



# Os impactos do Crédito Rural na produção agropecuária e no uso da terra

Uma análise por linhas de crédito, tipo de produtor e finalidade do crédito

O Brasil é o maior exportador líquido de produtos agropecuários do mundo (FAO, 2016). O sistema de crédito rural é fundamental para o financiamento do agronegócio brasileiro, com os montantes de crédito estabelecidos anualmente nos planos governamentais correspondendo a quase 40% do valor da produção agropecuária nacional. A política de crédito rural no Brasil compreende um conjunto complexo de fontes de recurso e programas, com uma estrutura de linhas de crédito que remonta à década de 1960, quando as necessidades dos produtores eram bem diferentes das atuais.

Análises anteriores realizadas por pesquisadores do Climate Policy Initiative/Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (CPI/PUC-Rio) avaliaram os impactos do crédito rural sobre a produtividade agropecuária e o uso da terra. As evidências empíricas mostram que o crédito rural aumenta a produção e a produtividade agropecuárias e reduz as pastagens de forma que diminui as pressões por desmatamento.<sup>1</sup> O trabalho do CPI/PUC-Rio também já destacou as limitações do crédito rural no Brasil assim como os caminhos para melhora da política agropecuária. Compreender como essa política tão importante afeta as decisões dos produtores é fundamental para a criação de melhores instrumentos financeiros para o setor rural no Brasil.

**O objetivo da presente análise é proporcionar aos tomadores de decisão uma compreensão mais detalhada do impacto do crédito rural em três dimensões importantes: linhas de crédito, tipos de produtores e finalidade do crédito.**

Os resultados dessa análise desagregada mostram que os padrões de aumento da produtividade agropecuária com redução do desmatamento são mais relevantes para os pequenos agricultores. O crédito associado a grandes agricultores contribui para aumentar a produção e a produtividade, mas também está associado ao aumento das terras cultivadas e das pastagens, causando aumento do desmatamento. Além disso, o aumento de produtividade é maior para o crédito associado aos pequenos produtores em comparação aos produtores de grande porte. Esses resultados sugerem que, para os grandes produtores, a demanda por terras se eleva quando a eficiência do uso desse recurso aumenta.<sup>2</sup> Isso não é observado entre os pequenos e médios produtores.

1 Ver Assunção e Souza (2019), disponível em: <https://www.inputbrasil.org/publicacoes/o-impacto-do-credito-rural-na-agricultura-brasileira-e-no-meio-ambiente/>

2 Em Economia, o chamado "Paradoxo de Jevons" ocorre quando aumenta a eficiência com a qual o recurso é usado (reduzindo a quantidade necessária de seu uso), mas o uso desse recurso mesmo assim aumenta devido ao crescimento da demanda.

## RECOMENDAÇÃO

**Para aumentar a produção agropecuária e mitigar os impactos adversos sobre o meio ambiente, os formuladores de políticas do Brasil devem revisar o sistema de crédito rural de modo que a distribuição de crédito priorize os pequenos produtores.** Dessa forma, os subsídios ao crédito rural estarão melhor alinhados tanto com as necessidades dos produtores que enfrentam restrições financeiras quanto com os esforços nacionais para aumentar a conservação das florestas.

O Brasil subsidia o crédito rural e, portanto, deve garantir que a sociedade receba benefícios com essa política. A evidência da presente análise sugere que os formuladores de políticas devem priorizar a distribuição de crédito rural aos pequenos produtores, uma vez que recursos para esse grupo aumentam a produção e mitiga os impactos adversos sobre o meio ambiente. O direcionamento do programa de crédito rural para os pequenos produtores nos próximos anos alinha os subsídios à preservação da floresta. Além disso, os médios e grandes agricultores podem ser atendidos pelo crédito não subsidiado oferecido pelo setor bancário, especialmente no contexto de redução das taxas de juros da economia brasileira nos últimos anos. A análise desse trabalho também indica que o crédito para grandes produtores leva a maiores níveis de desmatamento. Isso demonstra a necessidade de outros instrumentos e políticas para conservar o capital natural do Brasil, especialmente porque os grandes produtores ocupam a maior parte das terras da agropecuária nacional.

## AS TRÊS DIMENSÕES DE ANÁLISE DO CRÉDITO RURAL

Esse trabalho avalia os impactos do crédito rural sob três perspectivas: programas de crédito (Pronaf, Pronamp, Poupança Rural-Controlados e Recursos Obrigatórios),<sup>3</sup> tipos de produtores (indivíduos e empresas) e finalidade do crédito (custeio, investimento e comercialização).<sup>4</sup> A Figura 1 mostra o número de contratos de crédito, os volumes de crédito e a área coberta pelos contratos de crédito em cada categoria de acordo com as três perspectivas.

A análise por linha de crédito concentra-se nos quatro maiores programas e fontes de financiamento: Pronaf, Pronamp, Poupança Rural-Controlados e Recursos Obrigatórios. Essas quatro linhas de crédito representam 91% do número de contratos, 64% do volume de crédito rural e 84% da área que recebe crédito rural no Brasil (ver Figura 1). A diferença entre a distribuição do número de contratos e a distribuição do volume de crédito mostra a grande variação no tamanho dos contratos entre as categorias. Por exemplo, o Pronaf, que é a principal fonte de crédito para os pequenos agricultores, corresponde a 74% do número de contratos, mas apenas 14% do volume do crédito e 16% da área.

A próxima dimensão da análise se concentra nos tipos de produtores: indivíduos e empresas. Os custos de se abrir uma nova empresa no Brasil, bem como o regime tributário especial para os indivíduos, incentivam os produtores rurais a se organizarem e se apresentarem às autoridades tributárias como pessoas físicas, e não jurídicas. Mais uma vez, destaca-se as diferenças marcantes na alocação dos recursos entre as categorias: embora apenas 1% dos empréstimos sejam para empresas, elas obtêm 29% do volume do crédito e correspondem a 85% da área que recebe crédito rural.

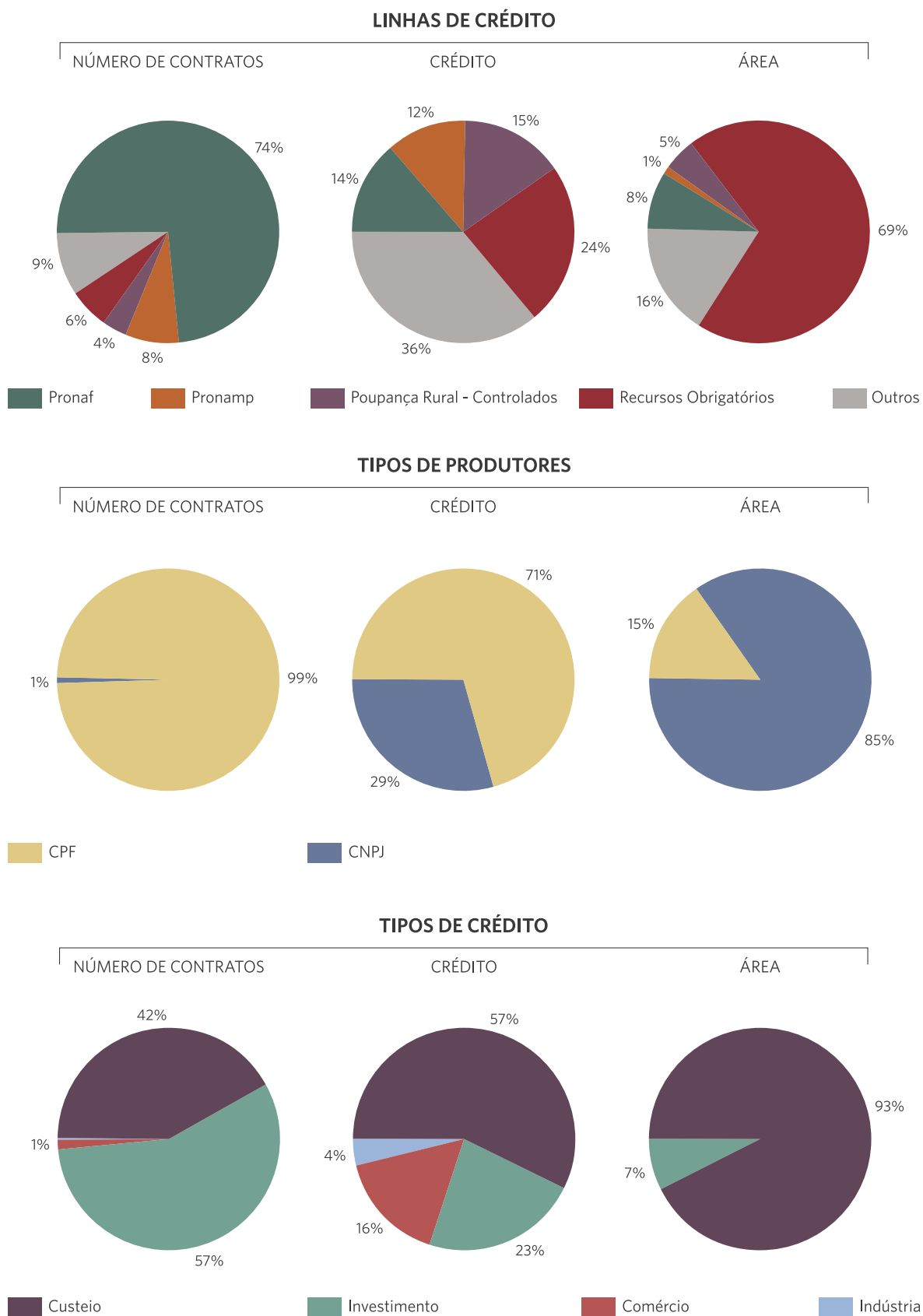
Por último, a análise contempla as finalidades do crédito. A política de crédito rural no Brasil inclui três principais finalidades: custeio, investimento e comercialização. O custeio é a finalidade com maior volume de crédito. A Figura 1 também mostra que o crédito para fins de investimento ainda é limitado em termos de volume (23%) e área coberta (7%) em comparação ao custeio (57% e 93%, respectivamente).

---

3 O Pronaf é o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar. O Pronamp é o Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural. A Poupança Rural - Controlados e os Recursos Obrigatórios (MCR 6.2) são fontes de recursos que possuem suas próprias condições de financiamento. A análise considera como empréstimos da Poupança Rural - Controlados e Recursos Obrigatórios aqueles que têm essas fontes de recursos e não estão vinculados a programas específicos de crédito rural.

4 Embora "indústria" também seja uma categoria de "usos de capital" em 2017, é pequena considerando-se o número de contratos e os valores de crédito. Além disso, ela só aparece em anos mais recentes. Não é possível, portanto, fazer uma análise econométrica usando dados em painel referentes ao período de 2002 a 2017.

**Figura 1:** Distribuição do Crédito Rural de Acordo com Linhas de Crédito, Tipos de Produtores e Finalidade do Crédito em 2017



Fonte: Climate Policy Initiative com dados do Banco Central do Brasil

## **METODOLOGIA**

Estimar o impacto do crédito na produção agropecuária e no uso da terra é um objetivo complexo. Isso exige a separação de causas e efeitos e a identificação dos impactos que o crédito de fato causam. Por um lado, o crédito permite que os produtores rurais financiem os custos e investimentos necessários para aumentar a produção. Por outro lado, os bancos tendem a concentrar suas operações nos produtores com as melhores perspectivas. Portanto, quando há uma correlação positiva entre o crédito rural e resultados econômicos, isso não implica, necessariamente, que o crédito seja o causador das mudanças observadas.

Para lidar com essas questões e realizar estimativas confiáveis dos impactos do crédito rural, os pesquisadores usam a metodologia de *shift-share* com dados que compreendem todos os municípios brasileiros no período de 2002 a 2017. A abordagem econométrica concentra-se na variação da disponibilidade de crédito, dada pela interação entre dois componentes: a diferente distribuição de agências bancárias pelos municípios e a variação agregada em nível nacional das fontes de financiamento de cada banco. Por exemplo, se o Banco do Brasil dispuser de mais recursos de Poupança Rural em determinado ano, o método considera que os municípios com agências do Banco do Brasil têm maior probabilidade de ter mais crédito disponível. Essas variações, implementadas em escala para todos os municípios e bancos no período estudado, permitem estimar os impactos do crédito nas variáveis de interesse (por exemplo, a produtividade, o uso da terra, o desmatamento, etc.). A literatura acadêmica recente faz extenso uso dessa estratégia para identificar impactos causais.

## **RESULTADOS**

A análise considera os impactos do crédito rural em dois conjuntos de resultados: produção agropecuária e mudança no uso da terra. Os dados sobre produção revelam que, com melhor acesso ao crédito, os produtores conseguem ampliar suas operações. A análise da produtividade agropecuária revela se o aumento da oferta de crédito altera o modo operacional dos agricultores. Mudanças nas decisões referentes tanto à produção quanto à produtividade sugerem que os produtores enfrentam restrições financeiras. Se os produtores não enfrentassem esse tipo de restrição, o crédito não mudaria decisões relativas à produção, uma vez que eles simplesmente usariam o crédito mais acessível e barato para reduzir seu custo de capital. Este trabalho evidencia que, na maioria dos casos, o crédito tem impacto nas decisões relativas à produção. Os resultados, no entanto, apresentam grandes diferenças de produtividade entre as diversas categorias analisadas.

A segunda parte da análise trata dos impactos do crédito sobre o uso da terra. Os resultados revelam uma grande variação na forma como os diversos produtores usam os recursos do crédito rural. O crédito para pequenos produtores tende a reduzir as pressões de desmatamento; já o crédito para grandes produtores aumenta o desmatamento.

## **PRODUÇÃO AGRÍCOLA**

As estimativas dos impactos do crédito rural na produção agropecuária são apresentadas nas Figuras 2 a 4, compreendendo todos os municípios brasileiros no período de 2002 a 2017. Visto que os impactos estão associados à forma como as mudanças na oferta de crédito afetam as variáveis de interesse, todos os gráficos representam o impacto estimado de um aumento de 1% na oferta de crédito municipal em cada categoria. Em termos técnicos, as estimativas são interpretadas como elasticidades.

A análise por linha de crédito concentra-se no impacto de um aumento de 1% na oferta de crédito rural municipal do Pronaf e Pronamp - associados aos pequenos e médios agricultores, respectivamente - e da Poupança Rural e Recursos Obrigatórios - em sua maioria associados a grandes proprietários de terra. A Figura 2 mostra que, no caso do Pronaf, um aumento de 1% na oferta de crédito gera um aumento na produção (0,19% na agricultura e 0,02% na pecuária<sup>5</sup>) e na produtividade (0,10% por hectare na agricultura e 0,14% por hectare na pecuária). No caso do Pronamp, os impactos não são estatisticamente significativos e são ligeiramente negativos na produção pecuária. As diferenças nas estimativas obtidas para os pequenos e médios produtores sugerem que o Pronaf tem aliviado as restrições de crédito dos pequenos produtores; já os médios produtores não apresentam mudança em suas decisões de produção com o aumento da disponibilidade de recursos. Esses resultados para o Pronamp podem ocorrer porque os produtores desse porte enfrentam menos limitações financeiras.

No caso de empréstimos da Poupança Rural - Controlados, o aumento da oferta de crédito tem um impacto positivo na produção (0,13% na agricultura e 0,04% na pecuária), mas não na produtividade da terra, o que é um sinal de que os produtores parecem usar o financiamento para ampliar suas atividades, em vez de mudar o uso da terra. Finalmente, os resultados dos Recursos Obrigatórios apontam para um aumento da produção (0,04% na agricultura e 0,06% na pecuária) e uma produtividade agrícola levemente mais alta (0,04%), mas sem impacto na produtividade da pecuária. Assim, a Poupança Rural - Controlados e os Recursos Obrigatórios, que são dirigidos principalmente aos grandes produtores, parecem aliviar as restrições financeiras que impedem a ampliação das operações, mas têm pouco impacto nas formas de cultivo e pastagem. Vale ressaltar que o único impacto estatisticamente significativo sobre a produtividade é muito menor do que o observado no caso do Pronaf.

A análise dos tipos de produtores se concentra na forma como o impacto do crédito varia com a organização dos agricultores (ver a Figura 3). O crédito rural afeta de forma relevante a produção e a produtividade dos produtores que operam como pessoas físicas; já os que operam como pessoas jurídicas não são afetados pelo aumento de crédito. Esses resultados sugerem que as empresas do setor agropecuário não enfrentam restrições de crédito. Por outro lado, os produtores que se organizam como pessoas físicas apresentam um aumento da produção (0,23% na agricultura e 0,10% na pecuária) e da produtividade (0,15% por hectare na agricultura e 0,23% por hectare na pecuária) quando a oferta de crédito aumenta.

A análise das finalidades do crédito rural concentra-se em três categorias: custeio, investimento e comercialização (ver a Figura 4). O crédito para custeio é de curto prazo, normalmente com duração inferior a 12 meses, e é usado para financiar despesas operacionais (OPEX); já o crédito destinado a investimento tem duração mais longa e costuma ser usado para despesas de capital (CAPEX). O crédito para comercialização também é de curto prazo, idealizado principalmente para ajudar os produtores a se adaptarem melhor às oscilações de preços e evitarem vender seus produtos quando os preços estiverem baixos.

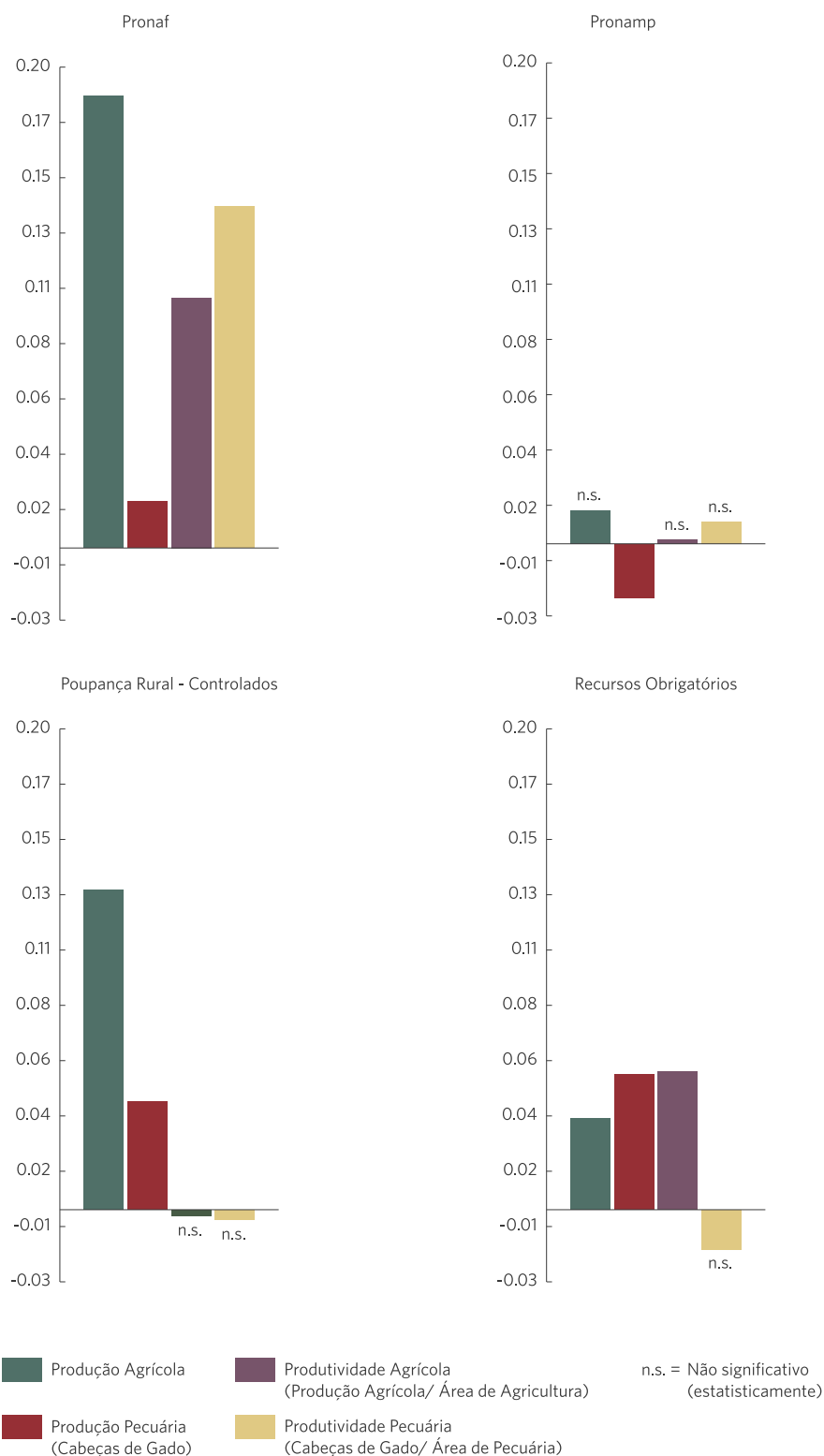
A análise das finalidades do crédito rural revela diferenças importantes. Os impactos da oferta de crédito para custeio e investimento variam da agricultura para a pecuária. No caso da produção agrícola, tanto o crédito de custeio quanto o crédito de investimento afetam a produção e a produtividade, sugerindo que esses recursos estão ajudando os agricultores a ampliar seus negócios e mudar a forma de cultivo.

---

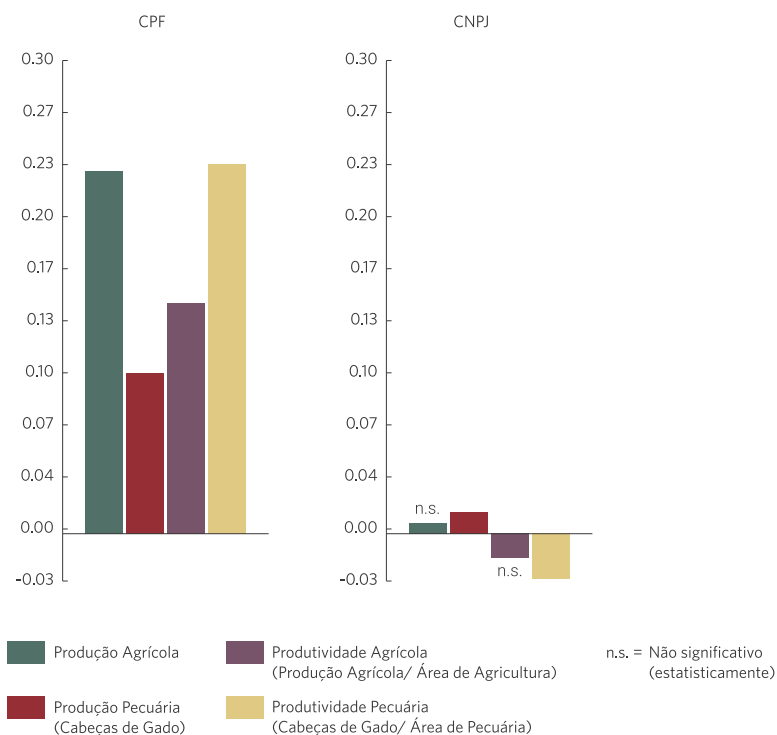
5 A medida que temos disponível para produção pecuária é o número de cabeças de gado. Assim, a produtividade pecuária é o número de cabeças de gado por hectare.

Na pecuária, o crédito não leva à expansão da produção, mas sim ao aumento da produtividade, principalmente no caso de crédito para investimento (um aumento de 1% no crédito para investimentos gera um aumento de 0,19% na produtividade da pecuária). Como esperado, o crédito para comercialização não tem impactos relevantes na produção ou na produtividade da agropecuária.

**Figura 2:** Impacto do Crédito Rural na Produção Agropecuária por Linha de Crédito

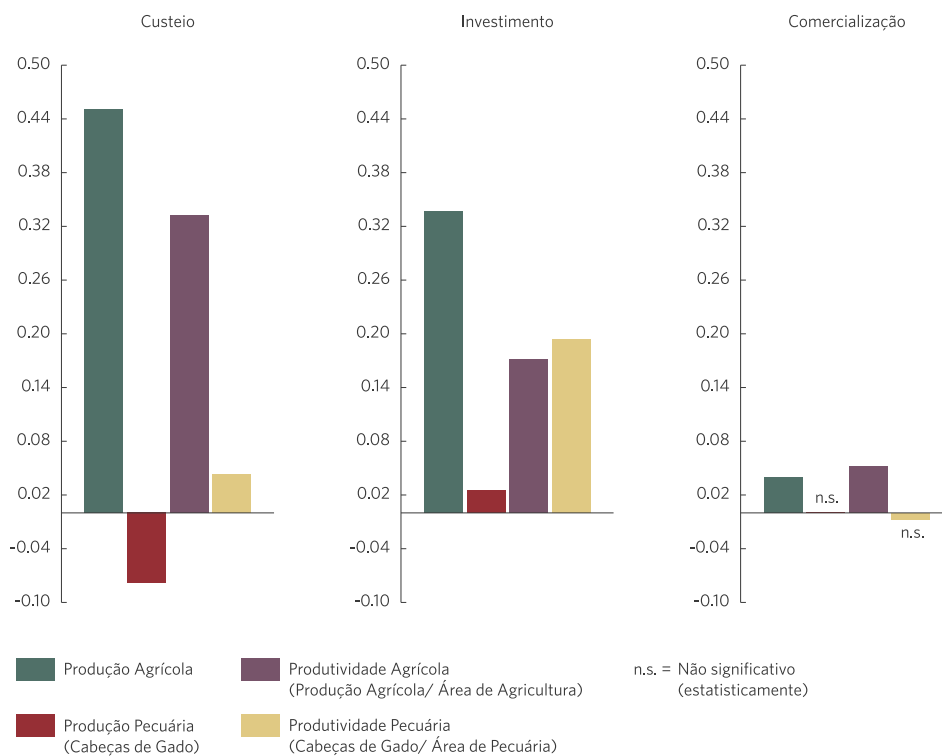


**Figura 3:** Impacto do Crédito Rural na Produção Agropecuária por Tipo de Cliente



Fonte: Climate Policy Initiative com dados do Banco Central do Brasil

**Figura 4:** Impacto do Crédito Rural na Produção Agropecuária por Finalidade do Crédito



Fonte: Climate Policy Initiative com dados do Banco Central do Brasil

## USO DA TERRA

Os resultados da análise econométrica dos impactos do crédito no uso da terra revelam diferenças marcantes na forma como os produtores usam os recursos do crédito rural em áreas dedicadas à agricultura ou pecuária. No caso do Pronaf, o aumento do crédito rural resulta em conversão de pastagens em áreas de cultivo e na diminuição da área total de agropecuária, evidenciando que o crédito associado a pequenos produtores gera uma produção mais intensiva e reduz as pressões de desmatamento (ver a Figura 5). Consequentemente, o crédito associado ao Pronaf causa um (leve) aumento nas áreas florestais. Mais especificamente, um aumento de 1% no crédito do Pronaf em nível municipal causa uma expansão de 0,09% na área de cultivo e uma contração de 0,12% na área de pastagem. O resultado é um aumento de 0,03% da área florestal, provavelmente devido ao menor desmatamento. Portanto, o crédito para os pequenos produtores está associado ao uso mais eficiente das terras destinadas à agropecuária e à maior conservação ambiental, o que traz benefícios para a sociedade.

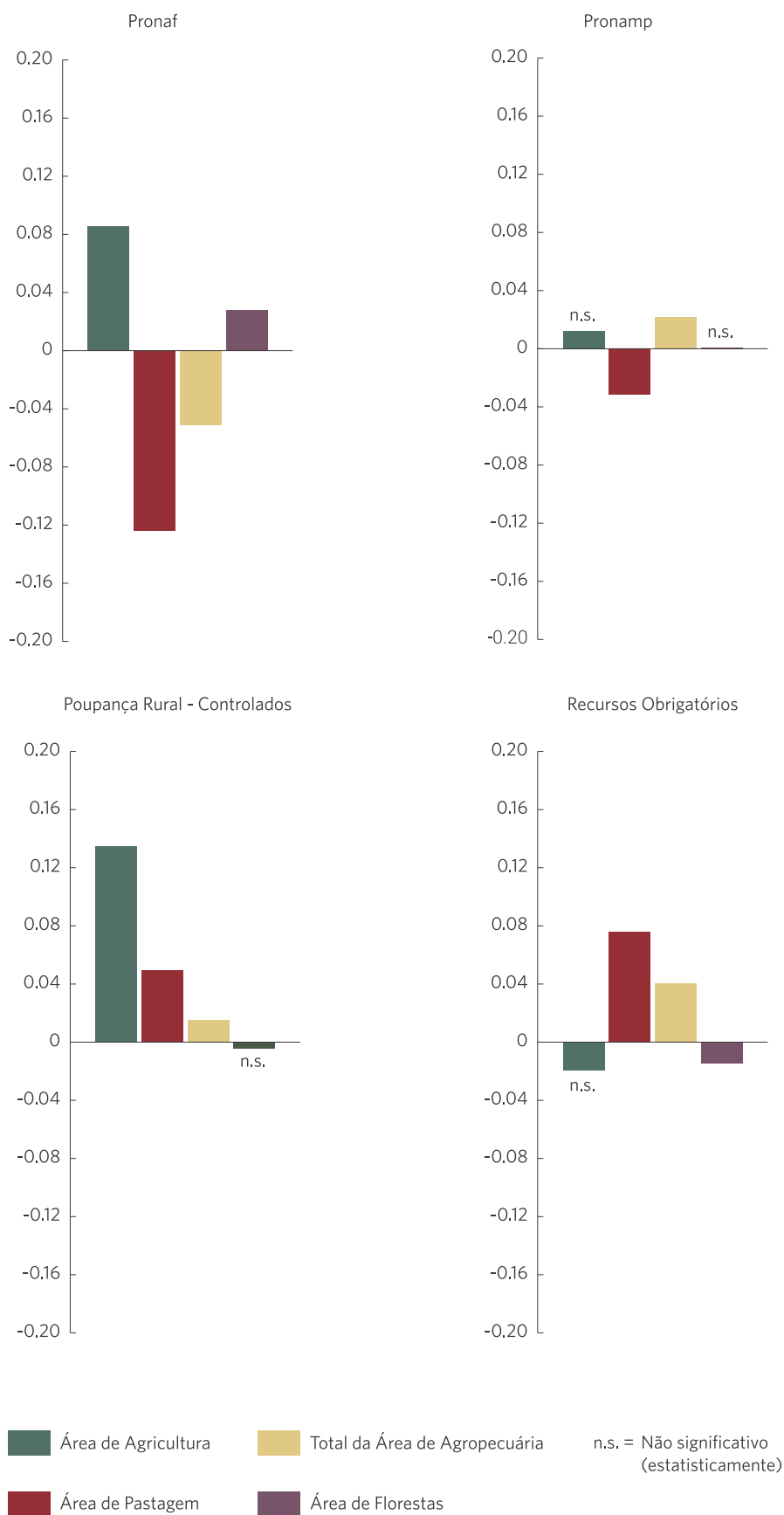
Por outro lado, esse efeito positivo sobre a área florestal não é observado nas outras três linhas de crédito sob análise (Pronamp, Poupança Rural-Controlados e Recursos Obrigatórios). As áreas destinadas à agropecuária aumentam nos casos do Pronamp (0,02%), da Poupança Rural-Controlado (0,02%) e dos Recursos Obrigatórios (0,04%).

Assim como nas estimativas para linhas de crédito, o impacto do crédito rural no uso da terra apresenta um padrão muito diferente entre as pessoas físicas e jurídicas (ver a Figura 6). Um aumento de 1% no crédito rural para as pessoas físicas gera um aumento de 0,09% na área de cultivo e uma diminuição de 0,13% na área de pastagem, causando um pequeno aumento na área florestal (0,01%). No entanto, o aumento do crédito rural para as empresas, que são grandes tomadores, aumenta tanto as áreas de cultivo (0,02%) quanto as de pastagem (0,04%). Portanto, os resultados positivos em termos de conservação ambiental estão associados ao crédito rural para tomadores individuais, não para empresas.

Finalmente, considerando-se as finalidades do crédito, os impactos do crédito no uso da terra são semelhantes quando o crédito é usado para custeio e quando é usado para investimento (ver a Figura 7). Nos dois casos, o aumento do crédito rural está associado à conversão de pastagens em terras cultiváveis, reduzindo, portanto, a área destinada à agropecuária e aumentando a área florestal. Essa mudança positiva no uso da terra não é observada quando o crédito é usado para comercialização.

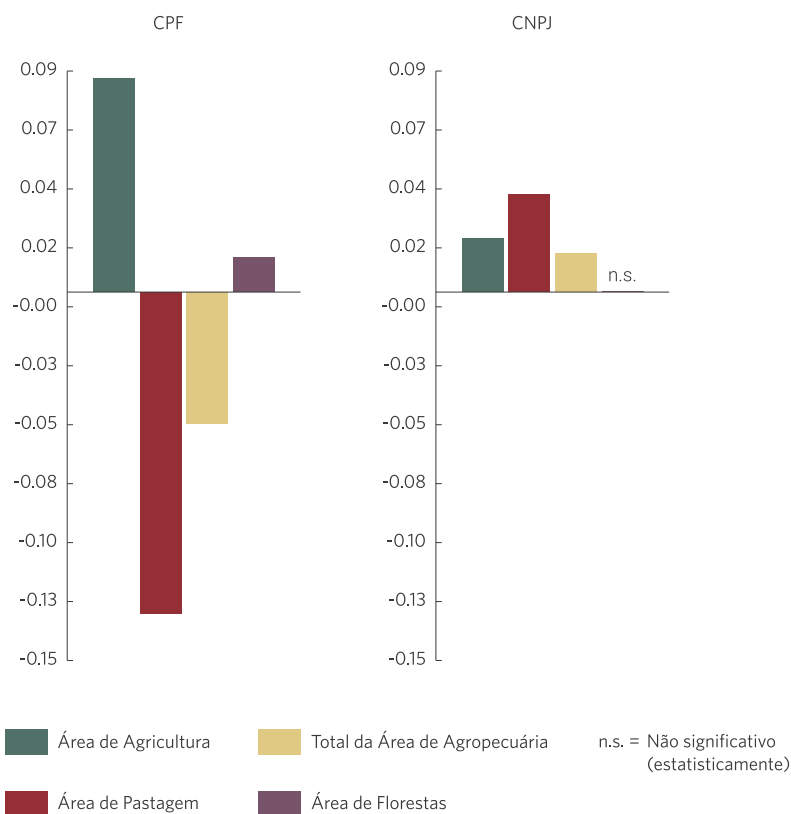


**Figura 5:** Impacto do Crédito Rural no Uso da Terra por Linha de Crédito



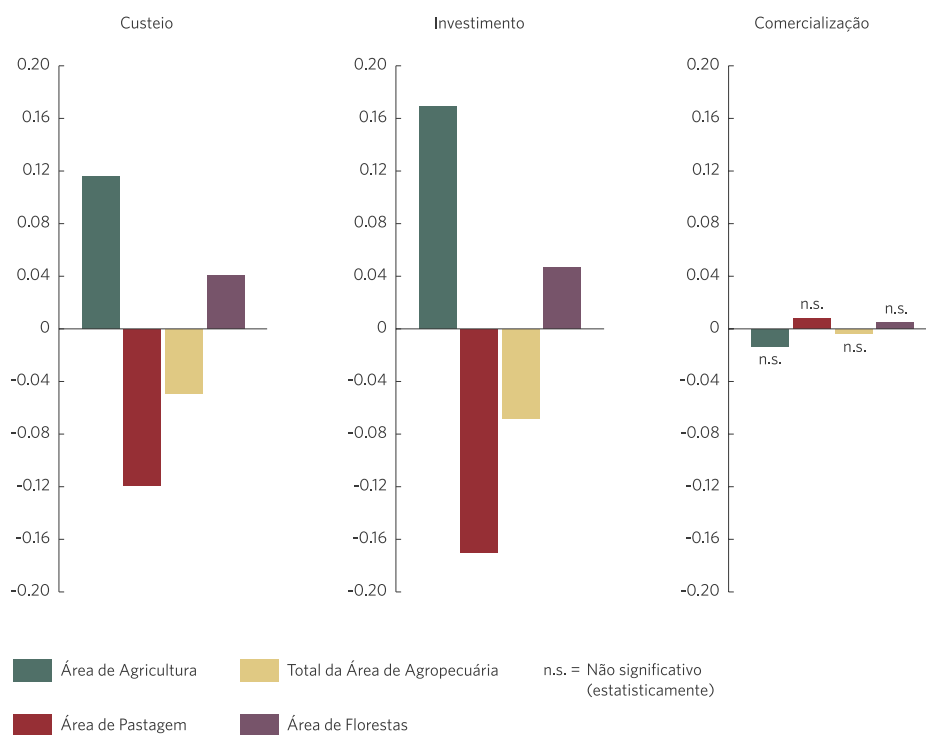
Fonte: Climate Policy Initiative com dados do Banco Central do Brasil

**Figura 6:** Impacto do Crédito Rural no Uso da Terra por Tipo de Cliente



Fonte: Climate Policy Initiative com dados do Banco Central do Brasil

**Figura 7:** Impacto do Crédito Rural no Uso da Terra por Finalidade do Crédito



Fonte: Climate Policy Initiative com dados do Banco Central do Brasil

## CONCLUSÃO

Esta análise baseia-se em trabalhos anteriores do CPI/PUC-Rio que mostram que o crédito rural no Brasil aumenta a produção e a produtividade agropecuária, intensificando a produção de forma a diminuir pressões sobre o desmatamento. Aqui, os impactos do crédito rural são detalhados em três dimensões relevantes: linhas de crédito, tipos de produtores e finalidades do crédito.

Os resultados mostram que os impactos médios (agregados) do crédito rural brasileiro - com padrões de aumento da produtividade e redução do desmatamento, conforme concluiu o trabalho anterior da CPI/PUC-Rio - são mais relevantes para o crédito associado aos pequenos produtores. Já o crédito para os grandes produtores, ao mesmo tempo que contribui para aumentar a produção e a produtividade, também causa a expansão das terras cultivadas e das pastagens, aumentando o desmatamento. Além disso, os aumentos de produtividade são mais relevantes para o crédito associado aos pequenos produtores em comparação aos produtores de maior porte.

Os formuladores de políticas devem priorizar os pequenos produtores na política de crédito rural para aumentar a produção e a produtividade da terra e mitigar os impactos adversos sobre o meio ambiente. Adaptar a política de crédito rural a esse objetivo alinha os subsídios da política à conservação das florestas e se encaixa em um cenário onde os grandes produtores têm maior probabilidade de serem atendidos pelo crédito não subsidiado, especialmente no contexto recente de taxas de juros mais baixas no Brasil. Além disso, uma vez que o crédito para grandes produtores é associado a maior desmatamento e esse tipo de produtor ocupa a maior parte das terras da agropecuária brasileira, outros instrumentos e políticas são necessários para promover a conservação das florestas.

## AUTORES

### Juliano Assunção

Executive Director

Climate Policy Initiative/ Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (CPI/PUC-Rio)

Professor Associado do Departamento de Economia, PUC-Rio  
juliano.assuncao@cpirio.org

### Priscila Souza

Head of Policy Evaluation, Financial Instruments

Climate Policy Initiative/ Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (CPI/PUC-Rio)

priscila.souza@cpirio.org

### Citação sugerida

ASSUNÇÃO, Juliano; SOUZA, Priscila. Resumo para Políticas Públicas. **Os impactos do Crédito Rural na produção agropecuária e no uso da terra: Uma análise por linhas de crédito, tipo de produtor e finalidade do crédito.** Rio de Janeiro: Climate Policy Initiative, 2020.

Março/ 2020

*Climate Policy Initiative (CPI) é um grupo internacional de analistas e consultores que trabalham para aprimorar as mais importantes políticas de uso da terra e energia no mundo, com escritórios nos Estados Unidos, Europa, Brasil, Índia e Indonésia. No Brasil, o CPI é afiliado à Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio) e mantém estreita colaboração com pesquisadores de universidades dentro e fora do país.*

*Esse projeto é financiado pelo World Wild Fund - WWF.*

[www.climatepolicyinitiative.org](http://www.climatepolicyinitiative.org)



Content licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International.  
The texts in this publication may be reproduced in whole or in part provided that the source and the respective authors are cited.