

Apoio ao Desenvolvimento Agropecuário e Social em Alagoas

Lucíola Alves Magalhães¹
Marcelo Fernando Fonseca¹
Paulo Roberto Rodrigues Martinho¹
Gustavo Spadotti Amaral Castro¹
Jaudete Daltio¹
Carlos Alberto de Carvalho¹

¹Grupo de Inteligência Territorial Estratégica - GITE
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa
Av. Soldado Passarinho 303, Fazenda Chapadão
13070-115 - Campinas - SP, Brasil
{luciola.magalhaes, marcelo.fonseca, paulo.martinho}@embrapa.br
{gustavo.castro, jaudete.daltio, carlos-alberto.carvalho}@embrapa.br

Abstract. The portion of land used for agriculture in Alagoas does not reflect the activity's economic importance to the state: while 76% of the state is occupied by rural properties, only 6% of the Gross National Product is determined by agricultural gains. Understanding this scenario goes through a territorial context overview which encompasses not only agricultural aspects but also other related issues. Our goal in this work is to qualify the Alagoas state territorially regarding relevant aspects of agricultural improvement. The methodology materializes this overview in a strategic territorial intelligence system, which aggregates data layer sets of five dimensions: natural environment, agrarian, agricultural, infrastructure and socioeconomic. The data used in the work are of public domain and were obtained from several governmental agencies that officially provide geospatial data. These data were integrated and analyzed using geographic information systems' tools to create new datasets suitable to the intended work. The purpose is to contribute with the definition of public policies and with public-private associations to define proposals, programs and actions to promote the sustainable development of the state, as well as research and technology transfer actions. The study's results enable ranking cities according to the public policies needed to improve the social conditions of the local population or to increase regional agricultural production, promoting food security, and increasing family income.

Palavras-chave: Desenvolvimento agropecuário, inteligência territorial estratégica, pobreza rural, qualificação territorial.

1. Introdução

O estado do Alagoas possui 102 municípios agrupados em 13 microrregiões geográficas e distribuídos em 2,7 milhões de hectares. Sua população total é de 3.120.494 habitantes, sendo que aproximadamente 26% residem em áreas rurais (IBGE, 2010). Os 123.332 estabelecimentos agropecuários existentes no estado ocupam quase 76% de sua área total (2.112.567 hectares). Apesar da grande presença, a contribuição da agropecuária para o PIB do estado foi de apenas 6% em 2010. A ocupação territorial da agricultura não reflete sua importância econômica para o estado, especialmente no que tange a agricultura familiar.

A análise integrada de aspectos naturais, agrários, agrícolas, de infraestrutura e socioeconômicos é essencial para a compreensão de um território. Condições climáticas desfavoráveis, cenários agrários conflitivos ou deficiências em infraestrutura de armazenamento ou logística contribuem ou impactam substancialmente sobre o desenvolvimento da agricultura de uma região (MIRANDA et al., 2014).

Apesar do grande volume de dados espaciais hoje disponíveis na web, a maior parte deles encontra-se dispersa nas várias agências e órgãos públicos geradores de dados. Iniciativas governamentais de agregar esses dados ainda estão em fase de implantação e demandam esforços adicionais para efetiva análise integrada (BRASIL, 2008). Além disso, grande parte

dos estudos convencionais para o desenvolvimento agropecuário regional é direcionada por cadeia produtiva, o que também dificulta a visão global.

O objetivo desse trabalho é prover uma visão integrada do contexto territorial do estado do Alagoas no que tange aspectos de desenvolvimento agropecuário. O intuito é promover uma discussão e elencar informações relevantes para subsidiar políticas públicas e ações público-privadas que resultem em ações pertinentes para o desenvolvimento sustentável do estado.

Os produtos da caracterização territorial podem servir a diversos propósitos em função dos interesses das instituições que operam e irão trabalhar na região e até mesmo direcionar ações de transferência de tecnologia.

2. Metodologia de Trabalho

A qualificação territorial do Estado do Alagoas demandou uma abordagem multifatorial que combinasse dimensões agroecológicas, agrícolas e socioeconômicas. A metodologia abordada para materializar essa qualificação territorial foi embasada no conceito de Sistemas de Inteligência Territorial Estratégica (SITE) trabalhado pela Embrapa¹.

Um SITE reúne dados de naturezas distintas e os agrega em cinco dimensões: quadro natural, agrário, agrícola, de infraestrutura e socioeconômico, como mostra a Figura 1. Cada dimensão é composta por um conjunto de planos de informação que reúne dados numéricos, gráficos e cartográficos. Parte dos planos de informação é de domínio público, publicada pelas diversas instituições públicas geradoras de dados espaciais. Outros planos de informação são gerados de forma complementar, a partir da integração e cruzamento de dados brutos com o auxílio de Sistemas de Informações Geográficas (SIG) e bancos de dados espaciais.

Um SITE é projetado para analisar, de forma flexível, diferentes recortes territoriais no topo dessa arquitetura. Esses recortes podem ou não obedecer às divisões administrativas oficiais e podem ter as mais diversas granularidades (microrregiões em um estado, municípios em uma microrregião, sub-bacias em uma bacia hidrográfica, por exemplo). Essa visão integrada e multifatorial favorece a contextualização e a análise integrada das situações territoriais e a geração de cenários evolutivos.



Figura 1 - Estrutura das cinco dimensões abrangidas pelos Sistemas de Inteligência Territorial Estratégica – SITE

¹ www.embrapa.br/gite

Para compreender e descrever o cenário agropecuário e social do Alagoas e avançar nas discussões e ações acerca de sua gestão territorial foi desenvolvido um SITE específico para o estado. Esse sistema é dinâmico e conta com aproximadamente uma centena de planos de informações distribuídos nas cinco dimensões acima mencionadas. A possibilidade de inclusão contínua de novos dados torna o SITE uma ferramenta eficiente para ações de planejamento e gestão territorial.

3. Resultados

As seções subsequentes apresentam de forma qualitativa e quantitativa os planos de informação trabalhados no SITE Alagoas e apresentam algumas análises preliminares capazes de apoiar diversos zoneamentos, diagnósticos e aplicações, bem como a geração e a simulação de cenários em função dos interesses e necessidades das instituições públicas e privadas que atuam na região.

3.1. Quadro Natural

A caracterização do quadro natural buscou representar, em bases territoriais, os principais conjuntos de dados que condicionam a ocupação e o uso das terras do estado. De acordo com dados do IBGE (2002, 2004), a caatinga representa 47% do território e, dentro dos limites deste bioma, 70% da área é classificada como semiárido, cujos períodos de seca variam entre 6 e 8 meses no ano, como mostra a Figura 2.

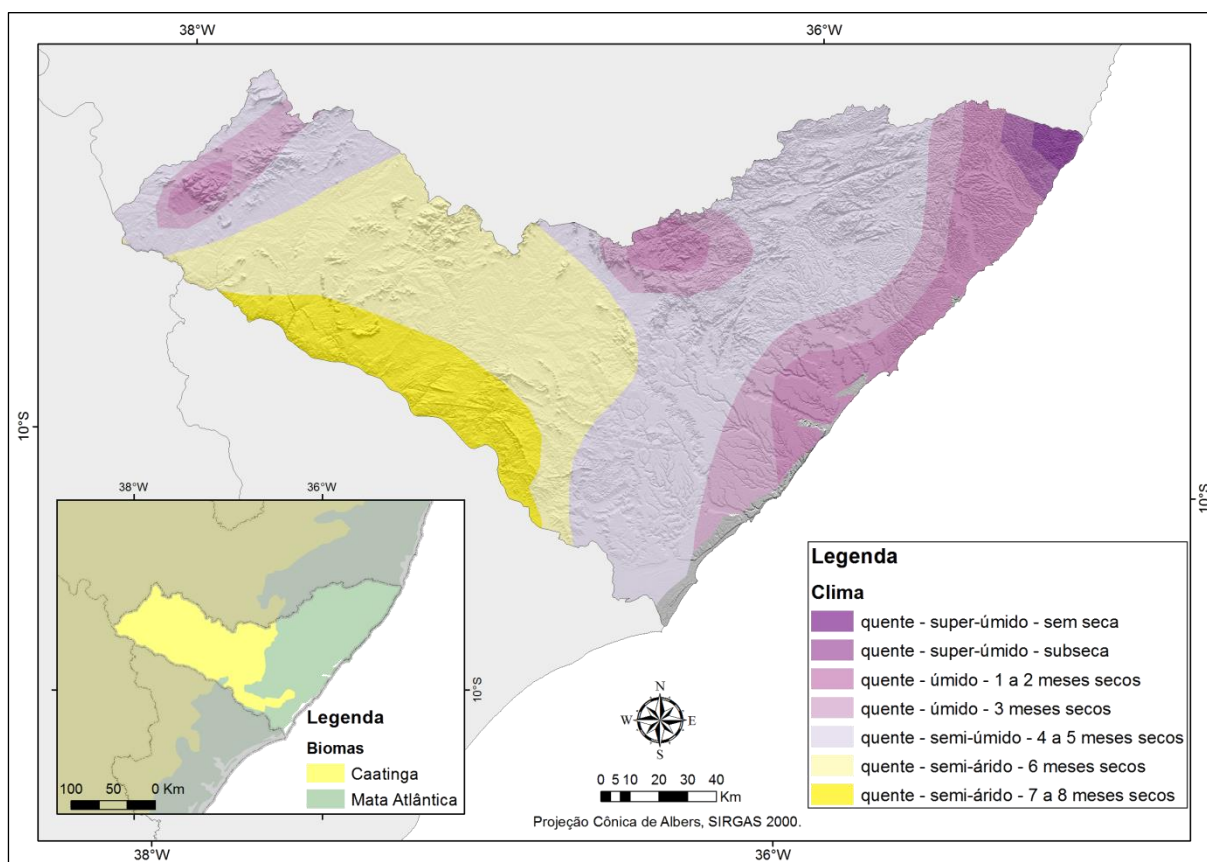


Figura 2- Composição do quadro natural do Alagoas: biomas e clima

Além dos longos períodos de seca que esta porção do estado enfrenta as unidades geológicas não são favoráveis à acumulação de água no subsolo, o que reflete nas limitações às espécies e épocas de cultivos agrícolas (Figura 3). Há o predomínio de rochas cristalinas (61%) cujo comportamento da unidade lito-hidrogeológica é do tipo fissural com porosidade primária baixa (0 a 15%), resultando em aquífero com potencial baixo a muito baixo para infiltração e armazenamento de água. Outro domínio hidrogeológico representativo neste bioma é formado pelas rochas metassedimentares e metavulcânicas (31%), cuja porosidade primária varia de 0 a 30% mas, ainda assim, seu potencial hidrogeológico é considerado de baixo a médio (CPRM, 2007).

As condições hídricas desta região direcionam as políticas públicas de acesso à água, como a construção de cisternas pelo Programa Nacional de Apoio à Captação de Água de Chuva e outras Tecnologias Sociais – Programa Cisternas. Cerca de 79% das cisternas construídas para uso humano foram construídas nas propriedades inseridas no domínio cristalino, enquanto 19%, nas propriedades inseridas no domínio dos metassedimentos e metavulcânicas. As cisternas construídas para uso na agricultura também foram condicionadas pelas características hidrogeológicas do estado. Enquanto 65% das cisternas construídas com esta finalidade se concentraram nas regiões do domínio cristalino, 32% dos atendimentos foram nos domínios dos metassedimentos e metavulcânicas.

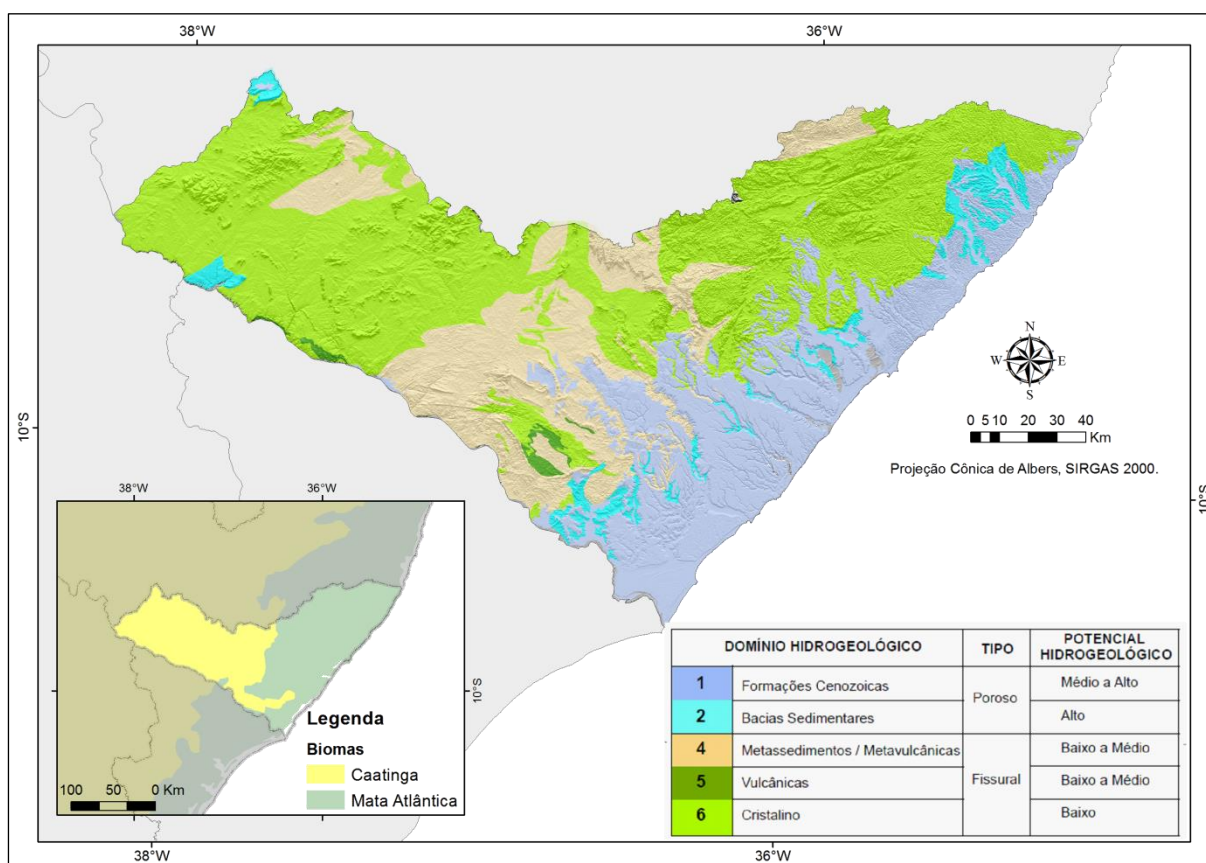


Figura 3- Composição do quadro natural do Alagoas: Domínios Hidrogeológicos

Do outro lado, com 53% de representação no estado, está o bioma Mata Atlântica (Figura 2 e 3). As condições climáticas predominantes nesta parte do território são mais favoráveis às práticas agrícolas pelo menor período de seca que atinge a região. Enquanto 54% do bioma possui um clima semiúmido, com períodos de seca que variam entre 4 a 5 meses, outros 39% possuem um clima úmido, com períodos de seca entre 1 e 3 meses, ocasionando menores

períodos de déficit hídrico (Figura 2). As unidades geológicas que predominam neste domínio dividem o bioma em duas áreas com potencial hidrogeológico bem diferenciado (Figura 3).

Na área mais ao norte do bioma, predominam rochas cristalinas, com características similares às encontradas no bioma caatinga. Estas áreas representam 43% da superfície territorial do bioma. As áreas que possuem condições mais favoráveis para infiltração e armazenamento da água ocorrem em 42% do bioma e se estendem por toda a zona costeira do estado. São dominadas pelas rochas sedimentares clásticas do Grupo Barreiras de textura predominantemente arenosa e com porosidade primária moderada (15 a 30%). Seu potencial hidrogeológico é classificado entre médio a alto.

Em resumo, temos 3 situações no estado: 1) Caatinga – semiárido – potencial hidrogeológico baixo a médio; 2) Mata Atlântica – úmido e semiúmido – potencial hidrogeológico baixo e 3) Mata Atlântica – úmido e semiúmido – potencial hidrogeológico médio a alto.

3.2. Quadro Agrário

O panorama agrário de um território é essencial para o planejamento da agropecuária e dos demais eixos de desenvolvimento. No âmbito do SITE, o quadro agrário diz respeito à identificação das áreas e/ou territórios cuja apropriação foi legalmente definida por atos do Governo Federal, ou seja, são áreas oficialmente constituídas por deliberações, decretos e atos de diversos órgãos e instâncias administrativas da federação. Quatro planos de informação são essenciais nessa análise e foram analisados no SITE Alagoas: Unidades de Conservação, Terras Indígenas, Áreas Quilombolas e Projetos de Reforma Agrária por meio de Assentamentos Rurais.

Os dados originais foram obtidos junto aos diversos órgãos governamentais responsáveis pela manutenção das bases geoespaciais dos temas pertinentes ao quadro agrário. São eles:

- Ministério do Meio Ambiente (MMA) e Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), responsáveis pelos dados das Unidades de Conservação no país e as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN);
- Fundação Nacional do Índio (FUNAI), mantenedora dos dados sobre as Terras Indígenas;
- Secretaria de Políticas de Promoção da Igualdade Racial (SEPPIR), possuidor de dados sobre as Áreas Quilombolas;
- Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), responsável pela gestão dos dados sobre os Assentamentos da reforma agrária e também de áreas Quilombolas.

Os dados das referidas fontes foram compilados, recortados e trabalhados para o Alagoas. As áreas legalmente atribuídas somam quase 331 mil hectares, aproximadamente 12% da área total do estado. As informações estratificadas são mostradas na Tabela 1.

Tabela 1 – Quadro Agrário do Alagoas detalhado por tipo de área legalmente atribuída

Identificação	Qtde.	Área (ha)	% em relação ao estado
Unidades de Conservação	37	212.784	7,7%
Terras Indígenas	07	25.811	0,9%
Assentamentos rurais	171	91.981	3,3%
Quilombolas	01	411	0,01%
Área total atribuída		330.986	11,9%
Área do estado		2.777.852	

O quadro agrário do estado reflete a pluralidade de situações e das já conhecidas problemáticas fundiárias características do território nacional. A dispersão territorial desses dados pode ser observada na Figura 4. A categoria numericamente mais representativa nesse cenário é a dos assentamentos rurais. Os dados disponíveis sobre esses assentamentos revelaram a existência de 171 assentamentos rurais, cobrindo uma área expressiva do território, quase 92.000 hectares, no qual vivem aproximadamente 13.500 famílias assentadas (ou 54.000 pessoas). Mais da metade desses assentamentos (51%) tem mais de 10 anos de criação e seus proprietários ainda não foram titulados. A falta de titulação é hoje uma das principais causas de abandono das propriedades a médio/longo prazo, pois dificulta a legitimidade à terra, a segurança jurídica e o acesso a financiamentos agrícolas.

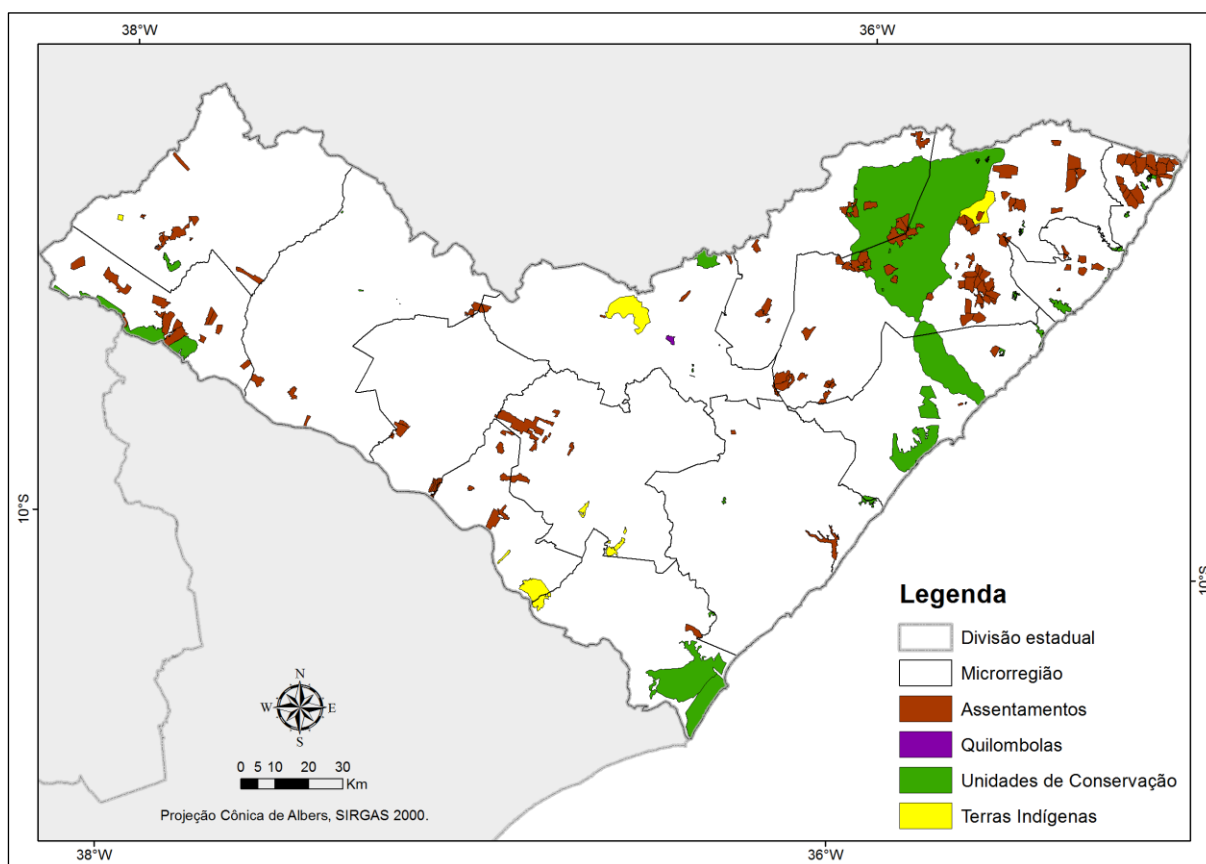


Figura 4- Áreas legalmente atribuídas no Alagoas

3.3. Quadro Agrícola

Os dados originais utilizados para compor o quadro agrícola do Alagoas provêm do IBGE e correspondem a dois tipos de levantamentos: Pesquisa Pecuária Municipal (IBGE/PPM, 2013) e Pesquisa Agrícola Municipal (IBGE/PAM, 2013). O intuito dessa seção é elaborar um diagnóstico conjunto entre produtos e territórios do cenário agrícola do estado.

Nessa análise, duas linhas de concentração foram exploradas:

- Cadeias que concentram o valor de produção: em um determinado ano, tem-se um subconjunto de produtos que reúnem a maior parte do valor econômico total da produção agrícola;
- Territórios que concentram cadeias: para um determinado produto agropecuário, tem-se um subconjunto de municípios que contêm a maior parte do volume

produzido, seja o efetivo, no caso dos animais, ou a quantidade produzida, nos demais produtos.

Em termos de valor de produção, de acordo com os dados da média trienal (2006 a 2008), 53 produtos compõe a cadeia agropecuária do estado (GARAGORRY et al, 2011). Desses, apenas 6 produtos são responsáveis por quase 90% do valor total de produção, como pode ser visto na Tabela 2.

Tabela 2 – Principais Produtos Agropecuários por Valor de Produção (média 2006-2008)

	Produto	Valor 1.00 R\$	Valor acum. 1.000 R\$	%	% acum. Total
1	Cana-de-açúcar	1.023.596	1.023.596	63,41	63,41
2	Bovinos	164.873	1.188.469	10,21	73,62
3	Leite de vaca	122.158	1.310.627	7,57	81,19
4	Galinhas, frangos, etc	55.963	1.366.590	3,47	84,66
5	Ovos de galinha	40.624	1.407.214	2,52	87,18
6	Feijão (em grão)	39.594	1.446.809	2,45	89,63

A tabela mostra que a cana de açúcar é o produto de maior destaque econômico no estado, contribuindo, sozinho, com 63% do valor total da produção. O estado é um dos pioneiros na produção de etanol de 2ª geração do Brasil, sendo uma cadeia altamente tecnicizada. Para os demais produtos, o destaque está na pecuária e em produtos derivados da pecuária.

O método usado para dimensionar a concentração territorial considera o volume produzido e, após o ordenamento decrescente desses valores, são determinados os quartéis de valor da produção (GARAGORRY et al, 2011). Assim, no quartel 4 (Q4) estão todos os territórios suficientes para reunir, ao menos, 25% do volume produzido; no quartel 3 (Q3), seguem os territórios até que seja atingido 50% do volume; no quartel 2 (Q2), os territórios seguintes até reunir 75% e; no quartel 1 (Q1), seguem os demais territórios para que se atinja 100% do volume produzido. O grupo G75 corresponde ao conjunto de municípios classificados nos quartéis Q4, Q3 e Q2 e somam pelo menos 75% do volume produzido.

A Figura 5 ilustra o resultado desse método com o cruzamento desses 6 produtos por município. Os municípios pertencentes ao G75 de pelo menos um produto foram destacados no mapa, sendo que cada município foi colorido quantitativamente de acordo com os grupos G75 a que pertence. Destacam-se os municípios Palmeira dos Índios e Arapiraca (parte do G75 de 5 produtos) e União dos Palmares (parte do G74 de 4 produtos).

Um importante elemento para o desenvolvimento agropecuário do Alagoas é a existência de arranjos produtivos locais. De acordo com a Secretaria de Estado do Planejamento e do Desenvolvimento Econômico de Alagoas (SEPLANDE/ AL, 2016) o arranjo produtivo local (APL) é um conjunto de fatores econômicos, políticos e sociais, localizados em um mesmo território, que desenvolvem atividades econômicas correlatas e que apresentam vínculos de produção, interação, cooperação e aprendizagem. Dentre os 12 APLs de Alagoas, sete são voltados para o desenvolvimento da agropecuária. A Figura 6 mostra a dispersão espacial desse APLs. Dentre os municípios anteriormente destacados, Palmeira dos Índios e Arapiraca concentram APLs focadas na horticultura, já em União dos Palmares a concentração é de APLs de fruticultura.

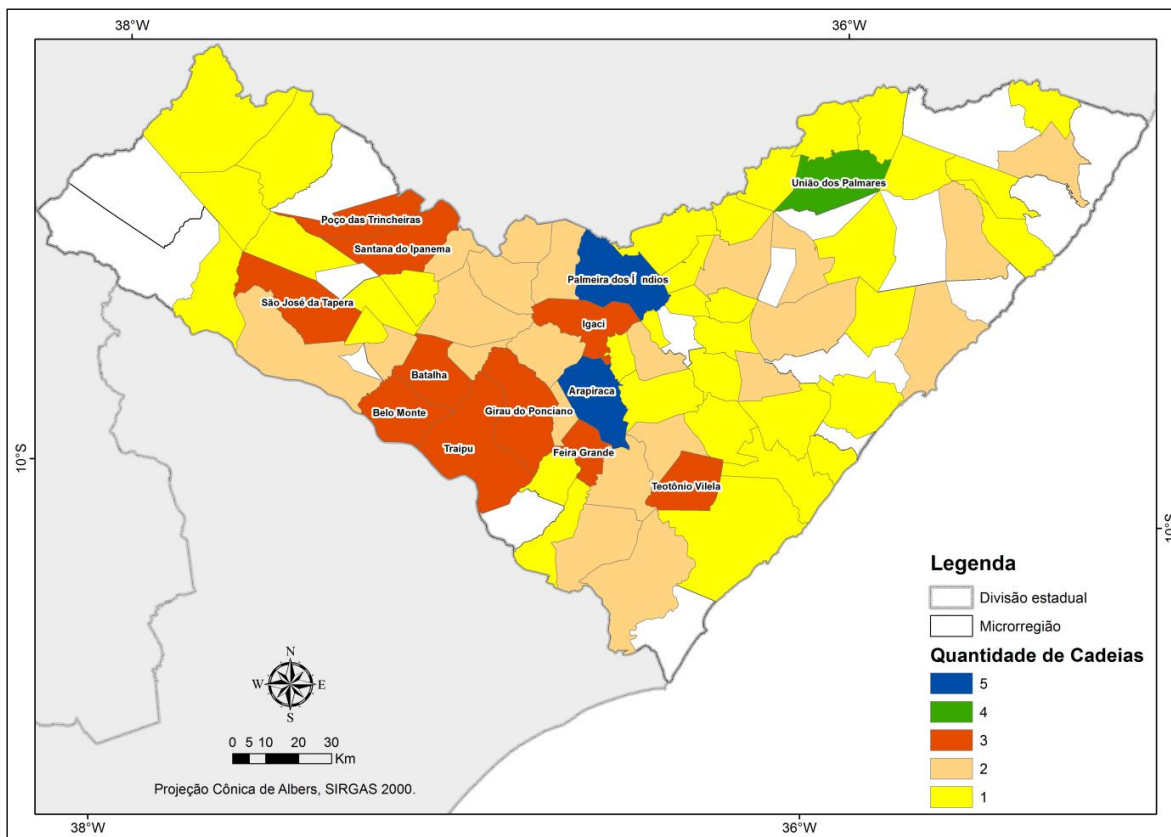


Figura 5 - Concentração Territorial da Produção de Agropecuária dos municípios que compõem pelo menos o G75 dos 6 produtos selecionados (2013).

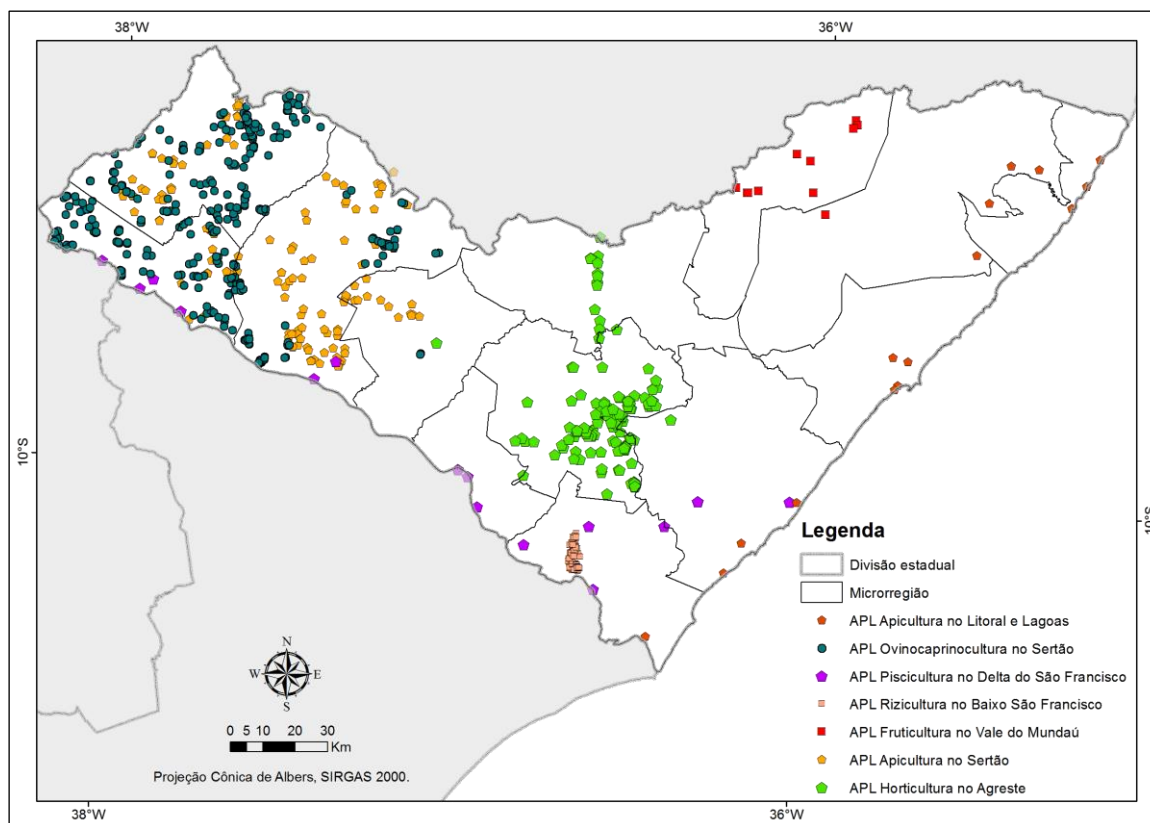


Figura 6 – Espacialização dos Arranjos Produtivos Locais Agropecuários do Alagoas

3.4. Quadro Infraestrutura

O quadro de infraestrutura do SITE Alagoas foi subdividido em três eixos principais: logística, beneficiamento e irrigação. Em termos de logística, foram reunidas informações sobre rodovias, portos e aeroportos do estado. Os dados originais provêm do Ministério dos Transportes (MT), Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) e da Secretaria do Programa de Aceleração do Crescimento (SEPAC) do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG). O cruzamento desses dados permite ter um panorama geral da infraestrutura disponível tanto para o escoamento da produção agropecuária como para o fluxo de insumos por todo o estado, como mostra a Figura 6. É possível observar a presença de portos e/ou ancoradouros por toda a extensão do rio São Francisco e de vários aeroportos e pistas de pouso pelo estado.

A Figura 7 apresenta também a distribuição territorial das usinas e destilarias no estado, principal tipo de empresa de beneficiamento dado o destaque da cana-de-açúcar. Tem-se uma concentração dessas usinas na porção leste do estado, onde também se concentra a produção de cana-de-açúcar e observa-se a existência de uma boa malha de rodovias ligando as usinas aos municípios próximos.

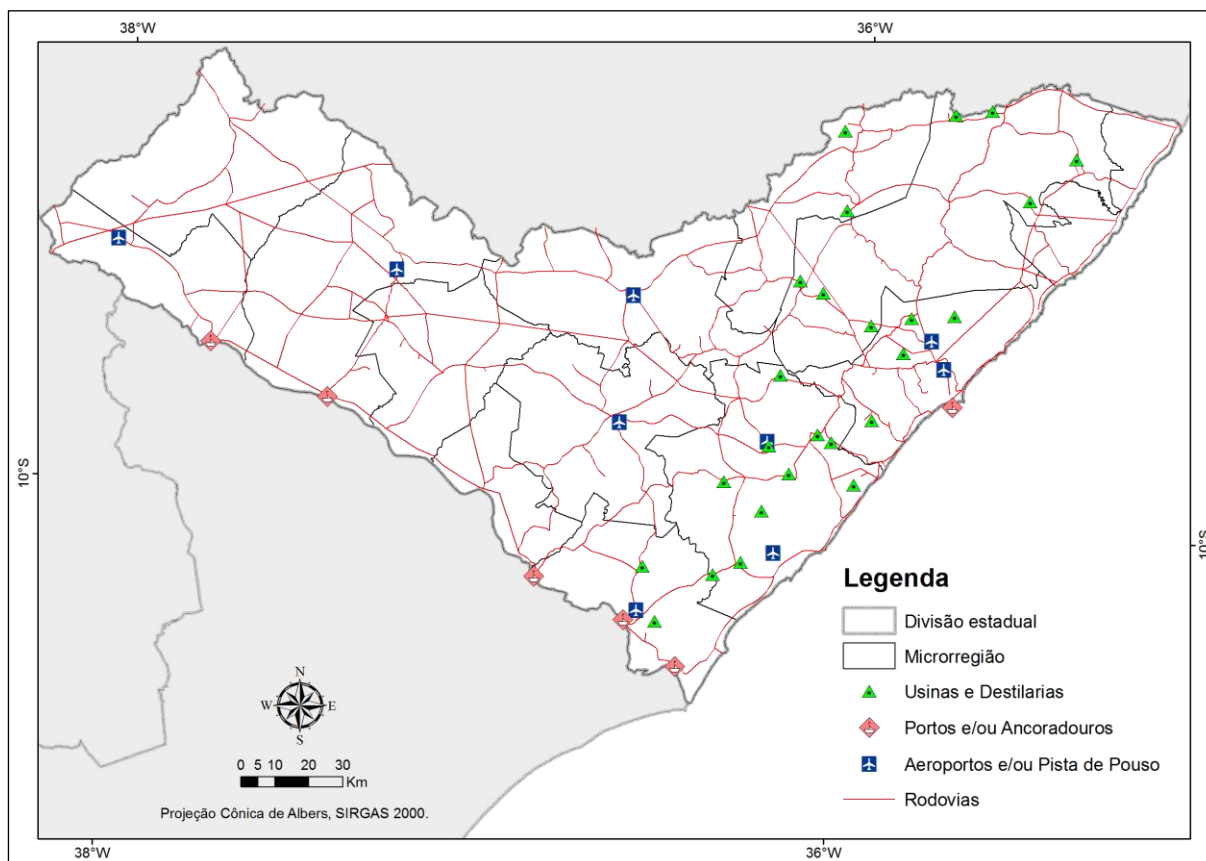


Figura 7 - Quadro de Infraestrutura do Alagoas: Logística, Usinas e Destilarias

O uso da irrigação aparece como uma importante tecnologia para aumentar a produtividade das culturas agrícolas, tornando os projetos de irrigação itens essenciais de infraestrutura. Como pode ser observado na Figura 8, ocorre uma concentração territorial dos pivôs próximos das usinas e destilarias, configurando uma zona de influência da produção de cana-de-açúcar no estado. Para a população do semiárido a alternativa para o acesso à água consolida-se com a construção do Canal do Sertão (Figura 8), considerado a maior obra de

infraestrutura hídrica do estado. O canal tem como objetivo transportar a água captada do Rio São Francisco e disponibilizá-la para abastecimento humano e industrial, além auxiliar no desenvolvimento de atividades agropecuárias ao longo de seus 250 km de extensão (EMBRAPA, 2015).

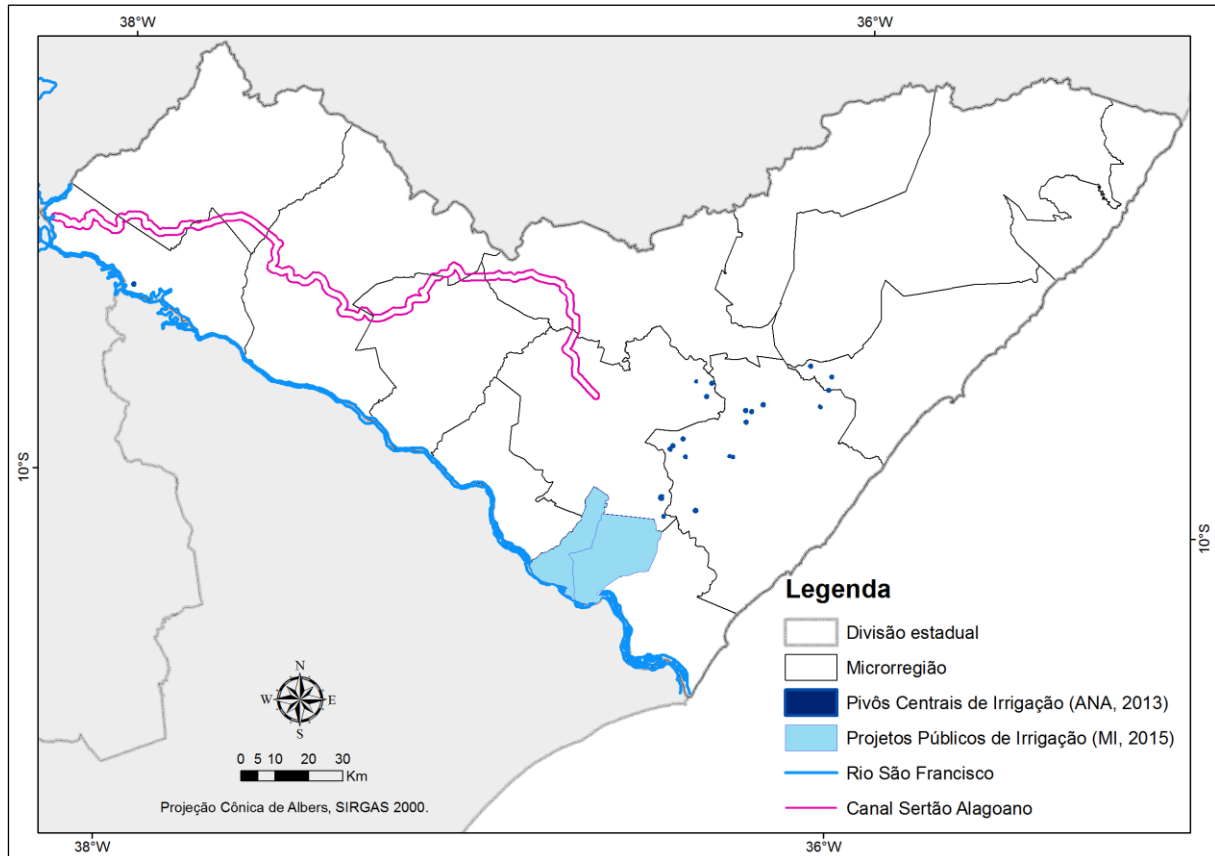


Figura 8 - Canal do Sertão Alagoano e Pivôs de Irrigação

3.5. Quadro Socioeconômico

Embora exista uma vasta gama de camadas de dados relevantes para caracterizar a socioeconomia de um território, para o escopo do SITE Alagoas buscou-se elencar os dados referentes à população rural, que representa 26,36% da população do estado. Mais especificamente, o intuito foi diagnosticar as condições dos estabelecimentos agropecuários do estado. Para este fim, utilizaram-se os dados do censo agropecuário de 2006 (IBGE, 2006).

Por questões de confidencialidade dos dados, utilizou-se uma agregação dos microdados (dados de cada estabelecimento) em nível municipal feita por pesquisadores da Embrapa (ALVES et al., 2013). Esses dados foram integrados espacialmente em microrregiões. Entende-se que o objeto de análise nesse contexto são os agricultores em si e suas condições econômicas, não sua produção agropecuária de fato. A partir desta premissa, o foco na análise recai sobre a renda bruta dos estabelecimentos em salários mínimos mensais (slm).

Por definição, renda bruta é a produção vendida, auto consumo e indústria caseira. Para transformar renda bruta em salários mínimos utilizou-se o salário mínimo vigente em 2006 de R\$ 300,00 (ALVES et al., 2013). Para classificar os estabelecimentos analisados, consideraram-se quatro faixas de renda: (1) classe muito pobre: renda média de até 2 salários mínimos mensais, (0,2]; (2) classe pobre: renda média entre 2 e 10 salários mínimos mensais,

[2,10]; (3) classe média: renda média entre 10 e 200 salários mínimos mensais (10,200]; e (4) classe rica: renda média acima de 200 salários mínimos mensais.

Além disso, foi considerada a estratificação dos estabelecimentos agropecuários de acordo com sua área. A ideia é identificar se de fato existe uma correlação entre o tamanho da terra com a distribuição de renda. Consideraram-se apenas duas classes: estabelecimentos com área inferior a 100 ha e com área superior a 100 ha.

A Tabela 3 apresenta um quadro resumo com essas informações. Cada classe de renda, mostrada nas colunas, foi estratificada em subcolunas de acordo com a área. As microrregiões foram ordenadas decrescentemente de acordo com a quantidade total de estabelecimentos

A Tabela 3 apresenta um quadro resumo com essas informações. Cada classe de renda, mostrada nas colunas, foi estratificada em subcolunas de acordo com a área. As microrregiões foram ordenadas decrescentemente de acordo com a quantidade total de estabelecimentos.

Tabela 3 - Distribuição dos estabelecimentos agropecuários por área e classe de renda nas microrregiões do estado de Alagoas.

Microrregião	Classe [0, 2] slm			Classe [2, 10] slm			Classe [10, 200] slm			Classe mais de 200 slm			Total
	< 100 ha	> 100 ha	Total	< 100 ha	> 100 ha	Total	< 100 ha	> 100 ha	Total	< 100 ha	> 100 ha	Total	
Arapiraca	26.477	54	26.531	2.779	129	2.908	697	120	817	13	8	21	30.277
Santana do Ipanema	13.583	82	13.665	1.647	133	1.780	408	73	481	3		3	15.929
Palmeira dos Índios	13.095	31	13.126	1.478	102	1.580	325	169	494	7		7	15.207
Serrana do Sertão Alagoano	9.093	87	9.180	659	88	747	173	28	201				10.128
Penedo	4.642	10	4.652	1.055	19	1.074	291	40	331	10		10	6.067
Batalha	4.178	37	4.215	1.056	75	1.131	297	118	415				5.761
Serrana dos Quilombos	3.706	22	3.728	930	46	976	332	89	421	12	5	17	5.142
Mata Alagoana	2.999	51	3.050	1.083	41	1.124	342	290	632	6	62	68	4.874
São Miguel dos Campos	2.828	11	2.839	845	15	860	353	156	509	29	97	126	4.334
Traipu	3.829	10	3.839	185	30	215	46	9	55				4.109
Alagoana do Sertão do São Francisco	1.589	38	1.627	252	56	308	103	28	131				2.066
Litoral Norte Alagoano	1.021	21	1.042	220	13	233	93	67	160	8	17	25	1.460
Maceió	418	7	425	74	3	77	56	41	97	17	41	58	657
TOTAL	87.458	461	87.919	12.263	750	13.013	3.516	1.228	4.744	105	230	335	106.011

Como pode ser observado nessa tabela, o total dos 106.011 estabelecimentos agropecuários do Alagoas está distribuído na seguinte proporção de classes: 82,9% muito pobres (87.919), 12,3 % pobres (13.013), 4,5% média (4.744) e 0,3% rica (335 estabelecimentos). É possível observar também que apenas as três primeiras microrregiões nesse *ranking*, Arapiraca, Santana do Ipanema e Palmeira dos Índios, concentram quase 60% os estabelecimentos agropecuários do estado (61.413 estabelecimentos). A Figura 9 ilustra a repartição e a concentração espacial do número de estabelecimentos agropecuários nos municípios, estratificados por classe de renda.

Em relação aos estabelecimentos com área inferior a 100 ha (103.342 estabelecimentos) temos 96,5% nas classes pobre e muito pobre e 3,5% na classe média e rica. Por outro lado, os estabelecimentos com área superior a 100 ha (2.669 estabelecimentos) apresentam uma menor desigualdade na distribuição percentual das classes. Enquanto 45,4% dos estabelecimentos estão na classe muito pobre e pobre, 54,6% deles estão nas classes média e rica.

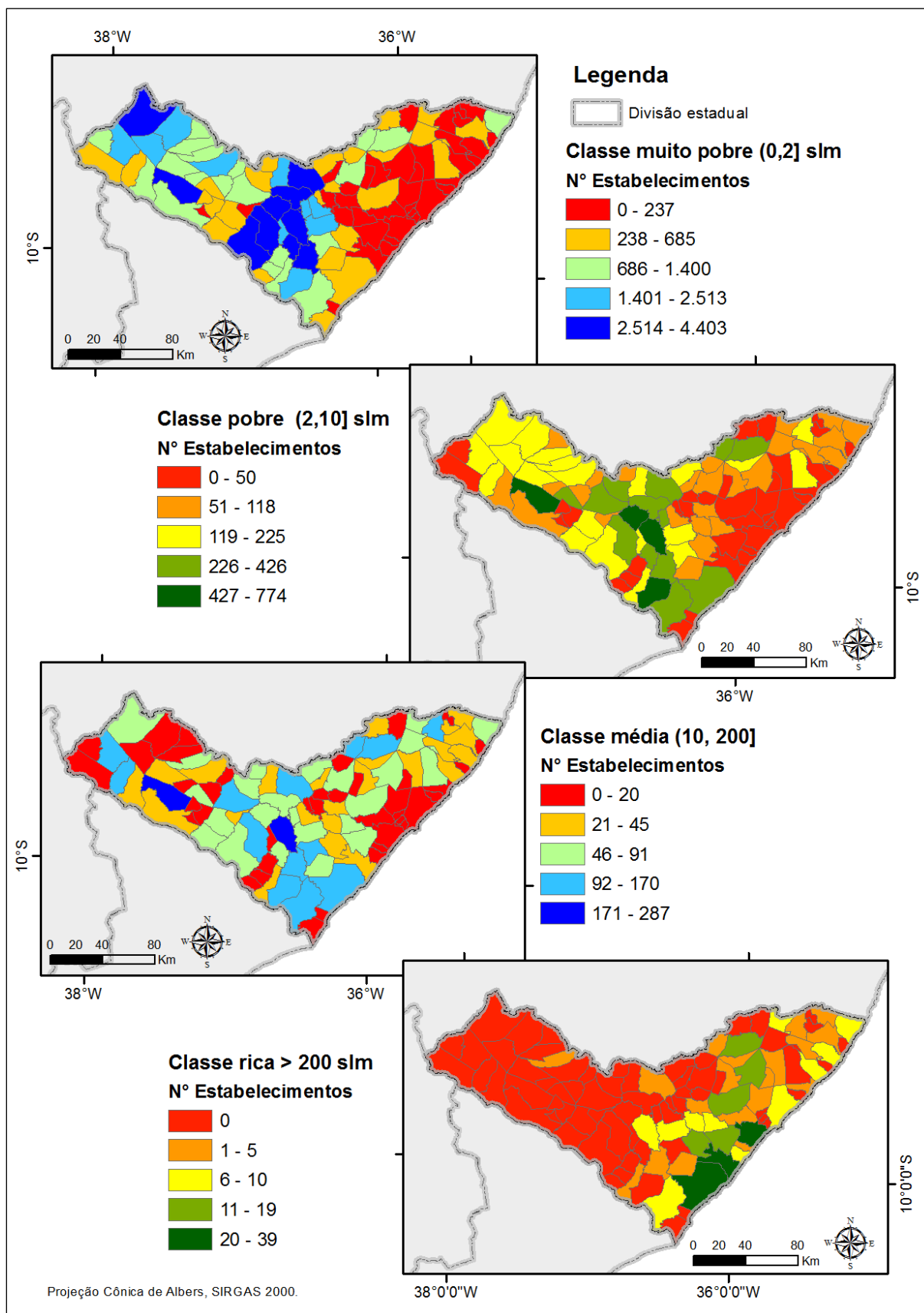


Figura 9 – Número de estabelecimentos agropecuários nos municípios estratificados por classe de renda

4. Conclusões

Conhecer e compreender as relações territoriais entre os diferentes elementos e processos agropecuários e socioeconômicos de uma região é fundamental para apoiar as políticas públicas e as pesquisas científicas voltadas para as necessidades e realidades locais. Assim, as análises do SITE Alagoas identificaram propostas, programas e ações pertinentes para o desenvolvimento sustentável da agropecuária do Estado, sempre buscando combinar o aumento da competitividade e da sustentabilidade em nível municipal, regional e estadual.

Sinergia entre os arranjos produtivos locais com os estabelecimentos de baixa renda mostra políticas contrastantes no território, sendo a porção oeste do estado (sertão) focada em ações de diversificação produtiva com apicultura, piscicultura e ovinocaprinocultura, e as porções central e oeste focadas em ações de horticultura, fruticultura e apicultura.

São necessários esforços visando garantias do ordenamento territorial, especialmente no que diz respeito à temática dos assentamentos rurais para reforma agrária. Estes precisam de foco na titulação dos assentamentos com mais de 10 anos e estudos específicos caso haja necessidade de novas demarcações, buscando dar oportunidade de inserção e foco produtivo aos agricultores futuramente instalados.

Ações estruturantes no Canal do Sertão apresentam grande potencial de impacto local, uma vez que a agricultura, principal atividade econômica daquela região, é historicamente inviabilizada pela seca.

Por fim, é importante destacar que os resultados apresentados nesse estudo podem contribuir para o aprimoramento das novas diretrizes políticas voltadas ao desenvolvimento agropecuário do Alagoas. A seleção de municípios e microrregiões prioritárias pode considerar: renda dos estabelecimentos agropecuários, prioridades governamentais, histórico e tradição na agricultura (passado) e dinâmica atual (futuro). No entanto, qualquer que seja a abordagem, é possível priorizar áreas de acordo com o objetivo final, seja melhorar as condições de vida das populações locais e/ou aumentar a produção regional promovendo segurança alimentar ou excedente para aumento da renda.

Agradecimentos

Agradecimentos aos pesquisadores da Embrapa Eliseu Alves e Geraldo da Silva e Souza por ceder os dados sumarizados do Censo Agropecuário 2006 e ao pesquisador Fernando Luís Garagorry Cassales pelo auxílio na metodologia de análise da produção agrícola. Registramos também nossos agradecimentos aos estagiários do setor GITE-Embrapa que colaboraram com a execução desse trabalho.

Referências Bibliográficas

ALVES, E. ; SOUZA, G. S. ; GOMES, E. G.. **Contribuição da Embrapa para o Desenvolvimento da Agricultura no Brasil**. 1 ed. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2013. v. 1. 291p .

BRASIL. Decreto-lei nº 6.666, de 27 de novembro de 2008. **Institui, no âmbito do Poder Executivo Federal, a Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais - INDE**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo. Brasília, DF, 28 de nov. 2008. Seção 1, p. 57.

CPRM. Serviço Geológico do Brasil. **Mapa de domínios/subdomínios hidrogeológico do Brasil em ambiente SIG**. 2007. Disponível em <http://geobank.cprm.gov.br/>

EMBRAPA. **O Potencial do Canal do Sertão para a Agropecuária do Estado de Alagoas**. Aracaju , SE: Embrapa Tabuleiros Costeiros, Outubro, 2015. 11 páginas (Nota Técnica).

GARAGORRY, F. L.; PENTEADO FILHO, R. de C.; MIRANDA, E. E. de; MARRA, R. **Concentração de conjuntos de produtos agrícolas com base no seu valor**. Brasília, DF: Embrapa SGI, s/d. Disponível em: <<http://www22.sede.embrapa.br/web/sge01/estatisticaagricola/concentra/prodbr>>. Acesso em: 28 jul. 2016.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Clima do Brasil**. 2002. Disponível em: <http://www.visualizador.inde.gov.br/>

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Biomassas do Brasil**. 2004. Disponível em: <http://www.visualizador.inde.gov.br/>

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário**. 2006. Disponível pelo Sistema IBGE de Recuperação Automática (www.sidra.ibge.gov.br). Acessado em 04/07/2016.

IBGE/PPM. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Pecuária Municipal (PPM)**. 2014. Disponível pelo Sistema IBGE de Recuperação Automática (www.sidra.ibge.gov.br). Acessado em 04/07/2016.

MIRANDA, E. de E.; MAGALHÃES, L. A.; CARVALHO, C. A. de. Proposta de Delimitação Territorial do MATOPIBA. Campinas, SP: Embrapa Monitoramento por Satélite, 2013. 18p. Disponível em www.embrapa.br/gite/publicacoes/NT1_DelimitacaoMatopiba.pdf. Acessado em 15/07/2016.

SEPLANDE/AL. Secretaria de Estado do Planejamento e do Desenvolvimento Econômico de Alagoas. **Arranjos Produtivos Locais (APLs)**. 2016. Disponível no portal Alagoas em Dados e Informações (dados.al.gov.br). Acessado em 04/07/2016.