

## **Evolução e distribuição espacial das aplicações de crédito rural no estado do Amapá na primeira década do século 21**

**Mônica de Nazaré Corrêa Ferreira Nascimento<sup>1</sup>, Marcos Antônio Souza dos Santos<sup>2</sup> e Ruth Helena Cristo Almeida<sup>3</sup>**

1 Universidade Federal Rural da Amazônia, Economista. Mestre em Economia. Professora do Instituto Socioambiental e dos Recursos Hídricos da UFRA. Belém (PA). Brasil. E-mail: monica.nascimento@ufra.edu.br

2 Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), Engenheiro Agrônomo. Mestre em Economia. Professor do Instituto Socioambiental e dos Recursos Hídricos da UFRA. Belém (PA). Brasil. E-mail: marcos.santos@ufra.edu.br

3 Universidade Federal Rural da Amazônia, Socióloga. Mestre em Sociologia. Professora do Instituto Socioambiental e dos Recursos Hídricos da UFRA. Belém (PA). Brasil. E-mail: ruth.almeida@ufra.edu.br

**RESUMO:** O artigo analisa a evolução e a distribuição espacial das aplicações de crédito rural no estado do Amapá no período 2000-2010. Foram utilizados dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Banco Central do Brasil (BACEN). Os resultados indicam que apenas 7,37% dos estabelecimentos agropecuários do Amapá obtiveram acesso aos recursos de crédito rural. No período 2000-2010 foram contratadas 13.281 operações de crédito rural, correspondendo a um valor de R\$ 127,8 milhões, dos quais 54,98% foram aplicados em atividades agrícolas e 45,02% em pecuária. O Índice Normalizado de Crédito Rural (INCR) permitiu identificar que 4 municípios são agrícolas, 5 medianamente agrícolas, 5 medianamente pecuaristas e 2 pecuaristas. Há elevada concentração espacial do crédito, pois 72,04% dos recursos foram alocados em apenas cinco municípios. O Índice de Gini das aplicações confirma a concentração, pois o seu valor médio foi 0,70 ao longo do período. Esse contexto exige ações efetivas do Governo, em todas as esferas, e, particularmente, das instituições que atuam nas áreas de regularização fundiária e ambiental, infraestrutura de apoio à produção e financiamento; visando ampliar a cobertura das aplicações nos municípios e viabilizar a inclusão bancária e acesso ao crédito a um maior contingente de produtores rurais.

**Palavras-chave:** Política Agrícola, Financiamentos agropecuários, Concentração de crédito, Amapá.

**ABSTRACT: Evolution and spatialization of applications of rural credit in the State of Amapá during the first decade of the 21st century.** The article analyzes the evolution and spatial distribution of application of rural credit in the state of Pará between 2000-2010. The data used was from Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (*Brazilian Institute of Geography and Statistics*) and Banco Central do Brasil-BACEN (*Central Bank of Brazil*). The results indicate that only 8.69% of agricultural and livestock businesses in the state of Pará received loans from rural credit. Between 2000-2010, 557.513 credit rural operations were contracted corresponding to R\$

R\$ 7.4 billion reais, of which 71.47% were destined to livestock while the remaining 28.53% agricultural activities, such as crops. The Índice Normalizado de Crédito Rural- INCR (Normalized Agriculture and Livestock Index) made it possible to identify that 25 municipalities are mainly agricultural, 33 median agricultural, 31 median livestock while 54 entirely dedicated to livestock. The Gini coefficient for loans indicates a strong concentration of credit with mean values of 0.7137 for agriculture and 0.7424 for livestock between 2000-2010. Meanwhile, we also found that one third of the funds were allocated to 10 municipalities. These results show that the level of rural credit concentration is high which demands measures from the Financial Institutions responsible for the implementation of the Rural Credit Policy by extending banking inclusion and access to credit to a greater number of rural producers in the 143 municipalities that form the state of Pará.

**Keywords:** Agricultural policy, livestock financing, Concentration of credit, State of Amapá.

## 1 Introdução

Na Região Norte e, especificamente, no Estado do Amapá, problemas como dificuldades de acesso ao crédito, precariedade da assistência técnica, concentração fundiária, deficiente infraestrutura econômica e social constituem entraves ao desenvolvimento do setor agropecuário. Esse contexto realça a importância de instrumentos de política pública como é o caso do crédito rural.

O setor agropecuário amapaense caracteriza-se pelo baixo nível tecnológico, o que pode ser constatado pelos dados do Censo Agropecuário de 2006, em que apenas 12,7% dos estabelecimentos agropecuários realizam adubação química, 8,4% utilizam defensivos para o controle de pragas e doenças nas lavouras e criações, 6,7% empregam tração mecânica em suas atividades e apenas 21,5% tem acesso à energia elétrica. Esse fraco desempenho deve-se, em grande parte, ao baixo nível de capitalização dos agricultores e ao incipiente acesso ao crédito rural que, em 2006, foi obtido por apenas 7,37% dos estabelecimentos agropecuários (IBGE, 2011).

Na região Norte, o Amapá é o estado com menor nível de aplicação dos recursos de crédito rural. Dados do Banco Central do Brasil (BACEN, 2011), referentes ao ano de 2010, mostram que participou com apenas 0,76% do valor contratado na Região. No período 2000-2010 foram aplicados 127,8 milhões, envolvendo 13.281 operações distribuídas entre os 16 municípios que compõem o território amapaense.

Há carência de estudos analisando a política de crédito rural no Amapá. Nessa perspectiva, o objetivo do artigo é avaliar a evolução e a concentração espacial das aplicações de crédito rural no Amapá, visando identificar os municípios com maior nível de concentração de crédito. Segundo Spolador e Lima (2009) estas informações são importantes para orientar aperfeiçoamentos na política de crédito, principalmente, quanto a melhor alocação dos recursos disponíveis.

## 2 Fundamentação teórica

Neste trabalho adotou-se como referenciais teóricos a Teoria da Inovação Tecnológica (SCHUMPETER, 1982) e a Teoria da Inovação Induzida de (HAYAMI e RUTTAN, 1988). De acordo com a Teoria da Inovação Tecnológica a economia capitalista é impulsionada pela dinâmica do progresso tecnológico e pelo crédito bancário que, combinados, podem consolidar um processo contínuo de crescimento, em torno do qual se alternam fases de prosperidade e depressão.

De acordo com Schumpeter (1982), o processo de crescimento baseia-se na lógica de que as inovações tecnológicas não se distribuem uniformemente, mas ocorrem de forma concentrada ou agrupada em determinados períodos de tempo, pressionando o ritmo de produção e expandindo o mercado. Em sua abordagem, destaca que a inovação requer a ruptura de resistências às mudanças dos métodos tradicionais de produção e o empresário constitui o agente desbravador dessas resistências, ou seja, é o agente econômico que consegue novos produtos para o mercado por meio de combinações mais eficientes dos fatores de produção ou pela aplicação prática de alguma invenção ou inovação tecnológica.

Nessa concepção, o crédito bancário – entendido como o volume de financiamentos a médio e longo prazo direcionado ao setor produtivo pelas instituições financeiras – assume papel relevante, visto que a eficácia das aplicações fica determinada pela existência de projetos rentáveis, pelo estoque de conhecimentos e pela disponibilidade de empresários inovadores. Portanto, o desenvolvimento apresenta-se diretamente relacionado ao conhecimento tecnológico, à dinâmica capitalista dos negócios e à existência de instituições eficientes na alocação dos recursos.

A ocorrência de inovações financiadas pelo crédito permite o crescimento contínuo da economia à taxa superior ao crescimento demográfico, mesmo na hipótese de pleno emprego dos fatores. Isso ocorre porque o crédito bancário estimula os investimentos, os quais passam a depender da oferta de crédito e independem da poupança prévia. Assim, a oferta de crédito resulta no estímulo ao crescimento econômico porque os recursos disponibilizados na poupança geralmente são direcionados para o consumo de novos produtos lançados no mercado (SCHUMPETER, 1982).

A análise do modelo de Schumpeter tem como ponto de partida o fluxo circular de equilíbrio geral. Por conseguinte, supõe haver pleno emprego de fatores e ausência de inflação no início do processo de desenvolvimento. Pressupõe, também, que em toda a sociedade há um clima favorável às mudanças; as instituições são eficientes, sobretudo as bancárias, e as políticas governamentais são neutras no sentido de não entrarem o desenvolvimento capitalista.

Segundo Souza (1999) as suposições acima descritas nem sempre se verificam nos países subdesenvolvidos e o problema da teoria Schumpeteriana, como de qualquer outra teoria de desenvolvimento econômico, é a dificuldade de sua generalização. Afirma esse autor que a necessidade de adaptações surge porque a teoria Schumpeteriana é mais adequada para países com elevado estoque potencial de empresários, com disponibilidade de capitais emprestáveis e com grandes possibilidades de criar novas tecnologias próprias.

Esse autor ressalta que, nos países subdesenvolvidos, o pequeno número de empresários potenciais constitui um entrave ao desenvolvimento econômico. Nesses

países, o Estado inovador deverá substituir o empresário Schumpeteriano. Por conseguinte, a ação do Estado apresenta-se importante não apenas para promover a aplicação de técnicas já conhecidas no exterior, como, também, para captar recursos para investimentos.

Rocha (1996) ratifica a opinião de Souza (1999) afirmando que as atitudes dos empresários isoladamente não são suficientes para criar as condições de desenvolvimento econômico, sendo o poder de regulação do Estado um instrumento importante para impulsionar a competitividade no ambiente produtivo e sugere que essas condições dependem da formação de parcerias entre os segmentos público e privado.

Na opinião de Rocha (1996), as inovações tecnológicas compreendem processos complexos e dinâmicos que variam no tempo e, em geral, não podem ser descritos por modelos lineares e diretos, baseados em relações simples de causa e efeito.

Em linhas gerais, adaptando-se a teoria Schumpeteriana à realidade dos países subdesenvolvidos e, por conseguinte, da Região Amazônica, pode-se afirmar que uma das principais mudanças a serem implementadas é a institucional, cabendo ao Estado ter uma atuação ativa no sentido de induzir a sociedade na construção do desenvolvimento, por meio do processo de aprendizagem tecnológica.

Entretanto, o alcance do desenvolvimento econômico e agrícola envolve não apenas o aporte de recursos aos produtores para simples utilização da terra, mas torna-se necessário que tais recursos sejam alocados de forma eficiente no sentido de obter a melhor combinação dos fatores de produção (terra, capital e trabalho).

A partir dessa concepção, em complementação a Teoria da Inovação Tecnológica de Schumpeter, adotou-se como aporte teórico desta pesquisa a Teoria da Inovação Induzida, formulada por Hayami e Ruttan (1988). Segundo Koppel (1995), o objetivo desses autores era formular um modelo único capaz de incorporar a experiência de desenvolvimento agrícola de países desenvolvidos e países em vias de desenvolvimento.

Segundo esses autores, há um novo consenso de que uma estratégia efetiva de desenvolvimento econômico, particularmente durante os estágios iniciais, depende fundamentalmente da obtenção de uma elevada taxa de mudança técnica.

De acordo com a teoria da inovação induzida, existem trajetórias para a mudança técnica na agricultura, sendo que o desenvolvimento agrícola depende da capacidade de realização de uma escolha eficiente entre trajetórias alternativas. A necessidade de escolher alternativas deve-se a restrições impostas por escassez de fatores de produção (terra ou mão-de-obra), sendo que a mudança técnica, vista como endógena ao sistema econômico representa uma resposta dinâmica às mudanças na disponibilidade de recursos e ao crescimento da demanda.

Hayami e Ruttan defendem o ponto de vista de que a elaboração de uma teoria operacional de desenvolvimento agrícola deve incorporar o comportamento econômico de fornecedores de conhecimentos, novas técnicas (setores públicos e privados) e a resposta das instituições às novas oportunidades, como componentes do sistema econômico, em vez de considerar as mudanças técnicas e institucionais como exógenas ao sistema.

Em linhas gerais, a ideia central por trás da teoria da inovação induzida é de que o grau de desenvolvimento a ser alcançado por um país depende de sua habilidade em escolher eficientemente as alternativas tecnológicas, direcionando o esforço de inovação no sentido de poupar os fatores mais escassos.

Hayami e Ruttan classificam dois tipos de tecnologia na agricultura: tecnologia mecânica, que torna mais fácil a substituição de mão-de-obra por energia e máquinas e tecnologias biológica e química, as quais facilitam a substituição de terra por mão-de-obra e/ou insumos industriais, sendo que o progresso técnico depende de uma série de avanços simultâneos tanto nas ciências biológica e mecânica, como nas técnicas.

Segundo Hayami e Ruttan a indução da mudança técnica e do crescimento econômico são motivados pelo aparecimento de oscilações e desequilíbrios entre vários elementos do sistema. Tais desequilíbrios criam pontos de estrangulamento induzindo à busca de soluções e gerando, por sua vez, mecanismos de transmissão de mudança técnica de um processo de produção para outro.

Ocorre, na realidade, uma associação de progressos da tecnologia biológica e mecânica à escassez relativa de fatores, onde o problema clássico da alocação de recursos é questão central, que conduz a progressos da tecnologia biológica e mecânica, e tais progressos resultam na necessidade de pesquisas científicas. Estas, por sua vez, induzem a deslocamentos na demanda por inovação institucional para obtenção de alocação eficiente de recursos. Assim, a mudança institucional é dirigida para o estabelecimento de um novo equilíbrio nos mercados de fatores.

Na concepção de Hayami e Ruttan, os crescentes desequilíbrios na alocação de recursos, devido a restrições institucionais geradas pelo crescimento econômico, criam oportunidades para empresários ou líderes políticos organizarem ações coletivas com o objetivo de provocar mudanças institucionais.

Ressalta-se que a oferta de inovações institucionais é influenciada fortemente pelo custo em se conseguir um consenso social ou de eliminar a oposição. Portanto, a busca da superação de estrangulamentos, também, induz pesquisas científicas, sendo que estas seriam mais eficientes se fossem conduzidas pelo setor público.

Para Hayami e Ruttan, o desenvolvimento da pesquisa privada, principalmente pelas firmas de fomento agrícola, é essencial para o progresso da tecnologia agrícola. Entretanto, advertem que, no estágio inicial de desenvolvimento econômico, fase em que as atividades de pesquisa do setor privado são fracas, torna-se necessário, com frequência, que o setor público assuma a responsabilidade quase completa por essa atividade.

A importância da pesquisa científica pública é que, por meio dela, torna-se possível dar resposta às dotações de recursos e mudança econômica, daí a necessidade de associar inovação tecnológica e inovação institucional para alcançar o desenvolvimento agrícola. Assim sendo, mudanças na disponibilidade de fatores e na demanda de produtos são, igualmente, fontes importantes de mudança institucional. Portanto, para esses autores, o papel ignorado do comportamento inovador do setor público constitui séria limitação para a compreensão do processo de inovação científica e tecnológica no desenvolvimento agrícola.

Hayami e Ruttan destacam a importância de instituições públicas na área de ciências biológicas, enfatizando que a presença das mesmas, pode ser considerada uma inovação institucional importante para compensar o que, de outra maneira, representaria uma séria distorção na alocação de recursos.

Esses autores, também, enfatizam a necessidade dos produtores rurais estarem organizados em associações ou “sindicatos rurais”, regionais ou locais, politicamente ativos para uma maior efetivação da interação dialética entre agricultores, pesquisadores e administradores. Como se pode verificar, basearam o mecanismo de indução da inovação não só na resposta a mudanças nos preços de mercado de empresas maximizadoras de lucro, mas, também, na resposta de pesquisadores e administradores de instituições públicas às dotações de recursos e mudança econômica.

Também admitem que um modelo completo de inovação induzida seria construído com a incorporação das variáveis dotações de recursos e culturais, as quais não foram exploradas a fundo pelos autores sob alegação de capacidade insatisfatória de desenvolver testes empíricos rigorosos capazes de identificar o significado relativo das relações entre as mesmas. Ao formularem a Teoria da Inovação Induzida sinalizaram caminhos para se alcançar o desenvolvimento agrícola. A combinação adequada de fatores de produção, com adoção de tecnologias definidas em função da escassez relativa de determinado fator e a inovação institucional, proporcionando suporte por meio do incentivo à pesquisa tecnológica constituem fatores impulsionadores do desenvolvimento agrícola.

A hipótese central de Hayami e Ruttan é que para obter sucesso e alcançar o crescimento rápido na produtividade agrícola, torna-se necessário gerar tecnologias agrícolas adaptadas ecológica e economicamente a cada país ou região. Além da necessidade de inovação tecnológica e institucional, defendem a concepção de que uma estratégia bem-sucedida de desenvolvimento agrícola deve estimular a capacidade técnica e administrativa dos produtores rurais na escolha da melhor combinação de fatores de produção.

Essa concepção baseia-se no fato de que o produtor é o agente econômico fundamental para o sucesso de qualquer empreendimento agrícola, conforme destacado por Burger (1999):

O agricultor terá que ser um agente econômico capaz de discernir e selecionar as melhores combinações de trabalho, tecnologia, capital e solo para bem produzir, produzir intensivamente para atender a demanda mundial dos consumidores: alimentos e produtos industriais oriundos de matérias-primas agrícolas ou que contenham insumos dessa origem; analisar as tendências e a conjuntura do mercado e decidir sobre o que e quanto produzir.

Em linhas gerais, Burger ressalta que o agricultor deve ser um empresário-inovador, com conhecimentos e capacidade de gestão para substituir as técnicas de produção e elevar a produtividade por unidade de área.

Portanto, o desenvolvimento depende não somente do crédito bancário, mas também de outros fatores, dentre os quais se destacam: a qualidade da mão-de-obra, o

estado da tecnologia utilizada no processo produtivo, e as condições de infraestrutura, representadas pela rede de energia elétrica e de estradas de acesso e escoamento que contribuem para reduzir os custos de produção, beneficiamento e transporte dos produtos agropecuários. Esse conjunto de fatores é capaz de romper o estado de equilíbrio e promover o desenvolvimento.

No caso da Amazônia e, especificamente, do estado do Amapá, problemas de infraestrutura (estradas, comunicação), fundiários, tecnológicos, assistência técnica e insuficiência de pesquisas constituem sérios entraves ao desenvolvimento agrícola. Esses aspectos merecem atenção especial no âmbito das políticas públicas, pois na medida em que possam ser solucionados, tendem a potencializar os resultados da política de crédito rural.

### 3 Metodologia

No desenvolvimento deste trabalho foram utilizadas duas fontes básicas. Os dados referentes ao número de estabelecimentos que obtiveram acesso ao crédito rural, distribuição do crédito quanto à finalidade e os motivos para não acesso a financiamentos foram obtidos a partir do Censo agropecuário 2006 (IBGE, 2011).

A outra fonte foi o Anuário Estatístico de Crédito Rural do Banco Central do Brasil (BACEN, 2011), no período 2000-2010, de onde foram obtidos dados referentes ao número e valor das operações de crédito agrícola, pecuário e total contratadas nos 16 municípios que compõem o Estado do Amapá. Para eliminar o efeito da inflação sobre o valor das operações, utilizou-se como deflator o Índice Geral de Preços Disponibilidade (IGP-DI) da Fundação Getúlio Vargas (FGV, 2011).

A classificação e espacialização dos municípios de acordo com a atividade principal financiada foi realizada por meio do Índice Normalizado de Crédito Rural (INCR), especificado por meio da seguinte expressão (TOLEDO NETO; COUTO JUNIOR, 2011):

$$INCR_i = \frac{CA_i - CP_i}{CA_i + CP_i}$$

Em que:

$INCR_i$  = Índice normalizado das aplicações de crédito rural do i-ésimo município do Estado do Amapá;

$CA_i$  = Valor das operações de crédito aplicado na atividade agrícola no período 2000-2010, no i-ésimo município do Estado do Amapá;

$CP_i$  = Valor das operações de crédito aplicado na atividade pecuária no período 2000-2010, no i-ésimo município do Estado do Amapá.

Os valores do  $INCR$  variam entre -1 e 1. Os municípios foram classificados em pecuaristas ( $-1 \leq INCR < -0,5$ ); medianamente pecuaristas ( $-0,5 \leq INCR < 0,0$ ); medianamente agrícolas ( $0,0 \leq INCR < 0,5$ ) e agrícolas ( $0,5 \leq INCR \leq 1,0$ ).

Para aferir o nível de concentração das aplicações de crédito rural utilizou-se o índice de Gini (HOFFMAN, 1991; 1998), calculado por meio da seguinte fórmula:

$$G = 1 - \sum_{k=1}^{n-1} (X_{k+1} - X_k) \times (Y_{k+1} + Y_k)$$

Em que:

G= índice de Gini;

X = proporção acumulada do número de municípios do Amapá;

Y = proporção acumulada de crédito rural liberado;

n = número total de municípios.

A concepção interpretativa do índice de Gini é de que quanto mais próximo de 1, maior o nível de concentração da distribuição da variável, no caso, aplicação de crédito rural. Os cálculos foram realizados para cada ano, abrangendo o período 2000-2010, visando aferir a evolução do processo de concentração do crédito.

## 4 Resultados e discussão

### 4.1 Caracterização geral do acesso ao crédito

Na Tabela 1, abaixo, observa-se o nível de acesso ao crédito pelos estabelecimentos rurais dos municípios do Amapá. Os municípios com maior acesso foram Tartarugalzinho (16,06%), Porto Grande (12,59%), Santana (6,77%), Vitoria do Jari (6,82%), Macapá (6,57%), Pedra Branca do Amapari (5,56%) e Laranjal do Jari (5,36%), sendo que a participação percentual dos demais municípios encontra-se abaixo de 5%. Em termos agregados para o estado, apenas 7,37% dos estabelecimentos agropecuários obtiveram acesso a financiamentos agropecuários.

**Tabela 1:** Percentual de estabelecimentos agropecuários nos Municípios do Estado do Amapá que obtiveram financiamento em 2006.

Municípios	Nº total de estabelecimentos agropecuários	Nº de estabelecimentos que obtiveram financiamento	Percentual (%)
Amapá	155	15	9,68%
Calçoene	184	9	4,89%
Cutias	65	1	1,54%
Ferreira Gomes	162	1	0,62%
Itaubal	43	2	4,65%
Laranjal do Jari	336	18	5,36%
Macapá	411	27	6,57%
Mazagão	385	11	2,86%
Oiapoque	216	0	0,00%
Pedra Branca do Amapari	90	5	5,56%
Porto Grande	858	108	12,59%
Pracuúba	82	2	2,44%
Santana	133	9	6,77%
Serra do Navio	45	2	4,44%
Tartarugalzinho	274	44	16,06%



Vitória do Jari	88	6	6,82%
<b>Amapá</b>	<b>3 527</b>	260	7,37%

**Fonte:** Elaborado a partir do Censo Agropecuário 2006, (IBGE, 2010).

Analisando-se os motivos dessa baixa participação percentual de acesso a financiamento, as principais respostas dos produtores foram: (i) não precisou, (ii) burocracia, (iii) medo de contrair dívidas e (iv) falta de garantia pessoal (Tabela 2). Na realidade, o desconhecimento das especificidades das linhas de financiamento e das condições de acesso ao crédito constituem fatores limitantes para os produtores rurais.

A forte representatividade da resposta “não precisou” deve-se, em grande parte, à rusticidade dos sistemas de produção no meio rural, onde o desempenho das lavouras e criações depende quase que exclusivamente da fertilidade natural dos solos. Assim, devido ao baixo uso de insumos modernos, máquinas, equipamentos e instalações os produtores, sobretudo os pequenos, mostram-se pouco interessados em acessar os recursos.

Outro fator limitante que está contribuindo para essa baixa participação percentual dos estabelecimentos agropecuários amapaenses no acesso a financiamento é a falta de regularização fundiária no Estado, pois a maioria das terras pertence à União, sendo que os proprietários não detêm o título definitivo das mesmas. Como as instituições financeiras exigem garantia real (hipoteca) na concessão de financiamento, a falta de titularidade constitui um dos maiores entraves ao acesso ao crédito no Estado do Amapá.

**Tabela 2:** Motivos de não obtenção de financiamento apontados pelos produtores rurais do estado do Amapá, 2006. (Percentual - %)

Municípios	Falta de garantia pessoal	Não sabe como conseguir	Burocracia	Falta de pagamento do empréstimo anterior	Medo de contrair dívidas	Outro motivo	Não precisou
Amapá	3,57	3,57	6,43	0,00	27,86	12,86	45,71
Calçoene	2,29	1,71	15,43	6,29	7,43	10,29	56,57
Cutias	0,00	0,00	3,13	0,00	0,00	1,56	95,31
Ferreira Gomes	6,83	0,00	2,48	0,00	14,29	21,74	54,66
Itaubal	2,44	0,00	12,20	0,00	0,00	2,44	82,93
Laranjal do Jari	0,00	0,00	5,03	0,00	0,00	0,00	94,97
Macapá	0,00	0,26	12,24	1,30	18,23	0,52	67,45
Mazagão	0,53	3,48	42,51	0,80	4,81	10,43	37,43
Oiapoque	2,78	10,19	3,24	0,00	1,39	3,24	79,17
Pedra Branca do Amapari	1,18	4,71	58,82	0,00	18,82	1,18	15,29
Porto Grande	5,20	1,87	30,67	0,13	4,27	16,53	41,33
Pracuúba	0,00	1,25	47,50	1,25	11,25	1,25	37,50
Santana	8,06	1,61	10,48	3,23	8,06	0,00	68,55

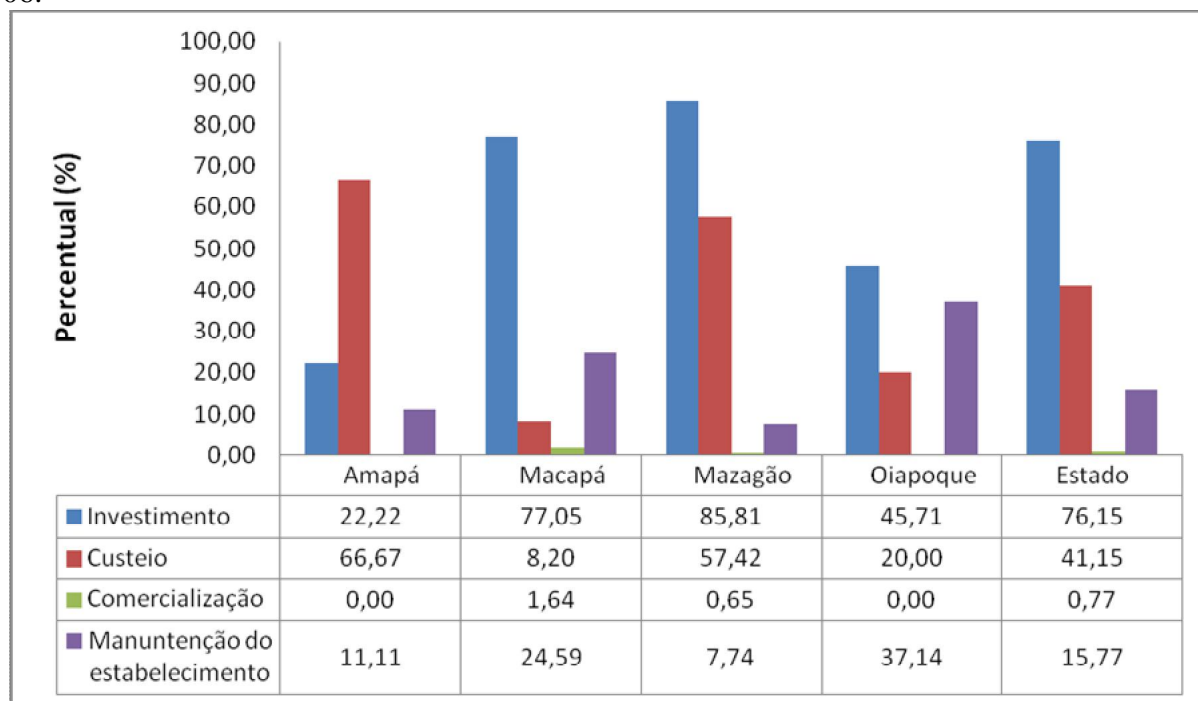
Serra do Navio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,33	97,67
Tartarugalzinho	0,43	0,00	4,78	1,30	10,00	3,04	80,43
Vitória do Jari	0,00	8,54	4,88	3,66	28,05	19,51	35,37
<b>Amapá</b>	<b>2,45</b>	<b>2,20</b>	<b>19,04</b>	<b>0,95</b>	<b>8,54</b>	<b>8,30</b>	<b>58,52</b>

**Fonte:** Elaborado a partir do Censo Agropecuário 2006, (IBGE, 2010).

Os recursos de crédito rural encontram variadas destinações dentro propriedade podendo ser alocados em itens de custeio, visando cobrir despesas normais dos ciclos produtivos; investimento para aquisição de máquinas, equipamentos, instalações; comercialização quando cobre despesas pós-ciclo produtivo e também para manutenção do estabelecimento.

Analisando a distribuição percentual dos estabelecimentos agropecuários que tomaram financiamento por microrregião, verifica-se, conforme o Gráfico 1, que a principal finalidade foi para realização de investimento e, secundariamente, destinou-se a custeio. O acesso ao financiamento pelos estabelecimentos para fins de comercialização teve uma participação pouco significativa (Gráfico 1).

**Gráfico 1:** Distribuição percentual dos estabelecimentos agropecuários que tomaram financiamento por microrregião no Estado do Amapá, segundo a finalidade dos recursos, 2006.



**Fonte:** Elaborado a partir do Censo Agropecuário 2006, (IBGE, 2010).

Os principais investimentos realizados pelos produtores foram em aquisição de bens imóveis, animais para reprodução e/ou trabalho, novas culturas permanentes, novas pastagens e aquisição de terras, conforme visualizado na Tabela 3.

**Tabela 3:** Distribuição percentual dos investimentos realizados nos estabelecimentos agropecuários do estado do Amapá, segundo a microrregião, 2006.

<b>Destinação</b>	<b>Amapá</b>	<b>Macapá</b>	<b>Mazagão</b>	<b>Oiapoque</b>	<b>Total</b>
Aquisição de terras	19,57	5,66	2,18	0,00	8,27
Bens imóveis	54,98	25,27	44,69	38,49	30,51
Novas culturas permanentes	0,00	3,90	13,93	19,66	6,67
Novas matas plantadas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,65
Novas pastagens	7,13	2,51	1,51	18,93	3,87
Aquisição de veículos	0,00	15,83	0,00	0,00	9,07
Aquisição de máquinas e implementos	0,00	2,95	0,00	0,00	3,87
Aquisição de tratores	0,00	24,44	0,00	0,00	20,17
Aquisição de animais para reprodução e/ou trabalho	18,31	19,43	37,69	22,91	16,91

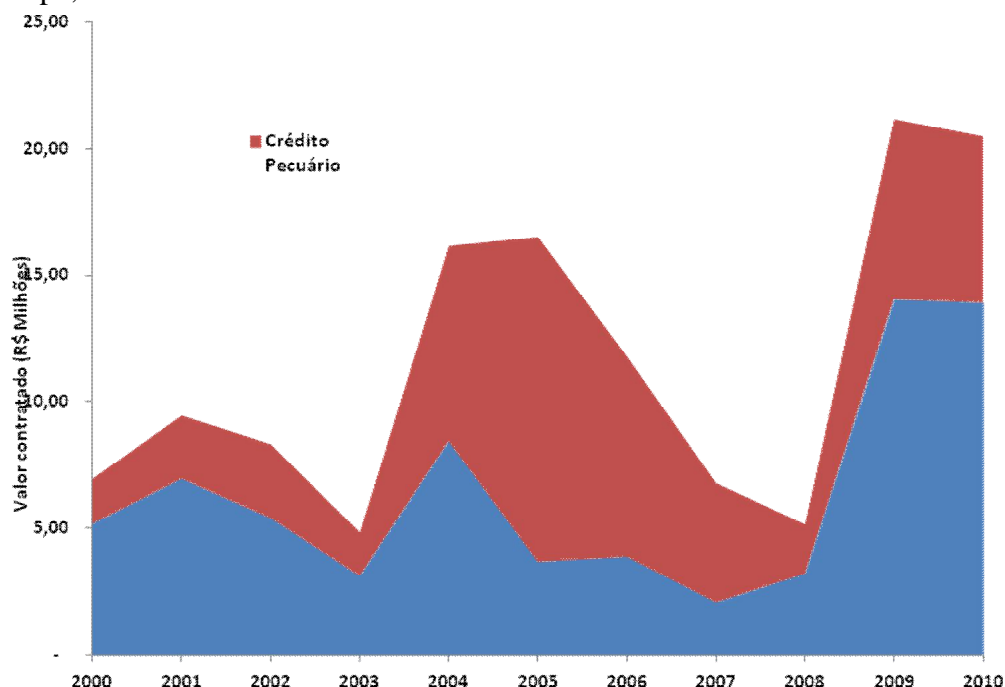
**Fonte:** Elaborado a partir do Censo Agropecuário 2006, (IBGE, 2010).

## 4.2 Evolução das aplicações de crédito rural

No período 2000-2010 foram contratadas 13.281 operações de crédito rural no estado do Amapá, sendo que 65,64% destinaram-se a atividades agrícolas e 34,36% para pecuária. Estas operações corresponderam a um valor total de R\$ 127,8 milhões, sendo 54,98% aplicados em agricultura e 45,02% em pecuária.

No Gráfico 2, nota-se um comportamento irregular na distribuição do valor das contratações. No período 2000-2003 as atividades agrícolas absorveram a maior parcela do crédito, 70% do total. As aplicações em pecuária foram mais expressivas entres os anos de 2004 e 2007, quando absorveu 65% do valor. Nos últimos três anos (2008-2010) 67% foram alocados em atividades agrícolas. Esse comportamento mostra que a alocação de crédito não tem obedecido a prioridades setoriais, pelo que se observa, as aplicações se movem ao sabor das forças de mercado obedecendo aos ciclos das atividades agrícolas e da pecuária de corte. Estes resultados são compatíveis com o trabalho de Barros (1987) que destaca que o crédito rural no Brasil, ainda tende a ser distribuído de forma desigual e individual, favorecendo uma espacialização regional desequilibrada.

**Gráfico 2:** Evolução do valor das contratações de crédito rural (agrícola e pecuário) no estado do Amapá, 2000-2010.



**Fonte:** Elaborado a partir de dados do Banco Central do Brasil, (BACEN, 2011).

Analisando-se a quantidade e valor das operações de crédito rural contratadas por município, verifica-se que Macapá, Porto Grande e Santana destacam-se quanto ao volume de crédito contratado tanto para agricultura quanto para a pecuária. Tartarugalzinho destaca-se quanto às contratações para a atividade pecuária e Mazagão na contratação de crédito agrícola.

Um dos fatores para a predominância dos municípios de Macapá e Santana quanto ao acesso ao crédito é existência de agências bancárias nessas localidades, a exemplo do Banco da Amazônia, facilitando o acesso dos produtores às linhas de financiamento. Os demais municípios possuem uma participação inferior a 10% no crédito total, conforme visualizado na Tabela 4.

Portanto, a ausência de agências bancárias nos municípios com baixa participação percentual no acesso ao crédito constitui um entrave para a eficiência da política creditícia no Amapá. É necessário que as instituições de desenvolvimento criem mecanismos para elevar o número de contratações nesses municípios, a exemplo do Banco Itinerante, que associado a um trabalho de divulgação dos programas de financiamento pode estar contribuindo para ampliar o acesso ao crédito nos estabelecimentos rurais.

**Tabela 4:** Quantidade e valor das operações de crédito rural contratadas nos municípios do estado do Amapá, 2000-2010.

Municípios	Crédito Agrícola				Crédito Pecuário				Total			
	Nº Operações		Valor		Nº Operações		Valor		Nº Operações		Valor	
	Quant.	%	R\$ Mil	%	Quant.	%	R\$ Mil	%	Quant.	%	R\$ Mil	%

Amapá	64	0,73	3.235	4,61	224	4,91	3.481	6,05	288	2,17	6.716	5,26
Calçoene	133	1,53	3.114	4,43	44	0,96	1.241	2,16	177	1,33	4.355	3,41
Cutias	137	1,57	407	0,58	101	2,21	3.874	6,73	238	1,79	4.281	3,35
Ferreira Gomes	146	1,67	1.157	1,65	49	1,07	832	1,45	195	1,47	1.989	1,56
Itaubal	274	3,14	6.093	8,67	28	0,61	444	0,77	302	2,27	6.536	5,12
Laranjal do Jari	637	7,31	3.180	4,53	10	0,22	137	0,24	647	4,87	3.316	2,60
Macapá	1.943	22,29	16.085	22,90	688	15,08	17.449	30,33	2.631	19,81	33.534	26,24
Mazagão	984	11,29	8.576	12,21	178	3,90	1.034	1,80	1.162	8,75	9.610	7,52
Oiapoque	244	2,80	1.078	1,53	12	0,26	380	0,66	256	1,93	1.458	1,14
Pedra Branca do Amapari	121	1,39	580	0,83	91	1,99	646	1,12	212	1,60	1.226	0,96
Porto Grande	1.010	11,59	10.263	14,61	1.051	23,03	7.321	12,73	2.061	15,52	17.585	13,76
Pracuuba	20	0,23	129	0,18	47	1,03	842	1,46	67	0,50	971	0,76
Santana	1.981	22,72	9.836	14,00	444	9,73	7.039	12,24	2.425	18,26	16.875	13,21
Serra do Navio	323	3,70	1.842	2,62	92	2,02	425	0,74	415	3,12	2.267	1,77
Tartarugalzinho	562	6,45	3.651	5,20	1.298	28,45	10.795	18,76	1.860	14,00	14.446	11,31
Vitória do Jari	139	1,59	1.024	1,46	206	4,51	1.591	2,77	345	2,60	2.615	2,05
<b>Estado do Amapá</b>	<b>8.710</b>	<b>100,00</b>	<b>70.250,00</b>	<b>100,00</b>	<b>4.563</b>	<b>100,00</b>	<b>57.531,00</b>	<b>100,00</b>	<b>13.281</b>	<b>100,00</b>	<b>127.780,00</b>	<b>100,00</b>

**Fonte:** Elaborado a partir de dados do Banco Central do Brasil, (BACEN, 2011).

**Nota:** valores corrigidos para R\$ Mil (Base: dez./2010) pelo IGP-DI da Fundação Getúlio Vargas (FGV).

A Tabela 5 apresenta o valor médio das operações de crédito rural por microrregião do Estado do Amapá. O valor médio das operações de crédito pecuário foi de R\$ 12.608,06/operação e as de crédito agrícola R\$ 8.058,03. A média geral foi de R\$ 9.621,30/operação.

**Tabela 5:** Valor médio das operações de crédito rural (agrícola e pecuário) contratadas nas microrregiões do estado do Amapá, 2000-2010.

Municípios	Crédito Agrícola (R\$ 1,00)	Crédito Pecuário (R\$ 1,00)	Média Geral (R\$ 1,00)
Amapá	10.858,79	9.635,63	9.992,36
Macapá	7.795,06	14.948,69	9.941,40
Mazagão	7.261,21	7.008,87	7.215,05
Oiapoque	11.118,60	28.952,37	13.425,04
<b>Estado do Amapá</b>	<b>8.058,03</b>	<b>12.608,06</b>	<b>9.621,30</b>

**Fonte:** Elaborado a partir de dados do Banco Central do Brasil, (BACEN, 2011).

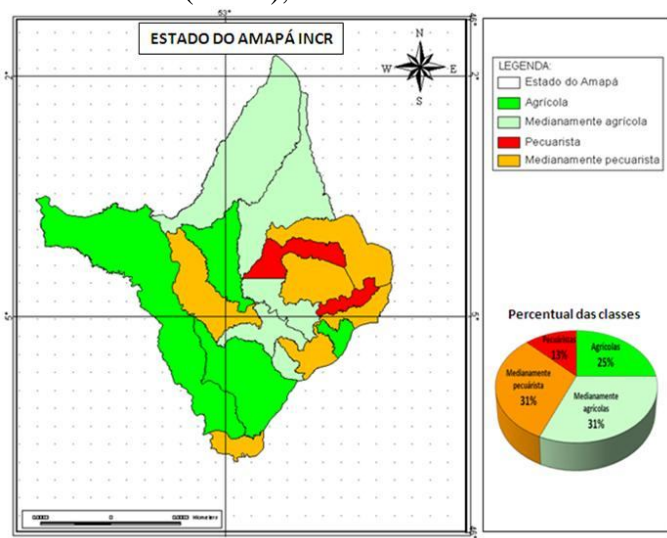
**Nota:** valores corrigidos para R\$ Mil (Base: dez./2010) pelo IGP-DI da Fundação Getúlio Vargas (FGV).

### 4.3 Especialização e concentração das aplicações de crédito rural

A análise do INCR permitiu identificar que 4 municípios são agrícolas, 5 medianamente agrícolas, 5 medianamente pecuaristas e 2 pecuaristas. Os municípios agrícolas e medianamente agrícolas concentraram 65,75% das operações e 64,25% do

valor do crédito agrícola e 41,31% das operações e 32,37% do valor das contratações de crédito para pecuária. Por outro lado, os municípios pecuaristas e medianamente pecuaristas respondem, respectivamente, por 58,19% e 67,23% das operações e valor das aplicações de crédito pecuário (Gráfico 3).

**Gráfico3:** Espacialização dos municípios amapaenses de acordo com o Índice Normalizado de Crédito Rural (INCR), 2000-2010.



**Fonte:** Elaborado a partir de dados do Banco Central do Brasil, (BACEN, 2011).

Os cinco municípios que mais receberam financiamentos agrícolas foram: Macapá, Porto Grande, Santana, Mazagão e Itaubal. Nestes municípios foram aplicados R\$ 50,85 milhões o que correspondeu a 72,39% do total de crédito agrícola aplicado no período 2000-2010.

No caso dos financiamentos destinados a pecuária os cinco municípios mais destacados foram: Macapá, Tartarugalzinho, Porto Grande, Santana e Cutias, onde foram aplicados R\$ 57,5 milhões, correspondendo a 80,79% do total de crédito pecuário aplicado no período. Ao se considerar o volume total de recursos (crédito agrícola + crédito pecuário), verificou-se que 72,04% de todo o valor aplicado no período, foi alocado em apenas cinco municípios.

Na Tabela 6 são apresentadas as estimativas do Índice de Gini para as operações e valor das contratações de crédito agrícola, pecuário e total. Os resultados confirmam a elevada concentração na alocação dos recursos, pois os valores médios do período ficaram todos na faixa de 0,70, tanto para operações quanto para o valor contratado.

**Tabela 6:** Evolução do Índice de Gini das operações de crédito agrícola, pecuário e total no estado do Amapá, 2000-2010.

Ano	Crédito Agrícola		Crédito Pecuário		Total	
	Operações	Valor	Operações	Valor	Operações	Valor
2000	0,7863	0,7928	0,8467	0,8690	0,7780	0,6818
2001	0,8446	0,7877	0,7636	0,7115	0,8305	0,7478
2002	0,8355	0,8168	0,7561	0,8205	0,7988	0,7107
2003	0,9324	0,9027	0,8707	0,8396	0,8803	0,8499

2004	0,6569	0,5958	0,7365	0,7751	0,6366	0,6108
2005	0,7596	0,8014	0,6823	0,8358	0,6901	0,7839
2006	0,8231	0,7826	0,7899	0,7183	0,6968	0,6506
2007	0,8600	0,8073	0,7660	0,7653	0,7458	0,6576
2008	0,7889	0,7885	0,8674	0,7815	0,7090	0,6792
2009	0,6970	0,7409	0,7777	0,7632	0,6563	0,7076
2010	0,6952	0,7468	0,7397	0,6140	0,6069	0,6141
<b>Média</b>	<b>0,7890</b>	<b>0,7785</b>	<b>0,7815</b>	<b>0,7722</b>	<b>0,7299</b>	<b>0,6995</b>

**Fonte:** Elaborado a partir de dados do Banco Central do Brasil, 2011.

No caso do crédito agrícola o ano em que se observou o menor valor do índice foi em 2004, cujos índices foram 0,6569, para número de operações, e 0,5958 para valor contratado. Para o crédito pecuário o padrão foi o mesmo, sendo 2010 o ano com índices mais baixos.

Observa-se que essa concentração é um fenômeno que tem persistido ao longo dessa última década. Estes resultados indicam que as Instituições Financeiras responsáveis pela operacionalização da Política de Crédito Rural devem adotar medidas para ampliar a cobertura das aplicações entre os municípios para viabilizar a inclusão e acesso ao crédito a um maior contingente de produtores rurais.

## 5 Conclusões

Os resultados do trabalho indicam que há grande concentração na aplicação dos recursos de crédito rural no estado do Amapá, pois 72,04% de todo o valor aplicado no período, foi alocado em apenas cinco municípios.

A análise do Índice de Gini confirma a forte concentração na alocação de crédito, pois assumiu valores médios de 0,7785, para o crédito agrícola e 0,7722 para o crédito pecuário. Também se observa que não há tendência de mudança desse cenário, em função da baixa variabilidade dos índices ao longo do período 2000-2010.

O Índice Normalizado de Crédito Rural (INCR) permitiu identificar que 25% dos municípios enquadram-se na categoria agrícola e 13% pecuários quanto ao tipo de crédito aplicado. Entretanto, o percentual de municípios classificados como medianamente agrícolas e medianamente pecuaristas representa 62% do total. Isto evidencia que não houve um padrão de aplicação contínuo ao longo do período que privilegiasse a especialização produtiva mais equilibrada entre agricultura e pecuária. Assim, a aplicação dos recursos tem ocorrido de modo irregular, obedecendo aos ciclos de expansão e retração das atividades agrícolas e da pecuária.

Estes resultados apontam para a necessidade das Instituições Financeiras responsáveis pela Política de Crédito Rural adotarem medidas para ampliar a cobertura das aplicações entre os municípios amapaenses, visando possibilitar acesso ao crédito a um maior contingente de produtores rurais. Ações que possibilitem a ampliação do volume de crédito disponível e uma melhor distribuição espacial e setorial dos recursos podem exercer forte efeito positivo no processo de desenvolvimento rural no Estado do Amapá.

## Referências

- BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Anuário Estatístico do Crédito Rural**. Disponível em: <http://www.bacen.gov.br>. Acesso em: 27ago. 2011.
- BARROS, J. R. M. Transição e descontinuidade no crescimento agrícola. In: Dias, G.L. S.; Barros, J.R.M. Fundamentos para uma nova política agrícola. Brasília: Companhia de Financiamento da Produção, 1983 (Coleção Análise e Pesquisa nº 26).
- BURGER, A. **Agricultura brasileira e reforma agrária: uma visão macroeconômica**. Guaíba: Agropecuária, 1999.
- FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. **FGVDADOS**: Informação Econômica On-line. Disponível em: <<http://fgvdados.fgv.br>> Acesso em: 27 ago. 2011.
- HAYAMI, Y. & RUTTAN, V. W. **Desenvolvimento Agrícola: teoria e experiências internacionais**. Brasília: Embrapa-DPU, 1988.
- HOFFMANN, R. **Distribuição de renda: medidas de desigualdade e pobreza**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1998. 276p.
- HOFFMANN, R. **Estatística para economistas**. 2. ed. São Paulo: Livraria Pioneira Editora. 1991. 426p.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 2006**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 27ago. 2010.
- KOPPEL, B. M. **Induced innovation theory and international agricultural development: a reassessment**. United States: The Johns Hopkins University Press, 1995.
- ROCHA, I. **Ciência, tecnologia e inovação: conceitos básicos**. Brasília, DF: SEBRAE, 1996.
- SCHUMPETER, J. **A Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico**. Coleção “Os Economistas”, São Paulo: Ed. Abril Cultural, 1982.
- SOUZA, N. de J. **Desenvolvimento Econômico**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- SPOADOR, F.S.; LIMA, R.A.S. Evolução da distribuição de crédito agrícola no Brasil entre unidades da federação no período de 2000 a 2007. Congresso Brasileiro da Sociedade de Economia, Administração e Sociologia Rural – SOBER, 2009. **Anais...** Porto Alegre: SOBER, 2009, p.1-19.
- TOLEDO NETO, E. R., COUTO JUNIOR, A. F. **Índice Normalizado de Agricultura e Pecuária (INAP) para caracterização da dinâmica de concessão de crédito rural em Goiás**. In: Anais XV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR, Curitiba, PR, Brasil, 30 de abril a 05 de maio de 2011, INPE p.176.

*Artigo recebido em 29 de outubro de 2011.*

*Aprovado em 30 de dezembro de 2011.*