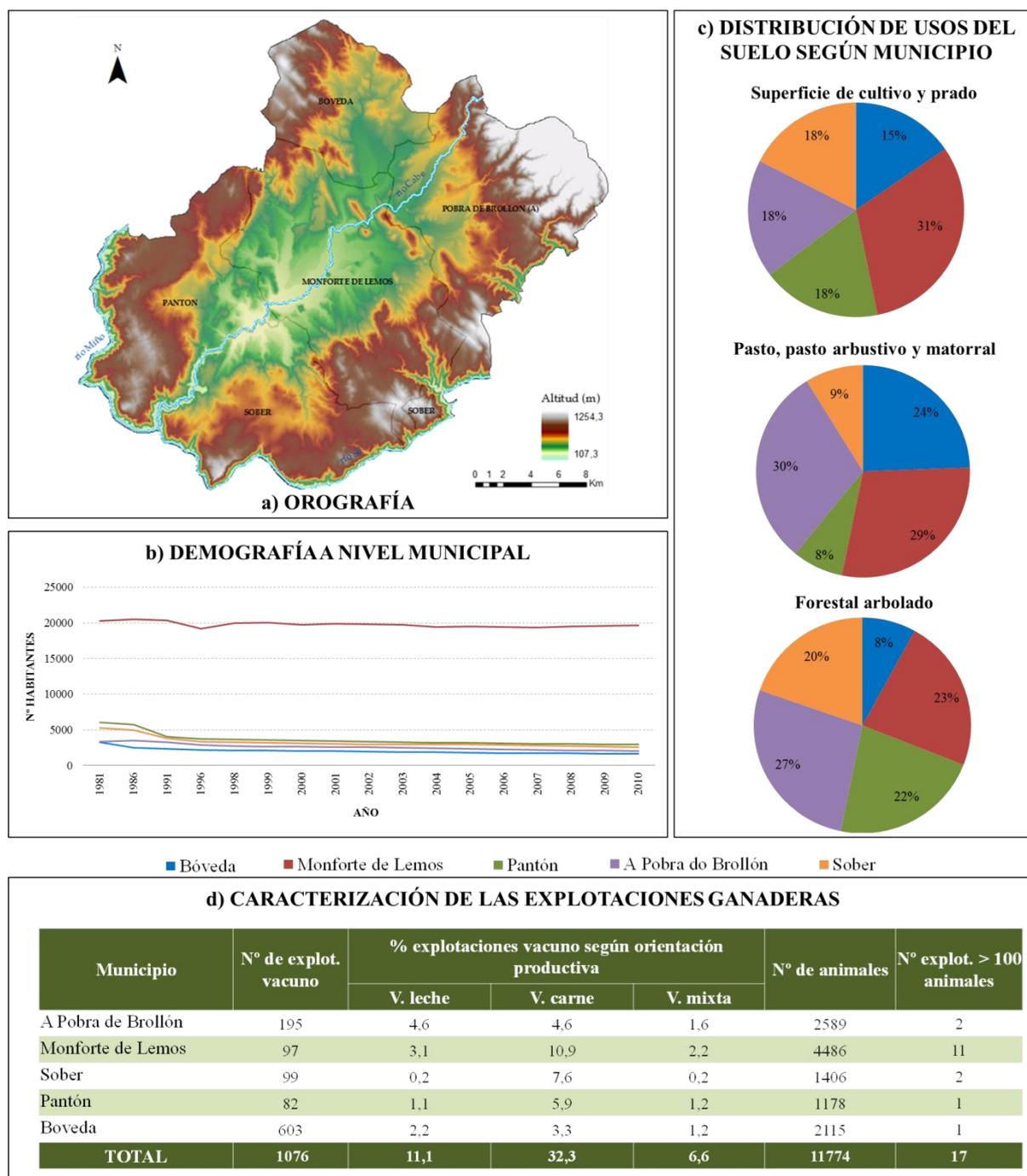


Figura 02. Caracterización del Val de Lemos: a) Orografía (Fuente: elaboración propia a partir de MDT25 LiDAR descargado del IGN); b) demografía (Fuente: elaboración propia a partir de series históricas de población del IGE); c) distribución de usos del suelo (Fuente: elaboración propia a partir de datos de

distribución de tierras del IGE para el año 2011); d) caracterización de las explotaciones por municipios.

Fuente: elaboración propia, a partir de datos del IGE, 2016.

Paralelamente a la caracterización cartográfica, se realiza un análisis social, institucional y de la legislación vigente que pueda condicionar el aprovechamiento productivo. Se contacta con “informantes privilegiados” para identificar la existencia de conflictos, asociaciones de interés, etc..

Del trabajo realizado se concluye que:

- Se identifica como principal conflicto del área de análisis el “regadío del Val de Lemos”.
- Se cuenta con un tejido asociativo ligado a la ganadería y agricultura importante, a priori posibles demandantes de tierras.
- No existen limitaciones en el planeamiento urbanístico municipal en las áreas seleccionadas que dificulten su puesta en producción.

4. Material y datos

4.1 Fuentes de datos

Las fuentes de información empleadas han sido:

- Ficheros digitales con información planimétrica y altimétrica de la **nube de puntos LiDAR**, distribuidos en ficheros de 2x2 km de extensión del año 2009. El formato de descarga es un archivo LAS. Los datos LiDAR fueron adquiridos en el marco del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA) entre el 5 de septiembre y el 29 de octubre de 2009 bajo la dirección del Ministerio de Fomento (Administración General del Estado a través del Instituto Geográfico Nacional (IGN) y Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG)) y la Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras de la Xunta de Galicia (a través del Instituto de Estudios del Territorio (IET)). Se empleó un sensor RIEGL LMS-Q680, operando a 1.064 nm, con una frecuencia de repetición de pulsos de 70 Hz, una frecuencia de escáner de 46 Hz, un ángulo máximo de escaneado de 30° y una altura media de vuelo de 1.300 m sobre el nivel del mar. Se registró un

máximo de 4 retornos por pulso, con una densidad teórica requerida de 0,5 puntos/m². Sistema Geodésico de Referencia ETRS89 y proyección UTM en el huso 29. Gestionados por el Instituto de Estudios del Territorio (IET).

- **Parcelario del Sistema de Información Geográfica de Parcelas Agrícolas (SIGPAC)** del año 2015 y la base de datos de recintos declarados a la PAC (Política Agraria Común) en el año 2011, gestionadas por el Fondo Gallego de Garantía Agraria de la Consellería de Medio Rural. De las tres fuentes de información analizadas, estos datos son los que cuentan con una fecha de actualización más reciente (2015).

- **Registro de Explotaciones Agrarias de Galicia** del año 2013, gestionada por la Dirección Xeral de Produccións Agropecuarias da Consellería de Medio Rural.

- **Cartografía e información alfanumérica catastral** descargada a través de la Sede Electrónica de Catastro de la Dirección General de Catastro. Si bien las fechas de renovación catastral no son muy actuales (Monforte de Lemos: 1995, Bóveda: 1988, Sober: 1988, A Pobra de Brollón: 1988, Pantón: 1988), lo que podría considerarse un problema a priori, pueden informar de las parcelas sin aprovechamiento productivo en los últimos 25 años.

- **Mapa de Capacidad Productiva de los Suelos de Galicia** de Díaz-Fierros y Gil Sotres (1984) digitalizado (Corbelle-Rico et al., 2014).

- Archivos vectoriales en formato shapefile (SHP) correspondientes a la **Base Topográfica Nacional** a escala 1:25.000. Sistema Geodésico de Referencia ETRS89 y proyección UTM en el huso 29. Gestionados por el Centro Nacional de Información Geográfica.

- **Cartografía de los espacios protegidos** del año 2015 gestionada por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

- **Inventario de planeamiento municipal**, gestionado por la Consellería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

- Datos de la Encuesta de Infraestructuras y Equipamientos de Lugo (EIEL).

- **Ortofotos** del año 2014. El formato de descarga es ECW y fueron adquiridas en el marco del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA) en 2014 bajo la dirección del Ministerio de Fomento (Administración General del Estado a través del Instituto Geográfico Nacional (IGN) y Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG)) y la Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras de la Xunta de Galicia (a través del Instituto de Estudios del Territorio (IET)). Tienen una resolución espacial de 25 cm. Sistema Geodésico de Referencia ETRS89 y proyección UTM en el huso 29. y tamaño de hoja 1:50.000. Gestionadas por el Centro Nacional de Información Geográfica.

4.2 Materiales

Para el tratamiento de datos se emplearon los siguientes programas:

- ArcGIS® software by Esri (versión 9.3).
- Microsoft Access 2010
- FUSION (versión 3.50) (McGaughey, 2012). Se empleó este programa para el filtrado, interpolación y generación de los Modelos Digitales del Terreno.
- R (versión 3.2.1) (R Core Team, 2015). Este programa se empleó para la clasificación de los datos LiDAR en función de su altura con respecto al terreno y la clasificación a nivel píxel.

5. Metodología

5.1 Obtención de capas de información

Esta etapa incluye la exploración de las distintas fuentes cartográficas de información sobre el uso actual del suelo a nivel parcela para identificar aquellas que no están siendo utilizadas en la actualidad: el parcelario del Sistema de Información Geográfica Catastral (SIGCA), el parcelario del Sistema de Información Geográfica de Parcelas Agrícolas (SIGPAC) y la capa de usos del suelo obtenida a partir de los datos LiDAR.

5.1 Sistema de Información Geográfica Catastral (SIGCA)

Para la identificación de parcelas sin uso agrario a partir de la base de datos catastral se realizó la combinación de base de datos alfanumérica de usos a nivel subparcela con la base de datos geoespacial de éstas últimas a través del campo de la referencia catastral. De las 311.501 subparcelas se seleccionaron aquellas con uso *Monte Bajo* o *Matorral* (1.732 y 123.003, respectivamente, con una superficie media de la parcela de 2.602 m²).

5.2 Sistema de Información Geográfica de Parcelas Agrícolas (SIGPAC)

La capa de superficies sin uso agrario actual del Sistema de Información Geográfica de Parcelas Agrícolas se construyó realizando una selección de los recintos clasificados como *Pasto arbustivo* (PR) y *Pasto arbolado* (PA). Ello dió lugar a 122.572 recintos con una superficie total de 22.731 ha.

5.3 Cobertura del suelo a partir de datos LiDAR

Los datos LiDAR fueron descargados de la web <http://visorgis.cmati.xunta.es/cdix/mapa.html> para los municipios objeto de estudio. Aunque la fecha de captura de estos datos es de 2009, se trata de la fuente de información disponible con mejor resolución espacial ($\approx 3,5$ m) que permite identificar y caracterizar la vegetación en función de la altura. En línea con el caso anterior, será de gran utilidad para identificar parcelas que no han sido aprovechadas en los últimos 25 años.

Para evitar errores durante el proceso de filtrado, los *lowoutliers* (debidos al efecto *multi-path* o a errores en el registro) fueron identificados y eliminados de las nubes de puntos mediante un proceso automático. En este caso se diseñó y aplicó un algoritmo que analiza los puntos con elevación mínima en un entorno local, y elimina aquéllos cuyo número de vecinos a una cierta distancia es inferior a un umbral establecido. En este caso, el entorno local para la búsqueda de mínimos se definió por una ventana cuadrada de 100 m de lado, la distancia para la búsqueda de vecinos la estableció un cubo de 50 m de arista con centro en el mínimo local y el número de vecinos permitidos fue 0 (Figura 03).

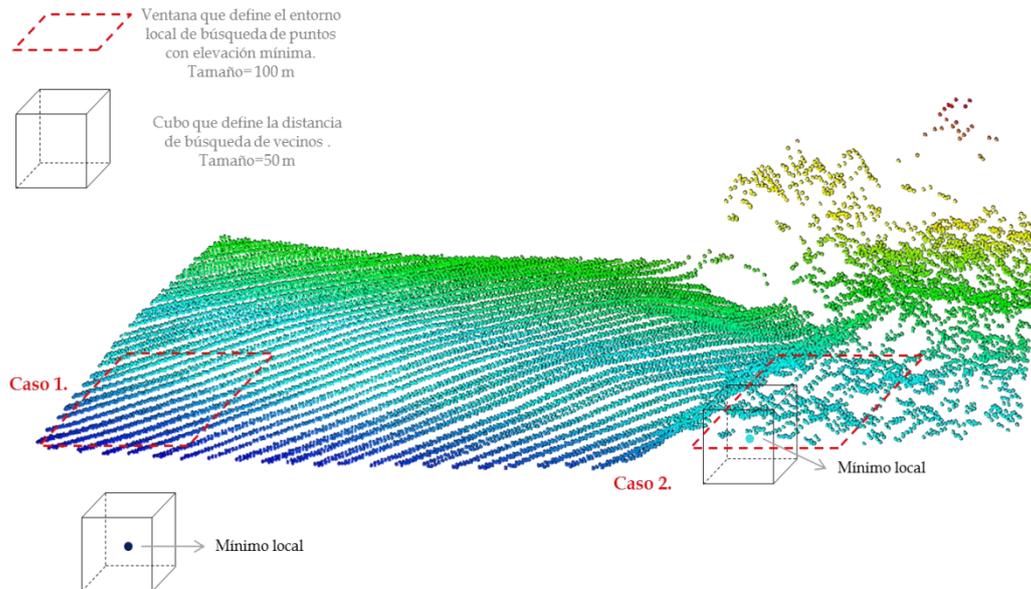


Figura 03. Esquema del funcionamiento del algoritmo de eliminación de *lowoutliers*. En el *Caso 1* el mínimo local será eliminado, mientras que en el *Caso 2* el punto seleccionado como mínimo local no es considerado *lowoutlier* ya que el número de puntos es mayor que 0 en el interior del cubo que define la distancia de búsqueda de vecinos.

Fuente: elaboración propia, 2016.

Después de eliminar los *lowoutlier*, se filtraron e interpolaron los datos LiDAR para generar el Modelo Digital del Terreno³⁰ (MDT) de cada municipio. Debido a que la nube de puntos LiDAR está formada por puntos georreferenciados con coordenadas X, Y, Z que representan tanto el terreno como los objetos situados sobre él, es necesario emplear un algoritmo de filtrado para identificar automáticamente los puntos LiDAR que pertenecen al terreno. En este caso se empleó el algoritmo *GroundFilter*³¹ implementado en LTK (*LiDARTool Kit*) del programa FUSION y que es una adaptación del algoritmo de filtrado de predicción lineal de Kraus y Pfeifer (1998). El algoritmo *GridSurfaceCreate*, también implementado en LTK de FUSION, se empleó para obtener una superficie continua a partir de los datos LiDAR identificados como terreno.

³⁰ Representación estadística y continua del terreno a partir de un conjunto de puntos con coordenadas X Y Z conocidas (Li et. al. 2005).

³¹ Los valores de los parámetros de filtrado que se usaron fueron: parámetro G= -2; parámetro W=2,5; tamaño de ventana del filtro de mediana=7; tamaño de celda para el filtrado=5.

Una vez obtenido el MDT de cada municipio se normalizaron los datos LiDAR, es decir, se calculó la altura de cada punto con respecto al terreno restándole a la elevación de los puntos LiDAR la del MDT (Δh). A continuación se realizaron dos clasificaciones anidadas empleando el método de clasificación en árbol. La primera clasificación se realizó a nivel punto a partir de los datos normalizados distinguiendo 6 clases (*terreno- Tr* , *vegetación baja- Vb* , *vegetación media- Vm* , *vegetación alta- Va* , *arbolado joven- Aj* y *arbolado maduro- Am*). La segunda clasificación fue a nivel píxel y se emplearon los datos LiDAR resultantes de la clasificación anterior. En este caso, en primer lugar se calculó el tamaño de píxel del ráster final (*cell*) como la raíz cuadrada del cociente entre el número mínimo de puntos LiDAR por celda (se estableció un valor de 8) y la densidad nominal de puntos LiDAR del bloque de datos; para obtener a continuación el porcentaje de puntos de cada clase para cada celda. A partir de estos porcentajes, las celdas fueron clasificadas en 7 clases (las 6 clases anteriores más *vegetación mixta*).

El árbol de decisión de ambas clasificaciones, incluido en la Figura 04, se elaboró manualmente y se implementó y ejecutó en el programa libre R (R Core Team, 2015). La definición de los diferentes umbrales empleados en el árbol de decisión de la clasificación a nivel punto se basan en los límites de altura establecidos para árboles y arbustos de la FAO (1998) y en la definición de bosque adoptada por España (MAGRAMA, 2015). Así, la altura mínima de los árboles y la máxima de la vegetación arbustiva deben interpretarse con flexibilidad y pueden variar entre 5 y 7 m, aproximadamente (FAO, 1998). Adicionalmente, se establece como mínimo para los arbustos una altura de 50 cm. Por otro lado, el Protocolo de Kioto exige que cada país establezca una definición de bosque en función de tres parámetros fundamentales: la fracción de cabida cubierta, la superficie y la altura mínima que debe tener el bosque en su madurez. La definición de bosque adoptada por España establece como valores de dichos parámetros el 20%, 1ha y 3m, respectivamente (MAGRAMA, 2015).

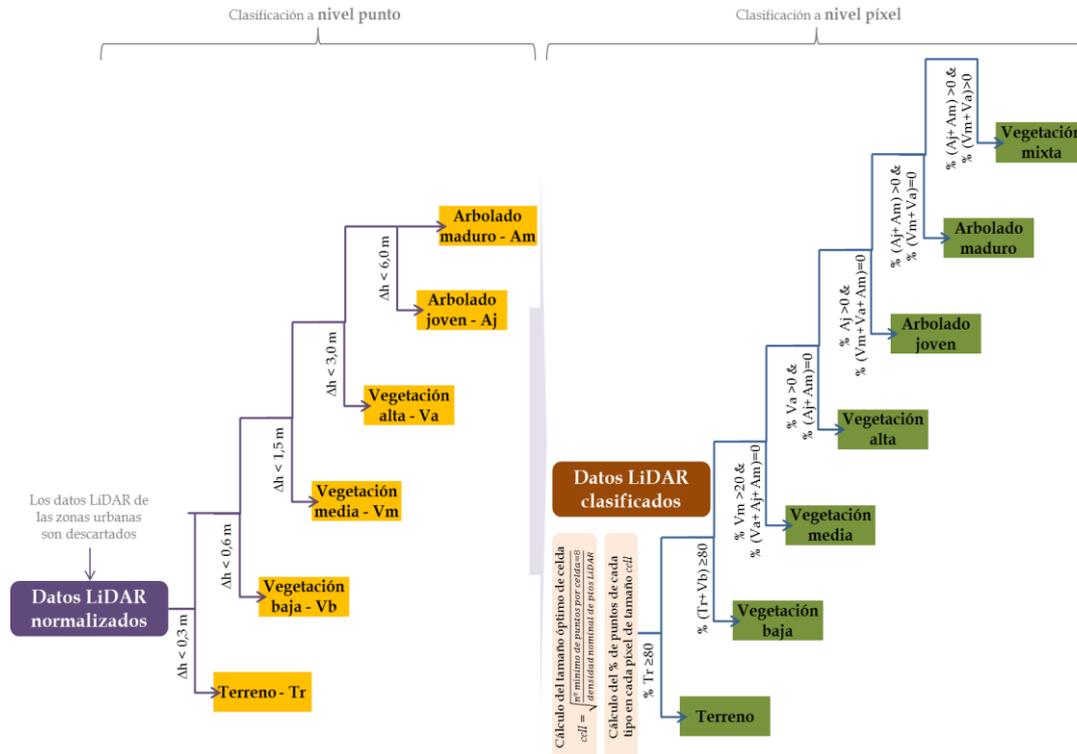


Figura 04. Árbol de decisión de la clasificación anidada.

Fuente: elaboración propia, 2016.

Atendiendo a las especificaciones anteriores y a las especificaciones de las coberturas del suelo incluidas en SIOSE (2011), se definieron las diferentes clases de coberturas del suelo de la siguiente forma:

- *Terreno - Tr*: se incluyen aquellos puntos que presentan una altura con respecto a la superficie del terreno inferior a 30 cm (límite establecido en base a la precisión altimétrica teórica de los datos LiDAR). Así, esta clase contiene aquellos puntos localizados en vías pavimentadas y caminos de tierra, así como aquellos en superficies del terreno que no presentan vegetación herbácea superior a 30 cm. En el caso de la clasificación a nivel píxel, una celda es clasificada como *Terreno* si más del 80% de los puntos que se encuentran en su interior pertenecen a la clase *Tr*.
- *Vegetación baja-Vb*: se incluyen los puntos que no siendo *Tr* tienen una altura con respecto a la superficie del terreno inferior a 60 cm. Los puntos clasificados como *Vb* no pertenecen a arbustos según FAO (1998) pero sí a cultivos herbáceos de bajo porte y pastos herbáceos según SIOSE

(2011). En el caso de la clasificación a nivel píxel, una celda es clasificada como *Vegetación baja* si más del 80% de los puntos que se encuentran en su interior pertenecen a la clase *Tr* y *Vb*.

- *Vegetación media-Vm*: son considerados pertenecientes a esta clase aquellos puntos no clasificados que tienen una altura con respecto a la superficie del terreno inferior a 1,5 m. Estos puntos en su mayoría pertenecen a vegetación arbustiva y en menor grado a cultivos herbáceos de mayor porte que en el caso anterior. En el caso de la clasificación a nivel píxel, una celda será clasificada como *Vegetación media* si más del 20% de los puntos en esa celda pertenecen a la clase *Vm* y no hay ningún punto en dicha celda de las clases *Va*, *Aj* y *Am*.

- *Vegetación alta-Va*: aquellos puntos no clasificados con una altura sobre la superficie del terreno inferior a 3 m son considerados *Va*. Estos puntos se relacionan fundamentalmente con la vegetación arbustiva. En la clasificación a nivel píxel, una celda es clasificada como *Vegetación alta* si en esa celda hay puntos clasificados como *Va* y no hay ningún punto de las clases *Aj* y *Am*.

Según el MAGRAMA (2015) la altura mínima de un árbol para considerarse maduro es de 3 m mientras que en el SIOSE (2011) se fija en 5m y la FAO (1998) establece este umbral entre los 5 y 7 m. Debido a estas diferencias se dividió la vegetación arbolada en dos clases:

- *Arbolado joven-Aj*: son incluidos en esta clase aquellos puntos que presentan una altura con respecto al terreno en el intervalo [3,6) m. Estos puntos se relacionan con arbolado joven de poco porte en plantaciones forestales recientes o en casos aislados con arbustos. En la clasificación a nivel píxel, una celda se clasifica como *Arbolado joven* si hay puntos pertenecientes a la clase *Aj* y no hay ningún punto en dicha celda de las clases *Vm*, *Va* y *Am*. Por tanto, las zonas clasificadas como *Arbolado joven* presentarán especies forestales arbóreas jóvenes sin vegetación bajo arbolado.

- *Arbolado maduro-Am*: se incluyen los puntos que tienen una altura sobre el terreno de más de 6 m. Estos puntos se relacionan con especies

forestales arbóreas. En la clasificación a nivel píxel, una celda se clasifica como una celda se clasifica como *Arbolado maduro* si hay puntos pertenecientes a la clase *Am* y no hay ningún punto en dicha celda de las clases *Vm* y *Va*. Por tanto, las zonas clasificadas como *Arbolado maduro* en términos generales presentan especies forestales arbóreas sin vegetación bajo arbolado.

- *Vegetación mixta*: esta clase únicamente se tuvo en cuenta en la clasificación a nivel píxel e identifica aquellas zonas con especies forestales arbóreas y vegetación bajo arbolado, que en la mayoría de los casos coinciden con zonas forestales no gestionadas. Así, una celda pertenece a esta clase siempre y cuando no cumpla ninguna de las condiciones para pertenecer a otra clase, que el número de puntos clasificados como *Vm* y *Va* en esa celda sea mayor que 0 y que el número de puntos clasificados como *Aj* y *Am* también sea mayor que 0 (las tres condiciones deben cumplirse a la vez).

El resultado de este proceso de clasificación es una capa ráster con las coberturas del suelo definidas en los párrafos anteriores para cada municipio con una resolución espacial de 3,3 m.

5.4 Análisis e integración de las bases de datos según los requisitos de la demanda

Partiendo de trabajos previos realizados por el LaboraTe (Carballal Fernández et al., 2013, Osorio Castela et al., 2014, Vila García et al., 2013, Gimenez Solla et al., 2012), se establecen unos criterios iniciales (criterios de la demanda) para la selección de áreas abandonadas que puedan ser atractivas para los ganaderos/agricultores tanto desde el punto de vista productivo como a la hora de minimizar los costes de desplazamiento. Así los criterios establecidos a priori son los siguientes:

- Una productividad de prado y maíz A1 y A2 según la definición de Díaz-Fierros y Gil Sotres (1984).
- Una superficie mínima continua de 1 hectárea.

- Una superficie mínima acumulada, en un radio de 1 kilómetro, de 25 hectáreas en áreas mínimas de 1ha.
- Una distancia desde las explotaciones que cuentan con más de 20 UGM (unidades de ganado mayor) de 3 km (ampliable a 5 km)³².

La identificación de áreas atendiendo a los criterios anteriores se realizó en base a las siguientes operaciones de tratamiento geoespacial:

Paso 1. Rasterización de la cartografía que se consideró previamente *matorral* tanto la del SIGPAC como la derivada de los datos LiDAR. En el caso de la capa de coberturas del suelo obtenida a partir de datos LiDAR se consideraron como *matorral* las clases *Vegetación media*, *Vegetación alta* y *Arbolado joven* (25.044 ha) mientras que para la cartografía SIGPAC se consideraron las clases *pasto arbustivo* (PR) y *pasto con arbolado* (PA) (22.731 ha). La resolución espacial de la cartografía rasterizada fue de 10 m. Es necesario señalar que en este paso se consideran los píxeles como *matorral* si la mitad o más de su superficie está clasificada así. Teniendo en cuenta que el tamaño de píxel original de la capa de coberturas obtenida a partir de los datos LiDAR es de 3,3 m es posible que se sobreestime en cierta medida la superficie de *matorral* empleando esta fuente.

Paso 2. Selección de píxeles con buena aptitud para prado (A1 y A2) empleando el Mapa de Capacidad Productiva de los Suelos de Galicia de Díaz-Fierros y Gil Sotres (1984) digitalizado (Corbelle-Rico et al., 2014).

Paso 3. Selección de manchas continuas de tamaño mínimo 1 ha, descartando aquellos píxeles que no alcancen esa superficie para el siguiente paso.

Paso 4. Cálculo de la densidad de manchas teniendo en cuenta un radio de 1km, estableciendo que como mínimo en ese radio deben alcanzarse las 25ha de superficie en manchas con una superficie mínima de 1ha.

³²Se seleccionan ganaderías con un número de animales superior a 20 pues se entiende que son las de mayor demanda de superficie productiva. Así, de las 1.197 explotaciones de ganado vacuno de leche, carne o mixtas que aparecen en el Registro de Explotaciones Agrarias de Galicia (REAGA) del año 2013 (incluye los cinco municipios de análisis y un buffer de 5 km lineales desde el perímetro de los mismos hacia sus municipios limítrofes), 423 cumplen este requisito.

El resultado de este proceso es un ráster donde cada celda almacena el número de hectáreas de matorral en un radio de 1km.

Finalmente, la delimitación propiamente dicha de las áreas susceptibles de movilización productiva se realizó de forma manual sobre ortofotografía combinando los píxeles de mayor potencial de movilización según la cartografía SIGPAC y la cartografía LiDAR, teniendo en cuenta la distancia a las explotaciones de más de 20 UGM y el parcelario catastral. Esta última capa es relevante pues informa de dos cuestiones: por una parte, dadas las fechas de renovación de la información, sobre las parcelas a matorral desde 1988 o 1995 (según el municipio) y, por otra parte, de las unidades de titularidad catastral objeto de movilización y sus características (absentismo, copropiedad...).

6. Resultados y discusión

6.1 Capas de parcelas con uso matorral: SIGCA, SIGPAC y LiDAR

En la etapa de exploración de las fuentes cartográficas se analizó la base de datos del SIGPAC, la capa de coberturas obtenida a partir de datos LiDAR y la base de datos catastral. El resultado de esta etapa fue la selección y comparación de aquellos recintos cuyo uso actual fuese matorral³³ para cada una de las bases de datos (Figura 05).

³³ En el caso de la base de datos del SIGPAC se seleccionaron los recintos cuyo uso es *Pasto arbustivo* o *Pasto arbolado*; para la capa de coberturas obtenida con LiDAR se seleccionaron las que la mayor parte de su superficie se encontraba cubierta por las clases *Vegetación media*, *Vegetación alta* y *Arbolado joven*; mientras que en el caso de las subparcelas de la base de datos del SIGCA se seleccionaron aquellos clasificados como *Monte bajo* o *Matorral*.

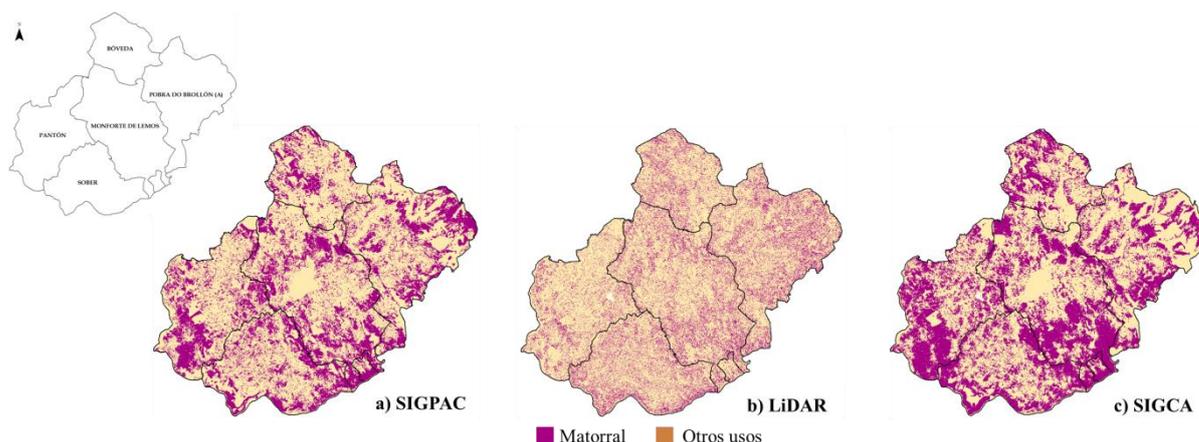


Figura 05. Subparcelas a mato según a) SIGPAC, b) LiDAR y c) SIGCA. (Fuente: elaboración propia a partir de los datos SIGPAC, LiDAR-PNOA y de la Dirección General de Catastro, respectivamente).

Adicionalmente, se calculó la superficie (ha) de matorral existente para cada municipio teniendo en cuenta las diferentes fuentes de información de forma independiente (Tabla 01).

Tabla 01. Subparcelas a mato según el SIGPAC, LiDAR y SIGCA en cifras.

MUNICIPIO	SUPERFICIE TOTAL MUNICIPIO (HA)	SUPERFICIE DE MATORRAL (HA)		
		SIGPAC*	LiDAR**	SIGCA***
Bóveda	9107,46	2142,86	2780,54	3292,70
Monforte	19943,63	6121,79	6542,85	9178,08
Pantón	14317,03	4581,97	4874,44	7296,38
Pobra Brollón	17665,68	5101,63	6434,96	6341,89
Sober	12776,73	4783,35	4411,29	6359,07
Total	73810,53	22731,60	25044,08	32468,12
% matorral		30,79	33,93	43,99

Incluye: * pasto arbustivo y pasto con arbolado; ** vegetación media, vegetación alta y arbolado joven; *** matorral y monte bajo.

En términos generales se observa que los datos derivados de la cartografía del SIGPAC y de LiDAR son similares, en el 30,79% y en el 33,93% de la superficie total de estudio la cobertura predominante es el matorral, respectivamente. Sin embargo, la base de datos del SIGCA indica que cerca del 45% de la superficie total presenta matorral. Las mayores discrepancias se encuentran en el municipio de Monforte de Lemos, donde las dos primeras bases de datos muestran que la superficie de matorral se encuentra en torno a las 6.000ha, mientras que la última eleva esta cifra por encima de las 9.000ha (Tabla 1). Estas diferencias de superficie se concentran mayoritariamente en la zona sur del

municipio donde confluyen extensas superficies de monte bajo con zonas arboladas. Una situación similar se da en la parte oeste del municipio de Pantón.

Estas diferencias se deben fundamentalmente a las discrepancias que hay, tanto entre las leyendas de las tres bases de datos consideradas, como las existentes entre los criterios de asignación; así como a errores en la delimitación de recintos/subparcelas. En la Figura 6 se incluye un ejemplo en el que es posible visualizar estas diferencias. En el caso de la base de datos del SIGPAC (Figura 06a) se han diferenciado 5 recintos: 2 clasificados como *Forestal* (en color amarillo), 2 como *Pasto arbustivo* y 1 como *Pasto arbolado* (en color magenta), éstos 3 últimos considerados como superficie de matorral en el análisis llevado a cabo. En cuanto a la cobertura del suelo obtenida a partir de datos LiDAR (Figura 06b), se tienen pequeñas manchas repartidas por toda la superficie mientras que en la base de datos del SIGCA se cuenta únicamente con una subparcela clasificada como *Matorral* (Figura 06c).

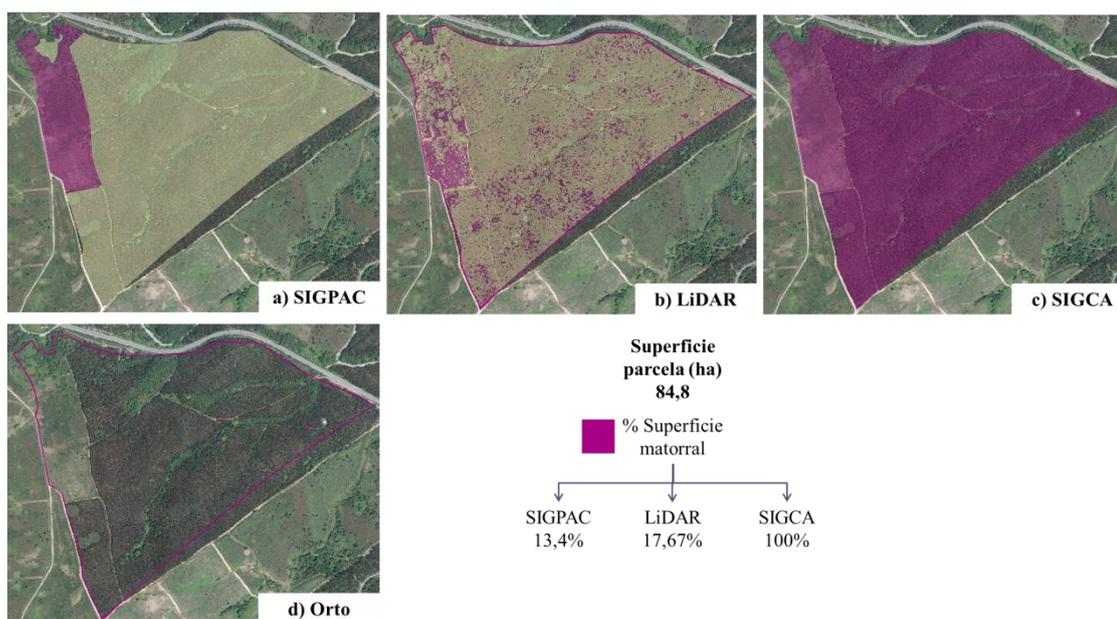


Figura 06. Ejemplo de discrepancias entre las diferentes bases de datos. Parcela situada en la región oeste del municipio de Pantón.

6.2 Selección de las zonas susceptibles de intervención

El mapa de superficies de la cartografía SIGPAC y la cartografía de alta resolución obtenida a partir de datos LiDAR de uso matorral que cumplieran los requisitos de aptitud productiva (clase A1 y A2 para prado y maíz según Díaz Fierros y Gil Sotres

(1984)) se presenta en la Figura 07. Adicionalmente, en la Tabla 02 se ha desglosado la superficie (ha) que cumple dichas restricciones por municipios, indicando su representatividad con respecto a la superficie total de cada municipio y a la totalidad del Val de Lemos.

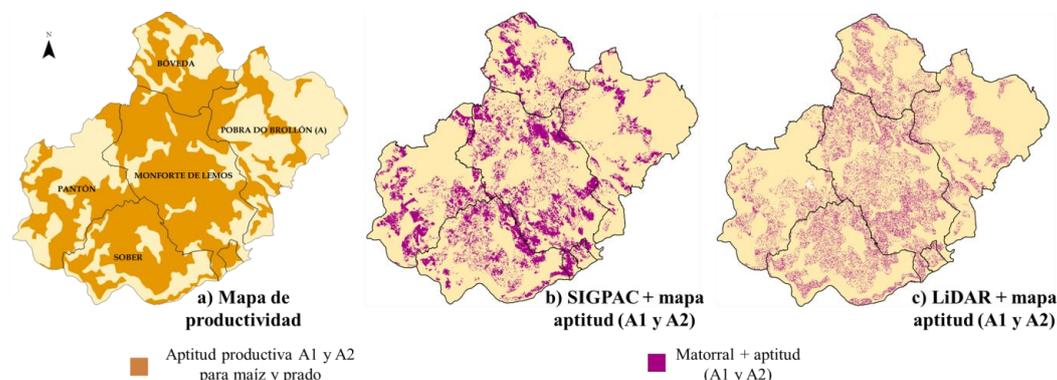


Figura 07. Superficie con matorral que cumple el requisito de aptitud a) teniendo en cuenta b) la base de datos SIGPAC y c) la cobertura a partir de datos LiDAR. Fuente: elaboración propia a partir del mapa de productividad de Díaz Fierros y Gil Sotres (1984), base de datos del SIGPAC y datos LiDAR del PNOA, 2016.

Tabla 02. Superficie (ha) ocupada por matorral que cumple los requisitos de aptitud productiva.

MUNICIPIO	SUP. TOTAL MUNICIPIO (HA)	SIGPAC*				LiDAR**			
		SUPERFICIE DE MATO (HA) CON ...		TOTAL MATO (HA)	% DE	SUPERFICIE DE MATO (HA) CON ...		TOTAL MATO (HA)	% DE
		APTITUD MAÍZ ¹	APTITUD PRADO ²	(TODAS LAS APTITUDES)	MATORRAL	APTITUD MAÍZ ¹	APTITUD PRADO ²	(TODAS LAS APTITUDES)	MATORRAL
Bóveda	9107,46	390,37	1273,15	2142,86	23,53	591,69	1797,69	2780,54	30,53
Monforte	19943,63	1738,3	3708,08	6121,79	30,69	2098,34	4764,76	6542,85	32,81
Pantón	14317,03	547,22	2682,88	4581,97	32,00	641,39	2904,18	4874,44	34,05
PobraBrollón	17665,68	222,22	1776,88	5101,63	28,88	335,37	2241,46	6434,96	36,43
Sober	12776,73	1563,07	2551,50	4783,35	37,44	1250,00	2294,10	4411,29	34,53
Total	73810,53	4461,18	11992,49	22731,60		4916,79	14002,19	25044,08	
% matorral		6,04	16,25	30,80		6,66	18,97	33,93	

Incluye: * pasto arbustivo y pasto con arbolado; ** vegetación media, vegetación alta y arbolado joven.

¹Áreas clasificadas por Díaz Fierros y Gil Sotres (1984) como A1 y A2 para maíz; ²áreas clasificadas por Díaz Fierros y Gil Sotres (1984) como A1 y A2 para prado.

Teniendo en cuenta los resultados gráficos (Figura 7) y cuantitativos (Tabla 2) desprendidos del cruce entre la superficie a matorral y la superficie que presenta una productividad de prado y maíz A1 o A2 según el mapa de aptitud productiva de Díaz Fierros y Gil Sotres (1984), se observa que en general no existen grandes diferencias a nivel de superficie entre los resultados empleando datos SIGPAC o datos LiDAR. En ambos casos se mantiene la proporción entre la superficie con

matorral que presenta buena aptitud para maíz y prado y la superficie total a matorral (más del 20% y del 50% de la superficie con matorral tiene una productividad de maíz y prado de A1 o A2, respectivamente).

En la Figura 08 se presenta, superpuesto al mapa de densidades del número de hectáreas de matorral que hay en el radio de 1 km, el área de radio 3 km a partir de las explotaciones de más de 20 UGM.

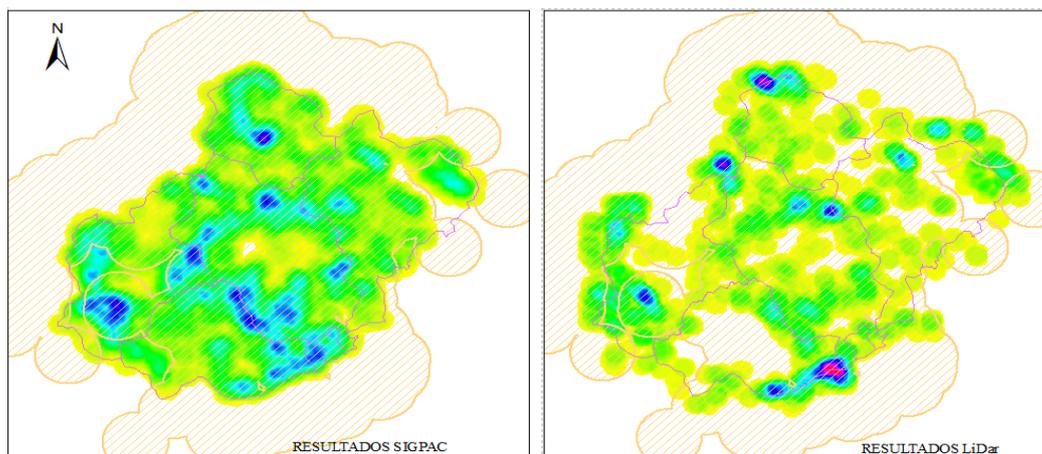


Figura 08. Mapa de densidades de matorral SIGPAC (izquierda) y Lidar (derecha) y área de radio 3km a partir de las explotaciones de más de 20 UGM. Fuente: elaboración propia, 2016.

Finalmente, la selección de las áreas susceptibles de movilización se realizó manualmente teniendo en cuenta los mapas de densidades de matorral y la base de datos gráfica y alfanumérica de catastro (el esquema de este proceso se incluye en la Figura 09). En la Figura 10 se presentan las 15 áreas seleccionadas como susceptibles de movilización.

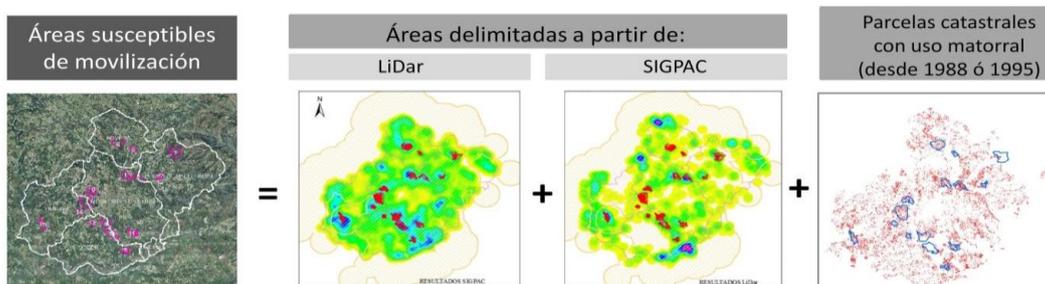


Figura 09. Esquema del proceso de selección de las áreas susceptibles de movilización.

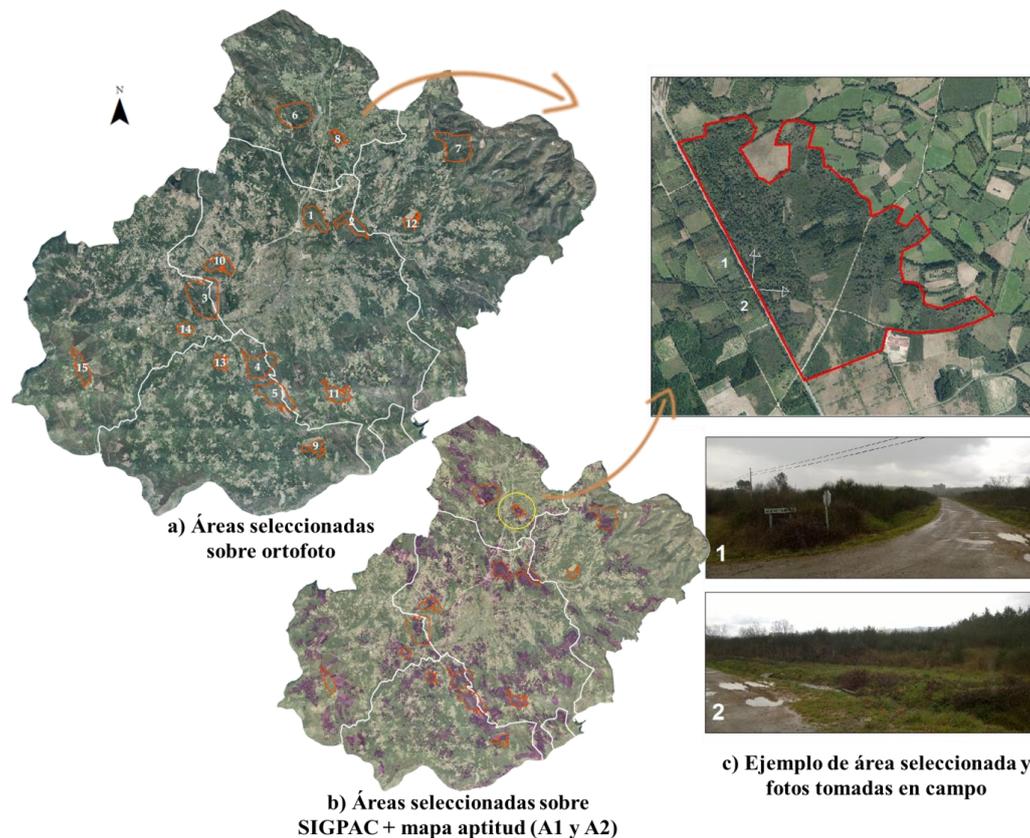


Figura 10. Áreas de actuación seleccionadas sobre resultados usando datos LiDAR.

Comparamos nuestros resultados con los obtenidos por Carballal Fernández et al. (2013), cuyo trabajo, similar al que aquí se presenta, se centró en localizar áreas en estado de abandono desde el punto de vista productivo a nivel autonómico teniendo en cuenta parámetros similares a los considerados en este trabajo (la productividad mínima para el cultivo de maíz - más de 9 toneladas de materia seca por ha, una superficie contigua mínima - 2ha, y una distancia máxima desde las principales áreas de producción - 150km). Sin embargo, la mayor diferencia radica en las fuentes de información empleadas, pues en su caso usó el Mapa de Cultivos y Aprovechamientos a escala 1:50.000. La gran mayoría de las áreas que Carballal Fernández et al. (2013) identificaron se localizan en las provincias interiores de Lugo y Ourense, concretamente en el Val de Lemos identificó varias zonas que coinciden con los resultados de nuestro análisis. Por el contrario, las mayores diferencias se encontraron en áreas que estos autores identificaron en el municipio

de A Pobra de Brollón y que en nuestro caso no han sido descartadas por no cumplir con el criterio de aptitud productiva.

6.3 Caracterización de las zonas susceptibles de intervención

A continuación se caracterizan las 15 zonas seleccionadas en base a la estructura de la propiedad y el régimen de protección y ordenación de usos (Figura 11).

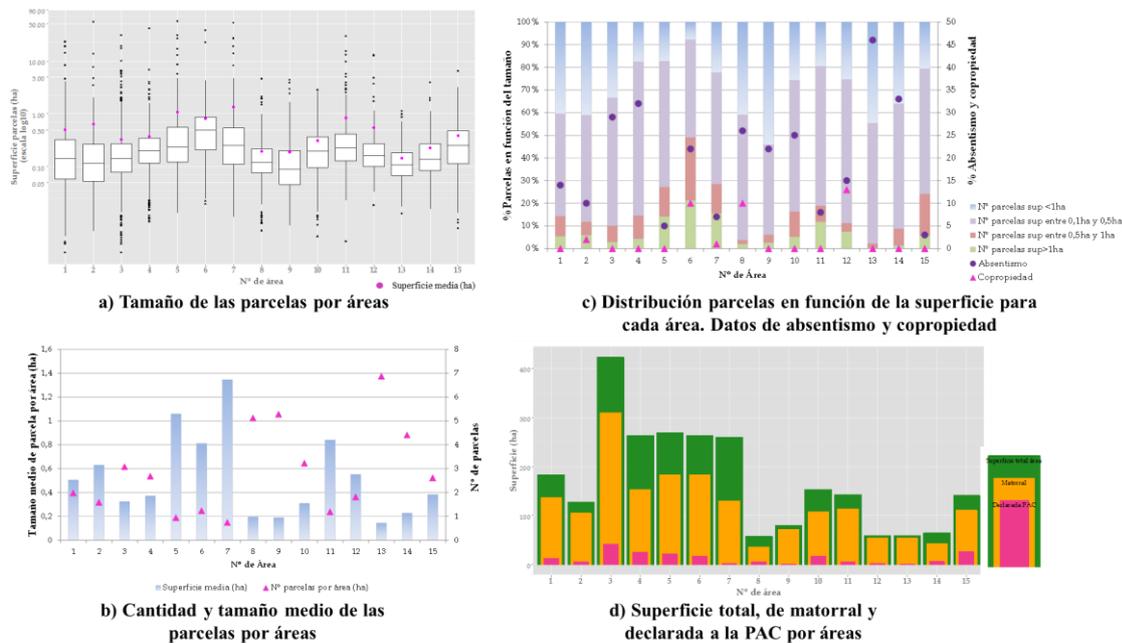


Figura 11. Caracterización de las áreas de actuación seleccionadas.
Fuente: elaboración propia, 2016.

En cuanto al tamaño y cantidad de las parcelas (Figura 11a, Figura 11b y Figura 11c) se tiene que el tamaño medio se encuentra próximo a 0,5ha. Sin embargo, si analizamos las áreas seleccionadas de forma independiente se aprecian desviaciones con respecto a este valor: en un extremo, el área nº 7 con un tamaño medio de parcela de 1,35ha, y en el extremo opuesto, el área nº 13 con una superficie media de parcela de 0,14ha. En el primer caso, el valor medio se ve influenciado por la existencia de parcelas con elevada superficie, el 5% de las parcelas tienen una superficie de más de 5ha, mientras que en el área nº 13 el 99% de las parcelas tienen una superficie inferior a 0,7ha. Probablemente, la existencia de Montes Vecinales en mano común (MVMC) en áreas como la nº 5, 6 y 7 conduce a una mayor variabilidad en cuanto al tamaño de las parcelas en comparación con áreas como la nº 8 y 13 que no poseen MVMC. En términos generales, el 75% de las

parcelas en las diferentes áreas tienen una superficie inferior a 0,5ha (Figura 11c), con alguna excepción como en el caso del área nº 6 cuyo porcentaje desciende hasta el 50%.

Otra información relevante que se incluye en la Figura 11c es la que hace referencia al porcentaje de absentismo y copropiedad. Áreas como la nº 13, 14 ó 4 presentan los mayores porcentajes de absentismo (46%, 33% y 32%, respectivamente) pero no así de copropiedad (0% en los tres casos). Por otro lado, áreas como la nº 15, 5 y 7 presentan un absentismo sobre el 5% manteniendo el porcentaje de copropiedad próximo al 0%.

Finalmente, en la Figura 11d se indica la superficie total de cada una de las áreas (en color verde) en comparación con la superficie detectada como matorral (en color naranja) y la superficie declarada a la Política Agraria Común (PAC). Destaca el elevado porcentaje de superficie que presenta matorral en relación a la superficie total. En áreas como la nº 3, 4 y 5 se observa como este porcentaje es menor que en el resto de áreas al mismo tiempo que presentan una mayor superficie declarada.

Adicionalmente a los análisis anteriores se comprobó la afección por espacios protegidos, obteniéndose que únicamente el área nº 7 se encuentra afectada de manera parcial (menos de un 3% de su superficie) por una zona de Especial Protección de los Valores Naturales, concretamente los bordes de ribera del río Cabe. En cuanto al análisis de la base topográfica se constató que no existe ningún elemento (líneas eléctricas, elementos arqueológicos, antenas de telefonía,...) que impida la puesta en producción de ninguna de las áreas propuestas.

Atendiendo a la caracterización realizada, existen zonas en las que a priori su puesta en producción podría considerarse más sencilla, bien porque tienen unos porcentajes de absentismo bajos (lo que indicaría mayor facilidad a la hora de contactar con los propietarios) y una copropiedad más reducida (puede pensarse que es más sencillo tratar con un solo propietario por parcela que con varios), bien porque aglutinan parcelas de mayor superficie lo que también supondría lidiar con un menor número de propietarios para alcanzar el mismo número de hectáreas. La existencia de Montes Vecinales en mano común (MVMC) desaprovechados puede

interpretarse también como una ventaja, ya que aglutinan gran cantidad de superficie y puede pensarse que será más sencillo convencer a sus gestores ofreciéndoles beneficios económicos.

Partiendo de las reflexiones anteriores las áreas 7 y 11 serían las que cumplirían con la mayor parte de los criterios descritos. El trabajo de campo, las entrevistas a informantes privilegiados y el contacto posterior con la demanda directa, serán lo que finalmente determinen cuáles de esas 15 áreas se intentarán movilizar.

7. Conclusiones

Si bien se han invertido grandes esfuerzos en la cohesión regional mediante la regulación de la producción agraria, la realidad territorial de Galicia demuestra que la demanda real de tierras por parte de las explotaciones convive con la existencia de superficies de aptitud agraria infrautilizada en su radio de gestión territorial. Actualmente, las líneas de trabajo se centran en caracterizar la demanda de tierras al mismo tiempo que se exploran nuevos métodos para la identificación de zonas de alta productividad agraria que se encuentran infrautilizadas. El estudio que aquí se presenta abordó este último reto teniendo en cuenta los requisitos de la demanda, identificados en trabajos previos. Así, se desarrolló una metodología para la identificación de zonas susceptibles de movilización productiva de tierras con potencialidad agraria atendiendo a la disponibilidad de oferta.

En un primer paso se analizaron diferentes fuentes cartográficas. Aunque los resultados alcanzados con las tres fuentes de información estudiadas son similares, se observó que la base de datos del SIGCA tiende a sobrestimar la superficie que presenta matorral, mientras que la base de datos del SIGPAC y la capa de coberturas obtenida con LiDAR muestran resultados similares. Ésta última aporta una mayor precisión en la localización de las zonas de matorral lo que permite una identificación más rigurosa, sin embargo puede ocasionar errores en la localización de zonas de interés al no adaptarse a los criterios de la demanda. A continuación se procedió a la identificación y selección de las zonas susceptibles de intervenciones. En este sentido se concluye que en el Val de Lemos existe un elevado porcentaje de tierras con buena aptitud productiva que se encuentran

infrautilizadas, con bajos porcentajes de absentismo y copropiedad que podrían facilitar su puesta en producción.

Si bien este trabajo se ha llevado a cabo en una zona concreta, todo hace indicar que no habría impedimentos para la identificación de tierras abandonadas con buena aptitud en cualquier punto de Galicia. Finalmente, consideramos que es necesario llevar a cabo más estudios que aborden esta problemática aumentando la escala, mejorando los métodos de integración de diferentes fuentes de información y que desarrollen estrategias de evaluación y seguimiento de los resultados.

Agradecimientos

Este trabajo está financiado por la Fundación Juana de Vega en el marco del proyecto "Mobilización productiva de terras no Val de Lemos".

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Baldock, D. and Selby, A. 1996. Farming at the margins: abandonment or redeployment of agricultural land in Europe. Institute for European Environmental Policy London/The Hague.

Calvo, S.; Méndez, G.; Díaz, R. (2011): "Los paisajes culturales de agras en Galicia y su dinámica evolutiva", *Ager: Revista de estudios sobre despoblación y desarrollo rural*, 10 (2011), pp. 7–38.

Carballal Fernández, M., Ónega-López, F.J., Corbelle-Rico, E. and Miranda-Barrós, D. (2013). Mobilización productiva de terras: organización da demanda e da oferta. Estudo de caso para a posta en produción agrogandeira de 1.000 ha en Galicia. Trabajo Fin de Máster en Xestión Sustentable da Terra e do Territorio. Universidade de Santiago de Compostela.

Coimbra, E. (2011). Land management grounded in social soil: Galician land banking in context. *Sociologia, Problemas e Práticas*, no. 66, pp. 135–155.

Corbelle, E.; Santé, I. (2010): "Caracterización dos cambios na superficie agrícola mediante técnicas de regresión: comarca de Terra Chá, 1956-2004", *Recursos rurais: revista oficial do Instituto de Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural (IBADER)*, 6 (decembro 2010), pp. 23–33.

Corbelle Rico, E. J. & Crecente Maseda, R. (2014). Urbanización, forestación e abandono. Cambios recentes na paisaxe de Galicia. *Revista Galega de Economía*, 22(2).

Corbelle-Rico, E. and Crecente-Maseda, R. 2014a. Evaluating IRENA indicator “Risk of Farmland Abandonment” on a low spatial scale level: The case of Galicia (Spain). *Land Use Policy*, 38: 9–15.

Corbelle-Rico, E.J., Vila García, D. y Crecente-Maseda, R. 2014. Mapa digital de capacidad productiva de los suelos de Galicia. Universidade de Santiago de Compostela.

DGC (2015). Estadísticas de la Dirección General de Catastro. Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas. Madrid. <http://www.catastro.minhap.gob.es/esp/estadisticas.asp>

Díaz-Fierros, F. y Gil Sotres, F. (1984). Mapa de capacidad productiva de los suelos de Galicia. Universidade de Santiago de Compostela.

FAO (1998). FRA 2000: Términos y definiciones. Documento de trabajo nº 1. Programa de Evaluación de los Recursos Forestales. Departamento de Montes, Roma: 20 pp. Disponible para descarga: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/007/ae217s/ae217s00.pdf>

Giménez-Solla, M., Corbelle-Rico, E. and Ónega-López, F.J. (2012). A utilización do espazopolas explotacións gandeiras. Estudo da comarca da Terra Chá (Lugo). In *Territorios a exame. Traballos de ordenación territorial*. Crecente Maseda, R e Fra Paleo, U. (eds.). Universidade de Santiago de Compostela, 57–69.

Hertel, T.W. 2011. The global supply and demand for agricultural land in 2050: A perfect storm in the making? *American Journal of Agricultural Economics*, 93 (2): 259–275.

Instituto Nacional de Estadística. Censo Agrario (1976, 1986, 2009)..INE, Madrid. <http://www.ine.es>.

Keenleyside, C., Tucker, G. and McConville, A. 2010. *Farmland Abandonment in the EU: an Assessment of Trends and Prospects*. London: WWF and IEEP

Kraus, K., Pfeifer, N. (1998). Determination of terrain models in wooded areas with airborne laser scanner data. *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing* 53, 193–203. doi:10.1016/S0924-2716(98)00009-4.

Li, Z., Zhu, C., Gold, C. (2005). *Digital Terrain Modeling: Principles and Methodology*. CRC Press.

López Iglesias, E. (1996): Movilidad de la tierra y dinámica de las estructuras agrarias en Galicia: análisis de los obstáculos que han frenado durante las últimas décadas las transformaciones en la estructura dimensional de las explotaciones. Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Lorenzana, R.; Valdés, B.; Sineiro, F.; López, E. (2004): “La tipología de las explotaciones en función de su viabilidad económica y demográfica: aplicación a las explotaciones de bovino en Galicia”, *Economía Agraria y Recursos Naturales*, 2004 (8), pp. 63–85.

MAGRAMA (2015). Guía para la estimación de absorciones de dióxido de carbono. Versión 2. Ministerio de Agricultura, alimentación y Medio Ambiente, pp. 29.

Marey, M. (2002). Tenencia de la tierra en Galicia. Modelo para la caracterización de los propietarios forestales. S.l.: Universidad de Santiago de Compostela.

McGaughey, R. (2012). Fusion/LDV: Software for LiDAR Data Analysis and Visualization; USDA Forest Service, Pacific Northwest Research Station: Portland, OR, USA.

Miranda, D., Crecente, R.; Álvarez, M.F. (2006). Land consolidation in inland rural Galicia, NW Spain, since 1950: An example of the formulation and use of questions, criteria and indicators for evaluation of rural development policies. *Land Use Policy*, vol. 23, no. 4, pp. 511–520.

Ónega, F.J.; Puppim de Oliveira, J.A.; Crecente, R. (2010). Planning Innovations in Land Management and Governance in Fragmented Rural Areas: Two Examples from Galicia (Spain). *European Planning Studies*, vol. 18, no. 5, pp. 755-773.

Osorio Castelao, L., Corbelle Rico, E.J., Ónega López, F.J. (2014). Recuperación e posta en produción de terras abandonadas: a visión do sector vacúnleiteiro de Galicia como demandantes no mercado de terras. *Recursos Rurais* nº 10 : 7-14. IBADER: Instituto de Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural. ISSN 1885-5547.

R Core Team (2015). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. <http://www.R-project.org/>.

Sineiro, F. (1983): “Consideracións sobre os aproveitamentos da terra en Galicia e a súa evolución no período 1930–1980, con especial referencia ao uso das terras a monte”, *Revista Galega de Estudos Agrarios*, 9 (1983), pp. 11–34.

Sineiro García, F., López Iglesias, E., Lorenzana, R. & Valdés, B. (2004). La tipología de las explotaciones en función de su viabilidad económica y demográfica; aplicación a las explotaciones de bovino en Galicia. *Economía Agraria y Recursos Naturales*, 4, 63–85.

SIOSE (2011). Manual de Fotointerpretación SIOSE. Versión 2. D.G. Instituto Geográfico Nacional. Editores: Equipo Técnico Nacional SIOSE: 42 pp. Disponible para descarga: http://www.siose.es/SIOSEtheme-theme/documentos/pdf/Manual_Fotointerpretacion_SIOSE2005.pdf

Terres, J.M., Nisini, L. and Anguiano, E. 2013. Assessing the risk of farmland abandonment in the EU. JCR Scientific and Policy Reports. European Commission.



Vázquez, I.; Marey, M.; Sineiro, F.; Lorenzana, R.; García, A.I; Pérez, M. (2012). Caracterización productiva y relaciones con el territorio de las explotaciones de bovino en Galicia. *Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros*, vol. 233, pp. 69–100.

Vila-García, D., Ónega-López, F.J., Corbelle-Rico, E. and Miranda-Barrós, D. (2013). Demanda e oferta de terras nas explotacións gandeiras: quendámáis? Estudo de caso nos concellos de Castroverde e Baleira. Trabajo Fin de Máster en Xestión Sustentable da Terra e do Territorio. Universidade de Santiago de Compostela.

CARACTERIZAÇÃO MORFOMÉTRICA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO XOPOTÓ NA REGIÃO A MONTANTE DA CIDADE DE GUIDOVAL-MG. COMO INSTRUMENTO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO TERRITORIAL

*André Luiz Lopes de Faria
andre@ufv.br*

*Saymon Bittencourt
saybittencourt@gmail.com*

*Mariane Batalha
marianepr.batalha@gmail.com*

*Gabriel Franco
gabrielfrancoprados@gmail.com*

*Francisco de Deus Fonseca
franciscogeoifes@gmail.com*

Resumo

O município de Guidoal-MG tem sido sistematicamente atingido por enchentes. Através das técnicas e métodos de geoprocessamento, do levantamento das características físicas e abióticas esta pesquisa procurou entender a dinâmica regional, tendo como objetivo subsidiar os processos de planejamento e gestão territorial. Para isto, o foco principal foi a análise dos parâmetros morfométricos da Bacia Hidrográfica do Rio Xopotó. Como principais resultados identificamos que a densidade de drenagem (D/d) pobre. Através dos índices referentes a forma da bacia, foi verificado que as sub-bacias tendem a ser mais alongadas pois os valores do (Ic) variam de 0,17 a 0,43 m²/m e os valores do (Kc) variam de 1,5 a 2,32 km/km². Com base nas classes de declividade a bacia possui relevo caracterizado como ondulado, com declividades entre 13 e 16%. Mudanças nas relações entre uso e ocupação das terras se fazem necessárias e urgentes.

Resumen

El municipio de Guidoal - MG ha sido golpeado sistemáticamente por las inundaciones . A través de las técnicas y métodos de SIG , el levantamiento de las características físicas y abióticos esta investigación buscó comprender las dinámicas regionales , con el objetivo de apoyar los procesos de planificación y gestión de la tierra . Para ello, el objetivo principal fue el análisis de los parámetros morfométricos de la cuenca del río Xopotó . Los principales resultados identifican que la densidad de drenaje (D / d) pobre . A través de los índices relativos a la forma de cuenco se encontró que la sub- cuenca tienden a ser más alargada como los valores de (Ic) que van desde 0,17 a 0,43 m² / valores de I (Kc) que van desde 1 , 5 a la 2,32 kilometros / kilómetro. Sobre la base de la cuenca clases de pendiente ha planteado caracteriza por ser ondulada , con pendientes entre 13 y 16 % . Los cambios en la relación entre el uso y ocupación del suelo son necesarias y urgentes.

1. Introdução

A bacia hidrográfica constitui-se uma das mais adequadas unidades de planejamento para uso dos recursos naturais, pois tem seus limites imutáveis dentro do horizonte de planejamento humano, o que favorece o acompanhamento das alterações naturais introduzidas pelo homem no que se refere ao uso e ocupação do solo (TOLLEDO e DIAS, 2005). Neste contexto, as características morfométricas do padrão de drenagem e do relevo refletem algumas propriedades do terreno, como infiltração e deflúvio das águas das chuvas, e expressam estreita correlação com a litologia, estrutura geológica e formação superficial dos elementos que compõem a superfície terrestre (PISSARA et al., 2004).

A caracterização morfométrica de uma bacia hidrográfica é um dos primeiros e mais comuns procedimentos executados em análises hidrológicas ou ambientais, e tem como objetivo elucidar as várias questões relacionadas com o entendimento da dinâmica ambiental local e regional (TEODORO, 2007). Os índices que buscam caracterizar quantitativamente as formas de relevo, tendo como base os diferentes parâmetros numéricos, extraídos de dados topográficos e da rede de drenagem (ROLDAN, 2007).

Estas informações são muito importantes para os processos de planejamento e gestão territorial, pois, subsidiam o processo de tomada de decisões e os caminhos prioritários a serem seguidos.

De acordo com Lindner et al., (2007) os índices morfométricos são importantes pressupostos para a prevenção de enchentes no território da bacia hidrográfica. A construção de mapas com esses índices permite analisar a variação espacial destes parâmetros na área em estudo. Nesse sentido as técnicas de geoprocessamento possibilitam a obtenção desses valores de forma a gerar mapas, que segundo Roldan (2007) muitas vezes facilitam a interpretação dos dados obtidos. A utilização desse método facilita o entendimento de forma integrada dos processos hidrogeomorfológicos que ocorrem numa bacia hidrográfica, embora ela apresente uma estruturação complexa.

Um importante conceito atribuído as microbacias é o ecológico, que a considera a menor unidade do ecossistema onde pode ser observada a delicada

relação de interdependência entre os fatores bióticos e abióticos e as perturbações que podem comprometer a dinâmica de seu funcionamento. Esse conceito visa à identificação e o monitoramento de forma orientada dos impactos ambientais (MOSCA, 2003; LEONARDO, 2003).

As alterações impostas ao ambiente natural através do tempo pelas atividades antrópicas, têm trazido sérias consequências para as diversas relações existentes. Entender as características ambientais e sociais de uma bacia hidrográfica, pode ser um caminho sólido para a definição de políticas públicas que não apenas contribuem para resolver os problemas existentes, mas, principalmente evitá-los.

A área urbana do município de Guidoal tem sido sistematicamente inundado pelas águas precipitadas no território municipal. Destacamos a enchente do dia 01/02/2012 onde o rio Xopotó inundou praticamente toda a cidade, causando grande destruição.

Neste dia foi registrado em um intervalo de 48 horas um acumulado de 240 mm de precipitação na região, elevando o Rio Xopotó entre 10 e 15 metros acima do seu nível normal, devastando a cidade de Guidoal, causando um prejuízo estimado em 20 milhões de reais (PEDRAZZI, 2013).

A presente pesquisa identificou as principais características ambientais do território municipal, através de mapeamentos convencionais e da utilização de novas tecnologias, como por exemplo, o laser scanner. Esta situação se faz necessária para subsidiarmos os processos de planejamento e gestão territorial. Neste artigo, daremos ênfase ao estudo/análise dos índices morfométricos, afim de verificar sua influência no território municipal, relacionandoos aos diversos usos e ocupação das terras e ao embasamento geológico da região.

2. Caracterização da área de estudo

A área de estudo se localiza na Zona da Mata Mineira, na Unidade Geomorfológica da “Depressão do Rio Xopotó” (FARIA, 2007). Na “ Depressão do Rio xopotó” os vales são encaixados e as formas são típicas do domínio de “mares de morros” (AB’SABER, 2003). As sub-bacias encontradas da região

abrangem sete municípios, sendo eles: São Geraldo, Guiricema, Visconde do Rio Branco, Guidoal, Ubá, Divinésia e Rodeiro.

O relevo é predominantemente acidentado ao longo da área da nascente do Rio Xopotó e seus afluentes, tendo seu ponto mais elevado a uma altitude de cerca de 1183 metros e as áreas mais baixas aproximadamente 234 metros, com um desnível de 949 metros (Figura 01). Esta característica do relevo pode favorecer a permanência de massas de ar, e contribuir a manutenção destes eventos no local (CODEMIG).

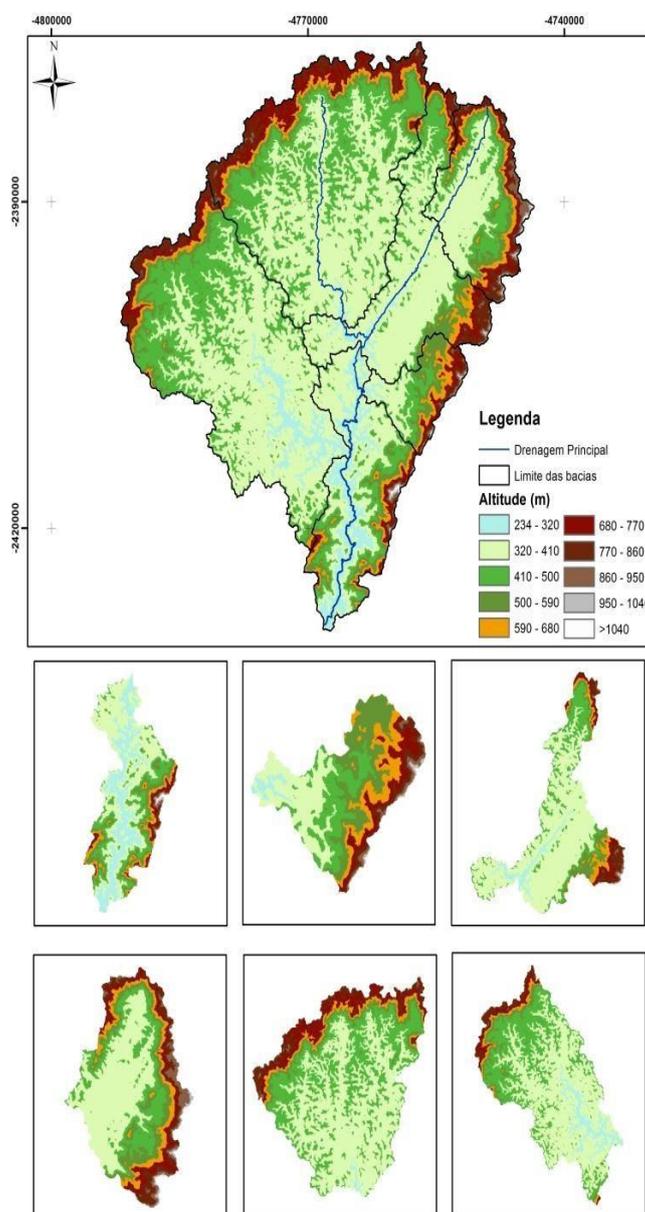


Figura 01. Modelo Digital de Elevação da área de estudo.

O relevo acidentado é influenciado pela geologia local que possui dois grandes complexos. O Complexo da Mantiqueira com a presença de horblenda-biotita ortognaisse bandado, tonalítico a granítico e anfibolito, e o Complexo Juiz de Fora com horblenda-biotita ortognaisse granodiorítico a granítico migmatizado. Segundo dados da Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais (CODEMIG) a sede do município de Guidoal se encontra sobre gnaisse enderbítico a charnockítico bandado. Os solos predominantes na região são Argissolos, Latossolos e Cambissolos (FARIA, 2007).

O município de Guidoal-MG segundo censo realizado pelo IBGE (2010) possui 7206 habitantes, sendo 5199 residentes na área urbana e 2007 na área rural. Sua sede administrativa encontra-se a uma altitude de 302 metros. Próximo a área urbana o Rio Xopotó recebe a confluência de três bacias de ordem 4.

3. Matérias e métodos

Foram selecionados para análise, parâmetros de densidade de drenagem (km/km^2), Índice de Circularidade (IC) (m^2/m), Coeficiente de Compacidade (Kc) (km/km^2), declividade média (%), Padrão de Drenagem, Área da bacia (Km^2) e Perímetro (Km). Para o desenvolvimento deste trabalho foram usadas metodologias presentes nos trabalhos de Christofolletti (1969, 1970, 1977, 1978, 1980); Lana et al. (2001); Alves e Castro (2003); Teodoro, (2007).

Para as análises morfométricas, foram utilizadas imagens ASTER (Advanced Spaceborne Thermal Emission and Reflection Radiometer) através do projeto TOPODATA na resolução espacial de 30 metros, disponibilizados gratuitamente pelo INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais). A partir das imagens do TOPODATA, foram gerados a altimetria e a declividade.

Delimitou-se a bacia e seus tributários para preparação da análise morfométrica, elaborando-se o mapa de drenagem. Isso foi realizado a partir da ferramenta Hydrology, a correção do sentido da drenagem foi feita a partir do uso da ferramenta Flip no software comercial ArcGIS 10.3R. Isto permitiu a mudança do fluxo da drenagem e inferiu nos fluxos e ordens de hierarquia de drenagem pelos

métodos de classificação de Strahler e Shreve. Os rios e córregos serão nomeados de acordo com as informações das cartas topográficas do IBGE.

O Modelo Digital de Elevação foi elaborado a partir de dados altimétricos da imagem de radar, sendo este utilizado como base para a geração do mapa de declividade através do comando Slope (ArcGis 10.3R). As classes de declividade geradas neste tema foram reclassificadas em seis intervalos distintos sugeridos pela Embrapa (1979); Lemos e Santos (1995).

A delimitação das bacias hidrográficas foi feita a partir do comando Basin. As bacias foram delimitadas com base na direção do escoamento pelo Flow Direction que por sua vez, definiu para cada célula do grid a direção do escoamento com base na altimetria do mapa.

3.1 Índices morfométricos calculados (características geométricas, do relevo e da drenagem)

Para a análise morfométrica foram obtidos os parâmetros por meio dos Modelos Digitais de Elevação (MDE's), gerados a partir das Imagens ASTER e trabalhados com ferramentas de geoprocessamento. As fórmulas utilizadas para o cálculo dos parâmetros morfométricos, foram: O coeficiente de compacidade (K_c) relacionou o perímetro da bacia e a circunferência de um círculo de área igual à da bacia, variando de acordo com a forma da bacia. Sendo esta determinada com base na seguinte equação:

$$K_c = (0,28 * P) / \sqrt{A}$$

Sendo, K_c o coeficiente de compacidade, P o perímetro (km) e A a área de drenagem (km²).

O índice de circularidade (I_c) também tem relação com a forma da bacia. Onde os valores mais próximos a 1 refletem bacias mais circulares. Sua equação corresponde expressa por:

$$I_c = (12,57 * A) / (P * P)$$

Onde, I_c é o índice de circularidade, A é a área de drenagem (m²) e P o perímetro (m).

A densidade de drenagem (Dd) é um índice que mostra o grau de evolução do sistema de drenagem. Desta forma, este índice indica a eficiência da drenagem da bacia, podendo variar desde uma drenagem pobre à excepcionalmente bem drenadas. Este calculado foi inicialmente definido por HORTON (1945), podendo ser calculada pela seguinte equação:

$$Dd = L_{total} / A$$

Onde, Dd é a densidade de drenagem (km/km²), L_{total} é o comprimento total de todos os canais (km) e A é a área de drenagem (km²).

A declividade Média (Dm) foi calculada a partir da ferramenta Zonal Statistics as Table, no comando Spatial Analyst Tools do software ArcGis 10.3^R.

3.2 Classificações do uso e ocupação do solo

Foram utilizadas imagens do satélite *RapidEye* com resolução espacial de (5x5m) cedidas pelo Laboratório de Geomorfologia da Universidade Federal de Viçosa para a realização da classificação dos usos do solo das bacias estudadas. Para os processamentos o software ArcGis 10.3^R possibilitou a segmentação da imagem através do algoritmo *Mean Shift*. Posteriormente, o resultado da segmentação foi conferido com a utilização das imagens *RapidEye* e do software *Google Earth Pro*^R.

4. Resultados

Com base nas classes de declividade as seis sub-bacias possuem relevo caracterizado como ondulado, com declividades entre 13 e 16% (Figura 02). Apresentaram densidade de drenagem (D/d) pobre. Através dos índices referentes a forma da bacia, foi verificado que as sub-bacias tendem a ser mais alongadas pois os valores do (Ic) variam de 0,17 a 0,43 m²/m e os valores do (Kc) variam de 1,5 a 2,32 km/km² (Tabela 01).

Tabela 01. Índices morfométricos das sub-bacias da região da cidade de Guidoal-MG.

Sub-bacias	1	2	3	4	5	6
Padrão de Drenagem	Dentrítico	Dentrítico	Dentrítico	Dentrítico	Dentrítico	Dentrítico
Declividade média	13,18	15,17	15,30	13,07	13,22	15,07
Área de bacia (km²)	176,06	155,88	54,83	361,02	179,06	121,71
Perímetro (km)	79,21	84,22	42,32	110,52	110,92	59,38
Dd (km/km²)	0,42	0,42	0,60	0,44	0,49	0,49
KC	1,70	1,88	1,60	1,62	2,32	1,5
IC	0,34	0,27	0,38	0,37	0,18	0,43
Comprimento total dos rios (km)	76,20	66,30	32,96	159,95	87,99	60,07
Ordem da Bacia	4	4	4	4	4	4

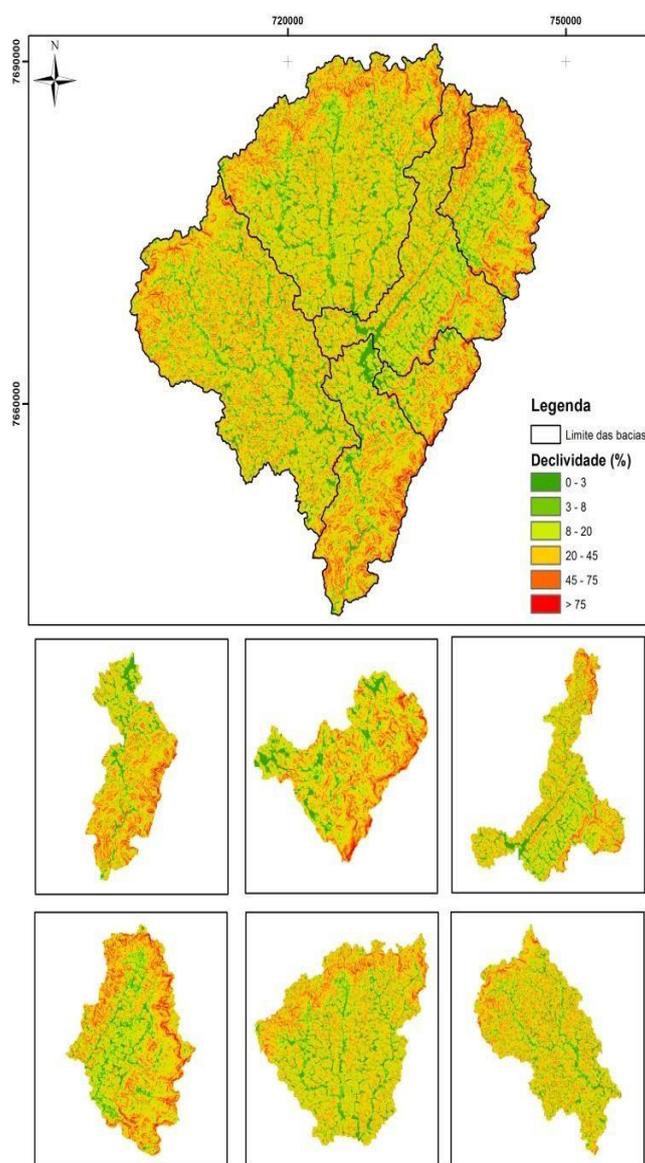


Figura 02. Mapa de declividade da área de estudo.

O padrão de drenagem que caracteriza as sub-bacias da área de estudo pode ser definido como Dendrítica. Pois seu desenvolvimento se assemelha à configuração de uma árvore, cujos ramos formados pelas correntes tributárias distribuem-se em todas as direções sobre a superfície do terreno, e se unem formando ângulos agudos de gradações variadas, mas sem chegar nunca ao ângulo reto.

4.1 Uso e ocupação das terras nas sub-bacias da região de Guivoval-MG.

As seis sub-bacias trabalhadas nesta pesquisa apresentaram predominância do uso e ocupação das terras por pastagens, com valores que vão de 69,8 a 83,8 % da área (Tabela 02). As sub-bacias 1 e 2 apresentam as maiores áreas cobertas por mata com valores de 23,6 % e 22 % respectivamente.

Tabela 02. Uso do solo nas sub-bacias da região da cidade Guidoival-MG.

Sub-bacias	1	2	3	4	5	6
Mata (área %)	23,6	22,0	14,0	14,4	14,3	16,0
Pastagem (área %)	69,8	74,9	82,9	82,2	83,8	79,6
Solo Exposto (área %)	1,9	0,01	1,4	0,9	1,0	2,5
Sombras (área %)	1,3	1,5	0,01	0,01	0,01	0,9
Urbano (área %)	3,0	1,1	0,8	1,9	0,6	0,5
Água (área %)	0,30	0,3	0,3	0,2	0,1	0,2

As sub-bacias 5 e 3 possuem o Rio Xopotó como curso principal apresentaram as menores áreas de mata e as maiores áreas cobertas por pastagens. O Rio dos Bagres também caminha sobre a bacia 3 e é o rio principal da bacia 4. Esta bacia possui boa parte de sua área coberta por pastagens (Figura 3).

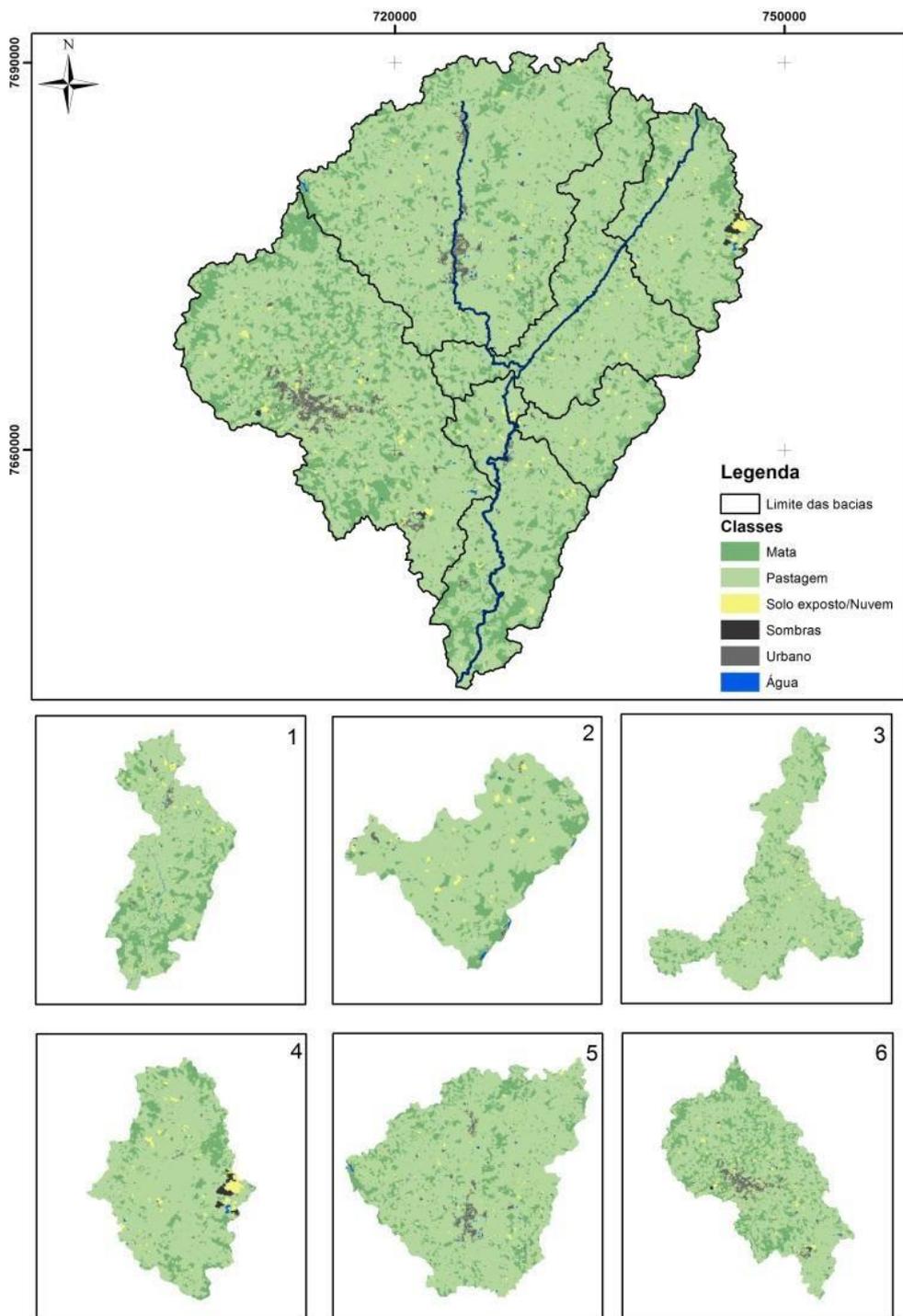


Figura 03. Uso e ocupação do solo na área de estudo.

5. Discussão

A densidade de drenagem pobre, o relevo ondulado e o grande desnível que corre na “Depressão do Rio Xopotó” encontrados nas bacias analisadas corroboram com os trabalhos realizados por Faria (2007), para a bacia do Rio Pomba.

Como a densidade de drenagem das bacias é pobre, isto implica em um menor número de cursos d’água, podendo diminuir as possibilidades de enchentes. Porém Silva et al., (2009) considera que a densidade de drenagem pode ser influenciada pelo embasamento litológico no qual o canal se desenvolve, podendo indicar o grau de permeabilidade do solo. Desta maneira, apesar da baixa densidade de drenagem os rios principais desta região correm sobre rochas ígneas e metamórficas, que devido ao seu processo de gênese sofrem grande pressão, reduzindo a porosidade do substrato rochoso. O Rio Xopotó corre sobre Gnaisses e Ortognaisses e o Rio dos Bagres corre sobre Quartzito e Charnockitos, (FARIA, 2007; CODEMIG). Isto faz com que as águas destes rios sejam mais velozes e com menor capacidade de infiltração na rocha. Além disto o Rio dos Bagres corre sobre um canal retilíneo seguindo uma falha geológica do contato dos Complexos da Mantiqueira e Juiz de Fora (CODEMIG).

Os valores dos índices de circularidade e coeficiente de compacidade encontrados nas sub-bacias demonstraram que as bacias tendem a ser mais alongadas, diminuindo as chances de ocorrerem cheias ou enchentes. Apesar destes índices apontarem tal fato, pondera-se que mesmo sendo alongada, a elevada amplitude altimétrica pode condicionar a ocorrência de grandes áreas inundadas. A declividade média é um parâmetro morfométrico muito importante no diagnóstico físico e na gestão dos recursos hídricos, tendo em vista que a velocidade de escoamento da água de um rio depende da declividade dos canais fluviais (MACHADO, 2010). No caso nas bacias desta pesquisa o relevo ondulado pode contribuir para o aumento da velocidade do escoamento superficial.

O fator declividade será mais ou menos relevante em função da cobertura vegetal. Pois se a superfície do solo não estiver protegida com vegetação ou

cobertura morta, a chuva e o vento, poderão reduzir a infiltração (PANACHUKI, 2006). A cobertura vegetal informa sobre o tipo de proteção do solo, já que ela é responsável pela proteção contra a ação do impacto das gotas de chuva (splash), pela diminuição da velocidade do escoamento superficial (runoff) (GUERRA, et al., 1998). O tipo de vegetação e o uso e ocupação do solo são fatores que podem influenciar nas taxas de infiltração.

Os resultados observados com relação ao uso e ocupação do solo nas bacias mostram dentre todos os usos, o com maior abrangência, é a pastagem. Sendo as bacias 3, 4 e 5, por onde caminham os Rios Xopotó e dos Bagres, as que possuem as maiores áreas de pastagens e com as menores áreas de mata. Diversos estudos já foram realizados com a finalidade comparar as taxas de infiltração em diferentes usos da terra. Este tipo de uso possui menores taxas de infiltração, se o compararmos, por exemplo, às áreas de mata (PANACHUKI, 2006; PINHEIRO, 2009; PANACHUKI, 2010). Aliado a pouca infiltração das áreas de pastagens, eventos extremos como os que ocorreram em Guidoal, encharcam o solo de forma muito rápida, fazendo com que o escoamento superficial seja predominante, enchendo as calhas dos rios e contribuindo para o extravasamento da água.

Neste contexto, as enchentes podem ser consideradas mais agressivas e, conseqüentemente mais destruidoras. Áreas que possuem o predomínio do uso de pastagens também podem sofrer com problemas de perda do solo. Bertoni e Neto (1990), já destacam que áreas de pastagem perdem muito solo durante uma chuva se comparados a áreas de mata, acarretando maior assoreamento dos cursos d'água.

Assim os índices morfométricos calculadas mostraram que nenhuma das seis bacias possuem tendência a inundações. O problema com enchentes na região, principalmente a que ocorreu no ano de 2012, pode ser atribuído ao substrato rochoso impermeável, ao elevado escoamento superficial e erosão que podem ser mais pronunciadas em áreas de pastagens. Estas características do uso de pastagens contribuem para o aumento do nível d'água dos rios e o assoreamento dos cursos d'água. O fato da área urbana de Guidoal estar próxima da confluência

dos principais Rios da “Depressão do Rio Xopotó” também pode potencializar o extravasamento das águas para fora do seu nível de base.

6. Conclusão

Os índices morfométricos podem ser instrumentos muito positivos na avaliação de uma Bacia Hidrográfica, mas devem ser analisados considerados outros componentes, como por exemplo, o uso e ocupação das terras, geologia, geomorfologia, dentre outros.

A utilização de novas tecnologias, neste caso o Geoprocessamento e Laser Scanner (o mapeamento está em fase de construção), são importantes aliados nos processos de planejamento Ambiental.

Mudanças de postura, principalmente na relação entre a sociedade e a natureza no Município se fazem urgentes e necessárias.

Agradecimento

À Prefeitura Municipal de Guidoal pelo financiamento desta pesquisa e o fornecimento de toda a infraestrutura necessária.

REFERÊNCIAS

AB'SABER, A. N. Os Domínios de Natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas. São Paulo, Ateliê Editorial, 2003.

CHRISTOFOLETTI, A. Geomorfologia Fluvial. Edgard Blücher, São Paulo, 1981. 313p.

CHRISTOFOLETTI, A. Geomorfologia. Edgard Blücher, São Paulo, 1980. 188p.

EMBRAPA. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. 2ª edição. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2006. 306 p

GUERRA, A.J.T.; CUNHA, S. B. (1998). Degradação ambiental . In: CUNHA, S. B. Geomorfologia e meio ambiente. Editora Bertrand Brasil, Rio de Janeiro: 337-339.

CODEMIG. Projeto Sul de Minas – Etapa; Mapa Geológico – Folha Ubá.
CODEMIG, 2013. FARIA, A.L.L. & ASSIS, A.A.F. (Org.). O onde e o quando: Espaço e memória na construção da História e da Geografia. Geographica Editora. Viçosa. 2007.

HORTON, R.E. Erosional development of streams and their drainage basins: a hydrophysical approach to quantitative morphology. Geol. Soc. Am. Bull., v.56, n.3, p.275-370, 1945. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE) – Fund. IBGE,

Manual técnico de geomorfologia. . Depto. de Recursos Naturais. Rio de Janeiro, 1995. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE) – Fund. IBGE, Censo Demográfico. Rio de Janeiro, 2002.

LEMONS, R.C. & SANTOS, R.D. Manual de Descrição e Coleta de Solo no Campo. 3ª edição. Campinas: SBCS, 1996. 83 p.

LINDNER, E. A. et al. Sensoriamento remoto aplicado à caracterização morfométrica e classificação do uso do solo na bacia rio do Peixe/SC. Disponível em:
<http://mar.telesp.ppi.inpe.br/col/dpi.inpe.br/sbsr@80/2006/11.15.18.13.46/doc/3405-3412.pdf>.

Acesso em 12 nov 2007.

MACHADO P. J. O. (Org.). Diagnóstico físico-ambiental da bacia hidrográfica do córrego São Pedro: um exercício acadêmico de gestão dos recursos hídricos . Ubá: Ed.Geographica, consultoria, estudos e projetos ambientais Ltda. 2010.

PANACHUKI, E.; SOBRINHO, T. A.; VITORINO, A. C. T.; CARVALHO, D. F.; URCHEI, M. A. Parâmetros físicos do solo e erosão hídrica sob chuva simulada, em área de integração agricultura-pecuária. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, v.10, n.2, p.261-268, 2006.

PEDRAZZI, A.C. & PARISI, G.N. & ROJAS, J.N.L. Setorização de áreas de risco geológico em Guidoal, Minas Gerais. 14º Congresso Brasileiro de Geologia de Engenharia Ambiental. RJ: Rio de Janeiro. 2013.

PISSARRA, T. C. et al. Avaliação por Fotointerpretação do Uso/Ocupação do Solo e Erosão Acelerada em Microbacias Hidrográficas Utilizando Sistemas de Informação Geográfica. Anais XII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto.

ROLDAN, L. F. Tectônica Rúptil Meso-Cenozóica na Região do Domo de Lages, SC. Dissertação (Mestrado em Geoquímica e Geotectônica) – Universidade de São Paulo. São Paulo: USP, 2007. 121f. Disponível em:
<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/44/44141/tde-31072007-155414/>.
Acesso em 03 ago 2009.



TOLLEDO, K. C.; DIAS, H. C. T. Análise Hidroambiental da bacia hidrográfica da cachoeira das Pombas, Guanhães, MG. Dissertação (Mestrado em Ciência Florestal) - Universidade Federal de Viçosa. Viçosa: UFV, 2005. 69f

VALVERDE, O. Estudo Regional da Zona da Mata, de Minas Gerais. Rio de Janeiro: IBGE, 1958.

POLÍTICAS PÚBLICAS E GESTÃO DE TERRAS: ANÁLISE DO PROGRAMA NACIONAL DE CRÉDITO FUNDIÁRIO E DO BANCO DE TERRAS DA GALÍCIA

Diego Camelo Moreira
diegocamelo@ymail.com
Poliana Oliveira Cardoso
policardoso_27@yahoo.com.br
Roseni Aparecida de Moura
roseamoura@yahoo.com.br
Thais Helena Teixeira
thais.h.teixeira@ufv.br

RESUMO

A gestão dos territórios pode ser entendida como uma ferramenta administrativa e interdisciplinar que apresenta um viés político vinculado a mecanismos de estruturação e reforma. Neste sentido, ordenar um território compreende a organizar perspectivas para o desenvolvimento a partir do equilíbrio de diversos aspectos de uma região ou de um território. A partir da compreensão da forte ligação entre o desenvolvimento e as políticas de gestão do território, a presente pesquisa se detém à discussão da seguinte questão: Como o conceito de desenvolvimento se materializa nas políticas de gestão de terras no Brasil e na Galícia? De forma específica, busca-se analisar as perspectivas de desenvolvimento materializadas nas políticas do Banco da Terra, atualmente denominado de Programa Nacional de Crédito Fundiário - PNCF no Brasil, e do Banco de Terras da Galícia. A investigação apresenta abordagem qualitativa e utilizou como aparato metodológico técnicas de pesquisa exploratória, descritiva e analítica. A etapa exploratória consistiu em revisão bibliográfica, análise documental e entrevistas semiestruturadas. A etapa descritiva contou com o auxílio de documentos impressos e eletrônicos, informações de sites de estatística oficiais, relatórios internos e documentos base, dentre eles planos de desenvolvimento rural, normativas, decretos e leis, que regularizam e dão validade jurídica às políticas objetos deste estudo. Por fim, a etapa analítica foi feita com base nos dados obtidos por meio das entrevistas e da literatura consultada. Foram realizadas 23 entrevistas com pesquisadores, técnicos e gestores responsáveis por implementar as políticas. Tendo em vista os aspectos negativos das estruturas fundiárias do Brasil e da Galícia e, a tentativa de compreender os instrumentos que buscam mitigar esses aspectos. Foi constatado neste trabalho, que as estratégias de gestão das políticas de crédito fundiário e de arrendamento de terras, nos dois contextos, acompanham as transformações na forma de pensar as ideias a respeito do desenvolvimento.

Palavras chave: Banco de Terras. Políticas Públicas. Gestão de Terras.

Abstract

The management of territories can be understood as an administrative and interdisciplinary tool that has a political bias linked to structuring and reform mechanisms. In this sense, ordain a territory comprises to organize prospects for development from the equilibrium of various aspects of a region or territory. From the understanding of the strong link between development and land management policies, this research detains the discussion of the question: How the concept of development materializes in land management policies in Brazil and Galicia? In a specific way, it seeks to analyze the development prospects materialized in the policies of Banco da Terra, currently called Programa Nacional de Crédito Fundiário - PNCF in Brazil and Banco de Terras da Galicia. The research

presents a qualitative approach and used as a methodological apparatus, techniques for exploratory, descriptive and analytical research. The exploratory stage consisted of literature review, documental analysis and semi-structured interviews. The descriptive stage had the aid of paper and electronic documents, information from official statistics sites, internal reports and background documents, including rural development plans, regulations, decrees and laws that regulate and give legal validity to the policies objects of this study. Finally, the analytical stage was based on data obtained through interviews and literature. 23 interviews with researchers, technicians and managers responsible for implementing the policies were carried out, in view of the negative aspects of land structure in Brazil and Galicia, and the attempt to understand the instruments that seek to mitigate these issues. It was found in this work, that the management strategies of agrarian credit policies and land lease, in both contexts, follow the changes in thinking ideas about development.

Keywords: Banco de Terras. Public policy. Land Management.

1. Introdução

As temáticas que abarcam o desenvolvimento são constantemente objetos de estudo e discussões no meio acadêmico, político, entre organizações governamentais e não governamentais, lideranças e demais atores sociais. Na contemporaneidade, pensar sobre a ideia de desenvolvimento nos remete a distintas abordagens e diversos qualificativos. A exemplo dos enfoques participantes dos debates sobre o assunto tem-se as ideias de desenvolvimento sustentável, local, territorial, entre outros. Os vários enfoques e paradigmas trazidos pelos estudiosos da temática, apesar de dinamizarem os debates, não eliminam a premissa de que o desenvolvimento é um processo que deve ser pensado de forma genérica, ou seja, independentemente do foco de análise o desenvolvimento está fortemente ligado à melhoria das condições de vida das sociedades. Os distintos qualificativos do desenvolvimento auxiliam o entendimento e refinamento do assunto, assim como orientam ações, estratégias e políticas públicas.

Os modelos de ocupação e de uso dos territórios configuram as estruturas fundiárias de cada país ou território. A terra enquanto mercadoria possui seu mercado situado em um sistema de risco. Isto é, se trata de um mercado difícil de se auto regular devido todas as representações que a mercadoria terra possui. Assim, diferentemente daquilo que pressupõe a teoria liberal, quando se trata das estruturas fundiárias, nota-se a necessidade de intervenções estatais e institucionais para mitigar as características negativas e as falhas das estruturas de uso e de ocupação de terras. Estudiosos como Graziano (1998), Martins (1999) e Oliveira (2007)

entendem que essas características negativas, como por exemplo a distribuição irregular do território, podem atuar como barreira para melhorar o desempenho das atividades agropecuárias e melhor gestão dos recursos naturais.

As ações de gestão de terras, representadas principalmente pelo ordenamento territorial, são caracterizadas como ações que coordenam as interações entre o homem e o espaço natural. Sendo assim, o ordenamento territorial pode ser interpretado como o planejamento no uso e ocupação dos espaços, potencializando o aproveitamento estrutural com a finalidade de assegurar a preservação e a otimização dos recursos naturais. O que se pretende com esse tipo de ação é a gestão dos recursos, ordenar e estabelecer medidas para as ocupações, com o objetivo de melhorar as condições de vida das populações e a boa utilização dos meios de produção e dos recursos naturais.

A organização dos territórios, enquanto ferramenta administrativa e interdisciplinar, apresenta um viés político vinculado a mecanismos de reforma e de estruturação. No sentido o qual, ordenar um território pode ser entendido como organizar perspectivas para o desenvolvimento a partir do equilíbrio das regiões ou dos espaços. Nessa perspectiva, Coimbra (2011) ressalta a importância de se investigar os obstáculos, as demandas e as possíveis soluções das questões relacionadas ao uso, ocupação e formas de apropriação dos recursos naturais.

Assim, as estratégias de Banco de Terras se apresentam como instrumentos de gestão do território estabelecidos em diversos países, que possuem uma diversidade de ações, que vizam otimizar a organização do território por meio de intervenções nos direitos de uso e de propriedade da terra. No Brasil, onde existe uma demanda histórica pelo acesso à terra, o financiamento é uma dessas estratégias, materializada por meio das políticas fundiárias. Já na Galícia, comunidade autônoma da Espanha, uma das principais demandas do meio rural é a ampliação da base territorial e a melhoria da superfície produtiva, nesse sentido, o arrendamento e a mudança nos direitos de uso constituem as principais estratégias das políticas de gestão de terras para essa região.

A partir da compreensão da forte ligação entre as políticas de gestão do território e o desenvolvimento, a presente pesquisa agrega esforços na discussão da seguinte questão: Como o conceito de desenvolvimento se materializa nas políticas

de gestão de terras no Brasil e na Galícia? A compreensão dessa questão se deu com a análise do comportamento de alguns aspectos do desenvolvimento rural no âmbito de políticas públicas de gestão do território no Brasil e na Galícia. De forma específica, buscou-se analisar as perspectivas de desenvolvimento materializadas nas políticas do Banco da Terra, atualmente, denominada de Programa Nacional de Crédito Fundiário - PNCF e Banco de Terras de Galícia.

2. Procedimentos Metodológicos

O presente artigo possui uma abordagem qualitativa e utilizou como aparato metodológico técnicas de pesquisa exploratória, descritiva e analítica. A etapa exploratória utilizou revisão bibliográfica, análise documental e entrevistas semiestruturadas, já a etapa descritiva, contou com o auxílio de documentos impressos e eletrônicos, informações de sites de estatísticas oficiais, relatórios internos e documentos bases, quais sejam, planos de desenvolvimento rural, normativas, decretos e leis, que regularizam e dão validade jurídica às políticas objetos de estudo. Por fim a etapa analítica, foi feita com base nos dados obtidos por meio das entrevistas e da literatura consultada.

As entrevistas semiestruturadas, classificadas de acordo com Boni & Quaresma (2005), como entrevistas abertas, foram realizadas em dois momentos. Em um primeiro momento, que contempla o Banco de Terras da Galícia, foram entrevistados os pesquisadores do Laboratório do Território - LaboraTe, na Universidade de Santiago de Compostela - USC - Campus Lugo, e os técnicos e gestores responsáveis pela implementação da política, os quais foram entrevistados na sede da Agência Galega de Desenvolvimento Rural - AGADER, que se localiza na cidade de Santiago de Compostela (Espanha). O segundo momento de entrevistas, que contemplou o PNCF, foi realizado com os técnicos e gestores responsáveis pela implementação da política, as quais foram realizadas na sede do PNCF, na Secretaria do Reordenamento Agrário - SRA, em Brasília - DF. Somando as duas etapas, foram realizadas 23 entrevistas.

3. Uma Breve Discussão Sobre Desenvolvimento

O desenvolvimento rural é empregado na reflexão sobre questões que envolvem, principalmente, a melhoria das condições de vida das populações do campo. Os paradigmas sustentáveis, ou de forma mais clara, o desenvolvimento rural sustentável se constitui como um dos principais modelos para se pensar o desenvolvimento para os espaços rurais, estando esse relacionado, de uma forma geral, às formas de exploração dos recursos naturais, às atividades agrícolas e não-agrícolas no campo, assim como demais tipos de uso e gestão dos espaços rurais, buscando a sustentabilidade socioambiental e econômica do ambiente e atores sociais que vivem nessas áreas.

O enfoque do desenvolvimento rural sustentável inicia suas reflexões a partir da interação entre o homem e a natureza, ou seja, entre a apropriação e a utilização dos recursos naturais feita pelo homem. Nesse sentido, esse enfoque busca a manutenção desse relacionamento de forma menos predatória possível. Dentre esses recursos, a terra atua como protagonista, sendo ela um dos mais importantes recursos naturais e ao mesmo tempo meio de produção, por vezes, bastante escasso. Reflexões nessa linha de pensamento procuram romper com as formas clássicas de se pensar o desenvolvimento, sobretudo as enviesadas pelo caráter exclusivamente econômico. Estudiosos como Furtado (2001) e Pereira (2006) entendem que, apesar de o caráter econômico possuir grande importância entre os componentes do desenvolvimento, outras características precisam ser levadas em consideração e ganham prioridade de acordo com o tipo de enfoque utilizado.

Amartya Sen (2000), estudioso desta temática, em sua obra *“Desenvolvimento Como Liberdade”*, mostra o desenvolvimento como um processo de expansão das liberdades reais que as pessoas desfrutam; essas liberdades podem ser compreendidas como oportunidades e participações. O autor entende uma diversidade de tipos de liberdades, entre elas liberdades políticas, que são representadas pela democracia e a livre expressão do pensamento; facilidades econômicas tais como a participação no comércio e na produção; e oportunidades sociais e o acesso a serviços como saúde e educação.

O conceito adotado por Sen (2000) exprime um caráter plural e mais amplo, que se afasta da dimensão restrita adotada por estudiosos dos anos 1960 e 1970 que entendiam o desenvolvimento apenas como evolução econômica, crescimento do Produto Interno Bruto - PIB, aumento da renda per capita, da industrialização, avanço tecnológico e modernização ou como um estágio sequencial ao subdesenvolvimento, o qual seria obtido por meio da incorporação de valores da sociedade industrial, como expressada na teoria do etapismo de Rostow (1953). Para além das abordagens clássicas, a ênfase na liberdade adotada por Sen, se apoia no próprio entendimento do conceito de liberdade, e na ampliação das opções e capacidades sociais, que pode ser consequência de incentivos políticos e institucionais. A compreensão desta obra nos leva a refletir como determinadas privações, até mesmo originadas por razões e realidades distintas, contribuem para uma similar condição de subdesenvolvimento.

Assim como a própria ideia do desenvolvimento, o desenvolvimento rural sustentável compreende muitas dimensões. A apropriação e o uso dos recursos naturais para além da função econômica envolve a seguridade das populações rurais, a estabilidade e a reprodução dos modos de vida, assim como a própria sustentabilidade dos sistemas de produção. Dessa forma, o relacionamento entre as formas de apropriação e utilização da terra e as abordagens adotadas são funções fundamentais para se pensar ou promover estratégias que visam o desenvolvimento rural sustentável.

Dialogando com essa abordagem, Pereira (2006) argumenta que o desenvolvimento é um processo social global em que as estruturas econômicas, políticas, sociais e ambientais de um país sofrem contínuas e profundas transformações. Para o autor, não faz sentido falar de desenvolvimento apenas na esfera econômica, política ou social. Se o desenvolvimento econômico não trazer consigo modificações de caráter social e político ou se, o desenvolvimento social e político não forem, ao mesmo tempo, o resultado e a causa de transformações econômicas será porquê de fato não se teve desenvolvimento. As modificações verificadas em um desses setores terão sido superficiais.

A abordagem do desenvolvimento como uma perspectiva global também pode ser encontrada em Chambers (2004), que afirma a necessidade de se incluir a

dimensão pessoal no constructo do desenvolvimento, ou seja, como as pessoas se comportam frente à implementação de políticas que têm como finalidade a melhoria das condições de vida. Uma das ferramentas trabalhadas pelo autor para inserir essa dimensão ao se trabalhar o desenvolvimento é a autorreflexão:

“A informação que temos de examinar não apenas o cronograma normalmente definido de desenvolvimento "lá fora"; mas nós mesmos, como nossos pensamentos são formados, como pensamos, como nós mudamos, e o que fazemos e não fazemos” (CHAMBERS, 2004, p.02).

Nessa mesma direção, Sen (2000) amplia as variáveis que se relacionam ao desenvolvimento e as classifica como liberdades substantivas. Além de utilizar abordagens tradicionais como progressos tecnológicos, disposições econômicas e sociais são aderidas a essa perspectiva variáveis como serviços de educação e saúde, direitos civis, entre outras. O autor entende o desenvolvimento como um processo de expansão das liberdades reais que as pessoas desfrutam. Para Sen (2000), o desenvolvimento está relacionado com a melhoria de vida dos indivíduos e das sociedades por meio do fortalecimento dessas liberdades.

Furtado (2001) corrobora com essa visão de desenvolvimento e argumenta que o debate sobre desenvolvimento não pode estar desvinculado de uma discussão política e cultural. Para o autor, tais questões se envolvem com processos de reflexão das competências do Estado e de relação dele com as classes e grupos sociais. Dessa forma, a discussão sobre desenvolvimento não se relaciona apenas com a expansão da economia, por isso, a principal motivação é buscar entender o desenvolvimento como um processo sustentável, que proporcione equilíbrio na balança da produtividade e dos recursos naturais.

Tais concepções sobre o desenvolvimento servem de referência e estão diretamente relacionadas aos processos de decisão. Isto é, é possível observar a presença dessas perspectivas na elaboração de intervenções e na implementação de estratégias de gestão dos territórios rurais, sejam elas por meio da esfera pública ou privada.

4. Caracterização dos Contextos e dos Objetos de Pesquisa

O Brasil possui uma estrutura fundiária caracterizada pela concentração de terras, tendo o latifúndio como um dos principais elementos de conflito referente à questão agrária brasileira. Essa característica está presente na divisão do território brasileiro desde as origens do país e se mantém consolidado até os dias atuais. O latifúndio é apontado como uma das causas dos processos de exclusão social no campo, sendo um tema de grande relevância no cenário político e econômico. Assim, estudiosos argumentam que o latifúndio além de ser incapaz de organizar uma produção racionalizada, não seria capaz de acompanhar as necessidades de consumo da indústria e das cidades (MAIA, 2013).

De acordo com Dieese (2011), mais da metade das propriedades rurais brasileiras são imóveis de pequenas proporções, mas estas representam uma minúscula parcela da malha rural do território nacional. Por sua vez, os latifúndios ocupam parte considerável do território e representam uma parcela mínima frente ao montante de propriedades rurais. O Quadro 01 apresenta os números atuais sobre estrutura agrária brasileira.

Quadro 01. Estratificação por dimensão das propriedades rurais brasileiras, 2011.

Estratos de área total (ha)	Imóveis		Área		Área média (ha)
	Nº de imóveis	(%)	Em ha	(%)	
Até 10	1 744 540	33,7	8 215 337	1,4	4,7
De 10 a 25	1 316 237	25,4	21 345 232	3,7	16,2
De 25 a 50	814 138	15,7	28 563 707	5,0	35,1
De 50 a 100	578 783	11,2	40 096 597	7,0	69,3
De 100 a 500	563 346	10,9	11 156 530	20,3	206,2
De 500 a 1000	85 305	1,9	59 299 370	10,4	695,1
De 1000 a 2000	40 046	0,8	55 269 002	9,7	1380,1
Mais de 2000	39 250	0,8	242 795 145	42,5	6185,9
TOTAL	5 181 645	100,0	571 740 919	100,0	

Fonte: DIEESE, 2011.

Como pode ser observado no Quadro 01, a pequena propriedade, caso sejam consideradas aquelas que possuem até 25 ha, representam mais da metade do número de imóveis rurais, contudo ocupam cerca de 5% do território brasileiro. Inversamente a esta situação, a grande propriedade, entendida aqui por aquelas com mais de 2 mil ha, ocupam 42,5% do território e correspondem a menos de 1% dos

imóveis rurais brasileiros. A área total das propriedades rurais para o ano de 2011 foi de aproximadamente 572 milhões de ha, distribuídos de forma não igualitária entre os aproximadamente 5 milhões de proprietários.

Ao se pensar de forma utópica, em uma distribuição regular, no Brasil cada proprietário deveria possuir cerca de 110 ha. A realidade, todavia, nos mostra uma condição contrária e extrema, em que a fração dos proprietários que possui imóveis com maiores dimensões, cerca de 39 mil proprietários, em um universo de cerca de 5 milhões de títulos de propriedade, possuem em média mais de 6 mil ha de terra.

Com a finalidade de contribuir para a diminuição da exclusão social e gerar emprego e renda no campo, assim como um instrumento para otimizar as condições da produção rural, a modernização tecnológica, a fixação do homem no campo e a melhoria de seu bem estar, foi implementado em 1998, durante o primeiro governo do Presidente Fernando Henrique Cardoso - FHC (1995 – 1998), o Banco da Terra. Este foi sancionado em 04 de fevereiro de 1998, pela Lei Complementar nº 93 e regulamentado pelo Decreto nº 3.207 de 13 de abril de 1999, com a proposta de financiar a compra de terras e a infraestrutura básica para trabalhadores rurais com pouca ou nenhuma terra (BRASIL, 2003).

Denominado desde 2003 de Programa Nacional de Crédito Fundiário - PNCF, a política foi implementada como uma proposta de mudanças no meio rural brasileiro, de forma que o meio rural não fosse apenas um espaço de produção agrícola, mas também um espaço pluriativo e um espaço que garantisse a reprodução e as boas condições de vida para as populações do rural brasileiro. Sendo assim, os objetivos do PNCF se constituem na redução da pobreza rural e na melhoria da qualidade de vida, mediante o acesso à terra e o aumento de renda dos trabalhadores rurais sem terra ou com pouca terra.

De acordo com o Ministério do Desenvolvimento Agrário (2011), a atuação do PNCF se baseia na participação das comunidades envolvidas, que possuem autonomia para elaborar propostas de financiamento, escolher imóveis e negociar os preços. Independente da linha de financiamento, a operacionalização atual do PNCF se dá, de forma inicial, por meio de redes de apoio que são formadas por sindicatos, agentes da Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura - CONTAG, Federação Nacional dos Trabalhadores e Trabalhadoras na Agricultura

Familiar - FETRAF e Organizações Não -Governamentais ONG's cadastradas no PNCF.

Os trabalhadores rurais procuram os agentes das redes de apoio que auxiliam e orientam a elaboração das propostas de financiamento. A proposta de financiamento é enviada ao Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável - CMDRS e ele analisa o perfil do agricultor e a viabilidade do projeto frente à realidade do município no qual a proposta foi submetida. Posteriormente, a proposta é analisada pelas Unidades Técnicas Estaduais - UTE's que são formadas por técnicos das secretarias de agricultura de cada estado, as UTE's analisam a viabilidade técnica da proposta de financiamento. É nesse momento que são levantados os dados sobre o possível beneficiário e sobre o imóvel correspondente à proposta (SRA, 2007).

A política de crédito fundiário é uma política descentralizada, sendo assim, a decisão final sobre a aprovação ou a reprovação das propostas de financiamento é feita pelos Conselhos Estaduais de Desenvolvimento Rural Sustentável - CEDRS. Esse modelo deliberativo é um avanço frente à proposta anterior do Banco da Terra, que concentrava o poder de decisão nas instituições municipais. Nos CEDRS são feitas as análises de viabilidade e de sustentabilidade dos projetos, ou seja, é avaliado se a proposta de financiamento está de acordo com os objetivos do programa.

Com a aprovação do CEDRS, a proposta é devolvida para as UTE's que por sua vez encaminha as propostas aprovadas às entidades financiadoras. O Banco do Brasil - BB, a Caixa Econômica Federal - CAIXA e o Banco do Nordeste do Brasil - BNB são os agentes financeiros de empréstimos de recursos. As instituições financiadoras representam a União e só interrompem o processo de financiamento em casos de deficiências burocráticas, por exemplo, falta de documentação.

A partir de então, toda documentação é encaminhada para o cartório, onde é feita a transferência do título de propriedade. Os cartórios fazem a transferência das propriedades por meio de escrituras públicas de compra e venda, de financiamento e pacto de hipoteca, sendo assim, as propriedades rurais adquiridas por meio de financiamento do PNCF são disponibilizadas à União como garantia, na forma de hipoteca, da quitação da dívida.

No âmbito do crédito fundiário, o PNCF apresenta uma evolução que segue as orientações e as premissas do atual Governo Federal, dentre elas a redução dos juros das linhas de financiamento, bonificações e descontos, assim como políticas que visam a tipificação dos beneficiários e o foco no combate à pobreza rural. O perfil atual da política se propõe a transformar trabalhadores rurais em agricultores familiares, assim como garantir a autonomia deles enquanto detentores de propriedades rurais.

Por sua vez a Galícia, originada a partir do *Reino da Galiza*³⁴, é uma das 17 comunidades autônomas da Espanha. Localizada no noroeste da Península Ibérica, formada, atualmente, por quatro (04) províncias: Corunha, Lugo, Ourense e Pontevedra. Com 29.575 km², ela representa 6% da superfície do território espanhol. De acordo com Coimbra (2011), a Galícia é classificada como sendo, significativamente, rural com 35% de sua população vivendo em municípios rurais.

A atual configuração fundiária galega pode ser definida por duas características, quais sejam: a propriedade privada e, ao contrário do contexto brasileiro, o minifúndio. De acordo com Ónega et. al (2010), o território rural corresponde a 97% de toda Galícia, sendo que 95% da superfície rural se encontra em regime de propriedade privada. E, nesse sentido, o protagonista desse tipo de propriedade é o imóvel rural de pequenas dimensões, o minifúndio. Como afirma o autor: “*Es difícil encontrar un texto que hable del rural galego em el que no se mencione el minifundio como característica definitoria. Al contrario de otros tópicos, este tiene total vigencia* (ÓNEGA & PUPPIM & CRECENTE, 2010, p.218)”. Essas duas características configuram a estrutura fundiária galega como uma estrutura fragmentada.

³⁴ O *Reino da Galiza* sempre foi um poderoso elemento da história europeia. Ele foi o primeiro reino independente dentro do império romano constituído no ano de 411 d.c.. Depois da invasão muçulmana da Espanha no ano de 711 d.c, a *Galiza* constituiu o território não ocupado pelos muçulmanos, e foi ela quem liderou a luta da reconquista do território espanhol. A *Galiza* era o território peninsular mais densamente povoado. Em 1128 se deu a divisão com Portugal por meio da Batalha de São Mamede, que é o primeiro marco da fundação de Portugal. Uma vez que Portugal se tornou independente, e depois de grandes problemas políticos e econômicos, a *Galiza* se mateve como reino dentro da Espanha até 1833. Com a introdução do conceito de Comunidade Autônoma no território espanhol, em 1980, aprova-se o Estatuto de Autonomia da Nacionalidade Histórica da Galiza e com ele nascem o Governo autônomo e o Parlamento (SAMPEDRO, 2012).

De uma forma geral, a fragmentação do território galego pode ser entendida como uma malha de grandes números de títulos de domínio referentes a propriedades de pequenas dimensões. A origem da fragmentação da estrutura fundiária galega se deu por meio do sistema de transferência hereditária da propriedade. Na Galícia se caracterizam três tipos de fragmentação, a fragmentação de propriedade, representada pelo tamanho dos imóveis rurais, que possuem uma média de dois (02) hectares por título de propriedade; a fragmentação interna, que corresponde à divisão das propriedades em parcelas e por sua vez em subparcelas. De acordo com Ónega et al. (2010), cada propriedade rural na Galícia é dividida em média por sete parcelas, que por sua vez, apresentam a superfície média de 0,23 hectares; e a fragmentação produtiva, que se refere à baixa produtividade oriunda desse tipo de configuração do sistema de propriedade, devido às pequenas dimensões das parcelas, os agricultores não conseguem atingir o potencial produtivo que as condições do território galego oferece.

Sendo assim, o presente contexto indica a fragmentação do território galego como um dos principais entraves para o bom desempenho das atividades agroprodutivas. Os aspectos negativos da fragmentação são ainda maiores quando aparecem combinados. Isto é, quando em uma mesma propriedade se tem a fragmentação da propriedade, a fragmentação interna e a fragmentação produtiva. Do ponto de vista econômico, a fragmentação aumenta os custos de produção. Já no campo político as limitações da estrutura fragmentada se inserem à medida que as principais medidas e intervenções da União Europeia são pensadas para sistemas produtivos de maior escala. (ÓNEGA et al., 2010).

Nesse sentido, a mobilização de terras, sempre foi, na Galícia uma estratégia importante para mitigar os efeitos negativos gerados pela fragmentação. A exemplo das ferramentas de mobilização se tem o estabelecimento de limites de subdivisão de imóveis rurais, a fixação do tamanho mínimo das parcelas, a validação de direitos de compra preferencial e a concentração parcelaria, que possui lugar de destaque tanto no passado como na atualidade da mobilização de terras.

A concentração parcelaria consiste em uma ação de caráter estrutural com a finalidade de melhorar os aspectos econômicos e sociais dos imóveis rurais por meio da ordenação e da reorganização da propriedade. De forma generalizada, a

concentração parcelaria agrega as parcelas de uma mesma propriedade e facilita os acessos às estradas e demais rotas de comunicação dos imóveis rurais. Essa ação visa reduzir a perda de território, os custos de produção, o tempo de transporte e escoamento da produção, assim como, melhorar as configurações das parcelas, de forma que elas apresentem boas condições para introdução de maquinaria, novas tecnologias e uma melhor produtividade (BOTEY FULLAT, 2009).

Apesar de sua atuação, a concentração parcelaria não foi suficiente para combater todos os efeitos da fragmentação, na medida em que se limita na melhoria das estruturas, ou seja, o enfoque da política se dá na fragmentação das parcelas, sem modificar os usos do território. Ónega et al. (2010) afirma que, o redimensionamento dos imóveis rurais, não possui efetividade frente à fragmentação produtiva e à fragmentação da propriedade. Para o autor, a diferença entre o número de proprietários e o número de agricultores, assim como, os diferentes interesses de uso se tornam um dos principais obstáculos para mobilidade de terras na Galícia.

Dessa forma, torna-se necessário a implementação de estratégias que garantam a mobilidade de terras de forma adequada, que atinjam os diferentes tipos de fragmentação. O arrendamento é uma estratégia que confere mudanças tanto em nível de estrutura, quanto em nível de uso. Ao se pensar na atuação dos mercados de terras frente aos diferentes tipos de fragmentação, foi implementada em 2007, a primeira Lei de mobilidade de terras da Galícia, que articula uma série de normativas para mobilizar o território. Foi a partir dessa Lei que foi instituído o Banco de Terras da Galícia – BTG.

Podem ser incorporados ao Banco de Terras da Galícia, e posteriormente disponibilizados para arrendamento, dois tipos de propriedades: imóveis privados e imóveis pertencentes ao governo galego. Os imóveis de propriedade do governo da Galícia, incorporados ao BTG, consistem nas massas comuns do processo de concentração parcelária.

A incorporação de propriedades no Banco de Terras da Galícia é feita de forma voluntária e por tempo indefinido, sendo concedidos ao Banco apenas os direitos de uso. Isto é, não existe qualquer alteração no direito de propriedade dos imóveis privados incorporados ao mesmo. Não são cobrados encargos para

incorporação de propriedades. Se o imóvel incorporado ao BTG não estiver arrendado, ele pode ser removido do em qualquer momento.

De acordo com Ónega et al. (2010), em todos os processos de arrendamento do BTG existem dois contratos, um entre proprietário e Banco e outro entre o Banco e o agricultor. Dessa forma, o Banco é quem absorve todos os riscos do quadro contratual. Os aspectos principais são o tempo de transferência, mínimo de um período de cinco anos e máximo de 30 anos, e a renda. O BTG tem um preço de referência que se aplica e, é atualizado anualmente. Esse preço é definido por um comitê técnico de preços e valores, que envolve vários agentes do setor agrário, cooperativas, representantes das comunidades locais e diversos departamentos de governo.

Em qualquer arrendamento do Banco de Terras da Galícia são firmados dois contratos, um com o proprietário e outro com o agricultor. O arrendamento é firmado após esses dois contratos, no qual é feito o pacto de arrendamento e estabelecidos os preços e os prazos dos aluguéis da propriedade arrendada. Se o arrendatário tiver interesse em realizar alguma ação que não estiver prevista no contrato de arrendamento, ele deverá avisar, com antecedência, ao Banco, e só poderá realizar essa ação mediante a autorização deste. No caso de imóveis privados, além da autorização do Banco, o arrendatário precisa da autorização do proprietário do imóvel para efetuar qualquer ação ou atividade que não estiver descrita no contrato de aluguel.

Ao se pensar na questão do desenvolvimento, a fragmentação e o não uso potencial da superfície agrícola útil galega compõem as privações coletivas e individuais, indicadas na literatura de Sen (2000). Com o modo de ação do Banco de Terras da Galícia e seu principal resultado, o acesso aos direitos de uso desse território, além de expandir a produtividade das áreas com aptidão agrícola, são incorporadas ao meio rural galego perspectivas democráticas, de participação e de liberdade, tanto de forma individual, com a permanência dos agricultores nas zonas rurais, como de forma coletivas, com a redução de conflitos e a melhoria da economia.

5. Programa Nacional de Crédito Fundiário e o Branco de Terras da Galícia

O programa Nacional de Crédito Fundiário – PNCF, cuja a atual implementação está sob a responsabilidade da Secretaria de Reordenamento Agrário - SRA do Ministério do Desenvolvimento Agrário - MDA, em parceria com os Órgãos Estaduais de Terra - OETs, possui a finalidade de financiar a compra de terras e de infraestrutura básica para trabalhadores rurais visando, por meio do acesso à terra, contribuir para quebrar o ciclo de exclusão social, gerar emprego e renda nas áreas rurais, sendo um importante mecanismo para otimizar a melhoria das condições da produção rural, tecnológica, a fixação do homem no campo e a melhoria de seu bem estar. Nesse sentido, o Estado atua na política de crédito fundiário como garantidor do direito à propriedade individual.

Já o Banco de Terras da Galícia, está sob a gestão da Agência Galega de Desenvolvimento Rural - AGADER, uma instituição pública que coordena e implementa as ações de desenvolvimento rural no território galego. O BTG possui a finalidade de promover a mobilidade e a utilização de terras agrícolas e estipular medidas administrativas e fiscais para a conservação da superfície agrícola útil e atua, enquanto política, na regularização dos direitos de uso das propriedades rurais.

As duas políticas se constituem como resultados de processos históricos e demandas sociais distintas, porém com finalidades semelhantes, as quais se relacionam com a melhor gestão do território. O PNCF nasce com influência da demanda social da reforma agrária, resultado de processos históricos da má distribuição de terras. Por sua vez, na Galícia, o BTG é resultado de processos históricos e sociais de fragmentação das propriedades, que por vezes, inviabiliza as atividades rurais e florestais devido à falta de superfície.

Segundo Carnoy (2006), a noção de propriedade pode ser entendida a partir do estado liberal como consequência do progresso individual e deve ser resguardada como direito fundamental. Dessa forma, o papel dos Estados nas políticas de crédito fundiário e arrendamento de terras, enquanto agentes detentores do poder, é de regular a conduta individual por meio das leis e dos instrumentos coercitivos, e assegurar a aquisição e a permanência dos agricultores em suas terras por meio da

monetização, no caso brasileiro e, no caso galego, estimular o uso das terras agrárias e garantir a manutenção e a conservação do território.

Assim, o Estado brasileiro reconhece a existência dos grupos de agricultores com pouca ou sem nenhuma terra e responde à demanda deles com a criação de condições para que eles estejam inseridos no mercado de consumo e produção da agricultura familiar. Já no caso da Galícia, o Estado reconhece a classe de agricultores com área de terras ou parcelas insuficientes para o bom desempenho das atividades, e, por sua vez, responde a essa demanda com a regularização e a garantia de acordos de uso da terra que geram benefícios aos agricultores e aos proprietários que alugam suas propriedades.

Reconhecer a demanda de tais agricultores, a partir de uma perspectiva universalista, significa estabelecer critérios para a ação do Estado. Segundo Bourdieu (1996), a despersonalização dos sujeitos que demandam as ações do Estado e de suas respectivas particularidades é determinante para a universalização de tal demanda. Dessa forma, entende-se que a universalização não tem o sentido de abrangência, mas de determinar os sujeitos das políticas. Isto é, nos dois casos, as políticas visam beneficiar e suprir demandas de grupos sociais com características semelhantes.

Oliveira (2002), considera a organização territorial como uma ação que orienta políticas direcionadas para a garantia do equilíbrio das condições de vida de um determinado território, ou seja, o autor interpreta ordenamento territorial como o ato público estabelecido para obtenção de melhores condições de vida. Em suma, Oliveira (2002) se refere ao ordenamento territorial como uma atividade pública de organizar os espaços. Ao dialogar com as perspectivas de Pereira (2006) e Chambers (2004), as ações fundiárias existentes nas duas estratégias podem ser entendidas como processos globais de ação administrativa com a finalidade de obter equilíbrio econômico, seguridade social e ambiental. Isto é, nas ações e finalidades de tais políticas são levadas em consideração uma variedade de aspectos, além da organização do território ou a melhoria das economias, sendo esse elenco de variáveis que em conjunto proporcionam melhores condições às práticas agropecuárias e condições de vida para seus beneficiários.

O PNCF enquanto política pública objetiva garantir o acesso à terra por meio do financiamento. Essa estratégia altera a estrutura de propriedade e colabora com a desconcentração fundiária. Os financiamentos, sendo eles individuais ou coletivos, inclusive para a implementação de assentamentos rurais, consistem em uma ação fundiária interessante, pois alteram a titularidade de pequenas e grandes propriedades. De forma pacífica, a política converte grandes fazendas em propriedades agrícolas com o caráter familiar, além de regularizar a situação de posseiros, meeiros e parceiros que já possuíam vínculos com as terras adquiridas. A política de crédito fundiário trabalha com a realidade dos indivíduos beneficiados e oferece a eles a possibilidade de permanência no campo e a manutenção de seus respectivos modos de vida.

Assim como o PNCF, o Banco de Terras da Galícia também estabelece a ação fundiária a partir da realidade dos indivíduos. Por meio do arrendamento de terras, as estruturas de uso são alteradas, o que possibilita um uso potencial da superfície agrícola. A gestão do território galego, com o uso do Banco de Terras, envolve a participação dos dois indivíduos protagonistas dessa ação, o arrendatário e o proprietário das parcelas arrendadas. Na ação do Banco são respeitadas as vontades e as predisposições desses dois agentes. Essas facilidades e o caráter participativo, presentes tanto no PNCF, quanto no BTG, são possíveis devido à questão da descentralização das duas políticas.

As duas ações, também se envolvem de forma direta com as questões de informação referente aos territórios, pois, para que qualquer propriedade seja inserida em ambas as estratégias, faz-se necessário regularizar a situação de titularidade, ou seja, saber quem é o proprietário detentor do imóvel. No Brasil, os processos de regularização fundiária são antecipados por conta da política de crédito fundiário, sendo legitimadas e regularizadas propriedades rurais com o interesse de compra ou venda. Já na Galícia, parcelas abandonadas e sem a identificação dos proprietários, podem participar de processos de investigação, por meio do BTG, e terem a situação cadastral regularizada.

Diferentemente da questão da informação do território, as duas estratégias se relacionam de forma distintas com os mercados de terra. A política de crédito fundiário brasileira é institucionalizada a partir da lógica neoliberal e como modelo

alternativo às propostas de reforma agrária clássicas, pautadas na desapropriação por cunho social. Ela garante o acesso à terra com a monetarização dos agricultores e o estabelecimento de boas condições para o funcionamento dos mercados. Na Galícia, a participação do Banco de Terras frente aos mercados de terras consiste em estímulos de forma indireta, na medida em que o BTG é um intermediário nas negociações entre proprietários e agricultores, fato esse que amplia as negociações em potencial. Isto é, o BTG atua como uma “escola” de mercado de terras que estimula as possibilidades de negociação por meio do sucesso dos contratos de arrendamento.

Nos dois contextos, a agricultura da segunda metade do século XX sofreu uma série de transformações devido à modernização do campo. No Brasil esse modelo beneficiou os grandes estabelecimentos e, nesse sentido, a política de crédito fundiário, possui em sua ação, uma oportunidade para o bom desempenho das explorações agropecuárias de pequenas dimensões, como exemplo, a agricultura familiar. Em sua estratégia também são incorporadas subvenções, inclusive a fundos perdidos, para melhoria das estruturas dos estabelecimentos beneficiados, o que garante melhores condições para o desempenho dessas atividades. Já na Galícia, o principal impacto das transformações da agricultura foi o esvaziamento do meio rural, e nesse sentido, a atuação do BTG se destina ao aumento da superfície agrária, com a finalidade de melhorar as condições das explorações agropecuárias galegas, visando garantir assim a permanência dos agricultores no meio rural.

As duas estratégias enquanto demandas da sociedade, também atuam como ferramentas moderadoras de conflitos, que regularizam e identificam os direitos de propriedade. O PNCF enquanto política que possibilita o acesso à terra, reduz os conflitos entre agricultores sem-terra e latifundiários. Esse tipo de conflito no Brasil dominou o cenário da década de 1990, mesma década de implementação da política. Isso permite entender a origem e um dos objetivos do PNCF, que é amenizar os conflitos gerados pela demanda de Reforma Agrária Brasileira, sendo assim o PNCF é caracterizado como uma política complementar à reforma agrária.

Na Galícia, o BTG também possui a função de amenizar os conflitos, no entanto, os embates dessa região são pautados pela fragmentação que, por sua vez,

gera o absenteísmo ou abandono de terras. As terras abandonadas se tornam propícias a incêndios, e como elas são, além de muito pequenas, localizadas próximas umas das outras, facilmente o incêndio não controlado de uma propriedade abandonada, pode interromper ou até mesmo por em risco a produção de uma propriedade vizinha que se encontra em plena atividade. As chances desse tipo de conflito (conflito entre vizinhos) são reduzidas com o desenvolvimento dos arrendamentos que configuram um maior uso das áreas produtivas, menor número de áreas abandonadas e, assim, menor número de incidentes desta natureza. Outro aspecto importante é que a redução das áreas abandonadas no meio rural galego, gerada pela política de arrendamento, também possui um viés ambiental, tanto no que diz respeito à redução de incêndios quanto à boa conservação das propriedades rurais arrendadas.

A questão ambiental e a conservação dos recursos naturais também são presentes na política brasileira. Em um sentido direto, o PNCF possui a função de agente estimulador da conservação ambiental, uma vez que em sua estratégia de ação existem bonificações, na forma de descontos nas parcelas dos financiamentos, para aqueles agricultores que além de respeitarem toda legislação ambiental, apresentarem projetos que gerem benefícios ao meio ambiente. As preocupações ambientais presentes nas duas políticas, também acompanham as tendências nas concepções de desenvolvimento, no sentido de ampliar suas dimensões, vindo inserir a questão ambiental no conjunto de variáveis condicionantes deste.

Outro fator relevante são as transformações sociais alcançadas com o desempenho das políticas fundiárias. Observou-se que elas alcançam patamares que vão além da questão da liberdade e das questões ambientais. A exemplo desse aspecto pode-se mencionar a nova sociabilidade gerada aos beneficiários, que no caso do PNCF, é resultado da ação do financiamento e da aquisição de terras. Isto é, com a política de financiamento, em alguns casos, os trabalhadores rurais compartilham de uma nova realidade e se tornam proprietários rurais categorizados como agricultores familiares, dentre outros. Na Galícia, os processos de transformação da sociedade gerados pelo BTG são perceptíveis no que corresponde às questões culturais e ao apego à terra. Os galegos possuem declaradamente, um forte apego à terra e esse apego é considerado, inclusive, como um dos fatores para

a baixa mobilidade do território, ou seja, os proprietários de parcelas não as utilizam, não vendem e nem arrendam. Com as estratégias de garantia do direito de propriedade, conservação das propriedades arrendadas e da redução dos custos operacionais vinculados aos contratos, assim como a garantia do próprio pagamento dos arrendamentos, o BTG vem agregando uma nova sociabilidade na realidade dos galegos. São apresentados aos galegos, possibilidades de novas relações sociais entre arrendatários e proprietários.

As duas políticas possuem grandes desafios e se encontram em processos de evolução. O PNCF, por exemplo, tem como um de seus principais desafios, dinamizar sua atuação, no sentido de estimular o financiamento de propriedades rurais em todas as regiões do Brasil de forma igualitária, a partir das condições territoriais e das diversidades regionais encontradas em nosso país. Os relatórios oficiais mostram que o maior número de contratos é realizado na região Sul país. Isso acontece devido, entre outros fatores, à sociabilidade dos agricultores do Sul, que apresentam um histórico de envolvimento com Bancos e Instituições de financiamento, o que representa maior facilidade de elaboração de projetos e, assim, maior adesão ao programa.

Dentre os desafios de BTG, ressalta-se a necessidade de aumentar as dimensões da política no que corresponde a sua atuação, no sentido de ampliar o quadro de funcionários e técnicos e aprimorar a gestão do próprio Banco enquanto instituição, assim como, a necessidade de se inserir no Plano de Desenvolvimento Rural – PDR (plano orçamentário do governo galego) e conseqüentemente, garantir maior aporte de recursos e expandir sua ação na melhoria das estruturas dos territórios arrendados. O Quadro 02 apresenta um resumo dos principais aspectos observados nas políticas de gestão do território levando em consideração as abordagens conceituais de desenvolvimento.

Quadro 02. Resumo dos principais aspectos estudados nas políticas de gestão de terras, Banco da Terra (PNCF) e Banco de Terras da Galícia.

	Banco da Terra (PNCF)	Banco de Terras da Galícia	Perspectivas do Desenvolvimento
Objetivos	Garantir o acesso à terra aos trabalhadores rurais	Aumentar a superfície agrária e reduzir o abandono de terras	Rompimento de privações que condicionam, entre outras, o subdesenvolvimento. Incorporação de uma maior participação e certo grau de protagonismo aos beneficiários.
Estratégia	Financiamento de propriedades	Arrendamento de parcelas	
Modo de Ação	Mudanças nos direitos de propriedade	Mudanças nos direitos de uso	
Aspectos Legislativos	Gestão descentralizada	Gestão descentralizada	
Fonte de Recursos	Governo Federal	Comunidade Autônoma	
Sistema de Informação	Contribui com a identificação dos direitos de propriedade	Contribui com a identificação dos direitos de propriedade, melhora e amplia a base de informação territorial	Articula processos globais que levam em consideração os aspectos econômicos, sociais, políticos e ambientais
Exploração Agropecuária	Aumento do número de explorações e melhores condições para o desempenho das atividades	Aumento do tamanho das explorações agropecuárias	
Mercado de Terras	Estimula de forma direta o mercado de terras	Estimula de forma indireta o mercado de terra	
Aspectos Ambientais	Estimula o envolvimento dos agricultores com as questões do meio ambiente	Estimula e promove ações de conservação dos recursos naturais e do meio ambiente	
Sociabilidade	Incorpora nova sociabilidade na medida em que transforma trabalhadores rurais em agricultores proprietários e promove a redução de conflitos	Incorpora novos valores sociais no que diz respeito ao apego pela terra e promove a redução de conflitos	

Fonte: DADOS DA PESQUISA, 2016.

Em suma, podemos entender as duas estratégias como políticas públicas redistributivas e ao mesmo tempo regulatórias. Redistributivas na medida em que

elas conferem o acesso aos direitos de uso e de propriedade, e regulatória por mitigar problemáticas das estruturas fundiárias de cada realidade. Cada aspecto dessas estratégias contribui com o rompimento de privações e amplia as capacidades de melhor desempenho das atividades produtivas e oportunidades para manutenção de estilos de vida no campo.

6. Considerações Finais

A forma como as propriedades rurais estão organizadas é reflexo dos processos históricos, econômicos, culturais e sociais de cada país ou região. Os diversos tipos de organização das propriedades rurais, denominadas de estruturas fundiárias, agregam um conjunto de características que influenciam de forma positiva ou negativa a questão do desenvolvimento em cada área ou território.

Tendo em vista os aspectos negativos das estruturas fundiárias do Brasil e da Galícia e a tentativa de compreender os instrumentos que buscam mitigar esses aspectos, foi constatado neste trabalho, que as estratégias das políticas de crédito fundiário e de arrendamento de terras, nos dois contextos, acompanham as transformações nas formas de conceber as ideias de desenvolvimento.

No Brasil, a concentração de terras é um dos fatores responsáveis pelos processos de exclusão social no campo e do aumento da pobreza rural. Da mesma forma, na Galícia, a fragmentação do território atua como um dos entraves ao bom desempenho das atividades produtivas desta região. Com base nas teorias de Sen (2000) e Pereira (2006), pode-se observar como as estratégias implementadas nas problemáticas, brasileira e galega, seguem perspectivas similares, de transformação de condições de vida pautadas no rompimento das privações dos agricultores, ou seja, a materialização de políticas que buscam a condição de desenvolvimento por meio do financiamento do direito de propriedade, no caso brasileiro, e da concessão do direito de uso de terras no caso galego.

A análise do PNCF e do BTG realizada no decorrer desse estudo proporcionou uma série de percepções, no que diz respeito ao caráter legislativo de cada estratégia, no âmbito dos mecanismos de gestão do território, os quais, assim como as próprias estruturas fundiárias, são bastante dinâmicos. Isto é, elas evoluem e se alteram de acordo com as conjunturas políticas, econômicas, produtivas e

sociais. Tanto o PNCF quanto o BTG apresentam em suas concepções atuais, uma série de transformações institucionais que são traduzidas no bom desempenho de cada política.

A política de crédito fundiário brasileira nasceu de forma efetiva em 1998, e ao longo dos anos procura se adaptar à realidade dos beneficiários. As linhas de crédito e os altos juros dos processos de financiamento de propriedades rurais realizados no início do programa, não se encaixavam com as reais condições dos agricultores, fato que gerou um alto número de inadimplência. Dessa forma, com a finalidade de facilitar o pagamento dos financiamentos e o próprio bom desempenho da política, ao decorrer das várias versões do PNCF, foram criadas linhas de créditos específicas com baixas taxas de juros que condizem com as reais condições de seus beneficiários.

Já as mudanças na legislação do BTG proporcionaram a política de arrendamento, uma maior capacidade de atuação na medida em que a versão original, instituída em 2007, limitava o universo de propriedades que poderiam ser disponibilizadas para agricultores interessados em desempenhar algum tipo de atividade produtiva por meio do arrendamento. Na versão atual, implementada em 2011, as perspectivas da gestão de terras foram ampliadas e ofertam um horizonte maior de possibilidades no que diz respeito aos tipos de propriedades que podem ser incorporadas no sistema do BTG e ao número de arrendamentos realizados.

Outra percepção que o estudo possibilitou se refere ao comportamento das políticas frente aos mercados de terras. Foi observado que o PNCF atua como agente estimulador do mercado de terras brasileiro. A monetarização dos agricultores estabelece no país uma realidade favorável à compra e venda de imóveis rurais. Essa estratégia se torna interessante por agregar um fator importante para o bom funcionamento dos mercados, que é o caráter voluntário da negociação. Como são os próprios beneficiários que escolhem a propriedade que possuem interesse de compra, com o acompanhamento das Unidades Técnicas Estaduais e dos Conselhos Municipais de Desenvolvimento Rural Sustentável, o compromisso e a possibilidade de sucesso no desempenho das atividades produtivas são maiores.

No que corresponde ao Banco de Terras da Galícia, é interessante perceber que o mesmo caráter voluntário faz parte da estratégia e configura-se como

estimulador do número de arrendamentos. A possibilidade de o próprio agricultor escolher a terra que tem interesse de arrendar é de grande relevância, à medida em que aumenta o número de arrendamentos e reflete o próprio objetivo da política, que é ampliar as áreas produtivas e estimular a movimentação de terras. Vale ressaltar ainda que, a não intervenção do Estado, no que corresponde à escolha dos imóveis rurais financiados ou arrendados, elenca uma das concepções do desenvolvimento trabalhadas nesse estudo.

É pertinente destacar a questão do caráter descentralizado das duas estratégias, que atua como ponto chave para o bom desempenho das duas políticas, principalmente, no que corresponde à redução dos custos operacionais e maior alcance de atuação, assim como a maior transparência e a maior participação da sociedade.

Para encerrar essa discussão se torna válido ressaltar a sincronia das concepções de desenvolvimento e suas influências na materialização das políticas de gestão do território. Por meio da análise dos aspectos supracitados, é perceptível a sinergia entre as perspectivas conceituais e as ações práticas das duas políticas, tanto no que diz respeito à evolução dos aparatos institucionais, legislativos e estratégicos, quanto aos objetivos finais, que de uma forma geral, visam o rompimento de privações e a melhoria das condições de vida dos povos do campo por meio do acesso à terra, no caso brasileiro, e do aumento do uso de terras no que corresponde à realidade galega.

REFERENCIAS

BONI, V.; QUARESMA S. J. **Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais**. Revista Eletrônica Em Tese, v.2, n.1(3), p. 68-80, 2005. Disponível em: <<http://www.emtese.ufsc.br>>. Acesso em: 23 ago. 2015.

BRASIL. Congresso Nacional. Lei n. 4504, de 30 de novembro de 1964. Dispões sobre o Estatuto de Terras e dá outras providências. Brasília: 1964.

BOTEY FULLAT, M. **La concentración parcelaria en Castilla y León: caracterización de la Parcelación a través del análisis multivariante**. Tesis. (Doctoral), E.T.S.I. Agronomist (UPM), 2009.

BOURDIEU, Pierre. **Razões Práticas: sobre a teoria da ação**. 6ª ed. Tradução Mariza Corrêa. Campinas: Papiurus, 1996.

_____. **Decreto nº 4892**, de 25 de novembro de 2003. Regulamenta a Lei Complementar nº93, de 4 de fevereiro de 1998, que criou o Fundo de Terras e da Reforma Agrária, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República. 2003.

_____. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Mudanças legais que melhoram e apressam as ações da reforma agrária**. Brasília: MDA, 2001.

_____. Lei nº. 4.504, de 30 de novembro de 1964. **Dispõe sobre o Estatuto da Terra, e dá outras providências. Brasília-DF**: Diário Oficial da União de 31 nov. 1964.

_____. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **II Plano Nacional de Reforma Agrária: Paz, Produção e Qualidade de Vida no Meio Rural**. Brasília: MDA, 2003.

_____. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Estudos de reordenamento agrário: Capacidade de pagamentos dos beneficiários do Banco da Terra na região sul do Brasil. nº 1** Brasília: MDA, 2006.

_____. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Estudos de reordenamento agrário: Perfil dos beneficiários do Programa Nacional de Crédito Fundiário: Consolidação da agricultura familiar (PNCF-CAF). nº 9** Brasília: MDA, 2011.

_____. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Apresentação do Programa Nacional de Crédito Fundiário**. Brasília: MDA, 2013.

_____. Ministério do Desenvolvimento Social. Bolsa Família, CadÚnico, 2014. Disponível em: < <http://www.mds.gov.br/bolsafamilia/cadastronico>> Acesso em 15 fev. de 2014.

BRITO, M. A. DE. **Impactos do Programa Nacional de Crédito Fundiário sobre a renda, o patrimônio e a qualidade de vida no sertão nordestino**. 2013. Tese. Viçosa. (Doutorado em Economia Aplicada). Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.

BUAINAIN, A.M. **Novos instrumentos de intervenção fundiária Seminário reforma agrária e desenvolvimento sustentável no nordeste**. NEAD, Fortaleza, 1998.

CABEZA, A. M. **Ordenación del territorio en America Latina. Scripta Nova. Revista eletrônica de geografia y ciencias sociales**. Universidad de Barcelona, vol. VI, nº 125, 2002.

CARNOY, M. **Estado e teoria política**. Tradução Instituto de Letras da PUC-Campinas. 16ª ed. Campinas: Papyrus, 2006.

CARVALHO FILHO, J. J. de. **Política Fundiária: Oportunidades Perdidas, Revolução Cultural e Lampedusa**. São Paulo em Perspectiva, V.11, 1997.

CHAMBERS, Robert. **Ideas for development: reflecting forwards**. Institute of Development Studies. Brighton, Sussex BN1 9RE. England, 2004.

COIMBRA, E. **Land Management Grounded In Social Soil Galician land banking in context**. *Sociologia, Problemas e Práticas*, n.º 66, 2011.

COMISSÃO EUROPEIA. **A política agrícola comum - A história continua**. Luxemburgo: Serviço das Publicações da União Europeia, 2012.

CORBELLE, E. C. & RIVEIRA, I. S. **Caracterización dos cambios na superficie agrícola mediante técnicas de regresión: comarca de Terra Chá, 1956-2004**. CORBELLE RICO, E. & CRECENTE MASEDA, R. **Evolución histórica de la Superficie Agrícola Utilizada en Galicia (1962-2006)**: Integración de fuentes estadísticas y cartográficas. *Economía Agraria y Recursos Naturales*, v. 9, p. 183-192, 2009.

DGC - Departamento Galego de Cadastro. **Estadísticas catastrales: bienes de naturaleza rústica**, 2008.

DIEESE & NEAD & MDA. **Estatísticas do meio rural 2010-2011**. 4. ed. Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos; Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural; Ministério do Desenvolvimento Agrário. São Paulo, 2011.

DINIZ, A. S. **Reforma agrária brasileira uma breve discussão**. *Revista Homem, Espaço e Tempo*. Universidade Estadual Vale do Acaraú, Centro Ciências Humanas, ISSN1982-3800, p. 25-39, out. 2010.

FURTADO, C. **Pequena introdução sobre o desenvolvimento**. São Paulo: Nacional, 1989.

_____. **Reflexões sobre a crise brasileira**. In: ARBIX, G & ZIBOVICIUS, M. & ABROMOVAY, R. (Orgs.). **Razões e Ficções do Desenvolvimento**. São Paulo: UNESP, 2001.

GRAZIANO DA SILVA, J. **O Que é Questão Agrária**. São Paulo: Brasiliense, 1998.

GUNDER FRANK, A. **Sociologia do Desenvolvimento e subdesenvolvimento da sociologia**. In: Durand, J.C. G. & Machado, (org). **Sociologia do Desenvolvimento II**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1975.

MAIA, C.L. **Terra e Capital Financeiro: as novas configurações do capital no século XXI**. Núcleo Interdisciplinar de Estudos e Pesquisas sobre Marx e o Marxismo. Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, 2013.

MARTINS, J de S. A Reforma Agrária no Segundo Mandato de Fernando Henrique Cardoso. *Tempo Social*. São Paulo. USP, 2003.

_____. **Reforma Agrária – O Impossível Diálogo Sobre a História Possível**. *Tempo Social, Rev. Sociol. USP*, 1999.

_____. **O Cativo da Terra**. São Paulo: HUCITEC, 1986.

MEDEIROS, L. S. de. **Reforma Agrária no Brasil: História e Atualidade da Luta pela Terra**. São Paulo: Perseu Abramo, 2003.

OLIVEIRA, A. U. de. **A agricultura camponesa no Brasil**. São Paulo: Contexto, 1991.

_____. **Modo Capitalista de Produção, Agricultura e Reforma Agrária**. São Paulo: FFLCH, 2007.

OLIVEIRA, F. P. **Direito do Ordenamento do Território.**, Cadernos CEDOUA. Coimbra: Almedina, 2002.

ÓNEGA, F. J. L. **Gestión de Tierras em Galícia: Nuevos Enfoques y Herramientas para La Movilidad de Tierras y La Reorganización de Las Estructuras Agrarias**. Recursos Naturais, Sistemas de Informação Geográfica e Processos Sociais. Suprema, 2010.

ÓNEGA, F.J. & PUPPIM, J.A & CRECENTE, R. **Planning Innovations in Land Management and Governance in Fragmented Rural Areas: Two Examples from Galicia (Spain)**. European Planning Studies, vol. 18, nº 5, May 2010.

PEREIRA, P. A. P. **Concepções e propostas de políticas sociais em curso: Tendências, perspectivas e consequências**. Brasília: NEPPoS/CEAM/UnB, 1994.

PEREIRA, J. M. M. **A política agrária do Banco Mundial em questão**. Estud. Av., vol. 20, nº 5, pp. 355-383. 2006.

PEREIRA, J. M. M.; SAUER, S. **A "reforma agrária assistida pelo mercado" do Banco Mundial no Brasil: dimensões políticas, implantação e resultados**. Soc. estado, Brasília, v. 26, n. 3, Dec. 2011.

PEREIRA, J. M. M. **A política de reforma agrária de mercado do Banco Mundial: fundamentos, objetivos, contradições e perspectivas**. São Paulo: Hucitec, 2010.

SAMPEDRO, L. M. J. **Para Compreender a Euro Região Galiza – Norte de Portugal**. Faculdade de Economia, Universidade de Coimbra, 2012.

SARAVIA, E. **Introdução à teoria da política pública**. In: SARAVIA, Enrique & FERRAREZI, Elisabete (Orgs.). **Políticas públicas**. Brasília: Enap, 2006.

SCHNEIDER, S. **O Desenvolvimento Agrícola e as Transformações da Estrutura Agraria nos Países Desenvolvidos: a pluriatividade**. *Revista Reforma Agraria*. Abra. Campinas, v. 24, n. 03, p.106-132, 1994.

SEN, A. K. **Desenvolvimento como Liberdade**. Trad. Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.



SILVA, A. J. da. A política fundiária do Regime militar: Legitimação privilegiada e grilagem especializada (Do instituto de Sesmaria ao Estatuto da Terra). São Paulo: FFLCH-USP, 1997.

VAN DIJK, T. Dealing with Central European land fragmentation; Eburon, Delft, 2003.

SINTAXE ESPACIAL NO PLANEAMENTO TERRITORIAL: APLICAÇÃO AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS EM PONTE DE LIMA, PORTUGAL

*Vasco André Barbosa Brandão
arqvascobarbosa@gmail.com
José Ambrósio Ferreira Neto
ambrosioufv@gmail.com*

Resumo

Os países mediterrâneos são dos que verificam mais ocorrências de incêndios florestais, enquanto contexto Europeu. Torna-se necessário analisar a ocorrência espacial, portanto o objectivo da investigação é analisar a organização do território com a espacialidade da ocorrência de incêndios florestais. Como a organização territorial influi para a ocorrência de incêndios florestais? Como metodologia, usa-se a teoria da sintaxe espacial aplicada à escala de município de Ponte Lima. Os resultados mostram maior valor de profundidade média e menor conectividade segundo acessibilidade topológica e conclui-se que existe articulação entre a espacialidade dos incêndios florestais com áreas rurais mais segregadas no sistema territorial.

Palavras chave: Sintaxe espacial, incêndios florestais, planeamento territorial

Resumen

Los países mediterráneos son donde se verifican más ocurrencias de incendios forestales, como contexto europeo. Es necesario analizar el espacio, por lo que el objetivo de la investigación es analizar la organización del territorio con la espacialidad de la ocurrencia de incendios forestales. En que medida la organización territorial influencia para la ocurrencia de incendios forestales? La metodología utiliza la teoría de la sintaxis espacial aplicada a escala del municipio de Ponte de Lima, Norte de Portugal. Los resultados muestran un mayor valor de profundidad media y baja conectividad segundo accesibilidad topológica, permitiendo concluir de que existe una coordinación entre la espacialidad de los incendios forestales en las zonas rurales más segregadas en el sistema territorial.

Palabras clave: Sintaxe espacial, incendios forestales, planificación territorial

1. Introdução

O estudo dos incêndios florestais é um tema que tem evoluído com o desenvolvimento desde a inventariação e sua cartografia até à aplicação de sistemas de informação geográfico na Europa, sobretudo nas últimas duas décadas. Os países do mediterrâneo são dos que verificam mais ocorrências de incêndios, coincidindo com os países que maior desenvolvimento tiveram a nível das suas estruturas territoriais, assim como dinâmica entre aglomerados urbanos e áreas rurais num

contexto Europeu.

Estudos internacionais menos recentes estudam a história do incêndio florestal pela dinâmica da paisagem numa escala territorial menor (Taylor e Skinner, 1998) ou analisam a dinâmica da paisagem como elemento individual no território (Wallin et al, 1996). Em Portugal Almeida e Moura (1992) procura relacionar os incêndios florestais com parâmetros socioeconómicos, assim como Vasconcelos et al, (2001) usa variáveis físicas e demográficas para determinar a influência do potencial de ocorrência de incêndio. Recentemente, elaboram-se análises espacial-temporal para determinar o risco de incêndio (Cipriani et al, 2011; Erten et al, 2002; Saglam et al, 2008), sua avaliação (Puri et al, 2011) ou o risco potencial de políticas do solo (Sorrensen, 2009) recorrendo ao uso de sistemas de informação geográfico. No Brasil, estudos sobre o perfil de incêndio (Santos et al, 2006) ou mapas de riscos (Batista, 2000) com uso de sistemas de informação geográfico. No entanto, os dados usados são analisados de forma independente sem estabelecer relações com o sistema territorial. Com referência a investigações na Península Ibérica, estuda-se o padrão espacial segundo alterações da distribuição do tamanho de área ardida (Díaz-Delgado et al, 2004), alterações do uso do solo (Teixido et al, 2010) e interações entre a paisagem florestal com a área ardida (Martín-Martín et al, 2013) para determinar a ocorrência de incêndios.

Perante este contexto, os futuros estudos necessitam de aprofundizar não só o impacto do êxodo rural na localização das áreas ardidas através da evolução temporal da alteração dos usos do solo, mas também as possíveis correlações com o sistema territorial de acordo com a configuração da estrutura de aglomerados urbanos e rurais. Sobre aplicação da teoria da sintaxe espacial, será desafiante reinterpretar e aplicar-se a uma escala territorial mais ampla, em que envolva o espaço rural como centro da pesquisa, assim como factores de carácter qualitativos relacionados com a condição social e cultural de comunidades rurais.

É indispensável comparar a espacialidade dos incêndios com a evolução do sistema territorial, em termos dos seus aglomerados.

2. Contextualização territorial

Este tema insere-se numa perspectiva atual da resiliência territorial e com um desenvolvimento a nível internacional, para a compreensão da evolução do ordenamento do território e sua paisagem. Esta paisagem territorial que compreende a interação das pessoas com o meio ambiente, conduz a uma configuração da estrutura rural que significa uma imagem cultural com dimensão social que se pretende valorizar. Este enquadramento também se relaciona com as linhas de pesquisa “Governança de recursos comuns e desenvolvimento sustentável” e “Identities e representações coletivas” sobre planeamento rural no Brasil.

No contexto do Norte de Portugal, da Galiza e do Norte de Itália, os aglomerados rurais têm proximidade histórica enquanto à sua evolução, assim como a concentração e evolução de aglomerados urbanos na zona litoral. No Brasil, existem centros urbanos de escala relevante em áreas menos próximas do litoral (Villaça, 1998). Como semelhança, estes territórios têm processos territoriais como a evolução do espaço urbano, êxodo rural e subsequente abandono de terras que poderão ou não ter uma determinada correlação com a evolução da ocorrência de incêndios, isto como uma hipótese a ser respondida no projeto de investigação.

A espacialidade dos incêndios com resultados negativos nos campos social, paisagem/ambiente, mas também como sinónimo de uma gestão ineficaz do solo enquanto recurso territorial, traduz-se num elevado impacto económico para a sociedade. Entenda-se a espacialidade dos incêndios, como inserida num sistema de informação geográfica, no qual seja possível determinar a evolução espacial e temporal.

Considerando uma maior percentagem de ocorrência de incêndios em área rural, é relevante pensar que os aglomerados rurais são atores ativos no território. Por isto, a experiência que o Brasil tem sobre o projeto científico e de política nacional de assentamentos rurais, é fundamental enquanto modelo de reflexão e organização territorial, ainda que a escalas e com causas de existência diferentes, mas que em comum possuem o solo enquanto suporte físico, bem como o factor humano através da sua população. Esta população nos aglomerados rurais da área de estudo deverá ser tida como um ativo social, daí que qualquer implementação de

políticas de planeamento rural devem conceber uma fase de participação dos cidadãos.

Desta forma, a organização espacial é um mecanismo essencial para controlo dos recursos económicos e da população. Portanto, detectar correlação entre factos, elementos, e características espaciais torna-se importante, no sentido de permitir desenvolver políticas de gestão territorial que direcionem à sua sustentabilidade.

Como objectivos pretende-se analisar a organização do território com a espacialidade da ocorrência de incêndio, assim como as alterações da paisagem e dos usos do solo desde a perspectiva da sintaxe espacial. Os estudos que abordam áreas ou risco de incêndio apontam na sua maioria aos atuais usos do solo, descurando correlações com a configuração territorial.

Como área de investigação é considerado o Norte de Portugal, nomeadamente os municípios de Ponte de Lima e dos Arcos de Valdevez, dado o acentuado número de incêndios ao longo da última década, assim como pela sua organização e distribuição territorial (Figura 01).

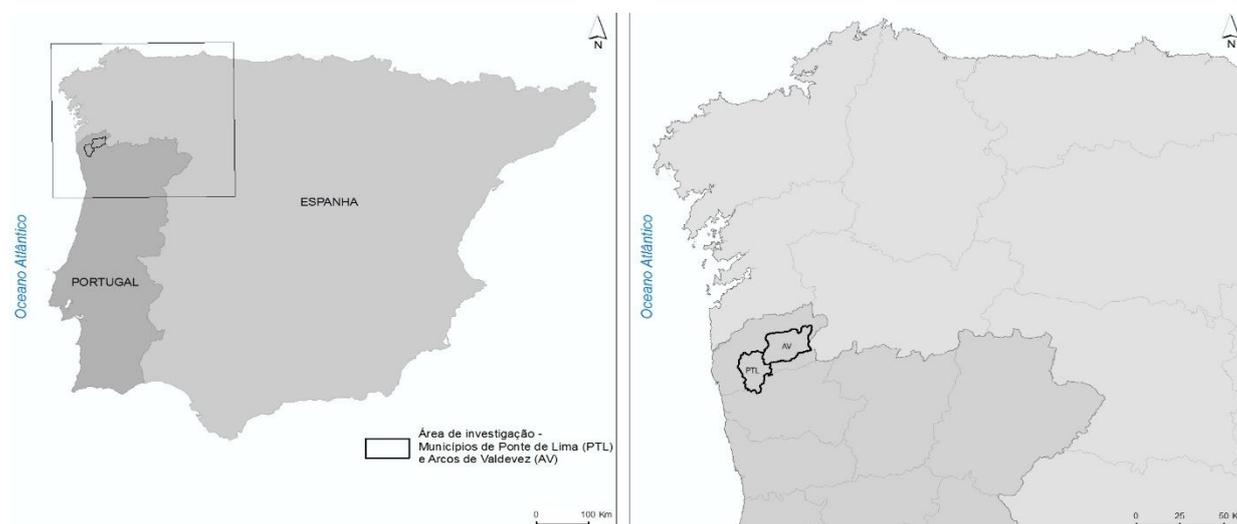


Figura 01. Localização da área de investigação.

3. Metodologia

Assim sendo, o estudo morfológico da ocupação, usos e evolução do território deve valorizar o desenvolvimento de atividades relacionadas com o espaço rural, destacando os usos de carácter agrícola e florestal que dependem essencialmente do suporte do solo como recurso para a prática de atividades socioeconómicas. Por isto, o estudo da espacialidade da ocorrência de incêndios florestais deve ser articulado com a organização do território, dado que a sua intensidade pode ter determinado mudanças nos usos do solo e em figuras de planeamento à escala municipal. Este tipo de estudo realizar-se-á com o apoio de técnicas recentes de análise e diagnóstico, combinando dados quantitativos com qualitativos.

Procura-se relacionar as transformações na paisagem com a estrutura territorial dos aglomerados urbano-rurais. Pretende-se, compreender como as alterações na paisagem enquanto à forma e usos do solo contribuíram para um crescimento do número de incêndios e área ardida nas duas últimas décadas, estudando a evolução urbana e o êxodo rural que caracterizam a história da ocupação territorial desta área. A paisagem e a comunidades rurais, em termos das suas atividades e distribuição espacial serão fundamentais para realizar a pesquisa. Para isto, utiliza-se a teoria sintaxe espacial como uma teoria de análise da configuração espacial aplicada à escala do ordenamento do território, isto é município e região com base na rede dos assentamentos urbano/rural.

Esta teoria inicialmente desenvolvida pelo Barlett School of Graduate Studies da University College London (Hillier et al, 1976) foi e ainda é amplamente utilizada para investigações focadas em temáticas urbanas tendo como escala de aplicação a área urbana (Jiang e Liu 2010; Jiang e Yao, 2010). A investigação aqui apresentada sobre a ocorrência de incêndios florestais segundo a sua espacialidade aplica-se a escalas superiores apresentando-se como desafio e inovação no uso da técnica no apoio a um tema de carácter relacionado com o planeamento e a resiliência territorial. Uma vez executados mapas axiais (Figura 02) segundo a aplicação informática do depthmap, estes inserem-se num sistema de informação geográfico como suporte para análise de parâmetros previamente definidos.



Figura 02. Mapa axial para elaboração de grafos como eixos representativos do território.

Fonte: Ortiz-Chao, 2008.

Através de mapas axiais desenvolvem-se os parâmetros de análise sobre conectividade, interligação e proximidade por espaços fechados. A rede de grafos (Figura 03) posteriormente criada a partir do mapa axial trata de definir ligações entre pontos referenciados num sistema de informação geográfico, para observações sobre o sistema de assentamentos e a espacialidade dos incêndios florestais enquanto às ligações criadas entre pontos representativos e entre os espaços intermédios.

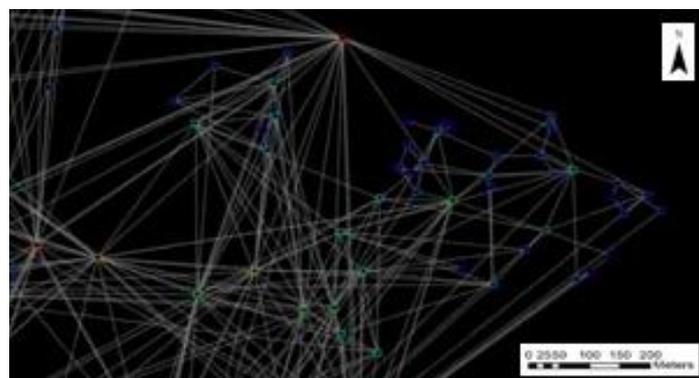


Figura 03. Grafos segundo mapa axial para mostrar conexões entre pontos representativos no território.

Fonte: Karimi, K, 2012.

4. Resultados

Sob a forma de hipótese, como os aglomerados rurais (essencialmente os mais afectados), podem devido à sua localização serem elementos relevantes no planeamento rural e inverter a sua aparente menor importância num sistema territorial. Como podem a paisagem e o património social que advêm de atividades rurais contribuir para o desenvolvimento rural? Os resultados devem mostrar a articulação entre a espacialidade dos incêndios florestais num espaço de tempo com a rede do sistema de assentamentos rurais/urbanos por forma a obter de acordo com os parâmetros de integração, conectividade ou centralidade valores capazes de fornecerem cenários sobre o estado da organização territorial. Estes dados devem ser cruzados com as alterações da paisagem assim como também com a percepção da paisagem que a população tem sobre a mesma, para perceber o quão ativo pode ser enquanto recurso natural e territorial.

Da análise sobre a estrutura viária pública e em relação ao município de Ponte de Lima, identifica-se com base na sintaxe espacial um grau de conectividade maior no principal aglomerado urbano, sendo que as áreas florestais apresentam valores inversos. Dos valores obtidos sobre conectividade, verifica-se um maior controlo do sistema viário enquanto à sua distribuição topológica dado o seu maior número de ligações entre vias públicas (Figura 04). As linhas de cor vermelha indicam maior conectividade.

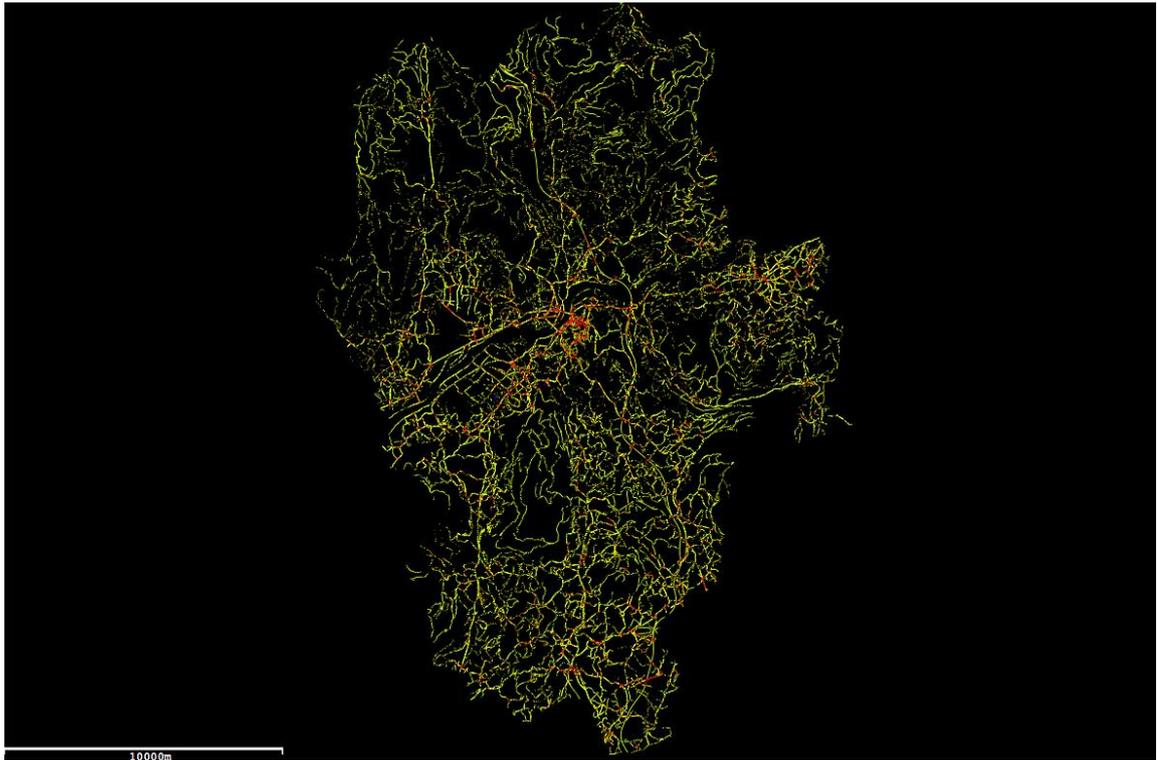


Figura 04. Município de Ponte Lima: planta de conectividade das vias públicas.

Cruzando os dados de conectividade com comprimento axial de cada via pública observa-se que a uma maior conectividade do sistema viário correspondem um menor número de comprimento de vias longas, ou seja, axialmente de menor distância. Observa-se um acentuado número de vias com comprimento reduzido e reduzido valor de conectividade (Figura 05), pelo que se pode considerar um sistema integrado enquanto à sua acessibilidade.

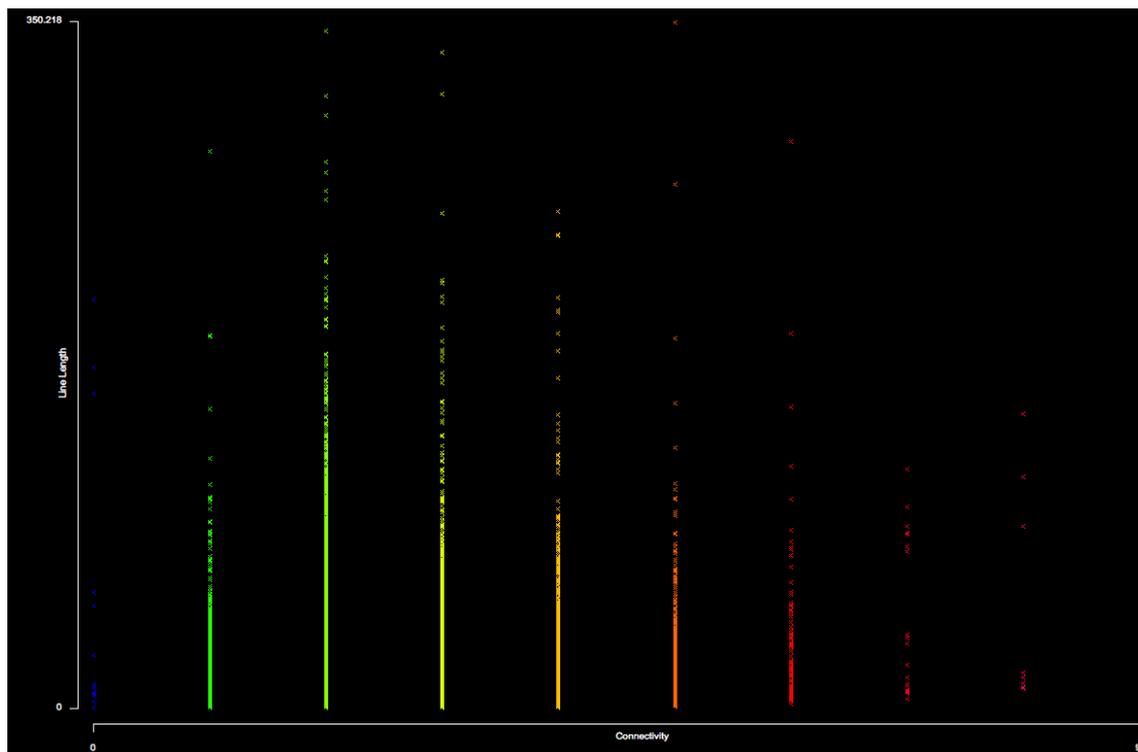


Figura 05. Município de Ponte Lima: relação de conectividade com distância de vias públicas.

5. CONCLUSÕES

A organização espacial é um mecanismo essencial para controlo dos recursos económicos e da população. Portanto, detectar correlação entre factos, elementos, e características espaciais torna-se importante, no sentido de permitir desenvolver políticas de gestão territorial que direcionem à sua sustentabilidade. Importa compreender a percepção que as comunidades sobretudo rurais têm sobre a paisagem, isto é, não em relação ao tipo de paisagem mas como produto e recurso territorial de maneira a concluir se percebem a conservação da paisagem como um obstáculo ao desenvolvimento ou como um valor acrescentado ao território e suas atividades.

Conclui-se que em áreas urbanas existe uma maior conectividade, portanto controlo do sistema, ainda que com menor distância em termos de axialidade da estrutura viária. As áreas florestais ao apresentarem menor conectividade e maior distância enquanto comprimento de vias públicas, permitem concluir menor

controle do sistema axial a que pertencem, pelo que a sua distribuição resulta segregada.

Este estudo permitirá ao aferir a eficiência da organização territorial concluir quais e que tipo de estratégias adequadas para o desenvolvimento local devem ser tomadas, no sentido de diminuir a resiliência territorial sobre os incêndios florestais.

Agradecimentos

CAPES-Programa Nacional de Pós-Doutorado (PNPD) pelo financiamento do projeto de investigação de pós-doutoramento inserido no Programa Pós-Graduação em Extensão Rural no departamento de Economia Rural da Universidade Federal de Viçosa, Brasil.

BIBLIOGRAFIA

Almeida, A., e Moura, P. (1992), "The relationship of forest fires to agro-forestry and socio-economic parameters in Portugal". *International Journal of Wildland Fire*, 2 (1), pp. 37-40.

Batista, C. (2000), "Mapas de risco: uma alternativa para o planejamento de controle de incêndios florestais". *Floresta*, 30 (1), pp. 45-54.

Cipriani, H., Pereira, Jose., Silva, R., Freitas, S., e Oliveira, L. (2011), "Fire risk map for the Serra de São Domingos Municipal park, Poços de caldas, MG". *Cerne*, Lavras, 17 (1), pp. 77-83.

Díaz-Delgado, R., Lloret, F., e Pons, X. (2004), "Spatial patterns of fire occurrence in Catalonia, NE, Spain". *Landscape Ecology*, 19 (7), pp. 731-745.

Erten, E., Kurgun, V., e Musaoglu, N. (2002), "Forest fire risk zone mapping from satellite imagery and GIS a case study". *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 4, pp. 1-10.

Hillier, B., Leaman, A., Stansall, P., e Bedford, M. (1976), "Space syntax". *Environment and Planning B: Planning and Design*, 3 (2), pp. 147-185.

Karimi, K. (2012), "A configurational approach to analytical urban design: 'Space syntax' methodology". *Urban Design International*, 17 (4), pp. 297-318.

Jiang, B., e Liu, X. (2010), "Automatic generation of the axial lines of urban environments to capture what we perceive". *International Journal of Geographical*

Information Science, 24 (4), pp. 545-558.

JIANG, B., e YAO, X. (2010), "Geospatial analysis and modeling of urban structure and dynamics: an overview". In B. Jiang, X. Yao, (eds), *Geospatial Analysis and Modeling of Urban Structure and Dynamics*, Berlin, Springer, pp. 3-11.

Martín-Martín, C., Bunce, R., Saura, S., e Elena-Roselló, R. (2013), "Changes and interactions between forest landscape connectivity and burnt area in Spain". *Ecological Indicators*, 33, pp. 129-138.

ORTIZ-CHAO, C. G. (2008), "Land use patterns and access in Mexico City". Disponível em: <http://eprints.ucl.ac.uk/11931/1/11931.pdf>, [consultado em 10-10-2014].

Puri, K. Areendran, G., Raj, K., Mazumdar, S., e Joshi, P. (2011), "Forest fire risk assessment in parts of Northeast India using geospatial tools". *Journal of Forestry Research*, 22 (4), pp. 641-647.

Saglam, B., Bilgili, E., Dinc-Durmaz, B., Kadiogullari, A., e Küçük, O. (2008), "Spatio-temporal analysis of forest fire risk and danger using LANDSAT imagery". *Sensors*, 8 (6), pp. 3970-3987.

Santos, J., Soares J., e Batista A. (2006), "Perfil dos incêndios florestais no Brasil em áreas protegidas no período de 1998 a 2002". *Floresta*, 36 (1), pp. 93-100.

Sorrensen, C. (2009), "Potential hazards of land policy: Conservation, rural development and fire use in the Brazilian Amazon". *Land Use Policy*, 26 (3), pp. 782-791.

Taylor, A. e Skinner, C. (1998), "Fire history and landscape dynamics in a late-successional reserve, Klamath Mountains, California, USA". *Forest Ecology and Management*, 111 (2), pp. 285-301.

Teixido, A., Quintanilla, L., Carreno, F., e Gutierrez, D. (2010), "Impacts of changes in land use and fragmentation patterns on Atlantic coastal forests in northern Spain". *Journal of environmental management*, 91 (4), pp. 879-886.

Vasconcelos, M., Silva, S., Tome, M., Alvim, M., e Pereira, J. (2001), "Spatial prediction of fire ignition probabilities: comparing logistic regression and neural networks". *Photogrammetric Engineering and Remote Sensing*, 67 (1), pp. 73-81.

VILLAÇA, F. (ed.) (1998), *Espaço intra-urbano no Brasil*, Studio nobel.

Wallin, D., Wanson, F., Marks, B., Cissel, J. e Kertis, J. (1996), "Comparison of managed and pre-settlement landscape dynamics in forests of the Pacific Northwest, USA". *Forest Ecology and Management*, 85 (1), pp. 291-309.

CARACTERIZAÇÃO DA LITERATURA SOBRE CONTROLE SOCIAL: UM OLHAR SOBRE AS CONTRIBUIÇÕES CIENTÍFICAS DA ÁREA DE PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL / DEMOGRAFIA³⁵

*Fernanda Rodrigues da Silva
nanda_adm@uft.edu.br
Airton Cardoso Cançado
airtoncardoso@yahoo.com.br*

Resumo

Trata-se de um estudo teórico, que se propôs desenvolver uma sistematização conceitual das contribuições científicas disponíveis sobre “Controle Social”, no Brasil, por meio de uma revisão integrativa de literatura. As bases de dados pesquisadas foram: SCIELO; SPELL; ANPAD e periódicos das qualificações (A1, A2, B1 e B2), classificados na área: “Planejamento Urbano e Regional / Demografia”, do aplicativo integrado WebQualis da CAPES. A busca foi desenvolvida nos meses de setembro e outubro de 2014. Foram encontradas nas bases de dados 408 publicações. Compôs a amostra válida 252 artigos, admitidos nos critérios de inclusão, oriundos das qualificações (A1, A2, B1 e B2), os quais foram submetidos à análise de conteúdo. As categorias resultantes foram “Controle social exercido pela sociedade sobre si mesma”; “Controle social exercido pela sociedade sobre o Estado”; “Controle social exercido pelo Estado sobre a sociedade”; “Controle social exercido pelo Estado sobre si mesmo”; “Outras formas de Controle social”; “Não aborda aspectos do Controle social”. A abordagem empírica foi a mais recorrente nas publicações avaliadas. Ao final, obteve-se 30 artigos que abordaram conceitualmente o termo controle social. Nesses, constatou-se, que os artigos com abordagens empíricas tiveram maior incidência nos estratos A1 e B2. Já com relação aos artigos teóricos, verifica-se que as qualificações B1 e B2 se destacam na discussão teórica e conceitual sobre controle social. Enquanto que as classificações elevadas A1 e A2 foram incipientes nas abordagens teóricas. Dado esse que evidencia que as publicações teóricas sobre controle social ainda não estão presentes nos periódicos de extratos superiores.

Palavras chave: Revisão Integrativa de Literatura, Controle Social; Planejamento Urbano e Regional.

1. Introdução

Este artigo trata-se de um estudo teórico, que se propôs desenvolver uma sistematização conceitual das diferentes contribuições científicas disponíveis sobre “Controle Social”, classificados na área de avaliação “Planejamento Urbano e

³⁵ Este artigo é fruto de uma dissertação de mestrado.

Regional / Demografia – PUR” do sistema integrado WebQualis da CAPES³⁶ (versão 2012) por meio da realização de uma revisão integrativa de literatura.

Quanto aos objetivos específicos delinearam-se os seguintes: *i)* realizar um levantamento de artigos publicados em periódicos que versam sobre controle social, nas bases de dados pré-selecionadas; *ii)* sistematizar as diversas abordagens sobre controle social, incluídas nesta revisão, categorizando-as à luz da análise de conteúdo; *iii)* identificar possíveis lacunas nas publicações avaliadas de forma a contribuir no aprimoramento dos conceitos em tela e conseqüentemente no delineamento de pesquisas futuras.

As discussões envolvidas na temática do controle social são complexas e carregam um leque de percepções e caracterizações as mais distintas possíveis. Sendo que as discussões sobre tal tema, atualmente ainda são restritas. Não há na literatura da área um consenso do que realmente se caracteriza como controle social, ele pode ser desde controle social exercido pela sociedade sobre o Estado, como também pode ser compreendido como o controle do Estado sobre a própria sociedade (MARTINS, 1989).

Autores como Martins (1989), Alvarez (2004), Correia (2006), Machado e Medeiros (2007), Castro (2008), Pinto (2008), Ferreira et al. (2011), Siqueira et al. (2011), Spink e Teixeira (2012), Teixeira (2012) dentre outros, se dedicaram a avaliar esses entendimentos. No entanto, o que é possível notar é que as discussões sobre tal tema ainda são recentes e restritas, Martins (1989, p.6), por exemplo, alerta que “estamos deixando de discutir uma questão que, ao contrário do que aparenta, é relevante e legítima”.

Enquanto houver ausência de entendimento das concepções e dos mecanismos de controle social por parte da sociedade e também por parte do próprio Estado, automaticamente o sistema republicano terá sua atuação limitada. Para que o processo de redemocratização da sociedade brasileira evolua, acredita-

³⁶ WebQualis: refere-se a um aplicativo que permite a classificação e consulta ao Qualis (classificação dos veículos de divulgação da produção científica, por área do conhecimento pela CAPES). A classificação está dividida em oito estratos apresentados em ordem decrescente de valor, a saber: (A1 - o mais elevado, A2, B1, B2, B3, B4, B5, C - com peso zero). Vale ressaltar que utilizou a classificação do Qualis definida para o ano de 2014, ou seja, a versão 2012. Em 2015 foi publicada a versão 2014 (WEBQUALIS, 2015).

se que é imprescindível compreender os significados do termo [Controle Social] e, em quais contextos ele pode ser utilizado em prol do aprimoramento do sistema democrático.

2. Os Sentidos do Controle Social

A discussão do significado da noção de controle social no pensamento social é utilizada frequentemente em contextos teóricos e metodológicos bastantes distintos. De acordo com Martins (1989) as pessoas, no geral, preferem evitar temas que discorrem sobre controle social, temendo talvez provocar mal-entendidos e reações de reprovação, carregadas de emocionalidade negativa. Isso se dá pela própria ambiguidade que o assunto carrega.

Spink e Teixeira (2012) convergindo com Martins (1989) mencionam que a existência de controles pressupõe sempre dois lados - o do controlador e o do controlado, ou seja, o controle pode ser definido em síntese como o ato ou poder de controlar algo.

Na visão da democracia “presume-se que o povo detém o poder soberano e, portanto, é ao povo que cabe a função de controlador. Estar a favor dos controles, para os democratas, nada implica de antipopular: ao contrário, é ser consequente” (MARTINS, 1989, p.5).

Este mesmo autor sustenta sua tese em torno do controle social a partir da noção de circularidade, ele a utiliza como critério para a classificação das principais relações de controle existentes na vida social. Sendo assim, a partir da dicotomia Estado-sociedade, ele apresenta quatro grandes categorias, assim discriminadas: controles exercidos pela sociedade (sobre si e sobre o Estado) e pelo Estado (sobre a sociedade e sobre si).

Anjos e Caldas (2007, p.153) em interface com Martins (1989) também caracterizaram o termo em dois conjuntos, ou seja, no primeiro o termo se refere ao controle social exercido pelo Estado sobre os indivíduos; já no segundo o termo alude à situação inversa, qual seja, a atuação da cidadania visando proteger os interesses da coletividade em relação a alguma matéria geral ou específica. Ferreira *et al.* (2011) definem o controle em: externo à administração pública e o controle

dos cidadãos. Pinto (2008), por sua vez, delineia que o controle pode ser exercido pelo Poder Legislativo, Poder Judiciário, Tribunais de Contas, Ministério Público, órgãos de controle interno e por meio do controle social.

As classificações acima são convergentes. No entanto, propõe-se discutir, neste trabalho, a classificação proposta por Martins (1989) das quatro grandes categorias, que em certa medida, abarcam as demais concepções.

A respeito da primeira categoria que se refere aos “Controles exercidos pela sociedade sobre si mesmo”, autores como Martins (1989), Alvarez (2004), Teixeira (2012), Correia (2006), Ferreira *et al.* (2011) discorrem que nesse primeiro sentido, o controle social, é visto como o poder central responsável pela manutenção da ordem vigente. Ele apareceu nas teorias clássicas da Sociologia, principalmente em Durkheim e Comte.

Essa categoria é retratada especificamente em manuais de sociologia, que por sua vez, versam sobre esse tema sob o título de "controle social", expressão que teria sido usada pela primeira vez por Ross publicado em 1901³⁷ (MARTINS, 1989). Tal categoria refere-se à forma de controle exercida pela sociedade sobre si mesma e “pode ser compreendida com uma maneira de integrar os indivíduos aos padrões de conduta social que são determinados pela própria sociedade” (TEIXEIRA, 2012, p.38).

O controle social presente nessa categoria é sinteticamente empregado para assinalar as ações que estabelecem a ordem social disciplinando a sociedade e submetendo os indivíduos a determinados padrões sociais e princípios morais. Para tanto, visa assegurar a conformidade de comportamento dos indivíduos a um conjunto de regras e princípios socialmente estabelecidos pelas relações de convivência (CORREIA, 2006).

Partindo da concepção de que cada indivíduo faz parte do processo que estimula os controles exercidos pela sociedade sobre si mesmo, Martins (1989, p.12) alude que “aplicando-se a tese da circularidade ao caso, podemos dizer que cada um de nós é, simultaneamente, objeto do controle (exercido pelos outros),

37. ROSS, E. A. Social control: a survey of the foundation of order. 1901.

agente do controle (exercido sobre os outros) e sujeito do controle (exercido sobre si mesmo)”.

A segunda categoria proposta por Martins (1989) refere-se à forma de “Controle exercido pela sociedade sobre o Estado”. Essa esfera de controle foi proposta inicialmente por Montesquieu em 1748 através da sua teoria da separação dos poderes. Montesquieu advertiu que era necessário haver a divisão dos poderes, sendo esta primeiramente vista como uma forma de controle sobre os governantes e, em segundo plano como um mecanismo para se evitar governos tiranos.

Frente à necessidade de se repensar os conceitos no entorno do tema, este estudo propositadamente teve como foco analisar com vigor esta categoria, tendo como direção as contribuições dos diversos autores dos trabalhos selecionados para análise. As demais categorias também estiveram presentes nas apreciações à medida que foram surgindo, porém, o direcionamento proposto recaiu sobre as concepções que evidenciaram o controle social exercido pela sociedade sobre o Estado, através do acompanhamento, monitoramento, controle e avaliação das ações do Estado.

As características desta esfera de controle social são executadas em primeira instância à margem da estrutura estatal. De acordo com Teixeira (2012) uma das principais formas presentes nesse tipo de controle é o sufrágio eleitoral, ou seja, refere-se ao mecanismo possibilitado nos governos democráticos: o voto. Por meio desse importante instrumento de controle, os cidadãos podem escolher os candidatos aptos segundo seus critérios para assumir um cargo público eletivo.

No entanto conforme bem elenca Castro (2008, p.346) o controle não se resume apenas ao voto.

A democracia não se reduz apenas a eleger os governantes, e tampouco a lhes dar um cheque em branco. Ela impõe que os cidadãos controlem e busquem a transparência da gestão pública e das decisões que são tomadas no seu interesse, ativando mecanismos de participação direta.

Cabe a esta modalidade de controle não apenas possibilitar a realização e continuidade das eleições, caracterizado por Teixeira (2012, p.44) como um “mecanismo de controle vertical”, tendo em vista que esse tipo de controle também é carregado de disfunções. Teixeira (2012, p.44) adverte que “no caso brasileiro, a

insuficiência do sufrágio como mecanismo de controle vertical fica clara com a reeleição de políticos envolvidos em casos de corrupção”. Por tais razões, é imprescindível “exigir dos administradores visão, criatividade, priorização, planejamento, responsabilidade e não apenas imediatismo. Investir no que é legítimo e priorizar o que é interesse público” (PINTO, 2008, p.305).

Sendo assim, demais mecanismos também compõem esse rol de ações que estão à disposição da sociedade para que ela exerça de forma efetiva e eficaz o controle sobre a coisa pública.

Por outro lado, conforme Martins (1989, p.13) relembra que “as instituições são muitas, mas todas elas, sejam em conjunto, sejam em separado, parecem não ser capazes de dar conta do recado”, tendo em vista as ocorrências e recorrências no setor público de fraldes e desvios de recursos, dentre outras situações de improbidade administrativa praticada por servidores, gestores públicos e demais envolvidos. Martins (1989, p.14) há anos já advertia que “a ineficiência dos mecanismos de controle da sociedade sobre o Estado é um dado do nosso cotidiano. Não se passa um dia sem que se registrem variados tipos de arbitrariedade”.

O eixo estruturante dessa modalidade de controle no Brasil de acordo com Siqueira *et al.* (2011), Correia (2006) e Machado e Medeiros (2007) é recente e surgiu a partir do colapso da ditadura militar, tendo seu início em meados de 1970. De acordo com Siqueira *et al.* (2011, p.472) algumas influências possibilitaram essa abertura, tais como a insuficiência de políticas públicas, a crise econômica e as precárias condições de vida, ou seja, todo esse processo “desencadeou um movimento de reforma política com vistas à redemocratização das ações do estado para atendimento efetivo das demandas sociais”.

A visão voltada para movimentos de determinadas classes é reportada nos escritos de Correia (2006). A autora deixa clara a opção por uma análise da temática a partir de uma visão classista, problematizando o ‘controle social’ dentro das contradições da sociedade de classes, tendo como fundamento as contribuições de Gramsci. Dentro desse contexto, um dos seus objetos de estudo têm sido os movimentos promovidos dentro do âmbito da saúde no Brasil, em especial nos conselhos gestores de políticas públicas de saúde, que alcançou avanços e legislações próprias.

Essa modalidade de controle social pode compreender abrangências as mais distintas possíveis e o ideal é que ela não se limite em fragmentos de determinadas classes, considerando que a função do exercício do controle social é uma obrigação de todos “a cidadania não pressupõe a espera, mas sim que se participe: denuncie, exija e imponha; e o exercício da cidadania deve ser cotidiano e persistente, parceiro da administração na efetivação de direitos fundamentais. Não nos furtemos de exercê-lo” (PINTO, 2008, p.312).

A terceira categoria a ser discutida diz respeito à forma de “Controle exercido pelo Estado sobre a sociedade”. Essa modalidade de controle é essencial para a ordem social, pois a sociedade é composta por diferentes indivíduos, com princípios diversificados, repleta de desigualdades que geram opressões e explorações. Como menciona Martins (1989, p.14) essa modalidade de controle é indispensável uma vez que em alguns contextos o homem se transforma no lobo do homem, sendo assim, “além dos controles que ela exerce sobre si mesma, a sociedade precisa ser submetida ao controle do Estado”.

Essa modalidade de controle social se justifica exatamente pela existência de diversas ocorrências exploratórias. Dentro desta categoria abarcam-se outras concepções de controle social, uma delas é a concepção dialogada dentro do direito que envolve as transformações da punição social presente na sociedade. Sendo que a instituição que representa, especificamente, essa categoria é a prisão, que comporta a tecnologia de poder aplicada por meio da disciplina e execução das legislações penais (ALVAREZ, 2004).

Alguns mecanismos utilizados nessa categoria estão voltados para o adestramento dos indivíduos por meio dos critérios previstos em sanções normalizadoras. Sendo assim, ela envolve complexas relações entre estratégia de controle social, modos de vida das populações pobres, campos de saberes voltados para o estudo da criminalidade e do desvio, políticas de segurança pública, justiça criminal, polícia, prisões, dentre outros (ALVAREZ, 2004).

A quarta e última categoria refere-se à forma de “Controle exercido pelo Estado sobre si mesmo”. Esse controle é necessário para combater a própria disfunção ocorrida dentro da máquina pública.

Com o surgimento do governo republicano, essa modalidade de controle tornou-se ainda mais necessária, porque o poder de governar foi remanejado para a sociedade. E, como forma de efetivar as concepções republicanas o Estado ganhou uma nova incumbência: controlar a si próprio. Para tanto, o controle social nesses moldes “atua no sentido de punir, quando necessário, a má gestão, mas também tem o propósito de ser um instrumento para o aprimoramento da gestão pública” (PINTO, 2008, p.312).

Martins (1989) em convergência com Pinto (2008) enfatiza a importância da existência dos controles internos, posto que, nesse processo o controle interno assume um papel de intermediador das relações entre Estado-sociedade. Além disso, ele ainda é encarregado de viabilizar tanto o controle da sociedade sobre o Estado, quanto o controle do Estado sobre a sociedade. Ou seja, “o objeto desta seção não pode ser visto como matéria de interesse puramente administrativo: o controle do Estado sobre si mesmo, dado o significado indireto que possui, é de importância decisiva para a sobrevivência das repúblicas democráticas” (MARTINS, 1989, p.17).

Recorrendo às palavras de Pinto (2008) encerra-se este com a convicção de que mesmo sendo importantes os quatro tipos de controles arrolados, o que de fato representa o eixo estruturante para os demais é o controle social exercido pela sociedade sobre o Estado, nas palavras da autora “os órgãos de controle interno são instrumentos de garantia do direito do cidadão à regular e efetivar a gestão dos recursos públicos. Contudo, nada disso valerá se não houver o controle social, o controle mais importante em uma democracia” (PINTO, 2008, p.310).

3. Metodologia

O estudo refere-se a uma pesquisa teórica, de caráter descritivo e exploratório, efetuada em base documental, de natureza básica, com abordagem qualitativa, desenvolvida por meio de uma revisão integrativa de literatura. Para a execução do presente estudo escolheu-se o método da revisão integrativa de literatura proposto por Broome (2000) e Whitemore e Knafl (2005) em virtude da abrangência dos mecanismos de coleta dos dados.

No decorrer da realização da revisão integrativa de literatura, foram executadas seis etapas: (i) seleção da questão de pesquisa; (ii) palavras-chave; (iii) definição das bases de dados; (iv) definição dos critérios de inclusão/exclusão das publicações; (v) seleção da amostra válida; (vi) análise inicial dos artigos selecionados.

Enquanto questão norteadora deste trabalho formulou-se a seguinte: quais são as dimensões teóricas conceituais dos estudos publicados sobre “Controle Social” classificados na área de avaliação “Planejamento Urbano e Regional / Demografia” do sistema integrado WebQualis CAPES, versão 2012.

Selecionaram-se inicialmente as seguintes bases de dados para busca das publicações: Scientific Electronic Library Online – SCIELO; Scientific Periodicals Electronic Library – SPELL; Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração – ANPAD e periódicos que contenham as seguintes qualificações (A1, A2, B1 e B2) classificadas na área de avaliação: “Planejamento Urbano e Regional / Demografia”, do aplicativo integrado WebQualis da CAPES.

Os critérios pré-definidos para inclusão das publicações foram os relacionados a seguir:

- i. Estudos que trataram especificamente do tema norteador desse estudo [Controle Social];
- ii. Publicações reconhecidas pela comunidade científica, veiculadas no idioma português e disponíveis eletronicamente para *download* nos periódicos pesquisados (*sites*);
- iii. Estudos publicados no período de 01 de janeiro de 2010 a 31 de outubro de 2014;
- iv. Publicações oriundas dos periódicos das qualificações (A1, A2, B1 e B2) classificados na área de avaliação Planejamento Urbano e Regional / Demografia – PUR do sistema integrado WebQualis da CAPES, versão 2012;
- v. Publicações procedentes do seguinte tipo de trabalho: Artigos Científicos.

Já os critérios pré-definidos para exclusão das publicações foram os relacionados abaixo:

- i. Publicações de tipos diversos de trabalho: editoriais, resenhas e conferências;
- ii. Publicações provenientes das bases de dados (SCIELO; SPELL e ANPAD), por se tratar de bases de dados que não estão estritamente vinculadas e

- classificadas na área de Planejamento Urbano Regional / Demografia, não se enquadrando, portanto, com o pressuposto definido.
- iii. Publicações não disponíveis em meio eletrônico (versões impressas);
 - iv. Estudos publicados fora do período de 01 de janeiro de 2010 a 31 de outubro de 2014.

Ao final da realização destas duas etapas foram encontradas 408 publicações diversas entre artigos, resenhas, editoriais e conferências, oriundas das quatro bases de dados, que corresponderam o universo desta revisão integrativa, sendo 140 originárias das bases de dados SCIELO, ANPAD e SPELL e 268 das Revistas das qualificações de A1 a B2.

Após a identificação do universo da pesquisa aplicou-se os critérios de inclusão / exclusão da amostra. Sendo assim, ao final compôs a amostra válida da revisão integrativa de literatura 252 artigos, que foram admitidos nos critérios de inclusão previamente estabelecidos, ou seja, nesse momento da pesquisa foram excluídas 156 publicações, sendo que dessas 140 eram oriundos das bases de dados SCIELO/ ANPAD / SPELL e as outras 16 correspondiam a publicações diversas (resenhas, editoriais e conferências) e/ou a artigos que não se enquadraram nos critérios de inclusão.

Realizou-se primeira análise dos artigos por meio da leitura dos títulos, resumos e palavras-chave de cada trabalho selecionado. Após esta apreciação inicial foi realizada em seguida a análise de conteúdo proposta por Bardin (2011), objetivando executar uma sistematização mais rigorosa dos artigos em sua integralidade. Neste estudo optou-se por seguir a grade mista proposta por Vergara (2005), na qual podem existir ambos os procedimentos mencionados: caixas e acervo. A Figura 01 apresenta as grades definidas e suas respectivas categorias.

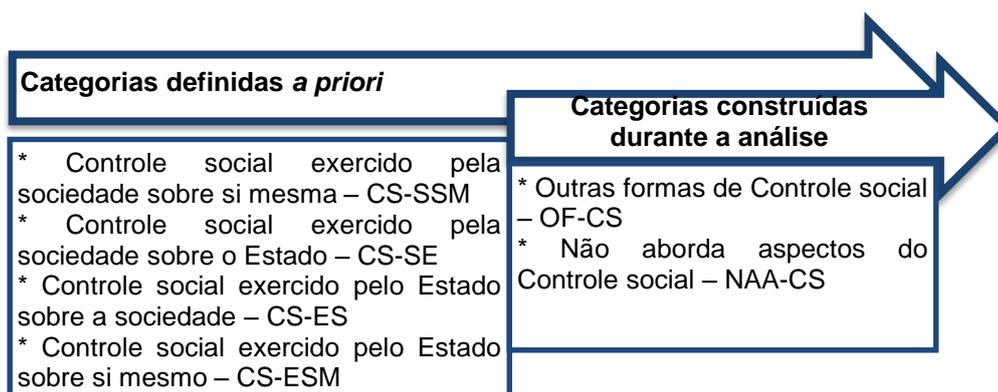


Figura 01. Especificações da grade mista com o detalhamento das categorias definidas.

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

Durante o processo de execução da análise de conteúdo, que compreendeu especificamente na leitura das publicações, optou-se, por seguir a grade mista proposta por Vergara (2005), na qual algumas categorias foram definidas preliminarmente, enquanto outras foram acrescentadas no decorrer do processo de análise das publicações inseridas na amostra válida.

4. Perfil e Caracterização da Literatura Sobre Controle Social no Brasil

Os dados exibidos a seguir advêm essencialmente da codificação, sistematização, organização e categorização das implicações obtidas na revisão integrativa de literatura. Para elaboração desse perfil, fez-se uso das seguintes ferramentas: estatística descritiva, elaboração de quadros, gráficos, esquemas e tabelas.

Na avaliação sobre o percentual do quantitativo de artigos por período de publicação, constatou-se que os anos que apresentaram maior número de artigos publicados nos periódicos científicos analisados, foram 2010, 2011 e 2012 com um total de 203 artigos, representando 80% das publicações pesquisadas. Já os anos com menor incidência de artigos publicados foram 2013 e 2014, correspondendo apenas a 20% das publicações. Nota-se, portanto, que na literatura sobre controle social, oriunda dos periódicos classificados nos estratos de A1 a B2, na área de Planejamento Urbano e Regional / Demografia – PUR, há uma tendência de

crescimento nos três primeiros anos (2010, 2011 e 2012) e uma acentuada redução nos últimos dois (2013 e 2014). Nos Gráficos 01 e 02 visualizam-se tais constatações e o percentual total do quantitativo de artigos avaliados, bem como a distribuição por ano de publicação.

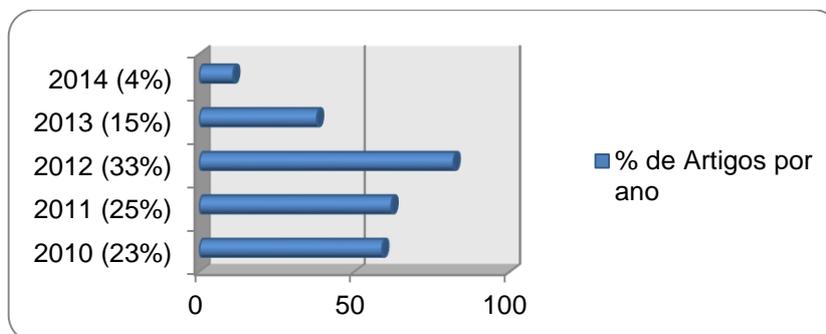


Gráfico 01. Percentual total do quantitativo de artigos avaliados apresentados por ano.

Fonte: Resultado da pesquisa, 2015.

A apreciação dos dados possibilitou a verificação do quantitativo de artigos publicados sobre controle social ao longo dos últimos cinco anos. Sendo assim, no Gráfico 02, é possível perceber a tendência ao declínio das publicações sobre controle social no Brasil nos últimos dois anos. Fator esse negativo no contexto do processo de consolidação das publicações relativas à temática do controle social.

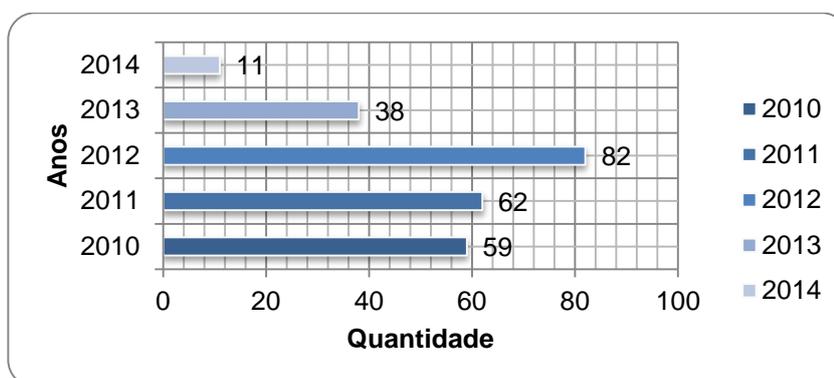


Gráfico 02. Evolução dos artigos distribuídos por ano e acumulados no período.

Fonte: Resultado da pesquisa, 2015.

No tocante aos estratos observados (A1, A2, B1 e B2) e a evolução dos artigos por ano (2010 a 2014), nota-se que no estrato A1 o ano mais expressivo em termos de publicações foi o de 2012. Já no estrato A2, o ano com maior número de

artigos publicados foi o de 2010. Com referência ao estrato B1, o ano com maior destaque no número de artigos publicados foi o de 2013. Por fim, no estrato B2, o ano com maior incidência de artigos verificados foi o de 2012. Os detalhamentos desses dados constam no Gráfico 03, a seguir:

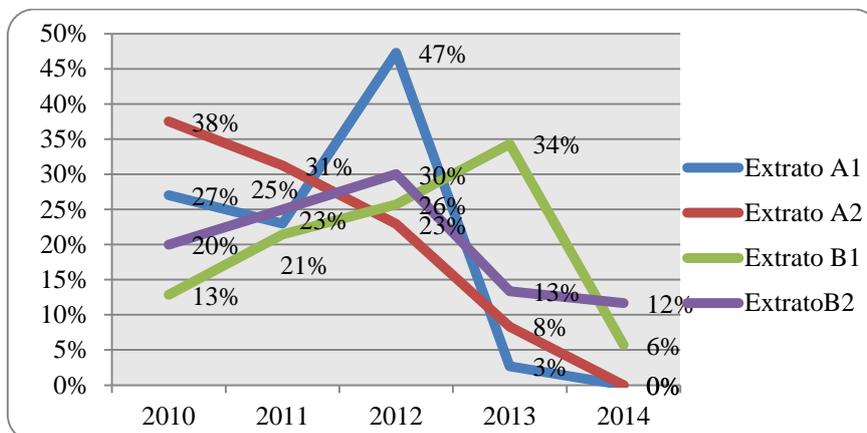


Gráfico 03. Percentual do quantitativo dos estratos apresentados por ano.
Fonte: Resultado da pesquisa, 2015.

A respeito da representatividade do quantitativo dos artigos, dividida por cada estrato de acordo com os anos pesquisados, observa-se que o estrato mais proeminente em termos de artigos avaliados foi o estrato A1 representando 29,37% do total. Já o estrato com menor representatividade na amostra foi o A2 que representou apenas 19,05% do total dos estratos. O detalhamento dos demais estratos encontram-se expostos na representação gráfica abaixo:

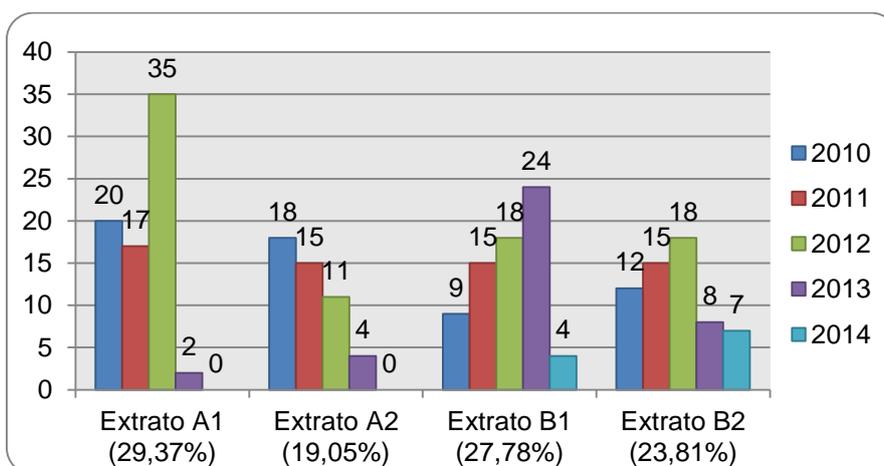


Gráfico 04. Quantitativo dos artigos avaliados apresentados por ano e estrato.
Fonte: Resultado da pesquisa, 2015.

Após a categorização dos 252 artigos, foi possível identificar qual a categoria que congregava o maior número de artigos. Sendo assim, a categoria que se destacou foi a do CS-SE com 61% do total dos artigos avaliados, na sequência tem-se a categoria CS-ES com 17%. Esses resultados valida a relevância da realização desse estudo, uma vez que tais elementos possibilitam uma maior compreensão de como a perspectiva do controle social exercido pela sociedade sobre o Estado tem sido abordada pela comunidade científica.

As definições das categorias de análise, bem como as especificidades das abordagens encontradas sobre controle social em cada uma delas e as respectivas áreas de concentração estão exibidas no Quadro 01.

Quadro 01. Descrição das categorias da análise de conteúdo.

Grades	Categorias Análise de	Descrição
	Controle social exercido pelo Estado sobre si mesmo (CS-ESM)	Os artigos apreciados nesta categoria ponderam sobre o controle social exercido pelo Estado sobre si mesmo. Em sua maioria, os trabalhos classificados nesta categoria apresentaram abordagens vinculadas às áreas: Ciência Política e Administração Pública . Os enfoques presentes nestes artigos foram: O Estado burocrático enquanto responsável por manter a ordem e o controle social; o controle social exercido pelos Tribunais de Contas da distribuição das verbas públicas.
CATEGORIAS DEFINIDAS INICIALMENTE	Controle social exercido pela sociedade sobre si mesma (CS-SSM)	Compuseram essa categoria artigos que abordam o controle social exercido pela sociedade sobre si mesma. Os trabalhos classificados apresentaram abordagens vinculadas as seguintes áreas: Psicologia e Sociologia . Retratando temas como: controle social exercido por meio das relações de sociabilidade diferenciadas; controle social exercido pelos familiares e redes de amigos do comportamento sexual; controle social vinculado às concepções da psicologia; controle social das religiões evangélicas sobre o uso do álcool; controle social existente no ambiente rural, marcado pelas relações primárias, face a face, com forte coerção e solidariedade moral entre os indivíduos; controle social de práticas moralistas; controle social dos tribunais eclesiásticos; controle social da delinquência juvenil, dentre outros.
	Controle social exercido pela sociedade sobre o Estado (CS-SE)	Foram inseridos nesta categoria artigos científicos que discorriam sobre a modalidade do controle social exercido pela sociedade sobre o Estado. A maioria dos trabalhos classificados nesta categoria apresentaram abordagens vinculadas às respectivas áreas: Saúde e Ciência Política . Os artigos apresentaram diferentes abordagens/mecanismos que caracterizam/viabilizam tal modalidade de controle social, tais como: conselhos gestores de políticas públicas; conselhos locais de saúde;

CATEGORIAS CONSTRUÍDAS DURANTE A ANÁLISE		<p>movimentos sociais; controle social como instrumento de transparência dos recursos públicos; controle social da democratização do Sistema Único de Saúde - SUS; controle social enquanto um dos princípios doutrinários do SUS; controle social enquanto consolidador das políticas públicas; controle social como diretriz da educação permanente em educação; controle social da coisa pública (poder público); controle social como participação democrática; controle social como sinônimo de participação social nas políticas públicas, em especial na área da saúde; controle e a participação social como instrumentos que possibilitam a construção da cidadania; controle social como um elemento do processo de exercício de cidadania em uma sociedade democrática, por meio da gestão social; controle social como fluxos comunicativos entre as instituições públicas e a sociedade civil, dentre outros.</p>
	<p>Controle social exercido pelo Estado sobre a sociedade (CS-ES)</p>	<p>Nesta categoria foram enquadradas as publicações que versam sobre o controle social exercido pelo Estado sobre a sociedade. Os trabalhos classificados aqui apresentaram abordagens vinculadas à área do Direito e Urbanismo. Os temas discutidos em tais artigos foram: controle social externo exercido pela defesa social sobre a população vulnerável vinculado ao ordenamento das cidades; controle social do estado nas políticas voltadas para a contenção da AIDS; controle social do estado sobre os índices de natalidade; controle social e a domesticação das classes tidas como perigosas; controle social disciplinar exercido por meio do direito; controle social exercido pela ditadura de Stroessner; controle social dos serviços de segurança pública; controle social relativo às formas organizadas de reação social ao crime, ao desvio ou a determinadas situações-problema objeto de punição ou regulação especial etc.</p>
	<p>Outras formas de Controle social (OF-CS)</p>	<p>Nesta categoria foram inseridos artigos que abordaram outras modalidades/formas de controle social e que por tratarem do controle social em perspectivas diversas, não foram enquadrados em nenhuma das categorias anteriores. Em síntese, esta categoria agregou artigos que discorriam sobre o controle social com os seguintes aspectos: controle social do discurso; controle social da doença; controle social dos corpos; controle social da medicina; controle social da comunidade científica; controle social como o biopoder da sexualidade; controle social natural; controle social exercido pelas instituições e/grupo social vinculados ao marketing, dentre outros.</p>
	<p>Não aborda aspectos do Controle social (NAA-CS)</p>	<p>Esta categoria foi criada para admitir os artigos que não abordaram aspectos diretamente relacionados ao controle social. Tal categoria se fez necessária tendo em vista a ocorrência da inserção de artigos incluídos na amostra válida do estudo que não abordavam, especificamente, conteúdos relativos ao controle social. Alguns até mesmo, possuíam o termo apenas nas referências bibliográficas. Outros, apesar da busca ter sido realizada com o termo entre aspa, continham apenas uma das palavras</p>

		isoladamente (Controle ou Social), não possuindo, portanto, o termo completo.
--	--	---

Fonte: Resultado da pesquisa, 2015.

* Nessa fase de análise, considerou-se apenas o principal tópico abordado em cada um dos artigos, sendo cada artigo incluído em apenas uma das categorias.

No que diz respeito às categorias definidas a com menor representatividade foi a do CS-ESM. Este resultado expõe um dado importante e ao mesmo tempo inquietante uma vez que esta abordagem na literatura revista no referencial teórico representa um delineamento proeminente e sua existência efetiva às demais modalidades de controle social, tendo em vista que cabe ao Estado a decisão de compartilhar o poder decisório conforme aludido por Santos (2012) e Teixeira (2012).

Sobre essa questão Moraes (2013, p.133) / [33-B2-2013]³⁸ em seu artigo, objeto de avaliação deste, enfatiza a sinergia entre as modalidades de controle ao mencionar que “na verdade, o controle social do gasto público tem apenas a função de auxiliar o controle institucional, ou seja, as atividades desempenhadas pelas controladorias internas e, externamente, pelos Tribunais de Contas”.

O pequeno número de publicações sobre o controle social exercido pelo Estado sobre si mesmo, nas bases de dados pesquisadas ratifica a abordagem defendida por Carvalho (2008), a respeito dos legados do patrimonialismo, do clientelismo e da burocracia ainda presentes na administração pública brasileira.

As publicações relativas ao CS-ESM, pesquisadas fora do escopo da revisão de literatura, para desenvolver as demais etapas deste trabalho foram oriundas dos próprios órgãos do governo, tais como, Controladoria-Geral da União – CGU e Tribunal de Contas da União – TCU. Demonstrando assim, que pesquisas sobre este tema pela comunidade científica externa ao governo são escassas e isso simboliza a concentração do governo e sua fragmentação na execução do controle

³⁸ Considerando que este estudo trata-se de uma revisão integrativa de literatura, optou-se por separar as referências utilizadas no desenvolvimento deste, com as demais referências dos artigos avaliados. Para tanto, criou-se um número identificatório para os 252 artigos avaliados, que no texto será apresentado entre colchetes, após os nomes dos autores e os respectivos anos das publicações. Tais referências podem ser conferidas com maior detalhe no Apêndice A (Referências dos Artigos da Revisão Integrativa).

social sobre si mesmo, prejudicando o fluxo do ciclo do processo das demais modalidades de controle social.

Na literatura avaliada na revisão notou-se que o setor de saúde representa o mais relevante no avanço da discussão sobre controle social. Gaedtke e Grisotti (2011) / [23-B1-2011] a partir de Fleury *et al.* (1997)³⁹ mencionaram que o processo de descentralização político-administrativo no Brasil, a partir da Constituição Federal de 1988, fez da área da saúde o seu modelo mais amplo e radicalmente aplicado. Oliveira e Dallari (2011) / [25-A1-2011] também enfatizaram essa realidade e, os próprios resultados obtidos neste estudo sancionam esse fenômeno.

Teixeira (2012) elenca alguns mecanismos de controle social, tais como: Conselhos Gestores de Políticas Públicas, Consórcios Públicos, Territórios da Cidadania, Tribunais de Contas, Orçamento Participativo, que foram institucionalizados por meio da Constituição Federal de 1988 que oportunizou a descentralização da gestão das políticas públicas, tema este já discutido nos capítulos anteriores. Todavia, com base nos artigos examinados, percebeu-se que essa institucionalização ainda abrange e representa grupos isolados, com destaque, como já mencionado, para as iniciativas oriundas da área da saúde. Isso reflete o que Silva (2011, p.60) / [01-B1-2011] advertiu em seu trabalho: “temos uma participação institucionalizada, mas que não garante a inclusão de grupos sociais historicamente excluídos no debate e muito menos serve para garantir direitos”.

Sobre tais concepções vale a pena (re)lembrar as ideias de Sposati (2014, p.65) sobre o processo de exclusão existente nas inclusões, ou seja, “o balizamento na desigualdade mostra que há sempre uma inclusão antecipando a exclusão”. A possibilidade permitida pela Constituição Federal de 1988 por meio da criação dos conselhos gestores incluiu classes anteriormente excluídas, apesar disso, esse processo também representou inversamente uma exclusão de classes que não conseguiram se articular em prol da regulamentação de seus respectivos conselhos gestores, ou quando a fizeram, em alguns casos, resultou num processo

39 FLEURY, S.; CARVALHO, A.I.; MANOTAS, N.; BLOCH, R.; NEVARES, S. Municipalização da saúde e poder local no Brasil. Artigo apresentado no 21º ENANPAD, 1997.

descontextualizado, ou seja, criado por pessoas (grupos) vinculadas às prefeituras e, conseqüentemente sem o necessário diálogo com a sociedade.

As políticas públicas, conforme expõe Souza (2006), abarcam um vasto campo de sujeitos, envolvidos em arenas diferenciadas. Alguns artigos como, por exemplo, o trabalho desenvolvido por Bravo e Correia (2012) / [64-B1-2012], fundamentados em Gramsci (2000)⁴⁰, abordaram a concepção por classe, do controle social. Sem levar em consideração que muitas políticas públicas versam sobre temas interligados. Nesse sentido, notou-se que esses artigos abordavam o controle social em seu círculo, ou seja, cada classe de uma área (psicologia, enfermagem, nutrição, serviço social, saneamento, urbanismo etc.) avaliava seus respectivos conselhos gestores. Mas, muitas ações que foram retratadas separadamente nos artigos, como por exemplo, a perspectiva do SUS, encontra-se presente em mais de um conselho e representam classes distantes, demandando com isso uma interlocução “dialogicidade” das ações entre as várias instâncias de controle social, mediante conexão mais ampla e menos isolada.

Para (re)forçar esse debate relembra-se dois enfoques que se complementam e foram aludidos no referencial deste: o primeiro, defendido por Silva (2007), evidencia que a população brasileira desconhece o significado do controle social e, o segundo, percorrido por Martins (1989), retrata o receio ainda presente nas concepções ideológicas de alguns cidadãos que interpretam o controle social com reações de reprovação e vinculadas a opressões.

A pesquisa de Fonseca *et al.* (2012) / [40-B2-2012] converge com as ponderações de Silva (2007), na qual os autores buscaram levantar qual o conhecimento dos usuários do SUS sobre o controle social na área da saúde, os dados apresentados abaixo são preocupantes:

Os resultados indicam que a maioria da população não conhecia os termos controle social e participação social: o primeiro termo foi desconhecido por 95,6% dos entrevistados, enquanto o segundo por 82,6%. Os participantes não conseguiram elaborar respostas com segurança, afirmaram de imediato que desconheciam os termos. Apenas

40 GRAMSCI, A. Cadernos do cárcere. Maquiavel. Notas sobre o Estado e a política; edição e tradução de Carlos Nelson Coutinho; coedição, Luiz Sérgio Henriques e Marco Aurélio Nogueira. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2000. v. 3.

os profissionais da saúde puderam conceituar a participação popular, mas o outro foi desconhecido (FONSECA, *et al.* 2012, p. 1610) / [40-B2-2012].

Outro fator presente no perfil da literatura sobre controle social aqui considerado diz respeito à abordagem utilizada nas publicações avaliadas, sendo a empírica a mais adotada pelos pesquisadores. Diante de tais constatações percebe-se uma escassez notável de estudos teóricos acerca do controle social.

Nesta perspectiva, considerando os dois enfoques supracitados e diante dos resultados inexpressivos do quantitativo de artigos que versam teoricamente sobre o controle social, chega-se a um ponto crucial desta pesquisa: muitos são os caminhos que ainda restam para ser trilhados neste campo do saber, que envolvam a ressignificação da concepção cívica de participação da sociedade, que pode ser provocada/incentivada pela própria academia. Contudo, ela (compreendendo aqui os pesquisadores da área) precisa se equipar de um bojo teórico mais aprofundado que sustente as concepções teóricas e conceituais sobre o controle social.

A este respeito Vera, Lavalle e Sanjuro (2012, p.106) / [46-A2-2012] enfatizam que “a diversidade institucional de inovação em termos de controles sociais democráticos e a ausência de ferramentas analíticas que a tornem comparável desafiam as melhores intenções e, não raro, levam a estratégias de análise concentradas em estudos de caso”. Sendo esse retrato, apresentado por tais autores, o que exatamente foi evidenciado nos resultados desta pesquisa, uma vez que a grande maioria dos artigos concentrou-se em estudos de casos, com recortes isolados, sem aprofundamentos teóricos e sem definições precisas do que representa e fundamenta as bases teóricas do controle social.

5. Considerações Finais

A grande maioria dos artigos abordavam aspectos relevantes no contexto do controle social, todavia, tinham como questão mais destacada a participação social, não se remetendo, portanto, aos conceitos e definições do termo [controle social], como é o caso do artigo publicado por Cavalcanti, Cabral e Antunes (2012) / [07-B1-2012].

Ao final da revisão integrativa, obteve apenas 30 artigos que abordaram conceitualmente o termo controle social. Nesses, verificou-se que os artigos com abordagens empíricas tiveram maior incidência nos estratos A1 e B2, fato esse que demonstra que tanto os periódicos tidos como de maior qualificação (A1), quanto periódicos importantes, porém menos expressivos (B2) estão publicando trabalhos empíricos relativos ao contexto do controle social. Já com relação aos artigos teóricos, verifica-se que as qualificações B1 e B2 se destacam na discussão teórica e conceitual sobre controle social. Enquanto que as classificações elevadas A1 e A2 foram incipientes nas abordagens teóricas. Dado esse que evidencia que as publicações teóricas sobre controle social ainda não estão presentes nos periódicos de extratos superiores.

Os dados iniciais da pesquisa contestam tais resultados, uma vez que as publicações das classificações mais elevadas, A1 e A2 do WebQualis, apresentaram um maior quantitativo de artigos aptos a serem avaliados. Porém, após a leitura das 252 publicações evidenciou-se quantitativos maiores para os periódicos oriundos das classificações dos extratos B1 e B2.

Percebeu-se que são muitas as lacunas identificadas nesta pesquisa, como por exemplo, a ausência das conceituações teóricas; a ausência de trabalhos teóricos que dialoguem sobre a temática das modalidades de controle social; a ausência de definições precisas do que representa o controle social e, o pequeno número de publicações que versam sobre o controle social exercido pelo Estado sobre si mesmo. Para que o processo de redemocratização da sociedade brasileira evolua, acredita-se que é imprescindível compreender os significados do termo [Controle Social] e, em quais contextos ele pode ser utilizado em prol do aprimoramento do sistema democrático.

Recomenda-se aprofundar este estudo em demais áreas, abrindo com isso oportunidades para outros campos de conhecimento, como o da administração pública ou da ciência política. Como também se faz oportuno ampliar e alterar as bases de dados, com o intuito de gerar novos estudos comparativos, até mesmo porque, a pesquisa atual não permitiu estabelecer parâmetros generalizantes, uma vez que esteve atrelada apenas à área do Planejamento Urbano e Regional / Demografia – PUR e a específicas bases de dados.

Por fim, sugere-se que outras pesquisas sejam desempenhadas com a finalidade de se abranger também as contribuições das publicações internacionais. Além disso, há necessidade de promover ações para ampliar o conhecimento por parte da sociedade sobre as modalidades de controle social, por intermédio de capacitações e fóruns de discussões com conteúdos sob uma perspectiva interdisciplinar, com base nas abordagens da gestão social.

REFERÊNCIAS

- ALVAREZ, M. Controle Social: notas em torno de uma noção polêmica. **São Paulo em Perspectiva**, [online]. São Paulo-SP, vol.18, n.1, p. 168-176, Jan./Mar. 2004.
- ANJOS, F.; CALDAS, N. Controle social e políticas públicas no espaço rural brasileiro. In: PEDRINI, D.; ADAMS, T.; SILVA, V. (Orgs.). **Controle social de políticas públicas: caminhos, descobertas e desafios**. São Paulo: Paulus, 2007, cap. 6, p. 151-177.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 1. ed. rev. e ampl.. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BRAVO, M.; CORREIA, M. Desafios do controle social na atualidade. **Serv. Soc. Soc.** [online]. São Paulo-SP, n.109, p. 126-150, Jan./Mar. 2012.
- BROOME, M. Integrative literature reviews for the development of concepts. In.: RODGERS, B.; KNAFL, K. (Ed.). **Concept development in nursing: foundations, techniques and applications**. Philadelphia: WB Saunders Company, 2000. p. 231-250.
- CARVALHO, J. **Cidadania no Brasil: o longo caminho**. – 10ª Ed. – Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.
- CASTRO, J. O controle social nos consórcios públicos. In: PIRES, M.; BARBOSA, M. (Coord.). **Consórcios públicos: instrumento do federalismo cooperativo**. Belo Horizonte: Fórum, 2008. Cap. 3. p.339-353.
- CAVALCANTI, M.; CABRAL, M.; ANTUNES, L. Participação em saúde: uma sistematização de artigos publicados em periódicos brasileiros - 1988/2005. **Ciênc. saúde coletiva** [online]. Rio de Janeiro-RJ, v.17, n.7, p. 1813-1823. 2012.
- CORREIA, M. Controle social. In: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio – EPSJV (org.). **Dicionário da educação profissional em saúde**. Rio de Janeiro: EPSJV, 2006, p. 66-73.
- FERREIRA, R. *et al.* Governança Pública: transparência, controle e *accountability* sob a ótica da teoria do agente. In: PEREIRA, J. *et al.* (Orgs.). **Gestão social e gestão pública: interfaces e delimitações**. Lavras: Ed. UFLA, 2011. cap. 5, p.119-132.

FONSECA G. *et al.* Controle social em saúde: a perspectiva de uma comunidade em torno de um conceito. **Rev enferm UFPE** on line. Recife-PE, v. 6(7): 1608-14, Jul., 2012.

GAEDTKE, K.; GRISOTTI, M. Os conselhos municipais de saúde: uma revisão da literatura sobre seus limites e potencialidades. **Revista Política e Sociedade**. Florianópolis, Santa Catarina-SC, v.10, n. 19, p. 115-137. 2011.

VERA, E.; LAVALLE, A. Arquitetura da participação e controles democráticos no Brasil e no México. **Novos estud. - CEBRAP** [online]. São Paulo-SP, n.92, p. 105-121. Mar. 2012.

MACHADO, L.; MEDEIROS, M. O exercício do controle social da política de assistência social em municípios do Rio Grande do Sul: um desafio a ser enfrentado pela sociedade civil. In: PEDRINI, D.; ADAMS, T.; SILVA, V. (Orgs.). **Controle social de políticas públicas: caminhos, descobertas e desafios**. São Paulo: Paulus, 2007, cap. 4, p. 113-132.

MARTINS, C. Governabilidade e controles. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro: Editora Fundação Getúlio Vargas, v. 23. p. 5-20, 1º trim. Jan. 1989.

MORAIS, R. As relações entre o planejamento estratégico e o desenvolvimento regional numa perspectiva da gestão democrática. **Revista de Desenvolvimento Econômico**. Salvador-BA, ano XV Nº 27, Jun. 2013.

OLIVEIRA, A.; DALLARI, S. Vigilância sanitária, participação social e cidadania. **Saúde soc.** [online]. São Paulo-SP, v.20, n.3, p. 617-624. 2011.

PINTO, L. Considerações acerca do papel do controle da gestão pública à luz do paradigma do estado democrático de direito. In: PIRES, M.; BARBOSA, M. (Coord.). **Consórcios públicos: instrumento do federalismo cooperativo**. Belo Horizonte: Fórum, 2008. Cap. 1. p. 301-314.

SANTOS, P. **A institucionalização da participação no governo Lula: um estudo de caso sobre o conselho de desenvolvimento econômico e social**. 2012. 55 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Política) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10183/72748>> Acessado em: 30 mai. 2014.

SILVA, J. Habitação de interesse social e as legislações municipais da região metropolitana de Campinas. **Ambient. constr.** [online]. Porto Alegre, v. 11, n. 3, p. 55-71, Jul./Set. 2011.

SILVA, V. Controle social de políticas públicas: uma reflexão sobre os resultados da pesquisa. In: PEDRINI, D.; ADAMS, T.; SILVA, V. (Orgs.). **Controle social de políticas públicas: caminhos, descobertas e desafios**. São Paulo: Paulus, 2007, cap. 7, p. 179-205.

SIQUEIRA, R. *et al.* Conselho de segurança alimentar e nutricional: análise do controle social sobre a política estadual de segurança alimentar e nutricional no Estado do Espírito Santo. **Saúde soc.** [online]. São Paulo, vol.20, n.2, p. 470-482, Abr./Jun. 2011.



- SOUZA, C. Políticas Públicas: uma revisão da literatura. **Sociologias**, Porto Alegre, ano 8, nº 16, p. 20-45, Jul./Dez. 2006.
- SPINK, P.; TEIXEIRA, M. Controle social e controle institucional: um diálogo necessário. In: CARNEIRO, J.; DANTAS, H. (Orgs.). **Parceria social público-privada: textos de referência**. -- São Paulo: Oficina Municipal, 2012. Cap. 17. 359-373.
- SPOSATI, A. Exclusão social. In: BUOLLOSA, R. (org.). **Dicionário para a formação em gestão social**. Salvador: CIAGS/UFBA, 2014, p.64-66.
- TEIXEIRA, M. **Estado, governo e administração pública**. – Rio de Janeiro: Editora FGV, 2012. (Coleção práticas de gestão. Série Gestão Pública).
- VERGARA, S. **Métodos de pesquisa na administração**. São Paulo: Atlas, 2005.
- WEBQUALIS. **Sistema Integrado da CAPES**. Disponível em:< <http://qualis.capes.gov.br/webqualis/principal.seam>>. Acesso 30 mar. 2015.
- WHITTEMORE, R.; KNAFL K. The integrative review: updated methodology. **Journal of Advanced Nursing**, 52, n. 5, p. 546-553, 2005.

IV Seminário Internacional Brasil, Espanha e Portugal



Planejamento Territorial e Desenvolvimento Rural Sustentável: Tendências e Desafios

www.sibep4.blogspot.com.br

Realização:



Grupo de Pesquisa Assentamentos
www.assentamentos.com.br

LaboraTe
G.I.-1934-TB

Laboratório do Território
www.laborate.usc.es



Universidade Federal
de Viçosa





IV Seminário Internacional Brasil, Espanha e Portugal

Seguindo a tradição de experiências passadas, o IV Seminário Internacional Brasil, Espanha e Portugal, será realizado nos dias 11 e 12 de abril de 2016. Com o objetivo principal de promover debates e o intercâmbio de conhecimentos nas áreas desenvolvimento rural sustentável, planejamento e gestão territorial, unidades de conservação, sistemas de informação geográfica e análise ambiental. A quarta edição do #SIBEP contará com a participação de estudantes, professores e pesquisadores de instituições de vários países.

Esta edição do seminário será realizada no Teatro de Bolso do Memorial Coluna Prestes (Palmas/TO) sob a co-organização dos Grupo de Pesquisa Assentamentos da Universidade Federal de Viçosa - UFV e a Universidade Federal do Tocantins - UFT, além da parceria da Embrapa Pesca e Aquicultura.

Nesse sentido o seminário se apresenta como uma oportunidade para a construção do conhecimento e criatividade em um espaço inovador.

Realização:



Grupo de Pesquisa Assentamentos
www.assentamentos.com.br

LaboraTe
G.I.-1934-TB

Laboratório do Território
www.laborate.usc.es



Apoio:

