

Produção de Grãos: Potencial para Geração de Riqueza no Cerrado do Estado do Amapá



ISSN 1517-4859
Setembro, 2014

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Amapá
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Documentos 79

Produção de Grãos: Potencial para Geração de Riqueza no Cerrado do Estado do Amapá

*Luis Wagner Rodrigues Alves
Gustavo Spadotti Amaral Castro*

Embrapa Amapá
Macapá, AP
2014

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Amapá

Rodovia Juscelino Kubitschek, km 05, nº 2600

Caixa Postal 10

CEP 68903-419 / 68906-970, Macapá, AP

Fone: (96) 4009-9500 / Fax: (96) 4009-9501

www.embrapa.br

www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Comitê Local de Publicação da Embrapa Amapá

Presidente: *Marcos Tavares-Dias*

Secretário-Executivo: *Aderaldo Batista Gazel Filho*

Membros: *Adelina do Socorro Serrão Belém, Eliane Tie Oba Yoshioka, Gustavo Spadotti Amaral Castro, Luis Wagner Rodrigues Alves, Rogério Mauro Machado Alves*

Revisão Técnica: *Alfredo Kingo Oyama Homma - Embrapa Amazônia Oriental*
Antonio Cordeiro de Santana - Universidade Rural da Amazônia
Jason de Oliveira Duarte - Embrapa Milho e Sorgo

Supervisão editorial e normalização bibliográfica: *Adelina do Socorro Serrão Belém*

Revisão de texto: *Iamile Carvalho*

Editoração eletrônica: *Fábio Sian Martins*

Foto da capa: *Gustavo Castro*

1ª edição

Versão eletrônica (2014)

Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Amapá

Alves, Luis Wagner Rodrigues

Produção de grãos: potencial para geração de riqueza no cerrado do Estado do Amapá / Luis Wagner Rodrigues Alves, Gustavo Spadotti Amaral Castro. - Macapá: Embrapa Amapá, 2014.

41 p. : il. -- (Documentos / Embrapa Amapá ; ISSN 1517-4859, 79).

1. Grão. 2. Produto de origem vegetal. 3. Agronegócio. I. Castro, Gustavo Spadotti Amaral Castro. II. Título. III. Série.

CDD 631.52

© Embrapa 2014

Autores

Luis Wagner Rodrigues Alves

Engenheiro-agrônomo, doutor em Fitotecnia,
pesquisador da Embrapa Amapá.

Gustavo Spadotti Amaral Castro

Engenheiro-agrônomo, doutor em Agricultura,
analista da Embrapa Amapá.

Apresentação

O atual momento de desenvolvimento da agricultura amapaense é ímpar. As políticas públicas estão voltadas para o fortalecimento da agricultura familiar e agricultura empresarial, baseadas, respectivamente, na diversificação da produção e em tecnologias de ponta com uso de máquinas e implementos agrícolas, que vem ganhando destaque no Cerrado Amapaense.

A produção de grãos na área de Cerrado vem ao encontro dos anseios da sociedade e autoridades estaduais no que diz respeito às perspectivas para geração de receita e qualidade de vida neste ambiente anteriormente marginalizado à produção intensiva de alimentos e outros produtos de interesse para a economia do Estado do Amapá. O fortalecimento da agricultura pode ser o primeiro passo para o estado se tornar gerador de riquezas, reduzindo a sua dependência da União, e garantindo boas condições de vida para o interior do estado.

O presente trabalho é uma revisão do estado da arte e traça perspectivas sobre a potencial produção de grãos no Cerrado Amapaense e pode balizar políticas voltadas aos resultados que esta trará, especialmente no que diz respeito ao abastecimento do mercado com grãos (arroz, feijão-caupi, milho e soja) e seus subprodutos.

Jorge Alberto Gazel Yared
Chefe-Geral da Embrapa Amapá

Sumário

Produção de Grãos: Potencial para Geração de Riqueza no Cerrado do Estado do Amapá.....	9
Introdução.....	9
Pressupostos.....	21
Resultados.....	27
Considerações Finais.....	34
Referências.....	35
Anexo.....	40

Produção de Grãos: Potencial para Geração de Riqueza no Cerrado do Estado do Amapá

*Luis Wagner Rodrigues Alves
Gustavo Spadotti Amaral Castro*

Introdução

A população mundial está crescendo em ritmo acelerado, provocando aumento de demanda por água, energia, alimentos, e poderá causar uma “catástrofe” em 2030, segundo previsões de Beddington, principal conselheiro científico do governo britânico (MCGOURTY, 2009). Para aquele ano a população mundial é estimada em 8,3 bilhões de pessoas e a demanda deve aumentar em 50% para alimentos e energia e em 30% para água potável. Tal fato ganha ainda mais importância com o aumento do poder aquisitivo dos países em desenvolvimento, fazendo com que boa parte de sua população, anteriormente marginalizada, alimente-se de maneira adequada.

O Brasil, ainda em fase de crescimento, se caracteriza como um País de colonização tradicionalmente agrícola, embora recentemente venha ocorrendo esvaziamento da zona rural com migração da população em busca de oportunidade nas cidades. Atualmente, apenas cerca de 16% da população brasileira e 10,19% da população do Estado do Amapá, residem no campo (CENSO, 2010). Na década de 1950 a população rural brasileira era 63,84% e a da região Norte pouco variou (GIRARDI, 2008). Esta situação complexa e em constante alteração deve ser administrada pelo poder público ao traçar e executar o planejamento estratégico de governo.

A população do Estado do Amapá é 668.689 habitantes e a “região metropolitana” (Macapá e Santana) soma 499.466, o equivalente a 72,52% do total, segundo o IBGE (2012b, 2012c). O crescimento demográfico atual é 3,4% ao ano que, com incremento decrescente (3% a partir de 2015, 2,5% a partir de 2020 e 2,0% a partir de 2025), projetará a população da região, no ano de 2030, para cerca de 1.150.139 habitantes no estado e 961.604 habitantes na “região metropolitana” (Figura 1), a caminho do que é Belém atualmente, ou seja, com 1.393.399 habitantes (IBGE, 2012a).

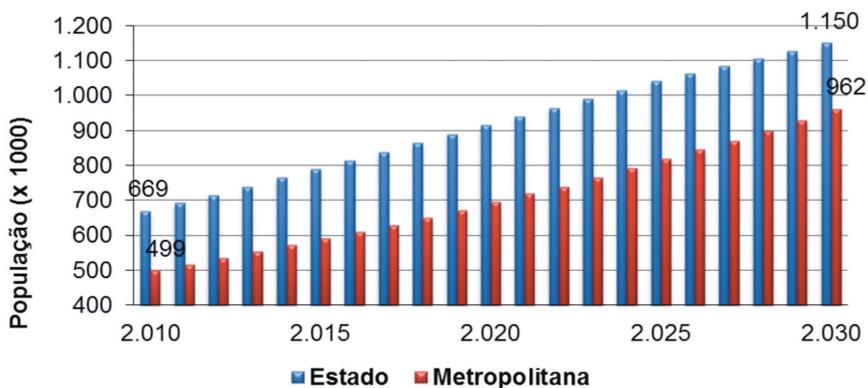


Figura 1. Projeção do crescimento populacional (x 1000) do Estado do Amapá e da região Metropolitana Macapá e Santana, até o ano de 2030.

O crescimento populacional da zona urbana pode ter seu impacto minimizado se ocorrer, concomitante, geração de empregos e melhoria da qualidade de vida, que pode ser traduzida por segurança alimentar e social (moradia, saneamento básico, emprego, educação e saúde). Situações similares a estas foram administradas nos municípios e estados pioneiros da colonização agrícola, como o caso do Paraná, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Bahia, Tocantins, Piauí e Balsas no Maranhão (MOTA, 2012) e mais recentemente Paragominas no Estado do Pará, em que o crescimento das cidades ocorreu em sintonia à ocupação produtiva do campo, fato que propiciou o incremento do número de

estabelecimentos comerciais e industriais com geração de uma vasta gama de empregos elevando a renda “per capita” daqueles locais, com qualidade de vida para a população.

Com a explosão do consumo mundial de alimentos, puxada principalmente pelo crescimento da economia chinesa, o Brasil ganha força, por ter condições de atender grande parte dessa demanda. Atualmente a área agricultável no país é estimada em 70 milhões de hectares (TENÓRIO, 2007), com o plantio de grãos ocupando 51,046 milhões de hectares deste total (CONAB, 2012). No país não existe política de crédito fundiário e subsídio direto para o agronegócio, que é custeado em grande parte com recursos dos próprios produtores.

Uma das maneiras de calcular a riqueza de um país, de um setor ou cadeia produtiva é por meio do seu Produto Interno Bruto (PIB). A metodologia de cálculo do PIB baseia-se na distribuição pelos Municípios do valor adicionado das atividades econômicas das Contas Regionais do Brasil, construídas pelos Órgãos Estaduais de Estatística, Secretarias Estaduais de Governo e Superintendência da Zona Franca de Manaus (Suframa), sob a orientação da Coordenação de Contas Nacionais, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A partir desse procedimento se estima o valor adicionado (VA) das atividades econômicas (agropecuária, indústria e serviços), os impostos, a dedução financeira aplicada em impostos e o PIB, medido a preço corrente por município (IBGE, 2004). Com base nas metodologias utilizadas para o cálculo do PIB, pode-se apurar a movimentação financeira de diversos setores da economia, dentre os quais a agricultura.

O método de distribuição da produção das lavouras e, conseqüente, apuração da movimentação do PIB financeira consiste em, inicialmente, distribuir os produtos em duas categorias: a) - Produtos principais – são aqueles para os quais há uma planilha individual usada pelo Órgão Estadual de Estatística na elaboração das Contas Regionais da atividade agropecuária do Estado. Para estimar a contribuição de cada município para a formação do Valor Adicionado associado a estes produtos,

utilizam-se os dados da pesquisa Produção Agrícola Municipal (PAM) referente às quantidades produzidas. A quota de contribuição do Município para a produção do Estado é obtida repartindo o Valor da Produção de cada produto principal; e, b) - Demais produtos – são utilizados os dados da PAM referentes ao valor da produção – VP de cada produto, não selecionado como principal, produzido no município. O quociente que reflete a participação do município na produção dos demais produtos do Estado é utilizado para estimar a produção dos demais produtos da lavoura permanente (nas Contas Regionais, este agregado é denominado “outros produtos”). O valor obtido pela soma dos produtos principais com os demais produtos compreende o valor de produção das lavouras permanentes do município (IBGE, 2004).

A movimentação financeira do PIB dessas cadeias envolve a avaliação dos valores gerados por meio de toda a cadeia estudada, desde a compra de insumos para a produção agropecuária até o destino final (consumidor, exportação ou estoques). São discriminados cinco segmentos: a – insumos; b – máquinas e equipamentos; c – agropecuária ou básico; d – agroindústria e; e – serviços (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE AGRICULTURA, 2012).

Metodologias utilizadas para apuração do PIB do agronegócio foram avaliadas por Silva e Nonnenberg (2006), em que verificou-se divergências entre aquelas e, conseqüentemente, resultados contrastantes. A exemplo, para o ano de 2003 a participação do agronegócio no PIB brasileiro foi de 20,3% utilizando-se a metodologia proposta por Silva e Nonnenberg (2006) e de 30,6% utilizando-se a proposta de Guilhoto et al. (2000). A razão dessa diferença se deve basicamente à consideração, por esse último autor, de todo o valor adicionado de setores industriais a jusante da agropecuária como sendo valor adicionado do agronegócio. Também há divergência entre os resultados encontrados para a participação do setor núcleo do agronegócio, a agropecuária, no PIB do agronegócio. Nunes e Contini (2001) encontraram percentual de 42% de participação para esse agregado, ao passo que para Guilhoto et al. (2003) esse percentual foi de apenas 22,70%.

A agropecuária brasileira, segundo Sampaio Filho (2005), responde por 22,4% do PIB, um terço (33,3%) dos 18 milhões de empregos e 37% das exportações, daí a importância de inserir o Estado do Amapá no setor agrícola, com vistas inclusive à busca pela autossuficiência de suprimento de gêneros alimentícios, minimizando o processo de transferência de riqueza na direção norte-sul. Haja vista que cidades brasileiras que tinham os piores indicadores de emprego, renda, saúde e educação entre 2000 e 2009 conseguiram melhorias nesses setores, mas ainda vão levar 26 anos, a contar de agora, para alcançar um elevado grau de desenvolvimento (SOARES, 2011). Há, porém, uma exceção: a região Centro-Oeste do Brasil apoiada na expansão da fronteira agrícola e seu impacto no emprego saiu de um patamar de desenvolvimento similar ao das regiões Norte e Nordeste e se aproximou do Sudeste.

Na região Norte o Município de Paragominas-Pará, em sua curta e complexa história, transitou por várias fases no processo de ocupação territorial e produção agropecuária. A partir do final da década de noventa, o município desenvolveu agricultura de forma mais sustentável (BARBOSA, 2009) e na safra de 2011 possuía área plantada de 61.355 ha segmentados em 22.070 ha de cultura de milho, 34.354 ha de soja e 4.931 ha de arroz e grande potencial para ampliar a área de plantio apenas recuperando áreas com pastagens, que totalizam cerca de 500 mil ha. O PIB do município em 2012 foi de R\$ 878 milhões, com distribuição percentual de 53% para o setor de Serviços, 32% para o setor de Indústria e 15% (R\$ 131,7 milhões) para o setor do Agronegócio (BONNA; MENDONÇA, 2012).

A análise da qualidade de vida pode ser extraída do Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal, indicador preparado por economistas da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro, que se assemelha ao Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) divulgado pela ONU, estudo anual que acompanha o desenvolvimento de todos os mais de cinco mil municípios brasileiros nas seguintes áreas: emprego e renda (salários médios, geração e estoque dos empregos formais), educação (taxa de matrícula infantil, abandono, distorção idade-série, entre outros) e

saúde (número de consultas pré-natal, óbitos por causas mal definidas e óbitos infantis evitáveis). Ele é feito com base em estatísticas públicas oficiais, disponibilizadas pelos ministérios do Trabalho, Educação e Saúde (SOARES, 2011).

O Índice Firjan mostra que cidades do Mato Grosso apresentaram rápida evolução no item emprego e renda, impulsionados pelo bom preço da soja e dos demais grãos e pelas sucessivas safras recordes no Centro-Oeste, que se irradiaram, via tributos, para os cofres das várias cidades da região, que passaram a prestar melhores serviços públicos.

Na avaliação dos empregos gerados na indústria de Mato Grosso, 71% estão relacionados ao agronegócio. A participação do setor rural também interfere nas contratações do comércio, com aproximadamente 11% de representatividade, e até no setor de serviços, com 1%. Desta forma, considerando o trabalho gerado no campo, na indústria, no comércio e outros serviços, o agronegócio mato-grossense amplia de 13% para quase 27% a participação no mercado de trabalho formal em 2012 (EMPREGOS..., 2012). Acompanhando o aumento no número de trabalhadores no setor do agronegócio de Mato Grosso, o rendimento salarial dos contratados também apresentou evolução.

No mapa do desenvolvimento das cidades, porém, persiste uma linha imaginária que corta o país a partir do sul da Bahia e norte de Minas Gerais e se estende de leste a oeste margeando o sul da Amazônia. A linha revela a desigualdade que separa Sul, Sudeste e mais recentemente o Centro-Oeste, onde estão os municípios com alto ou moderado níveis de desenvolvimento, daqueles do Norte e Nordeste. Esta situação é evidenciada em artigo no qual Macapá apresenta baixos índices de rendimento familiar entre as capitais do país (FLORIANÓPOLIS..., 2011) e o Estado do Amapá o antepenúltimo lugar na classificação do índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM), segundo Prates (2012).

Corroborando com as informações anteriores, Barreto (2012) publicou o artigo "Riqueza que vem da terra: o agronegócio do Piauí". Neste, o

destaque é que assim como o oeste da Bahia, o Estado do Piauí também tem tido sua economia impulsionada pela agricultura, e o crescimento só não é maior porque emperra na deficiência da infraestrutura, que não avança no mesmo ritmo.

Em geral, o ambiente econômico promovido pelo agronegócio favorece avanço social de regiões carentes, mas a evolução depende de mais educação no campo, afirma Tenório (2007). Estabelecer planos que impulsionem o setor, além de garantir a integração social, é também uma questão de segurança territorial e soberania. Várias barreiras precisam ser superadas para que esta estratégia de desenvolvimento seja alcançada e, entre as principais estão: falta de infraestrutura logística, o baixo investimento em educação e formação do produtor, dificuldades no acesso ao crédito, ausências de políticas agrícolas regionais, de incentivos à assistência técnica, associativismo, cooperativismo e regularização fundiária. A correção de tais deficiências certamente promoveria uma nova revolução no agronegócio e na sociedade brasileira, produzindo riqueza e gerando emprego.

Os EUA se destacam em produção e principalmente em exportações de grãos. O Brasil, mesmo com todos os desafios, alcança o segundo lugar representando por um lado, alto potencial para exportações e por outro, nível basal em relação aos EUA em diversos aspectos. O grande mérito é que o agronegócio brasileiro se desenvolveu graças à força do produtor rural, que mesmo sem subsídios e uma clara definição política, caminha para a liderança mundial pela competitividade adquirida e potencial de desenvolvimento (TENÓRIO, 2007).

O Amapá abrange mais de 14,3 milhões de hectares, ou 3,7% da Região Norte e 1,67% do Brasil. É considerado um dos mais preservados estados brasileiros, conservando mais de 95% de seus biomas naturais, ou seja, sem maiores alterações diretas provocadas por ações antrópicas, sendo que 72% de sua área territorial protegida por lei, como área de reserva legal, seja por algum tipo de unidade de conservação, reservas indígenas, assentamentos extrativistas, dentre outros (DRUMMOND

de diversas atividades econômicas, desde o início de sua construção, em 1964. Dos 805 quilômetros desta rodovia, cerca de 500 km cortam o cerrado, além disso, este ambiente ainda é recortado por outras duas rodovias estaduais, a AP 070 e AP 340, e por diversos ramais de acesso às comunidades e assentamentos rurais (OLIVEIRA, 2009) integrando o território aos centros com economia mais dinâmica, além de favorecer a entrada de grandes empreendimentos econômicos (SILVA, 2006), corroborando com a preocupação de Tenório (2007).

A área rural do Estado do Amapá sofreu intervenções de grupos que controlam parcelas significativas da região por conta da exploração de seus recursos, como foi o caso da ICOMI/Bethlehem Steel, fruto da associação entre uma empresa brasileira e outra americana para exploração de manganês, favorecida pelas ações desenvolvidas por parte das autoridades do então Território Federal e mesmo da União. Também foi o caso do Projeto Jari de propriedade do estadunidense Daniel Ludwig e da Amapá Celulose – AMCEL (SILVA, 2006).

O zoneamento agrícola de parte do Cerrado Amapaense foi proposto em trabalho elaborado por Oliveira (2009), em que foi visitada extensa área (429 mil hectares na região Sudeste do Amapá), na qual se avaliou a pertinência da abordagem multicriterial como uma ferramenta para o planejamento territorial. Foram integrados os Cenários Agrícolas e de Conservação configurando o Cenário Integrado, com capacidade de propor soluções para a superação de conflitos no ordenamento de terras e buscar dar prioridade aos locais com maior concentração de comunidades e grande dinâmica de uso e ocupação.

O trabalho mostrou ser considerável o percentual de áreas antropizadas com uso agrícola, chegando quase à metade da área. No entanto, essa estimativa é elevada pela vasta área do Projeto de Silvicultura da Amapá Florestal e Celulose S.A, que representa mais de 40% do total. A área usada para a agricultura de caráter permanente ou temporário é relativamente pequena, abrangendo pouco mais de 20 mil hectares, parte dela com culturas abandonadas há bastante

tempo (projeto de dendê) e outra parte usada para recentes projetos de cultivo de grãos. Existe uma concentração de comunidades nas bordas de áreas de vegetação florestal, que costuma ser bastante usada para a extração de diversos produtos. Em geral, a subsistência destas comunidades é garantida por essas atividades extrativistas e pela manutenção de pequenos cultivos de caráter familiar, cujo excedente é comercializado. Em algumas áreas as atividades de lazer também colaboram para incremento de renda, pela possibilidade de oferecimento de serviços (OLIVEIRA, 2009).

Na conclusão do trabalho, Oliveira (2009) sugere que a abordagem integradora que exercitou, ao combinar o crescimento econômico e a manutenção das potencialidades ambientais, seja um desafio assumido por pesquisadores, planejadores e políticos, na difícil, mas relevante, tarefa de estruturar uma concepção na qual os objetivos das propostas de conservação dos recursos naturais não sejam considerados como necessariamente contraditórios às metas do desenvolvimento.

Incentivando a agricultura mais sustentável o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (BRASIL, 2012) lançou o Plano Agricultura de Baixa Emissão de Carbono (ABC) visando mitigar a emissão de gases de efeito estufa. Para isto instalou grupos de gestores estaduais (GGE), para difundir o Plano ABC, que está presente em 23 regiões do País (BONNA; MENDONÇA, 2012). Até o final de dezembro deste ano, a meta do MAPA, com o apoio dos governos estaduais, é instituir o GGE em mais dois estados: Alagoas e Sergipe. Para 2013, a previsão é de instalação do espaço no Acre e no Amapá. Os GGE tem a função de orientar os produtores rurais, por meio de seminários, sobre as boas práticas sustentáveis, bem como os meios de acesso ao crédito oferecido pelo Programa ABC. Hoje, a elaboração de projetos para a captação de recursos está entre as maiores dificuldades do meio rural, especialmente devido à falta de assistência técnica e, em especial na Região Norte, de regularização fundiária. Para isso, o MAPA trabalha em parceria com estados e municípios na capacitação dos técnicos para levar as informações ao produtor.

Entre as práticas financiadas pelo Programa ABC estão algumas desenvolvidas ou adaptadas no âmbito das pesquisas da Embrapa: sistema plantio direto, tratamento de resíduos animais, integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF), fixação biológica de nitrogênio, plantio de flores e recuperação de áreas degradadas. Observa-se que no Estado do Amapá a produção agrícola não extrativista concentra-se no cultivo de mandioca, arroz e feijão, e na fruticultura.

Na indústria destacam-se os setores de alimentos - sobretudo pescados - e de matéria prima para celulose. Os principais produtos de exportação do Amapá são arcos e estacas de madeira, palmito, camarão, cromita, cavacos de pinus, castanha-do-pará e minério de ferro. O manganês, que já foi base da economia do Estado, perdeu importância com o esgotamento das jazidas. Ainda assim, o Amapá é o segundo produtor do mineral do país e o sexto de ouro - a mineração equivale a 12% da arrecadação estadual. A economia do Estado está centrada no extrativismo (AMAPÁ, 2012).

A economia no Estado do Amapá, projetada sob o prisma de desenvolvimento do agronegócio, é analisada por meio de metodologia de estratégia de desempenho, nos seguintes pontos (Tabela 1): a – pontos fracos: baixa produção agropecuária (essencialmente extrativista), processamento industrial baixo ou inexistente; altos custos de produção e comercialização; baixa capacidade de gestão empresarial; baixa qualificação da mão-de-obra, baixa condição de estrutura e infraestrutura instalada, dificuldade de regularização fundiária; b – pontos fortes: posição estratégica em relação ao mercado consumidor interno e externo, menor custo de produção nas atividades em que tem vantagens comparativas; grande estoque de terras prontas para integrar o processo produtivo; condição ecológica favorável ao agronegócio, baixo risco de passivo ambiental, programas de financiamento nos bancos da região; programas do Governo Federal que favorecem a região (ABC e outros), facilidade de implantação de programas de qualificação da mão-de-obra, organização social e jurídica (Cooperativa dos Produtores Agrícolas do Cerrado Amapaense) dos participantes da cadeia de produção agropecuária ativa no Estado, facilidade de ordenação, regularização e ocupação fundiária.

A maior ameaça à estabilidade ao agronegócio que ora se projeta é o risco premente de falta ou interrupção de políticas, que privilegiem o desenvolvimento econômico e social do setor. Tenha-se em vista que a segurança alimentar brasileira é uma situação considerada solucionada, porém, esta é uma situação média, e a matemática assegura que a média é influenciada pelos extremos, ou seja, as regiões produtoras de alimentos puxam a média para cima, encobrendo a realidade vulnerável de regiões com baixa participação na produção (inclusive de energia – combustível fóssil, eletricidade, etc). A única forma de viabilizar estas regiões carentes, econômica e socialmente, é por meio de investimentos em modelos agropecuários que ajudem gerar emprego, renda e riqueza, conduzindo ao desenvolvimento de setores industriais e de serviços.

Tabela 1. Análise PFOA (Potencialidades, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças) à produção de grãos para o Estado do Amapá.

	Oportunidades Desenvolvimento	Ameaças Manutenção
Pontos Fortes	<ul style="list-style-type: none"> • Posição estratégica em relação ao mercado consumidor interno e externo; • Terras disponíveis para integrar o processo produtivo; • Programas do Governo que favorecem a região (ABC, etc); • Programas de crédito rural; • Organização social e jurídica - Cooperativismo e Associativismo 	<ul style="list-style-type: none"> • Produção nas atividades com vantagens comparativas; • Baixo risco de passivo ambiental; • Baixo risco de conflito agrário; • Condição ecológica favorável à produção agropecuária;
	Crescimento	Sobrevivência
Pontos Fracos	<ul style="list-style-type: none"> • Baixa produção agropecuária • Altos custos de produção • Altos custos de comercialização • Processamento industrial baixo • Baixa capacidade de gestão empresarial • Baixa qualificação da mão-de-obra • Baixa condição de estrutura • Baixa infraestrutura instalada 	<ul style="list-style-type: none"> • Definir ZEE • Desenvolvimento de pesquisa • Aumento da produtividade • Redução de custos • Implantação de programas de qualificação da mão-de-obra • Abertura de mercado para comercialização • Ordenação, regularização e ocupação fundiária.

O Estado do Amapá tem como oportunidades, a menor distância portuária até os mercados consumidores mundiais, infraestrutura de produção, beneficiamento, industrialização, serviços, com potencial para implantação e ampliação destes setores. Diante da situação explicitada, o presente trabalho tem como objetivo a projeção e análise da ocupação do Bioma Cerrado no Estado do Amapá, por meio da agricultura, submetido à legislação ambiental, avaliando sua capacidade de produção de recursos, potencialmente geradores de qualidade de vida.

Pressupostos

A agricultura familiar predomina no estado e também na região Norte, com exceção a grandes produtores de grãos e carne dos Estados do Pará, Tocantins e Rondônia, que investiram nos últimos anos em tecnologia no setor agropecuário, resultando em bons índices agrícolas e zootécnicos. O setor agrícola da nova fronteira produtora de grãos, por meio de sua cooperativa e de seus pares, deverá interagir com a referida agricultura familiar difundindo conhecimentos técnicos, compartilhando uso de máquinas e equipamento e, inclusive, propiciando que haja disponibilidade no mercado local de insumos a preços competitivos de comercialização viabilizando a produtividade daquela.

O cenário agrícola que se descortina para o Amapá pode seguir o caminho do desenvolvimento, em decorrência da existência de áreas mecanizáveis, na região do estado, em que existe uma longa faixa de cerrado se estendendo no sentido sul-norte, à margem de praticamente todo o maciço florestal. Por ser uma área de elevada precipitação pluviométrica, o Cerrado Amapaense possui características intrínsecas que o distingue de outras savanas existentes no mundo, tendo janela de cultivo suficiente para duas safras agrícolas por ano na mesma área, com baixa probabilidade de insucesso na safrinha em decorrência de veranicos.

Esta afirmativa se baseia nos dados climáticos do Estado do Amapá, que é cortado pela linha imaginária do equador (Latitude 0°), e apresenta clima predominante equatorial super-úmido (Am), segundo classificação

de Köppen, caracterizado por temperaturas médias anuais entre 25 °C e 27 °C com elevados índices de pluviosidade, média de 2.500mm/ano (MELÉM JUNIOR et al., 2003). Basicamente definem-se duas estações, o inverno e o verão. Durante o inverno - de dezembro a agosto - as chuvas são frequentes; no verão ocorrem as secas, perdurando nos meses de setembro, outubro e novembro (Figura 3 e Figura 4).

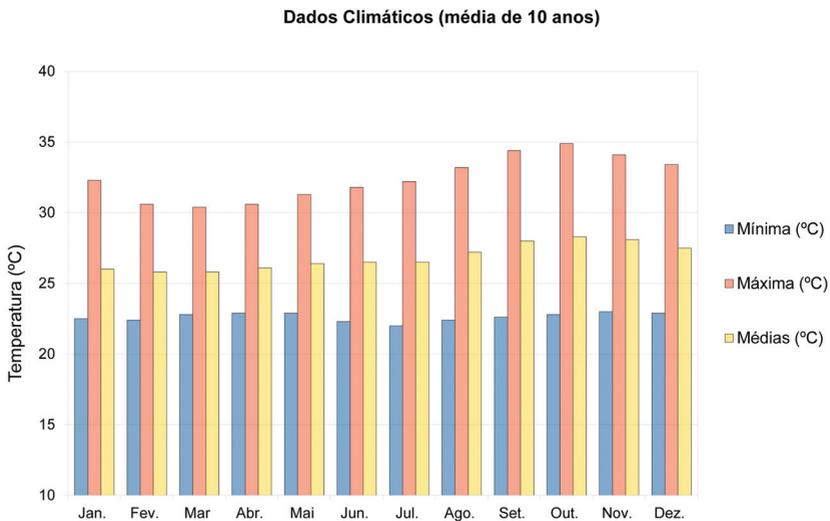


Figura 3. Temperaturas médias mensais no Município de Macapá, AP. Médias de dez anos.

No Bioma Cerrado desta região, predominam os latossolos, especialmente o latossolo amarelo distrófico, com textura média a argilosa (20-60% de argila). A fertilidade natural dos mesmos é muito baixa, com baixos teores de matéria orgânica, baixa saturação por bases, alta saturação de alumínio e elevada acidez (MELÉM JÚNIOR et al., 2008) porém, com topografia plana e fisicamente aptos à mecanização, sendo propícios de correção com boas práticas sustentáveis de uso do solo. Além disso, este bioma está localizado próximo à capital Macapá, que conta com uma razoável rede rodoviária, próximo ao porto de Santana, segundo município em número de habitantes e, que também possui boa

estrutura para tráfego de caminhões e trens, sendo um possível ponto de entrada de insumos e escoamento dos produtos agrícolas para outros estados brasileiros e/ou exportação.

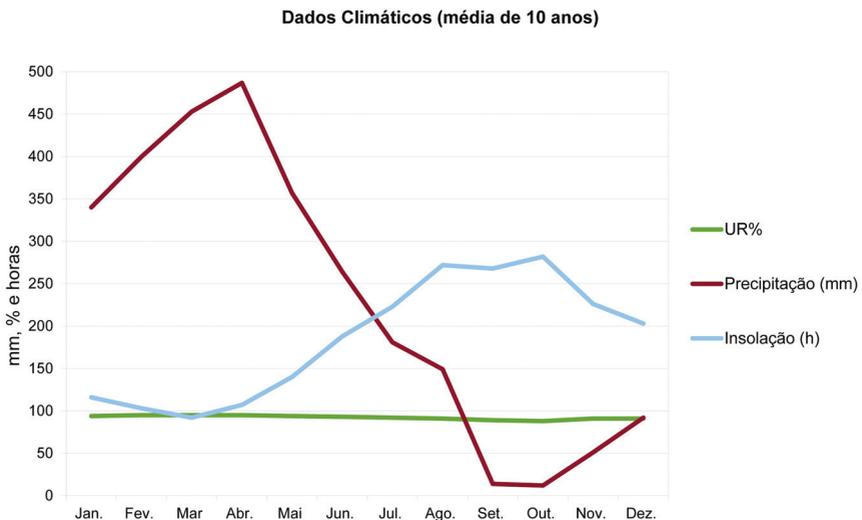


Figura 4. Média mensal da Umidade Relativa (UR%), Precipitação e Insolação, no Município de Macapá, AP. Médias de dez anos.

Contudo, mesmo com as condições edafoclimáticas propícias para a agricultura e a promessa de melhorias na cadeia logística da região, a maior limitação ao desenvolvimento da agricultura tecnificada voltada para a produção de grãos em larga escala, esbarra em grandes dificuldades tais como: aquisição e registro de terras e conseqüente limitação para obtenção de crédito rural.

A área agrícola produtora de grãos no bioma é pouco significativa no Estado do Amapá, contudo existe potencial para utilizá-la parcialmente, para produção de grãos das culturas de arroz, feijão-caupi, milho e soja, inclusive com potencial para plantio de safrinha (duas culturas no mesmo local e ano). Existe no Cerrado Amapaense presença de migrantes de regiões tradicionais em agricultura, tais como o Sul, Sudeste e

Centro-Oeste do Brasil, com boa capacidade técnica e empresarial, em que se pressupõe que a agricultura seja desenvolvida dentro de boas práticas técnicas, ambientais e sociais com adoção dos princípios do Programa ABC, em que se utiliza Sistema Plantio Direto, Fixação Biológica de Nitrogênio e Integração Lavoura, Pecuária Floresta.

As culturas implantadas na região, até o presente momento, seguiram a experiência dos agricultores pioneiros, com adaptação local de seus conhecimentos tácitos adquiridos em suas regiões de origem. Portanto, a obtenção de sucesso na atividade produtiva, até o momento, foi no efeito tentativo com acertos e erros. Na safra 2012 a produtividade média das culturas plantadas na região foi da seguinte ordem: feijão-caupi 1.750 kg/ha, arroz 2.000 kg, milho 4.010 kg e soja 2.500 kg. A pesquisa deverá refinar as tecnologias em andamento e desenvolver novas informações que deem suporte ao agricultor.

Recentemente foi criado um Grupo de Trabalho (GT) multiinstitucional, com objetivo de realizar a primeira aproximação do Zoneamento Econômico Ecológico (ZEE) para o Bioma Cerrado Amapaense. É premissa deste GT a compatibilização de informações espaciais com caracterização dos diversos tipos de vegetação do ambiente, tipos de solos, clima, ocupação, etc. Este trabalho permitirá o ordenamento na ocupação e uso do Cerrado Amapaense.

Outro setor que favorecerá o desenvolvimento de um polo agrícola no Estado do Amapá certamente será a instalação no porto de Santana de empresas de navegação, exportação de grãos e esmagamento de soja, para produção de óleo e farelo proteico. As empresas são Cianport/ Fiagril e Caramuru Óleos Vegetais, que farão grandes investimentos para ampliação do porto existente e construção de novas estruturas portuárias na Ilha de Santana. Estas empresas trabalharão com produto vindo de outras regiões, em especial de transbordo do Mato Grosso via porto de Miriti às margens do Rio Tapajós no Município de Itaituba, PA e, potencialmente, serão o destino do produto agrícola produzido no Estado do Amapá.

Diante de todas as informações foram modeladas perspectivas de desenvolvimento do agronegócio para o Estado do Amapá, que estão fundamentadas em pressupostos de ocupação legal e mais sustentável do Bioma Cerrado, considerando a safra 2012 e extrapolando as previsões para os anos de 2013, 2020, 2025 e 2030, contando com uma política de governo que ordene a regularização e ocupação fundiária. As áreas de plantio projetadas (Tabela 2) são conservadoras (pressuposto de crescimento de 1.812,5%), quando se compara com a evolução que ocorreu no período de ocupação agrícola do Estado do Mato Grosso entre os anos 1978 e 1996. Estudos realizados por Pereira e Mendes (2002) sobre a ocupação agrícola do Estado do Mato Grosso demonstram que considerando a base de 100 (%), a área agrícola daquele Estado cresceu 69.238% em 18 anos e que, se comparado com as condições do Estado do Amapá, em que o plantio do ano 2013 deverá atingir cerca de 8 mil ha (base 100), em que a área agrícola atingiria 6.795.710 ha em 2030 que, obviamente é impossível pelas condições restritivas levando-se em conta apenas o espaço físico do bioma cerrado. As constatações e os pressupostos são específicos para cada região e em cada época de ocorrência.

Os custos de produção que serviram de base para o estudo foram adaptados em mescla de regiões tradicionais em produção agrícola e condições amapaenses seguindo os preceitos das boas práticas agropecuárias inseridas no Plano de Agricultura de Baixa Emissão de Carbono (ABC).

Tabela 2. Projeção de áreas plantada com agricultura de grãos para o Estado do Amapá.

Cadeia produtiva	2012	2013	2020	2025	2030
Soja (ha)	1.714	6.465	30.000	50.000	120.000
Milho (ha)	561	2.000	15.000	25.000	50.000
Arroz (ha)	478	1.000	4.000	8.000	15.000
Feijão-caupi (ha)	100	350	5.500	9.000	20.000
Total	2.853	9.815	54.500	92.000	205.000

A movimentação financeira real da cadeia produtiva foi calculada no valor adicionado por segmento de cada cadeia produtiva da economia do agronegócio, adaptado às metodologias utilizadas pelo IBGE (2004) e CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA AGRICULTURA (2009), partindo das Matrizes de cada segmento. Esse valor adicionado é a movimentação financeira do segmento referido e é obtida a partir da diferença entre o Valor Bruto da Produção (volume produzido vezes preço de mercado) e o consumo intermediário, ou seja, de bens e serviços que desaparecem ao serem transformados.

No segmento de insumos, é contabilizada a parcela da renda gerada pelas atividades produtivas de bens e serviços em determinado ano, vinculadas a montante da produção agropecuária. Todas as atividades agrícolas e de pecuária estão no segmento básico. No segmento agroindustrial, estão contabilizadas as rendas geradas pelas indústrias processadoras de produtos agropecuários, como grão e carnes. O segmento de serviços é composto pelas atividades de transporte, comércio e outros serviços relacionados que incluem parcelas dos setores financeiros, seguros e demais (imobiliário, eletricidade, água e esgoto, serviços de informação, serviços de aluguel e manutenção, serviços prestados a empresas, alojamento e alimentação). Por último foi incorporado ao processo o setor de máquinas e equipamentos agrícolas (MEA) no grupo de atividades que alimentam o processo produtivo de “dentro da porteira”.

A movimentação financeira (MF) do agronegócio será, portanto, o somatório da MF dos segmentos, conforme modelo:

$$MF_j = MF_j I + MF_j II + MF_j III + MF_j IV + MF_j V$$

em que: j corresponde às cadeias em estudo (arroz, feijão-caupi, milho e soja) e I, II, III, IV e V correspondem aos segmentos de insumos, máquinas e equipamentos, básico ou primário (produção agrícola, insumos produzidos e serviços utilizados dentro da porteira), agroindústria e serviços (transporte, comércio e outros serviços ligados às cadeias em análise).

O número de tratores no Mato Grosso em 1996 era de 32.713 unidades, com média de uma unidade para cada 78 hectares (DERENNE; SETZER, 2001). Dados preliminares do diagnóstico efetuado pela Embrapa em Paragominas, mostraram a relação de um trator para 270 ha, uma colhedora para 480 ha, um pulverizador de barra para cada 550 ha e uma semeadora para cada 320 ha. Estas duas situações evidenciam disparidades entre regiões ou biomas, época e tempo de ocupação. Para as condições do Amapá a quantidade de hectares a serem trabalhados por trator dependerá das condições presentes, mas com certeza será mais semelhante às condições descritas para Paragominas cujo desenvolvimento agrícola ocorreu na última década.

A projeção de potencialidade de oferta de empregos foi baseada na ocupação da terra produtiva comparativamente ao agronegócio brasileiro que, segundo o IBGE (2006) foi de 354.865.534 ha ocupando 18 milhões de trabalhadores. A média brasileira de empregos diretos no setor de agronegócio foi, portanto, 0,05/ha, valor utilizado neste trabalho.

Resultados

Diante das projeções descortinadas neste trabalho e visando colaborar com a ótica desenvolvimentista do Estado do Amapá, os produtores rurais aqui estabelecidos, inclusive por meio da Cooperativa dos Produtores Agrícolas do Cerrado Amapaense, deverão observar os seguintes critérios:

- I. As áreas destinadas à conservação ambiental seguirão o estreito respeito ao ordenamento da Lei Federal nº 12.651/2012, com a conservação das Áreas de Reserva Legal (ARL) e de Áreas de Preservação Permanente (APP).
- II. A ocupação das áreas agricultáveis e produtivas ocorrerá buscando a inserção do sistema conservacionista e plano Agricultura de Baixo Carbono (ABC).

A colaboração dos produtores da agropecuária projetada para o desenvolvimento mais sustentável do Estado do Amapá é demonstrada na Tabela 3 e Figura 5. A projeção tomou como base o plantio da cultura de soja em áreas de 6.465 ha no ano de 2013, 30 mil ha no ano de 2020, 50 mil ha no ano de 2025 e 120 mil ha no ano de 2030. A movimentação financeira agrícola projetada foi R\$ 28,758 milhões, R\$ 165,642 milhões, R\$ 271,314 milhões e R\$ 593,768 milhões, respectivamente.

Para os mesmos períodos foram projetados plantios das culturas de milho em 2 mil ha, 15 mil ha, 25 mil ha e 50 mil ha, com movimentação financeira agrícola de R\$ 7,722 milhões, R\$ 59,830 milhões, R\$ 100,025 milhões e R\$ 201,050 milhões, respectivamente.

A cultura de arroz com plantios projetados de 1 mil; ha, 4 mil ha, 8 mil ha e 15 mil ha, para os mesmos períodos, com apuração da movimentação financeira na ordem de R\$ 2,860 milhões, R\$ 12,042 milhões, R\$ 24,084 milhões e R\$ 45,157 milhões, respectivamente.

Finalmente a cultura de feijão-caupi com plantios projetados de 350 ha, 5,5 mil ha, 9 mil ha e 20 mil ha, para os mesmos períodos, com da movimentação financeira na ordem de R\$ 1,283 milhões, R\$ 19,612 milhões, R\$ 32,152 milhões e R\$ 71,326 milhões, respectivamente.

O total da movimentação financeira agrícola projetada será, portanto, R\$ 40,623 milhões no ano de 2013, R\$ 257,126 milhões no ano de 2020, R\$ 427,575 milhões no ano de 2025 e R\$ 911,301 milhões no ano de 2030.

Esta evolução só será possível com a modernização da produção de grãos sendo fundamental avançar em adaptação de insumos, genética de cultivares e condições agroclimáticas do Estado do Amapá, por meio de pesquisa em áreas experimentais, investimento em implementos agrícolas para agricultura em pequena, média e larga escala, instalação de estrutura e infraestrutura e, em especial, a regularização fundiária.

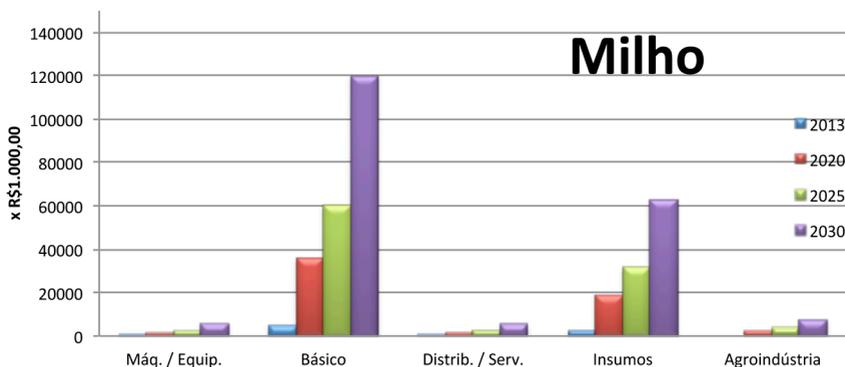
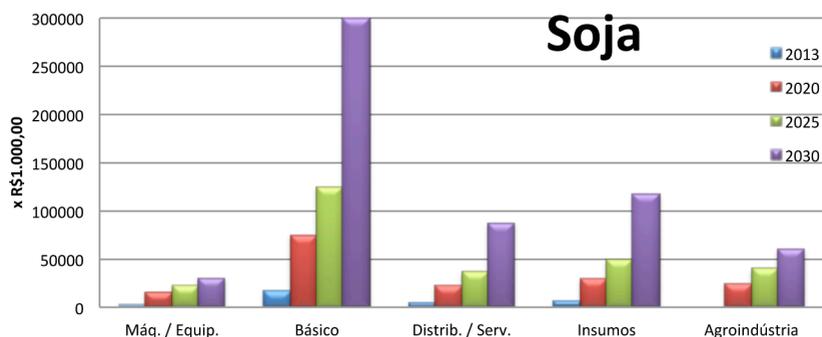
Tabela 3. Projeção da movimentação financeira (MF) anual (R\$ x 1.000) para o setor do agronegócio no Estado do Amapá.

	ANO	2013	2020	2025	2030
Soja (ha)		6.465	30.000	50.000	120.000
Insumos		6.260	29.049	48.415	116.196
Máquinas e Equipamentos		1.636	15.790	21.560	30.360
Básico*		16.163	75.000	125.000	300.000
Agroindústria			24.000	40.000	60.000
Distribuição e Serviços		4.699	21.803	36.339	87.212
Total		28.758	165.642	271.314	593.768
	ANO	2013	2020	2025	2030
Milho (ha)		2.000	15.000	25.000	50.000
Insumos		2.506	18.795	31.325	62.650
Máquinas e Equipamentos		206	1.210	2.325	5.650
Básico*		4.800	36.000	60.000	120.000
Agroindústria			2.250	3.750	7.500
Distribuição e Serviços		210	1.575	2.625	5.250
Total		7.722	59.830	100.025	201.050
	ANO	2013	2020	2025	2030
Arroz (ha)		1.000	4.000	8.000	15.000
Insumos		937	3.750	7.500	14.062
Máquinas e Equipamentos		53	212	424	795
Básico*		1.750	7.000	14.000	26.250
Agroindústria			600	1.200	2.250
Distribuição e Serviços		120	480	960	1.800
Total		2.860	12.042	24.084	45.157

continua

	ANO	2013	2020	2025	2030
Feijão-caupi (ha)		350	5.500	9.000	20.000
Insumos		252	3.954	6.471	14.380
Máquinas e Equipamentos		48	105	195	255
Básico*		868	13.646	22.329	49.620
Agroindústria			100	200	500
Distribuição e Serviços		115	1.807	2.957	6.571
Total		1.283	19.612	32.152	71.326
Total Geral		40.623	257.126	427.575	911.301

* Produção Agrícola



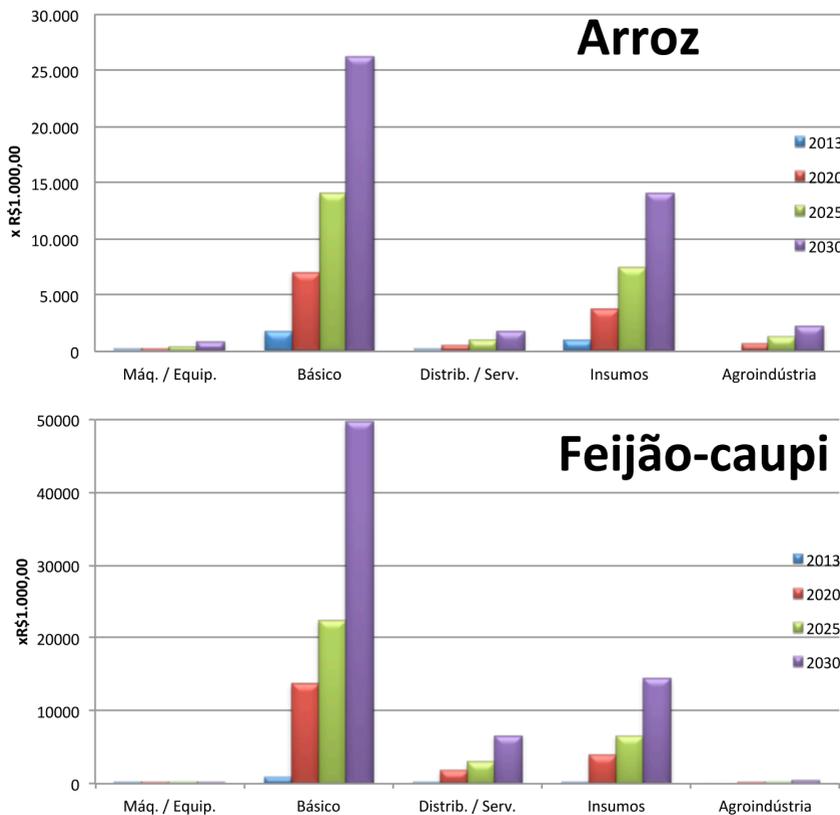


Figura 5. Participação (x R\$ 1.000) dos segmentos soja, milho, arroz e feijão-caupi, na projeção financeira da cadeia do Agronegócio no Estado do Amapá.

O Estado do Amapá, no período entre 2020 e 2030 (Tabela 4), atingirá patamares de produção e receita semelhante ao que ocorreu no Município de Paragominas no Estado do Pará (BARBOSA, 2009), com potencial elevação de qualidade de vida e minimizando a desigualdade social, que poderá ser evidenciado por meio da apuração do índice IDH ajustado à desigualdade (IDH-AD), em curto espaço de tempo, sem conflito territorial e com ordenamento ambiental.

O segmento Básico ou produção agrícola no ano de 2030 foi o de maior representatividade com média 50,5% da renda gerada dentro da cadeia da soja, 59,7% no milho, 58,1% no arroz e 69,6% no feijão-caupi.

Tabela 4. Produção e receita obtida por meio da agricultura de grãos na safra 2012 no Pólo de Paragominas e Projeção anual para os anos 2020 e 2030, no Estado do Amapá.

	Paragominas ^{2:3} 2012		Amapá ⁴ 2020		Amapá ⁴ 2030	
	Produção (ton)	Receita (R\$)	Produção (ton)	Receita (R\$)	Produção (ton)	Receita (R\$)
Soja	103.062	85.885.000	90.000	75.000.000	360.000	300.000.000
Milho	136.393	79.562.350	92.700	54.075.000	309.000	180.250.000
Arroz	14.201	9.467.520	11.520	7.680.000	43.200	28.800.000
Total		174.914.870		136.755.000		509.050.000

¹ Os valores dos produtos para obtenção da receita foram pareados segundo média do mercado de Paragominas, para evitar distorções de comparação.

² Área plantada no polo agrícola da região.

³ Feijão-caupi não foi considerado neste comparativo.

⁴ Área total de cerrado é 9.861.890 ha.

A participação percentual dos insumos, que nas cadeias produtivas da soja e do feijão-caupi tem menor representatividade percentual do que nas demais cadeias. A cadeia da soja para o ano 2030 tem maior participação percentual nos setores de máquinas e equipamentos com 5,1% contra 2,8% no milho, 1,8% no arroz e 0,4% no feijão-caupi; agroindústria com 10,1%, versus 3,7% na cadeia do milho, 5,0% na cadeia do arroz e 0,7% na cadeia do feijão-caupi; serviços com 14,7% na cadeia da soja, 2,6% no milho, 4,0% no arroz e 9,1% no feijão-caupi.

Efeito benéfico advindo da agricultura é a geração de empregos diretos e indiretos (Figura 6). Certamente empregos diretos, com 618; 4.627; 7.749 e 14.696, em 2013; 2020; 2025 e 2030, respectivamente, constituem segmento mensurável da cadeia produtiva do setor agrícola, contudo, os empregos indiretos, advindos da movimentação de recursos de cada cadeia apresentam maior complexidade, assim como a geração de recursos por meio de arrecadação fazendária (impostos) e sua aplicação nos diversos setores da economia (infraestrutura, educa-

ção, saúde, segurança, etc.), com sua consequente contribuição para a real melhoria da qualidade de vida da população. Os empregos oportunistas com a evolução da face do agronegócio no porto de Santana e na agroindústria serão dependentes da evolução daquele e de políticas governamentais de incentivo.

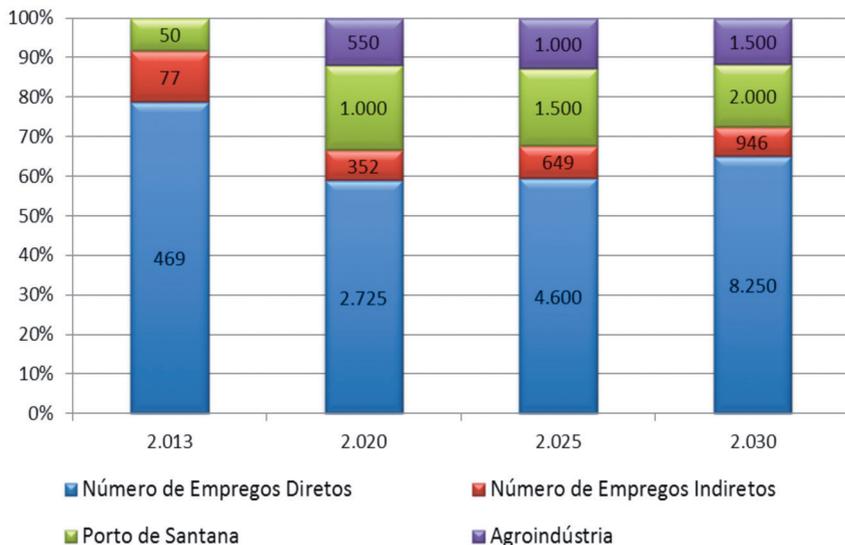


Figura 6. Participação percentual e número de empregos gerados em projeção para os segmentos que constituem a cadeia do Agronegócio no Amapá.

O reflexo do desenvolvimento do agronegócio oportuniza desdobramentos de situações localizadas ou globalizadas (Figura 7), como o caso da engenharia e construção civil, atuando na edificação de indústrias, casas comerciais, silos, armazéns e congêneres. Potencial exportação de grãos do Mato Grosso e do Amapá promoverão ampliação e implantação de nova estrutura portuária na ilha de Santana. A criação de agroindústrias como esmagadora de soja projetada para a ilha de Santana, avicultura e suinocultura, entre outras, representam potencial para desenvolvimento da região. O montante de recursos projetado para investimento será de R\$ 85 milhões, R\$ 1,160 bilhão,

R\$ 45 milhões e R\$ 52 milhões para o período de 2013, 2020, 2025 e 2030, respectivamente.

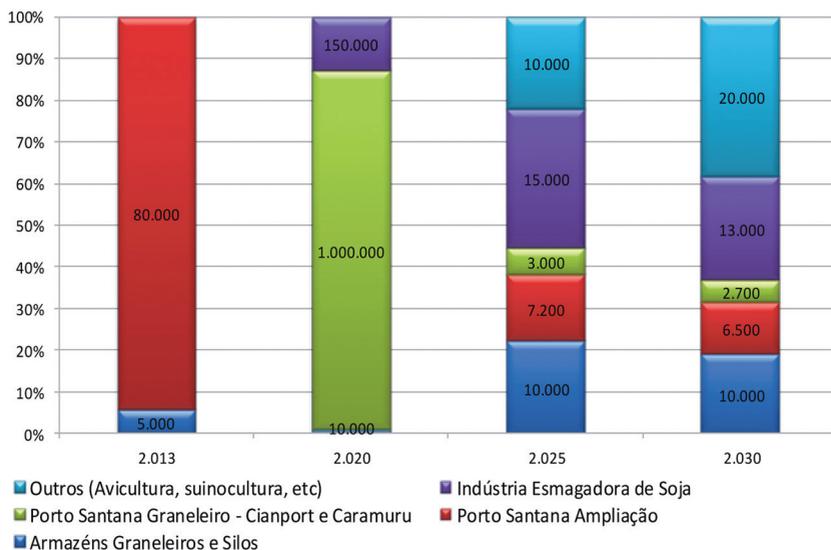


Figura 7. Participação percentual e valores (R\$ x 1.000) projetados e advindos de investimentos e oportunidades da cadeia do Agronegócio no Amapá.

Considerações Finais

Neste documento foi elaborado estudo com base em pressupostos, tendo em vista a potencial ocupação do Cerrado, gerando informações que podem ser utilizadas como base para implantação e desenvolvimento agrícola no referido bioma no Estado do Amapá.

Na elaboração do cálculo da movimentação financeira foram estimados os valores gerados em cada segmento, ao longo de cada cadeia produtiva das culturas de soja, milho, arroz e feijão-caupi totalizando R\$ 925,681 milhões. A cadeia da cultura de soja se destacou, por ser uma “commodity” ou mercadoria de grande demanda internacional e liquidez e, ainda, por possuir bom nível de informações tecnológicas para produção, com ge-

ração de movimentação financeira (MF) no valor de R\$ 593,768 milhões. Em segundo lugar a cultura do milho com MF de R\$ 201,050 milhões sendo um produto com maiores proporções em consumo interno e consequentemente com menor liquidez. A cultura de arroz com geração de renda de R\$ 45,157 milhões sendo cultura de menor liquidez e muito utilizada para abertura de novas áreas. Finalmente a cultura do feijão-caupi, produto demanda crescente e geração de MF de R\$ 85,706 milhões.

O segmento Básico ou Valor da Produção Agrícola apresentou maior representatividade nas cadeias produtivas, com Movimentação Financeira (MF) média dentro das cadeias produtivas da soja, do milho, do arroz e do feijão-caupi.

A cadeia produtiva do feijão-caupi, no segmento de insumos, tem menor representatividade percentual em relação às demais cadeias. A cadeia da soja projetada para o ano 2030 tem maior potencial de participação nos setores de máquinas e equipamentos em relação às demais cadeias produtivas. A cadeia produtiva da cultura da soja tem maior representatividade no segmento da agroindústria e serviços em relação às demais cadeias produtivas

A cadeia produtiva do milho possui grande potencial para evolução, em termos de tecnologia de manejo da produção, verticalização do uso da produção e, consequentemente, na contribuição da movimentação financeira dentro do Estado.

Os resultados apresentados, segundo as peculiaridades de cada cadeia produtiva, podem subsidiar a elaboração e encaminhamento de políticas públicas, inclusive aquelas ligadas ao ordenamento da ocupação e evolução da agricultura no cerrado amapaense.

Referências

AMAPÁ. Disponível em: <<http://www.brazilsite.com.br/brasil/estados/amapa.htm>>. Acesso em: 07 dez. 2012.

BARBOSA, F. B. C. **Paragominas**: do crescimento ao desenvolvimento sustentável. Belém, PA: IPADES, 2009. Disponível em: <<http://www.ipades.com.br/publicacoes-ipades.php>>. Acesso em: 08 dez. 2012.

BARRETO, P. J. P. **Riqueza que vem da terra**: o agronegócio do Piauí. [S.n.]: Investne, 2012. Disponível em: <<http://www.investne.com.br/it/Destaques/riqueza-que-vem-da-terra-o-agronegocio-do-piaui>>. Acesso em: 04 maio 2012.

BONNA, M.; MENDONÇA, B. Paragominas o “município verde”. In: _____. NORDESTE do Pará: Castanhal, Paragominas, Bragança e Salinópolis. Belém, PA: [s.n.], 2012. p. 133-164.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Plano setorial de mitigação e de adaptação às mudanças climáticas para a consolidação de uma economia de baixa emissão de carbono na agricultura**: plano ABC (Agricultura de Baixa Emissão de Carbono). Brasília, DF, 2012. 172 p.

CENSO 2010: população rural e urbana. Disponível em: <<http://noticias.uol.com.br/censo-2010/populacao-urbana-e-rural/>>. Acesso em: 08 dez. 2012.

CONAB. **Acompanhamento da safra brasileira – grãos**. Brasília, DF, 2012. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/12_10_17_16_09_58_boletim_graos_-_julho_2012.pdf> Acesso em: 05 dez. 2012.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE AGRICULTURA. **Análise do PIB das cadeias produtivas de algodão, cana-de-açúcar, soja, pecuária de corte e de leite no Brasil**. Brasília, DF, 2012. 68 p. Disponível em: <<http://www.canaldoprodutor.com.br/biblioteca/publicacoes>> Acesso em: 05 dez. 2012.

DERENNE, M.; SETZER, A.; FRANÇA, H. O “cinturão” de soja e milho em Mato Grosso nos mosaicos IVDN/AVHRR. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 10., 2001, Foz do Iguaçu. **Anais..** São José dos Campos: INPE, 2001. Disponível em:

<<http://mar.te.dpi.inpe.br/col/dpi.inpe.br/lise/2001/09.12.16.44/doc/0041.49.207.pdf>> Acesso em: 05 dez. 2012.

DRUMMOND, J. A.; DIAS, T. C. A. C.; BRITO, D. M. C. **Atlas das Unidades de Conservação do Estado do Amapá**. Macapá: MMA/IBAMA ; GEA/SEMA, 2008. 128 p.

EMPREGOS do agronegócio em MT estão inclusos em outros setores. Mato Grosso: G1, 2012. Disponível em: <<http://g1.globo.com/mato-grosso/noticia/2012/10/empregos-do-agronegocio-em-mt-estao-inclusos-em-outros-setores.html>> Acesso em: 08 dez. 2012.

FLORIANÓPOLIS é a capital com maior rendimento domiciliar per capita: na outra ponta, aparece o Macapá como capital de menor rendimento. **Exame.com**, São Paulo, 16 nov. 2011. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/brasil/noticias/florianopolis-e-a-capital-com-maior-rendimento-domiciliar-per-capita>>. Acesso em: 06 dez. 2012.

GIRARDI, E. P. **Atlas da questão agrária**. São Paulo: Fapesp, 2008. Disponível em: <http://www2.fct.unesp.br/nera/atlas/caracteristicas_socioeconomicas_b.htm> Acesso em: 08 dez. 2012.

GUILHOTO, J. J. M.; FURTUOSO, M. C. O; BARROS, G. S. C. **O Agronegócio na economia brasileira 1994 a 1999**. Brasília, DF: CNA, 2000. Disponível em: <http://www.cepea.esalq.usp.br/pib/other/relatorio_metodologico.pdf>. Acesso em: 03 dez. 2012.

IBGE. **Cidades - Belém**. Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=150140>> Acesso em: 03 dez. 2012a.

IBGE. **Censo Agropecuário 2006**: resultados preliminares. Rio de Janeiro, 2006. p.1-146. Acesso em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/2006/agropecuario.pdf>>. Acesso em: 03 dez. 2012.

IBGE. **Cidades - Macapá**. Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=160030>>. Acesso em: 03 dez. 2012b.

IBGE. **Cidades - Santana**. Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=160060>>. Acesso em: 03 dez. 2012c.

IBGE. **Produto interno bruto dos municípios**. Rio de Janeiro. 2004. 49 p. v. 29. (Série Relatórios Metodológicos). Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pibmunicipios/>>. Acesso em: 03 dez. 2012.

IBGE. **Mapas**. Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://mapas.ibge.gov.br/tematicos/vegetacao>>. Acesso em: 03 abr. 2013.

MCGOURTY, C. **Cientista britânico prevê 'catástrofe' mundial em 2030 com aumento da população**. Brasília, DF: BBC Brasil, 2009. Disponível em: <http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2009/03/090319_catastrofe2030_ba.shtml>. Acesso em: 29 nov. 2012.

MELÉM JÚNIOR, N. J.; FARIAS NETO, J.T.; YOKOMIZO, G. K. **Caracterização dos cerrados do Amapá**. Macapá: Embrapa Amapá, 2003. 5 p. (Embrapa Amapá. Comunicado técnico, 105).

MELÉM JÚNIOR, N. J.; FONSECA, I. C. de B.; BRITO, O. R.; DECAËNS, T.; CARNEIRO, M. M.; MATOS, M. de F. A. de; GUEDES, M. C.; QUEIROZ, J. A. L. de; BARROSO, K. de O. Análise de componentes principais para avaliação de resultados analíticos da fertilidade de solos do Amapá. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 29, n. 3, p. 499-506, jul./set. 2008.

MOTA, F. L. Consolidação das cidades do agronegócio: uma leitura e interpretação da nova dinâmica agrícola do município de Balsas/MA. In: ENCONTRO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA, 21., 2012, Uberlândia. **Territórios**

em Disputa: os desafios da Geografia Agrária nas contradições do desenvolvimento brasileiro: anais. Uberlândia: [LAGEA; UFU], 2012. p. 1- 14. Disponível em: <http://www.lagea.ig.ufu.br/xx1enga/anais_enga_2012/eixos/1312_1.pdf>. Acesso em: 29 dez. 2012.

NUNES, E. P.; CONTINI, E. **Dimensão do complexo Agroindustrial Brasileiro**. São Paulo: Associação Brasileira de Agribusiness, 2001. 109 p.

OLIVEIRA, C. P. **O método de avaliação por múltiplos critérios como apoio ao planejamento ambiental:** aplicação experimental no cerrado central do Amapá, Brasil. 2009. 111f. Dissertação (Mestrado em Biodiversidade Tropical) - Universidade Federal do Amapá, Macapá.

PEREIRA, B. D.; MENDES, C. M. A modernização da agricultura de Mato Grosso. **Revista de Estudos Sociais**, Cuiabá. v. 4, n. 7, 2002.

PRATES, M. Curitiba é a capital mais desenvolvida do país; SP é segunda. **Exame.com**, São Paulo, 03 dez. 2012. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/brasil/noticias/curitiba-e-a-capital-mais-desenvolvida-do-pais-veja-lista?page=2>> Acesso em: 03 dez 2012.

SAMPAIO FILHO, J. A. Campo, o grande empregador do Brasil. **Cidades do Brasil**, Curitiba, edição 57, jan. 2005. Disponível em: <<http://cidadesdobrasil.com.br/cgi-cn/news.cgi?cl=099105100097100101098114&arecod=26&newcod=857>> Acesso em 08 dez. 2012.

SILVA, J. G. C. **Oiapoque:** uma parábola na floresta - estado, integração e conflitos no extremo norte da Amazônia brasileira. 2006. 167 f. Dissertação (Mestrado em Planejamento do Desenvolvimento) - Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Belém, PA. Disponível em: <<http://www.repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/2540>>. Acesso em: 09 dez. 2012.

SILVA, M. V. S.; NONNENBERG, M. J. B. A participação do agronegócio no PIB brasileiro: controvérsias conceituais e propostas metodológicas. In:

CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 44, 2006, Fortaleza. **Questões agrárias, educação no campo e desenvolvimento: anais**. Fortaleza: SOBER, 2003. p. 1-20. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/5/879.pdf>>. Acesso em: 03 dez. 2012.

SOARES, P. Agronegócio reduz desigualdade no Centro-Oeste do país. **Jornal Folha de São Paulo**, São Paulo, 06 nov. 2011. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/poder/1002258-agronegocio-reduz-desigualdade-no-centro-oeste-do-pais.shtml>>. Acesso em: 08 dez. 2012.

TENÓRIO, R. Agricultura - Inclusão pelo campo - Ambiente econômico gerado pelo agronegócio favorece avanço social de regiões carentes. **Desafios do Desenvolvimento**, São Paulo, v. 8, Edição 64, fev. 2007. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=1306:reportagens-materias&Itemid=39>. Acesso em 08 dez. 2012.

Anexo

Participação percentual (%) do MF prevista dentro dos segmentos, nos anos de 2013, 2020, 2025 e 2030. Macapá, 2013.

2013	Arroz	Milho	Soja	Feijão-caupi
Máquinas e Equipamentos	1,9	2,7	5,7	3,7
Básico*	61,2	62,2	56,2	67,7
Distribuição e Serviços	4,2	2,7	16,3	9,0
Insumos	32,8	32,5	21,8	19,6
Agroindústria	-	-	-	-
Total	100	100	100	100
2020	Arroz	Milho	Soja	Feijão-caupi
Máquinas e Equipamentos	1,8	2,0	9,5	0,5
Básico*	58,1	60,2	45,3	69,6
Distribuição e Serviços	4,0	2,6	13,2	9,2
Insumos	31,1	31,4	17,5	20,2
Agroindústria	5,0	3,8	14,5	0,5
Total	100	100	100	100
2025	Arroz	Milho	Soja	Feijão-caupi
Máquinas e Equipamentos	1,8	2,3	7,9	0,6
Básico*	58,1	60,0	46,1	69,4
Distribuição e Serviços	4,0	2,6	13,4	9,2
Insumos	31,1	31,3	17,8	20,1
Agroindústria	5,0	3,7	14,7	0,6
Total	100	100	100	100
2030	Arroz	Milho	Soja	Feijão-caupi
Máquinas e Equipamentos	1,8	2,8	5,1	0,4
Básico*	58,1	59,7	50,5	69,6
Distribuição e Serviços	4,0	2,6	14,7	9,1
Insumos	31,1	31,2	19,6	20,2
Agroindústria	5,0	3,7	10,1	0,7
Total	100	100	100	100

* Produção Agrícola

