

# RESUMO PARA POLÍTICA PÚBLICA O IMPACTO DO CRÉDITO RURAL NA AGRICULTURA BRASILEIRA E NO MEIO AMBIENTE

## NOVAS EVIDÊNCIAS APONTAM QUE OS EMPRÉSTIMOS DE CRÉDITO RURAL BENEFICIAM PRODUTORES SIGNIFICATIVAMENTE E MELHORAM O USO DA TERRA



A política agropecuária tem sido utilizada mundo afora como importante ferramenta para estimular o setor agropecuário e aumentar a oferta de alimentos para a população crescente. No Brasil, o crédito rural tem um papel extremamente relevante: ele constitui a política agropecuária central do país. Os empréstimos de crédito rural equivalem a aproximadamente 40% da produção agropecuária total, o que representou cerca de R\$ 225 bilhões no ano-safra de 2018-2019.

Apesar do grande investimento no setor, há pouca evidência empírica sobre o impacto do crédito rural brasileiro para os produtores locais e no uso da terra. Formuladores de políticas públicas e *stakeholders* precisam compreender melhor como o crédito rural afeta as decisões dos produtores, para que possam justificar, alavancar, ou alterar os subsídios atuais do governo. Além disso, as restrições cada vez maiores nos orçamentos públicos brasileiros aumentam a importância de investimentos públicos mais efetivos.

Esta publicação apresenta um resumo dos resultados de uma linha de pesquisa realizada pelo Climate Policy Initiative (CPI/PUC-Rio) sobre o papel do crédito rural no Brasil. **Os analistas do CPI determinaram, pelo projeto INPUT, que o crédito rural tem impacto significativo no aumento da produtividade agropecuária e na melhoria do uso da terra.** Eles mostram que um aumento nos empréstimos de crédito rural leva a melhorias em uma série de indicadores agropecuários, incluindo a produção agrícola municipal, o PIB agropecuário, o PIB municipal total, a produtividade agrícola, e a produtividade do trabalhador rural agrícola. Os analistas concluem que a falta de recursos financeiros frequentemente limita as possibilidades de produção dos produtores rurais no Brasil. Um melhor acesso a crédito permite que os produtores tomem novas decisões que levam a maior produtividade.

A pesquisa também encontra um impacto positivo do crédito rural no uso das terras agrícolas brasileiras. Os resultados mostram que aumentos na oferta de crédito municipal levam ao deslocamento do uso da terra de alternativas menos produtivas para outras mais produtivas – especificamente, de pastos para cultivos agrícolas –, e ainda resultam em aumento de áreas florestais. O papel central do crédito rural no aumento da produtividade aponta para a oportunidade dos formuladores de políticas públicas de utilizá-lo como um meio para balancear a agropecuária brasileira e o crescimento econômico com maior proteção dos recursos naturais do país.

## RECOMENDAÇÕES

**1. O crédito rural deve ser utilizado para auxiliar na reconciliação entre a produção no Brasil e os objetivos de conservação.** O aumento da produtividade não precisa ser atrelado à expansão de área utilizada. O crédito rural no Brasil já mostra resultados positivos no aumento de retornos e na redução do desflorestamento, apesar de ter um sistema de distribuição ultrapassado e mal desenhado. Os recursos do crédito rural devem ser distribuídos de modo a contribuir para a promoção de ganhos de produtividade e aliviar as pressões que conduzem ao desmatamento.

**2. Mudanças na política de crédito rural devem ser introduzidas gradualmente.** O crédito rural é muito importante para produtores com restrições financeiras. Melhorias no design da política de crédito rural trarão relevantes benefícios e valorizarão o programa. No entanto, é importante que os formuladores de políticas públicas protejam a estabilidade do sistema para os produtores e, portanto, evitem transtornos na produção agropecuária.

## O IMPACTO DO CRÉDITO RURAL NA AGROPECUÁRIA, CRESCIMENTO ECONÔMICO E USO DA TERRA

O estímulo à produtividade agropecuária é essencial para o enfrentamento de um dos maiores desafios do Brasil: atender à crescente demanda por alimentos e bioenergia e ao mesmo tempo proteger o meio-ambiente. Políticas públicas voltadas para a melhoria da alocação de tecnologia e recursos para produção são fundamentais para que esse objetivo seja alcançado.

No Brasil, terceiro maior produtor agropecuário do mundo, a quantidade anual de crédito disponível para o setor rural corresponde a cerca de 40% do valor total de produção agropecuária. O crédito rural é, portanto, a maior fonte de recursos para o agronegócio. Atualmente, dois planos do governo determinam as fontes de recursos do crédito rural, as quantias alocadas para cada linha de crédito, e as principais condições de financiamento para que os produtores possam obter empréstimos. Estes são:

- O Plano Agrícola e Pecuário (PAP), que delineia programas para médios e grandes produtores.
- O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), que é voltado para pequenos produtores.

Durante o ano-safra de 2018-2019, esses planos representaram R\$194 bilhões no caso do PAP e R\$31 bilhões no PRONAF.

## Mensurando os Impactos do Crédito Rural

Alguns desafios metodológicos estão atrelados à compreensão de como o crédito rural afeta o crescimento econômico e a produtividade. Se por um lado o crédito pode melhorar a produção agropecuária, por outro, bancos e outras instituições financeiras podem focar em produtores ou regiões com maior potencial agropecuario. Isso poderia gerar uma percepção enganosa de um papel inflacionado para crédito rural. Olhar apenas para as correlações entre crédito e produtividade pode causar confusões, uma vez que é difícil interpretar o que causa o que — seria o crédito que aumenta a produtividade ou as instituições financeiras que miram produtores altamente produtivos?

Os analistas do CPI conseguiram separar os impactos de interesse por meio de métodos rigorosos que isolam o efeito do crédito na produção e no uso da terra. Uma vez que os produtores rurais costumam depender de bancos locais para conseguir empréstimos, distúrbios no fluxo de crédito de bancos nacionais podem ser rastreadas e utilizadas para determinar como a oferta de crédito rural alcança produtores no campo. Alterações nesses fluxos bancários permitiram que os analistas isolassem o impacto da oferta de crédito para produtores rurais em nível municipal.

Esta análise utiliza dados compreensivos dos empréstimos de crédito rural oferecido por instituições financeiras, assim como resultados em nível municipal do período de 2002 a 2015, para testar se mudanças nos empréstimos afetam o produto agropecuario, a produtividade agropecuária e o uso da terra.

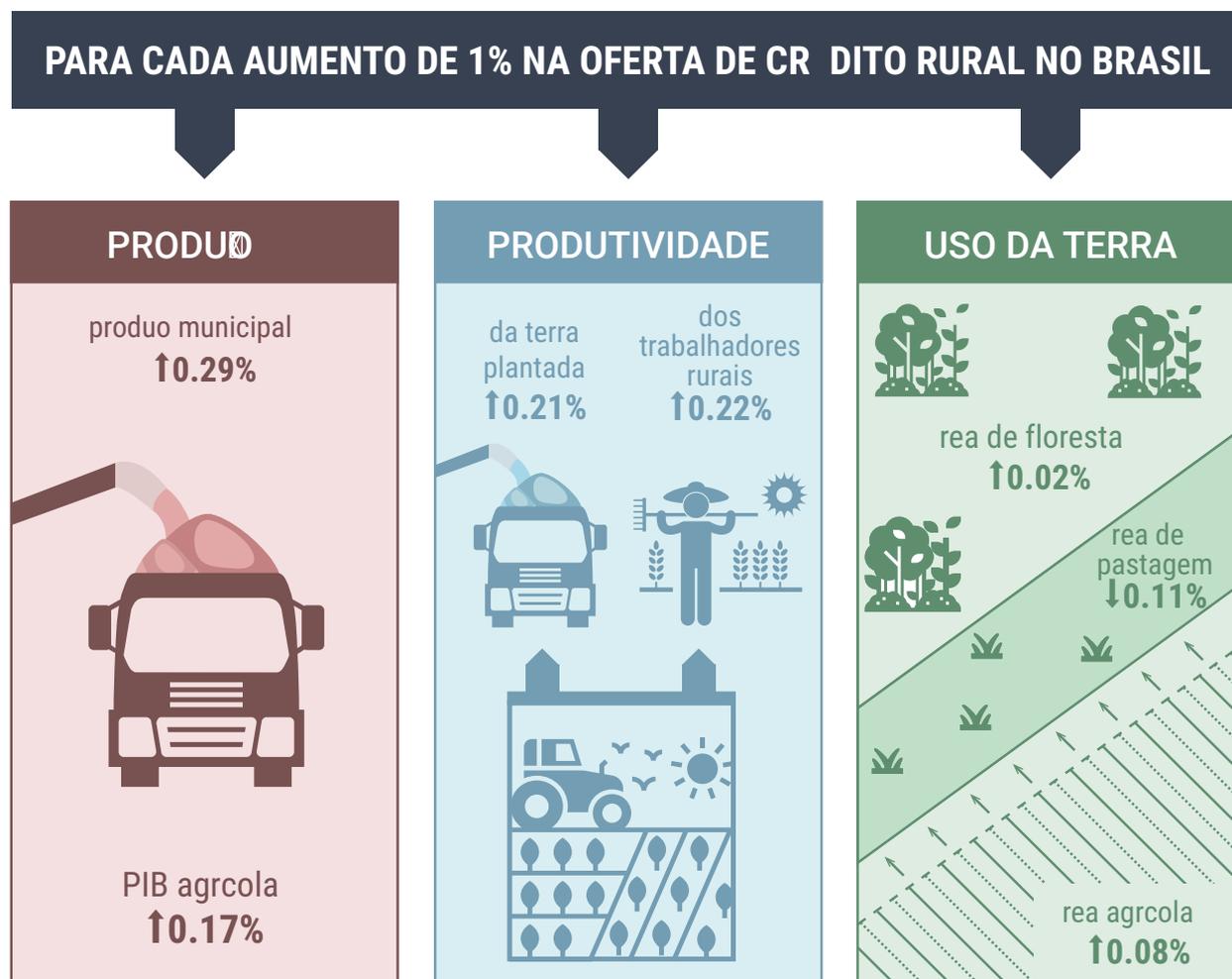
## O Efeito do Crédito Rural nos Municípios

Os resultados mostram que um aumento de 1% nos empréstimos de crédito rural leva a aumentos de 0,29% na produção agrícola municipal, 0,17% no PIB agropecuario, 0,05% no PIB municipal total, 0,21% na produtividade agrícola, e 0,22% na produtividade do trabalhador rural agrícola (acompanhado por um aumento de 0,01% nos salários médios do trabalhador rural).

Portanto, a política de crédito rural do Brasil faz diferença no campo e leva a uma produção mais eficiente. Os recursos de crédito rural têm grande importância para os produtores rurais, que utilizam os financiamentos para melhorar seus negócios e ganhar em produtividade. O fato de que os produtores mudam suas decisões ao se deparar com a oportunidade de aumentar seus recursos financeiros sugere que eles costumam ser limitados em suas decisões produtivas por restrições de crédito.

A análise também demonstra um impacto positivo significativo do crédito rural no uso agropecuario da terra no Brasil. Os produtores rurais transferem seu uso da terra de pastos para cultivos agrícolas com o aumento na oferta de crédito. Para cada acréscimo de 1% no crédito rural, os analistas documentam um aumento estatisticamente significativo de 0,08% nas áreas agrícolas, uma redução de 0,11% nas áreas de pasto e um impacto positivo de 0,02% nas áreas de floresta. Além disso, eles não encontram efeitos significativos no número de empregos rurais. O aumento de regiões florestais sugere que o crédito rural permite que os produtores aproveitem mais as terras que têm, resultando em aumentos de produtividade e auxiliando o país a atender suas metas de conservação.

**Figura 1:** O Impacto de Aumentos no Crédito Rural na Produção Agropecuária, Produtividade e Uso da Terra



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

Esses resultados estão alinhados com as pesquisas anteriores do CPI sobre agropecuária e uso da terra. O Brasil possui muitas terras já desmatadas disponíveis para expansão agropecuária. Os pastos destinados à criação de gado no Brasil têm produtividade bastante baixa, e a conversão de pastagens para terras de cultivo é observada em diversos estudos que analisam ganhos de produtividade na agropecuária brasileira.<sup>1</sup> A abundância de terras sugere que o Brasil pode praticamente dobrar sua produção agrícola sem desmatar novas áreas nem reduzir as florestas naturais.<sup>2</sup>

1 Ver *Melhorar a produtividade agrícola brasileira é um passo importante para a mitigação das mudanças climáticas: história mostra que o processo de modernização da agricultura é compatível com a proteção de recursos naturais no Brasil* disponível em: <https://bit.ly/2GsDKVA>

2 Ver *Ensuring Greener Economic Growth for Brazil* disponível em: <https://bit.ly/2GrmExz>

## O SISTEMA DE CRÉDITO RURAL

Os analistas do CPI também mapearam os caminhos que o crédito rural toma para alcançar os produtores. Eles mostram amplas complicações no desenho do sistema de distribuição. Baseada em um modelo inicialmente desenhado nos anos 60, a política de crédito rural do Brasil atual é caracterizada por um conjunto de fontes de recursos e programas altamente complexo, cada um com as suas próprias regras. Enquanto a multiplicidade de fundos e canais de distribuição tem por objetivo enviar recursos para regiões e atividades específicas, a estrutura distorce o acesso ao crédito e as condições de financiamento no país. Esta distorção resulta em uma ampla variação no acesso ao crédito rural, e gera frustração e incerteza para os produtores.<sup>3</sup> Análises prévias do CPI também mostram que a disponibilidade de recursos financeiros para produtores rurais é frequentemente determinada pela localização geográfica de agências bancárias e cooperativas, que possuem diversos determinantes que nem sempre são relacionados ao potencial agropecuário das localidades onde os produtores trabalham e vivem.

A fragmentação do crédito rural no Brasil, por alcançar produtores rurais inconsistentemente ao redor do país e flutuar ano a ano, é o maior inibidor para que se alcance melhores resultados a partir dos recursos de crédito rural.<sup>4</sup> **Se o Brasil pode obter um aumento de 0,17% no PIB agropecuário a partir de um aumento de 1% nos empréstimos de crédito rural, a nação poderia se beneficiar amplamente de melhorias nas normas e canais de distribuição do crédito rural.**

## CONCLUSÃO

O estudo apresenta inferências causais a respeito dos impactos da principal política agropecuária brasileira: o crédito rural funciona impulsionando a produtividade agropecuária sem comprometer áreas florestais. O crédito rural também permite que produtores rurais tomem melhores decisões de investimento, e, conseqüentemente, promova maior produtividade municipal e crescimento. Além disso, os empréstimos rurais ainda impactam positivamente o meio ambiente, promovendo a proteção de florestas por meio do avanço da produção agrícola sobre terras previamente desmatadas.

Os formuladores de política do Brasil se beneficiarão de um maior entendimento dos *tradeoffs* associados à grande quantidade de recursos alocados para crédito rural, uma vez que eles devem tomar difíceis decisões para melhor alavancar os orçamentos existentes. Um maior conhecimento sobre as restrições dos produtores e as atuais oportunidades para melhorar o desenho e a eficiência da política de crédito rural do Brasil revela os ganhos potenciais que a reforma desta política pode trazer. Tal reforma, no entanto, deve ser feita cuidadosamente, para garantir que ganhos de produtividade sejam potencializados enquanto os recursos naturais da nação são protegidos.

<sup>3</sup> Ver *Canais de distribuição do crédito rural: desenho dos serviços financeiros geram incertezas para o produtor* disponível em: <https://bit.ly/2Zhsc5o>

<sup>4</sup> Ver *A fragmentação de regras do crédito rural brasileiro: desenho da política cria obstáculos no acesso ao crédito e nas condições de financiamento para produtores rurais* disponível em: <https://bit.ly/2ZksEQ8>

# NOTAS SOBRE OS DADOS

## FONTES DE DADOS

A análise utilizou dados em painel dos 5.563 municípios, construídos a partir de diversas fontes. Para os dados de crédito rural, foram utilizadas duas bases de dados do Banco Central do Brasil: o SICOR (Sistema de Operações do Crédito Rural e do Proagro) e o RECOR (Registro Comum de Operações Rurais). O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) disponibilizou dados do PIB municipal e produziu a Pesquisa Agrícola Municipal (PAM), que possui dados de produção agrícola, e a Pesquisa Pecuária Municipal (PPM), que contém dados sobre gado. Os dados de uso de terra foram obtidos pelo MapBiomass – uma base de dados que é gerada por imagens de satélite. A Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), do Ministério do Trabalho e Emprego, disponibilizou dados de emprego rural.

## METODOLOGIA

A análise utiliza uma abordagem de *shift-share* para prever os choques de empréstimos no nível municipal, utilizando a variação nas fatias de mercado (*market shares*) dos bancos pré-existentes e estimando as variações de oferta dos bancos. Isso permitiu aos pesquisadores distinguir os efeitos comuns do município (de demanda) dos efeitos na oferta de crédito. Desse modo, a metodologia supera o problema de endogeneidade de causalidade reversa associado com o foco dos financiadores em produtores ou regiões com maior potencial agropecuário. O estudo completo e mais detalhes sobre a metodologia estarão disponíveis em artigo técnico a ser lançado em breve.

## AUTORES

### Juliano Assunção

Climate Policy Initiative (CPI) & Núcleo de Avaliação de Políticas Climáticas da PUC-Rio (NAPC/ PUC-Rio), Departamento de Economia da PUC-Rio  
[juliano.assuncao@cpirio.org](mailto:juliano.assuncao@cpirio.org)

### Priscila Souza

Climate Policy Initiative (CPI) & Núcleo de Avaliação de Políticas Climáticas da PUC-Rio (NAPC/ PUC-Rio)  
[priscila.souza@cpirio.org](mailto:priscila.souza@cpirio.org)

*Os pesquisadores do CPI agradecem a Sergio Mikio Koyama e ao Departamento de Regulação, Supervisão e Controle das Operações do Crédito Rural e do Proagro (Derop) do Banco Central do Brasil pelo apoio e compartilhamento de dados.*

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

### Citação Sugerida

ASSUNÇÃO, J.; SOUZA, P. Resumo para política pública. **O impacto do crédito rural na agricultura brasileira e no meio ambiente**. Rio de Janeiro: Climate Policy Initiative, 2019.

Março/2019

*As opiniões e conclusões expressas na análise são de responsabilidade dos autores e não representam necessariamente os pontos de vista dos parceiros e de outras partes interessadas. O projeto Iniciativa para o Uso da Terra (INPUT) é composto por uma equipe de especialistas que trazem ideias inovadoras para conciliar a produção de alimentos com a proteção ambiental. O INPUT visa avaliar e influenciar a criação de uma nova geração de políticas voltadas para uma economia de baixo carbono no Brasil. A pesquisa realizada para produzir este documento foi apoiada pelo World Wildlife Fund (WWF) por meio da Colaboração para Florestas e Agricultura (CFA). O trabalho do Climate Policy Initiative sobre crédito rural e proteção ambiental também é apoiado pela Norwegian International Climate and Forest Initiative (NICFI) e pela Children's Investment Fund Foundation (CIFF).*