

## Artigo original

# Avaliação dos resultados do Programa Mineiro de Incentivo à Cultura do Algodão (Proalminas)

## Outcomes evaluation of the Cotton Chain Incentive Programme of State of Minas Gerais (Proalminas)

Victor Barcelos Ferreira<sup>1\*</sup> , João Batista Rezende<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Fundação João Pinheiro (FJP), Núcleo Integrado de Monitoramento e Avaliação, Belo Horizonte, MG, Brasil

<sup>2</sup>Consultor independente, São João Del Rei, MG, Brasil

Victor Barcelos Ferreira, pardo, mestre em administração pública pela Fundação João Pinheiro (FJP) e assessor da Diretoria de Políticas Públicas da Fundação João Pinheiro.

João Batista Rezende, branco, doutor em Administração pela Universidade Federal de Lavras (UFLA), pesquisador e professor aposentado da Fundação João Pinheiro.

**COMO CITAR:** Ferreira, Victor Barcelos, & Rezende, João Batista (2023). Avaliação dos resultados do Programa Mineiro de Incentivo à Cultura do Algodão (Proalminas). *Revista Brasileira de Avaliação*, 12(3), e123023. <https://doi.org/10.4322/rbaval202312030>

### Resumo

O artigo apresenta a sistematização da avaliação de resultados do Programa mineiro de incentivo à cultura do algodão (Proalminas). O programa foi instituído em 2003 com o objetivo de fomentar a cadeia produtiva do algodão no estado e seu principal mecanismo de operação ocorre pela desoneração fiscal do setor. A avaliação de resultados do programa buscou evidenciar quais os principais ganhos para a própria cadeia, bem como para a economia do estado. O desenho avaliativo empregado analisou os resultados antes da fazenda, na fazenda e depois da fazenda, além de resultados transversais à toda cadeia. Os resultados do estudo demonstram que o fortalecimento organizacional e institucional dos setores são resultados importantes para explicar o desempenho econômico do setor no período, e decorrente do arranjo implementado pelo programa. A análise custo-benefício demonstrou que os resultados alcançados justificam sua continuidade, em relação aos benefícios gerados à economia do estado.

*Palavras-chave:* Avaliação de resultados. Proalminas. Incentivo fiscal. Cadeia do algodão.

### Abstract

This paper presents a systematization of the outcomes evaluation of the Cotton Chain Incentive Program of Minas Gerais state (*Proalminas*). The program initiate in 2003 with the goal to foster the cotton production chain at the state and its main operation mechanism is relieving the sector taxes. The outcome evaluation aimed to show the main gains to the chain, and to the economy of the state, as well. The evaluation analyses the results before farm, on the farm and after the farm, besides the results that cross all this parts. The results of the study shows that the institutional and organizational strengthening are both important factors that explains the great results the sector achieve on this period, and it is due to the institutional arrangement implemented on the program context. The cost-benefit analysis evidence that program performance justify its maintenance, in terms of its benefits to the economy of the state.

*Keywords:* Outcomes evaluation. Proalminas. Tax relief. Cotton chain.

A RBAVAL apoia os esforços relativos à visibilidade dos autores negros na produção científica. Assim, nossas publicações solicitam a autodeclaração de cor/etnia dos autores dos textos para tornar visível tal informação nos artigos.

**Recebido:** Março 06, 2023

**Aceito:** Agosto 24, 2023

**\*Autor correspondente:**

Victor Barcelos Ferreira

**E-mail:** victorbarcelos@msn.com



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.



## Introdução

O Programa Mineiro de Incentivo à Cultura do Algodão (Proalminas) foi instituído pelo Governo do Estado de Minas Gerais no ano de 2003 para fomentar a cadeia produtiva algodoeira no estado em face às transformações que vinham acontecendo no mercado produtor e consumidor. Seu principal mecanismo de atuação é a desoneração fiscal das empresas produtoras. Esta cadeia é de extrema relevância para o estado pois os dois setores desta cadeia são expressivos na economia local: a produção de algodão e a indústria têxtil. Decorridas uma década e meia da sua implantação, a Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento de Minas Gerais (Seapa) e a Associação Mineira dos Produtores de Algodão (Amipa) demandaram uma avaliação para investigar os principais resultados alcançados pelo programa.

Nesse contexto, o estudo tem o objetivo de sintetizar o processo de avaliação de políticas públicas com ênfase nos resultados de um programa estadual de incentivo econômico e financeiro, o Proalminas, desde a sua contextualização, a metodologia adotada e os principais resultados do Programa. O artigo está dividido em cinco partes:

Primeiro será feita uma contextualização sobre o programa, entendendo em qual ambiente ele foi implementado, quais objetivos buscava alcançar e quais atores estavam mobilizados nesse processo. Em um segundo momento, serão explorados os procedimentos metodológicos adotados no decorrer da avaliação, com as perguntas avaliativas que balizaram o processo, e o Quadro Lógico do Programa. Ainda nessa seção, será exposta a divisão analítica da cadeia produtiva adotada para compreender melhor os efeitos do programa em diversas dimensões e as etapas da produção algodoeira. Na terceira seção serão relatados os principais resultados do programa, respondendo às perguntas avaliativas definidas à priori. Na mesma seção serão evidenciadas boas práticas do programa com potencial de aplicação em programas similares, seja da mesma cultura ou de outras culturas que compartilhem um processo produtivo similar. Finalizando a seção, serão apresentadas algumas sugestões de melhorias do processo.

## Da implementação do Proalminas: contextos, contingências e respostas

As décadas de 1980 e 1990 foram marcadas pela abertura econômica com fortes repercussões sobre os agentes das cadeias produtivas da cotonicultura e das indústrias de fiação e tecelagem no Brasil. As tarifas de importações foram reduzidas, o que tornou os preços dos derivados da cotonicultura mais competitivos em relação aos nacionais. Os dois setores também foram afetados por mudanças tecnológicas, como inovações nas fibras sintéticas e artificiais e modernização das máquinas e equipamentos. Mudanças no ambiente de negócios internacional também ocorreram, especialmente com a assinatura do Acordo sobre Têxteis e Vestuário (ATV)<sup>1</sup>, que previa a eliminação gradual das quotas de exportação de têxteis e confeccionados dos países em desenvolvimento para países industrializados a partir de 1995, até que fossem extintas no prazo de dez anos (Hudson, 2002).

A cotonicultura também foi afetada diretamente pelo surgimento e alastramento de ataques de pragas, sobretudo do bicudo do algodoeiro, provocando a elevação de custos de produção e a redução de recursos de crédito rural, dado o aumento dos riscos das lavouras. Esse cenário provocou uma queda expressiva na produção nacional de algodão, sendo um período caracterizado por uma grave crise no setor. Uma estratégia adotada pelos estados produtores de algodão foi a criação de programas de incentivo, que tinham como objetivo recuperar a cotonicultura nacional e estimular o mercado interno por meio da desoneração fiscal. À vista disso, em 2003, a exemplo do que já ocorria em estados como Mato Grosso, Bahia e Goiás, Minas Gerais criou o Programa Mineiro de Incentivo à Cultura do Algodão (Proalminas). O programa mineiro, diferente dos demais estados que só beneficiaram os cotonicultores, além de prover incentivo a eles, inova e contempla a indústria têxtil com incentivos fiscais sobre a aquisição de matéria-prima local.

<sup>1</sup> O ATV corresponde a um instrumento de transição para a integração de têxteis e vestuário às regras do GATT a partir do fim do Acordo Multifibras (MFA). Estabelecido em 1974, o MFA compreendia restrições quantitativas a exportação de produtos de países em desenvolvimento para os países desenvolvidos, como o intuito de reduzir os danos da importação sobre a indústria do país importador.



Nesse contexto, o Proalminas tem o objetivo de fomentar a cadeia produtiva do algodão no estado de Minas Gerais, investindo na organização, comercialização, pesquisa e promoção da mesma. Para tal, desonera a indústria têxtil, importante geradora de empregos, renda e tributos, através da geração de créditos presumidos do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre a Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS). Em contrapartida, a indústria têxtil deve comprar dos produtores mineiros parte do algodão utilizado em sua cadeia têxtil e de confecções, com o preço acima do praticado no mercado. Dessa forma, o programa garante mercado e preço para o cotonicultor. Por fim, além desses dois mecanismos, o Proalminas prevê também a criação de um fundo -- composto por recursos dos incentivos recebidos pelas indústrias têxteis beneficiárias do Programa -- destinado ao incentivo à produção, organização, comercialização, pesquisa e promoção da cotonicultura, constituído a partir de percentual da desoneração tributária, outro diferenciador do programa. O Fundo de Desenvolvimento da Cotonicultura do Estado de Minas Gerais (Algominas) é administrado pela Associação Mineira dos Produtores de Algodão (Amipa) e acompanhado e fiscalizado pela Seapa.

Os objetivos específicos definidos pelo Proalminas são:

- Estimular a retomada da cotonicultura e a melhoria da qualidade e produtividade agrícola do algodão, de maneira permanente e sustentada econômica e socialmente, tendo em vista o aumento da competitividade do setor nacional e internacional e em obediência aos padrões tecnológicos e de sustentação ambiental vigentes;
- Incrementar a instalação, o crescimento e o processo de modernização do parque industrial têxtil do estado;
- Intensificar a pesquisa de novas tecnologias e de variedades de sementes adaptadas às condições edafoclimáticas do estado;
- Promover ações de capacitação e treinamento profissional de técnicos, agricultores e trabalhadores, inclusive quanto aos aspectos gerenciais e de comercialização, preferencialmente voltados para o associativismo;
- Estabelecer mecanismos de comercialização que garantam, especialmente, ao produtor melhor remuneração pelo seu trabalho e investimento;
- Apoiar e facilitar a participação dos diversos atores envolvidos em toda a cadeia produtiva do algodão para que busquem em parceria soluções aos entraves operacionais e conjunturais que afetam a atividade da cotonicultura mineira e nacional;
- Gerar renda e emprego no campo, principalmente, direcionados ao agricultor familiar, possibilitando-lhe condições dignas de vida e fixação no meio rural (Minas Gerais, 2003).

É função da Seapa a coordenação, monitoramento e fiscalização do Programa, conforme Decreto nº 43.508/2003 (Minas Gerais, 2003). Já a sua administração compete ao Conselho Gestor, que conta com um representante de cada entidade, representante dos vários segmentos da cadeia, considerada relevante para o desenvolvimento do programa (Minas Gerais, 2020a). Sua composição ilustra uma terceira peculiaridade do programa, a busca de articulação dos diversos *stakeholders*. O conselho constitui-se como um foro de diálogo e negociação dos vários atores (Quadro 1).

Em linhas gerais, essa seção buscou evidenciar como a dinâmica do mercado internacional afetou o mercado algodoeiro, e as respostas dadas, principalmente no âmbito governamental estadual, para fomentar a produção interna. A estruturação do Programa e os atores que o compõe, responsáveis pela sua implementação, são fundamentais para os resultados alcançados pela, e, portanto, são peça-chave para o processo avaliativo que se decorreu. Na próxima seção, será delineado o percurso adotado para transpor essa compreensão analítica da estrutura de implantação no processo avaliativo.



Quadro 1. Composição do Conselho Gestor do Proalminas.

Setor	Representação
Trabalhadores	Federação dos Trabalhadores Rurais na Agricultura do Estado de Minas Gerais - FETAEMG
Governo Federal	Superintendência Federal de Agricultura Pecuária e Abastecimento em Minas Gerais
Setor produtivo – Indústrias	Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais - FIEMG
	Sindicato das Indústrias de Fiação e Tecelagem do Estado de Minas Gerais - SIFT/MG
	Sindicato das Indústrias Têxteis de Malhas no Estado de Minas Gerais – Sindimalhas/MG
Setor produtivo – Agricultura	Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Minas Gerais – Faemg
	Associação Mineira dos Produtores de Algodão – Amipa
Governo Estadual	Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento – Seapa
	Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico – Sede
	Secretaria de Estado de Fazenda – SEF
	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural de Minas Gerais – Emater-MG
	Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado de Minas Gerais – Epamig
	Instituto Mineiro de Agropecuária – Ima
	Instituto de Desenvolvimento Industrial de Minas Gerais – Indi
Governos locais	Associação Mineira de Municípios - AMM

Elaboração própria.

Fonte: Minas Gerais (2020b).

## Procedimentos metodológicos da avaliação de resultados

Esta seção busca explicitar o caminho adotado pelos avaliadores para compreender o contexto do Programa, construir uma forma clara e objetiva de avaliar e que permitisse responsividade aos stakeholders na comunicação dos resultados. A seção está dividida em uma primeira parte que detalha a construção metodológica, e uma segunda etapa em que estes conceitos são conjugados com estudos aplicados às cadeias agroindustriais.

### Construção do percurso avaliativo

Como já explicitado, um dos fundamentos do Proalminas era fomentar toda a cadeia produtiva do algodão. Portanto, entender como a sua implementação afetou a dinâmica e os resultados dessa cadeia suscita primeiro um entendimento sobre a organização e o funcionamento dessa cadeia. O processo avaliativo pautou-se então por um diagnóstico e mapeamento dessa cadeia para depois definir a ótica e as dimensões de análise.

O primeiro produto desta avaliação foi um diagnóstico da cadeia do algodão para mapear como a produção se comportou nacional e internacionalmente, e como isso refletiu no fluxo da produção em Minas Gerais. Este produto foi dividido em duas partes principais que refletem os dois segmentos mais importantes da cadeia na dinâmica estadual: a cotonicultura (cultivo do algodão) e a indústria têxtil (processamento). Estes diagnósticos foram realizados por meio de análise de dados secundários, documentos, entrevistas aos atores envolvidos e visitas de campo. Os diagnósticos foram instrumentos fundamentais para compreender a dinâmica produtiva e também para já entender como o programa se inseriu nesse contexto.

Posto isso, foi possível entender de forma mais ampla quais as dimensões eram pertinentes de serem avaliadas. Para materializar a investigação, foram elaboradas algumas perguntas avaliativas, isto é, aquelas que balizaram o olhar dos pesquisadores sobre o diagnóstico realizado.



Estas perguntas foram construídas conjuntamente entre os avaliadores e os demandantes da avaliação. As dimensões contidas já foram trazidas pelos demandantes, sendo lapidadas para orientar, de forma objetiva, a reflexão e a investigação orientada no processo avaliativo. Perguntas foram conjugadas com os objetivos institucionais do programa, em exercício que está disposto no Quadro 2. Após esse pareamento, foi elaborado um Quadro Lógico para estruturar o exercício avaliativo com a definição dos indicadores a serem observados e a fonte dos dados para a obtenção e formas de operacionalização dos mesmos estão dispostos no Quadro 3.

Esta estratégia permitiu uma avaliação dos resultados do programa sob dois aspectos: i) comparar o desempenho da cadeia do algodão em Minas Gerais em relação a outros estados produtores; ii) avaliar em profundidade quais aspectos institucionais e organizacionais explicam o desempenho da cadeia no estado, considerando questões de regionalidade intra-estadual.

A avaliação aplicada à cadeia produtiva do algodão: notas sobre a estrutura e a dinâmica

Analisando a estrutura e dinâmica da cadeia produtiva do algodão, pode-se dividi-la em três conjuntos de atividades: “antes da fazenda”, “na fazenda” e “depois da fazenda”, conforme proposições de Batalha & Silva (2001) e Rezende & Santos (2012). O primeiro é composto pelos recursos e serviços necessários para viabilizar a produção e que se encontram fora da propriedade agrícola, quais sejam: insumos agrícolas, máquinas e equipamentos, pesquisa e assistência técnica, crédito e outros serviços especializados. Já o conjunto de atividades econômicas que se dão “na fazenda” compreende a produção do algodão - passando pelo manejo, colheita, manutenção de máquinas - e, eventualmente, seu beneficiamento - separação de cascas, caroço (semente), fibrilha e pluma. Tradicionalmente, as usinas de beneficiamento, também denominadas de algodoeiras, são o primeiro destino depois da fazenda. No entanto, os produtores, sobretudo os grandes, também têm beneficiado o algodão em algodoeiras próprias, configurando um processo de verticalização do setor, que muda a dinâmica da cadeia. Nesse contexto, Neves & Pinto (2012, p. 26) afirmam que

[...] nos empreendimentos agrícolas em que não há unidade de beneficiamento instalada, ocorre a prestação de serviço entre os próprios produtores, sendo que, na maioria dos casos relatados, o pagamento é feito em sistema de “escambo”, na troca de parte do produto beneficiado, principalmente o caroço e pequena porcentagem da pluma, pela remuneração do serviço. Somente no Estado de Minas Gerais as entrevistas destacaram uma cobrança em moeda corrente por arroba beneficiada.

Quadro 2. Avaliação do cumprimento dos objetivos do Proalminas.

Perguntas Avaliativas	Objetivos
O programa possibilitou a integração e o fortalecimento dos <i>stakeholders</i> inseridos na cadeia da produção algodoeira?	- Apoiar e facilitar a participação de toda a cadeia produtiva do algodão, principalmente, os produtores, as empresas e indústrias participantes da cadeia produtiva, instituições classistas e órgãos diversos ligados à atividade para que busquem em parceria soluções aos entraves operacionais e conjunturais que afetam a atividade da cotonicultura mineira e nacional; - Promover ações de capacitação e treinamento profissional de técnicos, agricultores e trabalhadores, inclusive quanto aos aspectos gerenciais e de comercialização, preferencialmente voltados para o associativismo.
O programa interfere na realidade socioeconômica dos municípios onde há produção de algodão? A produção é representativa na economia local?	- Gerar renda e emprego no campo, principalmente, direcionados ao agricultor familiar, possibilitando-lhe condições dignas de vida e fixação no meio rural; - Estabelecer mecanismos de comercialização que garantam, especialmente, ao produtor melhor remuneração pelo seu trabalho e investimento.
Quais as vantagens comparativas e competitivas de Minas Gerais neste setor? A isenção fiscal tornou a indústria têxtil e de malhas do estado mais competitiva em relação aos outros estados produtores?	- Estimular a retomada da cotonicultura e a melhoria da qualidade e produtividade agrícola do algodão, de maneira permanente e sustentada econômica e socialmente; - Incrementar a instalação, o crescimento e o processo de modernização do parque industrial têxtil do estado; - Intensificar a pesquisa de novas tecnologias e de variedades de sementes adaptadas às condições edafoclimáticas do estado.
A relação custo-benefício do programa justifica a sua continuidade?	Análise a partir dos resultados encontrados nas perguntas anteriores.

Fonte: FJP (2020).



Quadro 3. Quadro Lógico do Proalminas.

Objetivo	Indicador	Operacionalização do Indicador	Fonte dos Dados
Estimular a retomada da cotonicultura e a melhoria da qualidade e produtividade agrícola do algodão, de maneira permanente e sustentada econômica e socialmente.	Evolução da área cultivada e de cotonicultores em MG	- Ha plantados/ano, município e região	
	- Proalminas e Total	- Nº total de cotonicultores associados ao Proalminas	IBGE (PAM); Amipa; Emater-MG
	Produtividade da lavoura algodoeira	- Kg de Pluma/ha	IBGE (PAM); Amipa; Emater-MG
	Qualidade da Pluma	- Classificação Instrumental, segundo critérios da Abrapa pelo método HVI (High Volume Instrument)	Amipa; Laboratório MinasCotton (Uberlândia)
- Nº de análises realizadas/safra			
Incrementar a instalação, o crescimento e o processo de modernização do parque industrial têxtil do Estado	Processamento do algodão	- Nº de algodoeiras	Amipa; usinas algodoeiras
		- Capacidade de processamento instalada/safra (t)	
		- Quantidade processada/safra (t)	
	Industrialização do algodão	- Nº de empresas têxteis existentes e capacidade de processamento de algodão em MG	ABIT; SIFT-MG; Sindimalthas-MG; FIEMG
		- Nº de empresas têxteis e capacidade de processamento das associadas ao Proalminas	
		- Capacidade de processamento de algodão t/ano	
Promover ações de capacitação e treinamento profissional de técnicos, agricultores e trabalhadores sobre aspectos gerenciais e de comercialização, preferencialmente voltados para o associativismo	Treinamentos de trabalhadores, cotonicultores e técnicos envolvidos no Proalminas	- Nº e descrição dos treinamentos realizados	Amipa; Seapa; Fundo Algominas
		- Nº e descrição de excursões realizadas	
		- Nº e descrição de Dias de Campo realizados	
		- Nº e descrição de outras técnicas de extensão e capacitação desenvolvidas ao longo do Programas	
Gerar renda e emprego no campo, principalmente, direcionados ao agricultor familiar, possibilitando-lhe condições dignas de vida e fixação no meio rural	Cotonicultores participantes do Proalminas	- Nº de agricultores empresariais participantes	Amipa; Seapa; Emater-MG; cotonicultores; prestadores de serviços, sindicatos rurais e de trabalhadores rurais
		- Nº de agricultores familiares participantes	
Gerar recursos por meio de Mecanismo de Benefício Fiscal	Recursos gerados com a isenção fiscal de 41,66% (Fundo Algominas)	- Valor das isenções fiscais por safra, em R\$	Seapa; SEF; Amipa; Fundo Algominas; Conselho Gestor do Proalminas
		- Destinação dos recursos pelo Fundo Proalminas, R\$/atividade/ano	
		- Volumes adquiridos por empresa (t/ano)	
		- Valor das isenções fiscais por empresa participante (R\$/ano)	
		- Termos dos acordos de cooperação por safra	
		- Valor total do Fundo Algominas (R\$)	

Fonte: FJP (2020).



É “depois da fazenda” que estão os serviços especializados de classificação da pluma<sup>2</sup>, definindo tipos e os respectivos preços a serem pagos pelas indústrias que a consomem, as fiações e tecelagens. Parte da produção de fiações, tecelagens e malharias é transformada em artigos confeccionados. Por fim, fios, tecidos, malhas e confeccionados (lar, vestuário e outros), uma vez comercializados, chegam ao consumidor final.

A Figura 1 exibe uma representação didática da dinâmica da Cadeia Produtiva do Algodão, enfatizando os fluxos, com uma síntese das principais conexões e produtos decorrentes dos três conjuntos de atividades, cada um indicado em cor diferente. Nas setas contínuas estão registrados os produtos que conectam a produção antes, na e depois da fazenda. Já as setas pontilhadas retratam um fluxo não direto, ou seja, os produtos da cotonicultura que podem beneficiar diferentes indústrias e canais de transformação. Perpassando toda a dinâmica da cadeia tem-se o ambiente institucional. O primeiro se refere às estruturas de comando que regulam o setor algodoeiro e propiciam um contexto de trabalho satisfatório, isto é o ambiente institucional constituído pelas regras, normas e leis que regem o setor. O segundo – o ambiente institucional -- concerne os pilares da cadeia produtiva, quais sejam: as organizações (empresas, associações, cooperativas e outras).

#### Metodologia econométrica para estimação dos efeitos do Proalminas

Para se estimar os possíveis impactos do programa Proalminas sobre a produção algodoeira de Minas Gerais, fez-se alguns testes econométricos de avaliação de impacto. Duas foram as variáveis analisadas, a produção bruta de algodão e a área plantada com esta lavoura.

Utilizou-se dados anuais entre 1995 e 2019. Seria necessário trabalhar não só com os dados de Minas Gerais, mas também com de outros estados, que serviriam de grupo de controle para nossas estimativas. Ou seja, buscou-se comparar o desempenho mineiro com aquele observado em diversos outros estados. Diferenças sistemáticas observadas a partir de 2004 (ano de início do programa) poderiam ser ligadas, portanto, à implantação deste programa. Quanto mais estados se utiliza neste grupo de controle, menor será a probabilidade destes diferentes resultados serem fruto seja de políticas estaduais implementadas nestes, seja de fatores naturais que não impactaram Minas. Por tais razões foram utilizados os 14 principais estados produtores de algodão do país neste estudo.

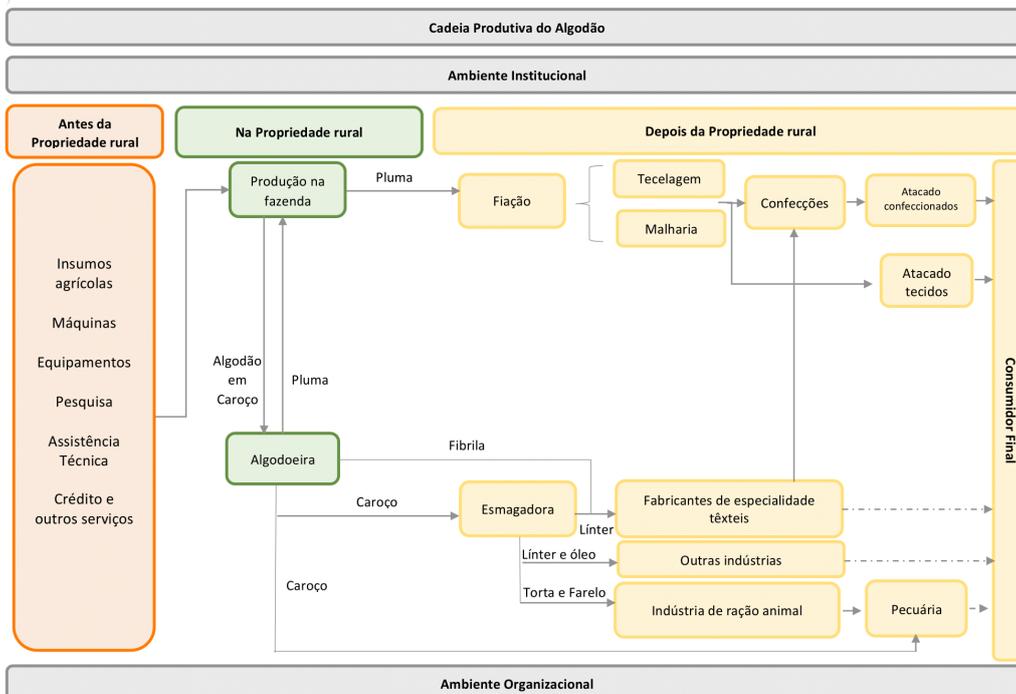


Figura 1. A Cadeia Produtiva do Algodão.

Fonte: elaboração própria.

<sup>2</sup> A classificação da pluma pauta a definição de seu tipo e o respectivo preço a ser pago pelas indústrias que a consomem.



As variáveis independentes utilizadas foram os preços da soja, do milho e do próprio algodão (as duas primeiras culturas são substitutas do algodão no campo). Testou-se dois formatos. Utilizou-se os preços defasados (os agricultores tomam suas decisões no ano anterior, ou seja, baseados nos preços vigentes neste ano anterior) e os preços contemporâneos (de alguma forma, os agricultores conseguiriam antecipar qual seria o preço vigente na época da colheita). Também foi testado utilizar ou não um termo de tendência. Utiliza-se os valores logaritimados, para estimar as elasticidades-preço das variáveis analisadas. O impacto do programa é dado pelo parâmetro da função indicadora (uma variável dicotômica para Minas Gerais após 2004). Sendo assim, para fins elucidativos, os resultados serão expostos considerando sempre o impacto do programa em relação ao grupo controle – isto é, a partir de projeções com o coeficiente de variação da variável dicotômica do Proalminas.

A partir dos impactos auferidos pelos modelos foi realizada uma análise custo-benefício, tomando como base o impacto do programa na produção algodoeira. Para essa análise, considerou-se como custo a desoneração do setor concedida ao longo de 14 anos, e como benefício a arrecadação advinda de Impostos sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) com a produção adicional de algodão estimada pelos modelos econométricos.

Compreendendo a estrutura da cadeia produtiva do algodão, visualiza-se o campo sob o qual foram aplicadas as lentes avaliativas, que se balizam pelas perguntas avaliativas expostas no início desta seção. Em termos práticos, para responder cada uma das questões propostas (entendendo que cada pergunta contempla uma dimensão de resultado do programa), foram percorridos os conjuntos de atividades da cadeia: antes da fazenda, na fazenda e depois da fazenda, entendendo que há uma quarta análise a ser levada em consideração, sendo esta a dos efeitos transversais, isto é, que perpassam os três segmentos, trazendo ganhos de escala para toda a cadeia.

Para responder estas questões utilizou-se um ferramental quantitativo e qualitativo, com entrevistas, análise documental, análise de dados primários (obtidos dos atores da cadeia parceiros à pesquisa) e secundários e ainda a estimação econométrica a partir dos mesmos. Algumas questões não foram possíveis de serem respondidas na íntegra devido à ausência ou inconsistência de alguns dados e a impossibilidade de coletá-los *in loco* devido à pandemia do Covid-19.

## Resultados da avaliação

Esta seção apresenta os resultados da avaliação de resultados do Proalminas e para isso foi dividida em duas subseções: a primeira responde às perguntas avaliativas que foram orientadoras do percurso, e a segunda seção dialoga com os objetivos do programa, também dispostos no Quadro Lógico elaborado. É necessário ressaltar, no entanto, que os indicadores indicados no Quadro 3 não serão todos explorados aqui neste trabalho, apresentando somente a sistematização a partir da análise dos mesmos.

Sobre a consecução dos objetivos do programa

As observações principais estão organizadas a seguir, a partir dos elementos que orientaram o trabalho e que estão dispostos no quadro lógico da pesquisa. Acredita-se que desta forma deixará mais evidente o ponto de partida e chegada da avaliação, ou seja, se orienta pelos objetivos do Proalminas (definidos no Quadro Lógico).

- Objetivo 1. Estimular a retomada da cotonicultura e a melhoria da qualidade e produtividade agrícola do algodão, de maneira permanente e sustentada econômica e socialmente.

Tendo em vista que parte dos subsídios dados pelo programa é revertido em sobre-preço pago aos cotonicultores e a oferta desta cultura apresentou uma alta elasticidade-preço (estimada em 1,5), o programa acaba por incrementar a produção algodoeira no estado. Entre 2004 e 2018, estima-se que o programa foi responsável por uma produção adicional de 621 mil toneladas ou 41 mil toneladas adicionais de algodão, em média por ano. Em preços de 2019, isso equivaleria a pouco menos de R\$1,5 bilhão de valor bruto da produção adicional (pouco menos de R\$ 100 milhões anuais em média).



Este aumento da quantidade de algodão produzida foi gerado basicamente pelo aumento da produtividade desta cultura no estado - não foi observado, contudo, aumento da área utilizada. A análise de dados referentes à produção de algodão em Minas Gerais, nas safras de 2002/2003 a 2019/2020 evidenciou que a produtividade na lavoura algodoeira passou de 2,5 t/ha para 4,0 t./ha, um incremento de 60%.

Observa-se também a melhoria na qualidade da pluma (a proporção de amostras fora do padrão caiu de 12% na safra 2010/2011 para 0,4% na safra 2018/2019). A melhor qualidade da pluma é evidenciada pelos testes realizados pelo laboratório MinasCotton. A existência de um laboratório reconhecido internacionalmente no estado é uma conquista do Programa. Suas análises aliadas a adoção da rastreabilidade da fibra contribuem para a consolidação da imagem do produto mineiro no mercado interno e externo de algodão.

Essas constatações apontam que o Proalminas tem colaborado com a retomada da cotonicultura, ao promover melhoria no manejo do solo, da planta e principalmente das pragas, na busca de formas ambientalmente responsáveis. Nesse sentido, a implementação da Fábrica de Produtos Biológicos da Associação Mineira dos Produtores de Algodão, a Biofábrica, é uma grande conquista do projeto, ela reduz o impacto ambiental de uma cultura marcada pelo uso de muitos defensivos. O manejo biológico constitui um diferencial e pode se converter em uma vantagem competitiva do algodão mineiro, especialmente em mercados que valorizam a responsabilidade social do produtor. Ou seja, é possível dizer que o programa causou de maneira consistente não só um estímulo para se aumentar a produção (dado o sobrepreço pago) como também os mecanismos para incorporação de desenvolvimentos tecnológicos capazes de ampliar a produtividade por hectare desta cultura.

É possível afirmar que o Programa contribuiu, nos últimos 18 anos, de forma decisiva para as mudanças ocorridas na cotonicultura mineira. As incorporações de tecnologias avançadas repercutiram de maneira expressiva no aumento do rendimento da lavoura, melhorias na qualidade da fibra, ampliação da utilização de máquinas e equipamentos e a geração de empregos altamente qualificados. A despeito dos avanços, as oscilações na produção ao longo do período mostram que as mudanças ainda estão se consolidando e não podem ser consideradas permanentes.

- Objetivo 2. Incrementar a instalação, o crescimento e o processo de modernização do parque industrial têxtil do Estado

Até final dos anos 1990 grande parte do algodão mineiro não apresentava qualidade satisfatória da pluma e era vendido a atravessadores e processado em outros estados, principalmente na Bahia. Os inovadores mecanismos de incentivo, abrangendo produtores e consumidores industriais, contribuíram para a eliminação dos intermediários e ampliou o processamento do produto internamente, gerando mais empregos, renda e tributos no estado.

Hoje, em Minas Gerais, o algodão em caroço pode ser processado nas principais regiões produtoras do estado. As algodoeiras estão dispersas pela área produtora, e mesmo os produtores familiares da Região Norte de Minas contam com uma mini-usina instalada no município de Mato Verde, desde 2009. Em entrevista com a equipe da Amipa, os mesmos afirmam que a capacidade de processamento instalada será adequada à demanda com a finalização da instalação de outras oito usinas, totalizando 15 algodoeiras no estado. Com a instalação da usina no município de Catuti, em construção e destinada ao processamento da produção familiar, serão 16 usinas. A despeito da ação da Amipa com o intuito de tê-las como suas associadas, não há um registro das unidades existentes, capacidade de processamento e quantidade processada. A disponibilização de dados é um dos desafios do projeto.

Já quanto à industrialização do algodão, os dados mostram que o número de indústrias têxteis associadas ao programa cresceu de 18 para 45, de 2003 para 2019. Atualmente a capacidade de expansão do número associadas é limitada já que o Proalminas não contempla as empresas optantes do regime fiscal federal do "Simples". Em geral as empresas que se retiraram do programa o fizeram porque foram encerradas ou mudaram de atividade e de sindicato. Nas safras de 2019/2020 e 2020/2021 o montante da produção destinado às empresas associadas ao programa foi de 48% e 39%, respectivamente - os menores índices alcançados na série histórica de 2002-2021. Esta redução reflete o aumento das exportações de pluma.



Mesmo assim, a cota de pluma mineira para as indústrias têxteis associadas correspondeu, respectivamente, a 35,8% e a 25,0% de seu consumo no período precedente, valores superiores à média das últimas dez safras, 21,3%. Como no caso da indústria, o programa foca a redução do custo e a oferta de matéria-prima, mas não tem ações destinadas a tecnologia ou a comercialização os impactos são mais restritos do que sobre a cotonicultura.

- Objetivo 3. Promover ações de capacitação e treinamento profissional de técnicos, agricultores e trabalhadores sobre aspectos gerenciais e de comercialização, preferencialmente voltados para o associativismo

No período em análise foram identificadas diversas ações de capacitação tendo como público alvo, agricultores, técnicos e algodozeiros. Nos dois primeiros casos, foram privilegiados temas relacionados ao manejo do solo, da planta e especialmente das pragas. No âmbito gerencial a segurança do trabalho e a responsabilidade socioambiental foram os temas principais e as ações nesse sentido se deram no contexto de programas nacionais promovidos pelo Instituto Brasileiro do Algodão (IBA). Não foi possível identificar iniciativas dessa natureza vinculadas ao tema do associativismo. A comercialização foi o tema da maioria das missões internacionais. As missões internacionais de caráter técnico focaram o estudo de variedades de sementes e o combate a pragas e doenças. O evento Dia de Campo, destacou-se como o evento principal realizado no âmbito do programa e seu formato, que conjuga visita a campos plantados com sementes variadas, espaço de exposição para fornecedores e organizações, palestras técnicas e momentos de convivência e interação, propicia que atenda a vários propósitos do Proalminas. A avaliação do impacto das atividades realizadas não foi possível devido à ausência de registros de dados organizados e padronizados sobre essas iniciativas. A oferta de capacitações pareceu pequena e há indícios de que são privilegiados eventos de curta duração com um número maior de participantes.

- Objetivo 4. Gerar renda e emprego no campo, principalmente, direcionados ao agricultor familiar, possibilitando-lhe condições dignas de vida e fixação no meio rural

No que se refere à produção familiar de algodão no Norte de Minas, cabe notar que os investimentos em novas tecnologias - como a utilização de sementes geneticamente modificadas, insumos químicos e tecnologias de manejo biológico de pragas e doenças, irrigação, mini-usina de beneficiamento, processos de certificação do algodão - mercado e os preços praticados, com o pagamento de valor acima do mercado pela pluma comercializada com as indústrias têxteis locais, são fatores que vêm estimulando o aumento da produção de algodão em pluma a partir da implementação do Projeto de Retomada do Algodão no Norte de Minas Gerais (PRA), no âmbito do Proalminas.

Entre as safras 2011/2012 e 2019/2020 a produtividade média da produção familiar de algodão nos municípios de Catuti, Espinosa, Gameleiras, Matias Cardoso, Mato Verde, Monte Azul e Pai Pedro, onde se concentra atualmente mais de 90,0% da área plantada de algodão pela produção familiar da região do Norte de Minas, a produtividade cresceu praticamente 4,5 vezes, passando de volumes próximos a 450 Kg/ha para cerca de 2.444,63 kg/ha de algodão em caroço, conforme dados da Amipa (FJP, 2020). Ou seja, o crescimento da cotonicultura na região resulta, acima de tudo, dos avanços tecnológicos no cultivo e beneficiamento do algodão, especialmente por parte dos agricultores familiares que conseguiram romper com a antiga forma de produzir e entrar no novo mercado; obtendo, com isso, índices crescentes de produtividade média das lavouras, melhoria da qualidade do algodão, preços remuneradores e, com frequência, redução nos custos de produção, o que tem sido fundamental para garantir a lucratividade do cultivo do algodão. Na safra 2018/2019 eram 128 produtores envolvidos no projeto e a produção do algodão.

A capacidade da produção familiar de algodão do Norte de Minas gerar riqueza agrícola, medida pelo valor bruto de produção médio obtido por unidade produtiva em termos de salário mínimo, oscilou de 11,0 a 49,4 salários mínimos/ano entre as safras 2004/2005 a 2018/2019, de acordo com dados da Cooperativa dos Produtores Rurais De Catuti, a Coopercat. Os maiores níveis médios de renda bruta anual familiar (não considerando os custos de



produção) alcançaram 49,4 SM/ano (na safra 2007/2008); 40,4 SM/ano (safra 2005/2006); e, 39,7 SM/ano (safra 2009/2010). Ou seja, a renda proveniente do cultivo do algodão representa parte importante na composição da renda global dos estabelecimentos familiares produtores de algodão da região. De outro lado, os menores níveis médios de valor obtidos por unidade produtiva atingiram 17,8 SM/ano (safra 2017/2018); 16,5 SM/ano (safra 2014/2015); e, 11,0 SM/ano (safra 2013/2014).

Portanto, pode-se observar que a cultura do algodão continua sendo uma das poucas alternativas agrícolas capaz de gerar renda e emprego para a população da região devido a sua maior resistência aos efeitos da seca, o que não acontece com outras culturas tradicionais.

- Objetivo 5. Gerar recursos por meio de Mecanismo de Benefício Fiscal

O custo bruto do programa entre 2004 e 2019 foi de R\$ 1,391 bilhão, em preços de 2019. O custo bruto médio anual foi de pouco menos de R\$ 87 milhões. Em 2004, no início do programa, o custo bruto anual do programa atingiu R\$ 57 milhões e em 2019 R\$ 37 milhões. O maior custo bruto foi observado em 2017 (R\$ 117,6 milhões).

Como o programa alavancou a produção destes setores, ele gerou uma arrecadação adicional de ICMS que deve ser descontada dos custos brutos do programa para a obtenção de seu custo líquido. Foi possível calcular este entre 2007 e 2018. O custo bruto neste período foi de R\$ 1,151 bilhão (seu custo bruto médio anual foi de R\$ 96 milhões). Já seu custo líquido foi de R\$1,066 bilhão (o que representa uma média anual de R\$ 89 milhões). O custo líquido anual variou de R\$ 75 milhões em 2007 para 62,7 milhões em 2018. Seu maior valor ocorreu em 2017 (R\$ 117,6 milhões).

O maior valor médio de subsídio por empresa foi observado no primeiro ano das ações efetivas do Programa, 2004, e correspondeu a R\$ 3,15 milhões, em preços de 2019. Ao longo de todo o período (2004 a 2019), o valor médio do subsídio anual por empresa foi de R\$ 2,18 milhões. A observação dos valores anuais mostra que eles oscilaram em torno dessa média.

Por fim, vale destacar que alguns indicadores do Quadro Lógico não puderam ser mensurados, em razão da indisponibilidade ou da confiabilidade de dados e informações. A ausência de registros administrativos constituiu também um entrave nas análises e avaliações. Muitos dados solicitados aos atores envolvidos no Programa não são coletados, acompanhados e, portanto, não foram disponibilizados na forma adequada e necessária. Além disso, os registros existentes priorizam questões contábeis-financeiras, sem apresentar uma rotina de monitoramento do Programa. Desse modo, sem um acompanhamento sistemático do programa, a apuração de alguns indicadores foi inviabilizada.

Respondendo às perguntas avaliativas

- Quais as vantagens comparativas e competitivas de Minas Gerais neste setor? A isenção fiscal tornou a indústria têxtil e de malhas do estado mais competitiva com outros estados?

O Proalminas tem sido um importante programa para Minas Gerais por incentivar tanto a cotonicultura quanto a indústria têxtil. Sem o programa, como vários estados oferecem incentivos, ambos os setores seriam muito prejudicados.

O acesso da indústria mineira à matéria-prima de qualidade é uma vantagem comparativa, pois Minas Gerais é o único estado da Federação com produção expressiva em ambos os setores. Além disso, a desoneração tributária cria condições para a manutenção de preços mais competitivos nos dois setores. Também é importante frisar que o Proalminas ofereceu as condições necessárias e suficientes para a ampliação dos investimentos privados na cotonicultura, especialmente nas áreas de cerrados no segmento dentro da porteira, com fortes reflexos nos dois outros, antes e depois da porteira. A melhoria da produtividade das lavouras evidencia o efeito proporcionado pelo Proalminas ao assegurar a compra de pelo menos 40% da produção estadual, conforme evidenciado na Figura 2, com um acréscimo de 7,85% sobre o preço de mercado<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Com base no Índices de Preços ao produtor de grupos de Produtos Agropecuários (IPPA) calculado pelo Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada da ESALQ/USP (USP, 2023).



Conforme evidenciado na Figura 2, comparando com outros estados produtores de algodão, a produção de Minas Gerais teria sido aproximadamente 40% menor no intervalo entre 2003 e 2018 na ausência de um programa de incentivo à cultura. Dessa forma, o programa permitiu que o declínio observado na indústria têxtil mineira no final do século passado se estancasse e, nos anos seguintes, expandisse. A cadeia produtiva têxtil se consolidou, o tamanho médio das empresas aumentou, ocorreram investimentos em modernização do parque industrial e a produtividade da mão-de-obra se elevou. O salário médio no setor convergiu para a média nacional (este continua menor que a média nacional, mas a diferença diminuiu).

O setor têxtil em Minas Gerais não apresentou o dinamismo observado em Santa Catarina e, em menor grau, no Paraná, mas melhorou seu desempenho com o Programa. Cumpre notar que o Proalminas buscou agir nos dois lados da cadeia, tanto na cotonicultura quanto na cadeia têxtil.

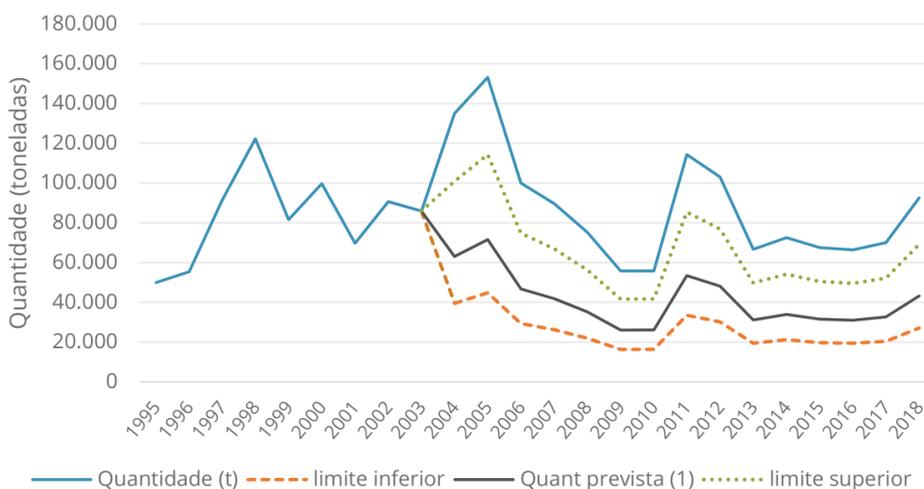
- O programa possibilitou a integração e o fortalecimento dos stakeholders inseridos na cadeia da produção algodoeira?

Há evidências suficientes para afirmar que o programa possibilitou a integração dos *stakeholders* inseridos na cadeia produtiva do algodão em Minas Gerais. O desenho do programa focado na cadeia é seu diferencial. A existência do Fundo Algominas potencializa os efeitos do programa sobre os diversos elos da cadeia. Além disso, a composição do Conselho cria um modelo de governança que propicia interação entre os diversos *stakeholders*.

Assim o programa promoveu o diálogo constante entre o governo, agricultores empresariais, agricultores familiares, técnicos, pesquisadores e entidades representativas do setor. A interação destes atores constitui um diferencial importante, pois cria a possibilidade de negociação, pactuação e cooperação na cadeia, essenciais para a promoção de soluções sustentáveis. Destaca-se o fortalecimento da Amipa. Ser a gestora do Fundo Algominas e fazê-lo de forma consonante com os anseios e necessidades dos cotonicultores possibilitou à entidade consolidar um espaço de liderança no Proalminas e no setor cotonicultor.

- O programa interfere na realidade socioeconômica dos municípios onde há produção de algodão? A produção é representativa na economia local?

Não foi possível mensurar impactos do programa na realidade socioeconômica dos municípios produtores em função da impossibilidade dos estudos de campo presenciais.



**Figura 2.** Efeito médio do Proalminas sobre a produção de algodão. Notas: (1) Modelo com tendência estocástica e preços contemporâneos; (2) A quantidade prevista caso não ocorresse o Proalminas se localiza entre o limite inferior (maior valor dos impactos do programa) e o limite superior (menor valor dos impactos do programa). O valor previsto se refere ao valor médio entre estes extremos.

**Fonte:** elaboração própria a partir de dados da PAM/IBGE.



Foi feita uma tentativa de entrevistas por telefone e via internet, mas não foi possível contato com as principais representações comunitárias.

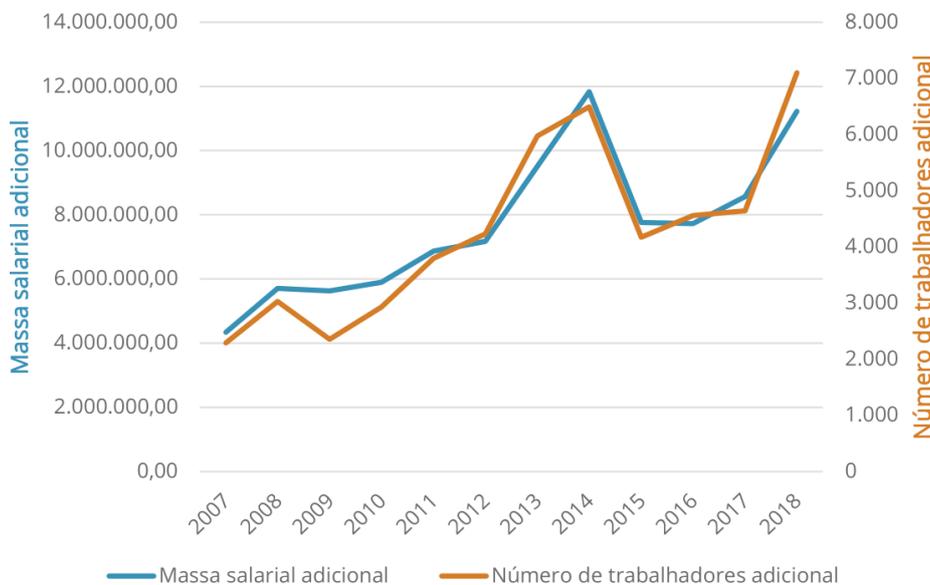
Apesar de não quantificado, os benefícios do associativismo também podem ser sentidos na economia local. A organização dos agricultores em torno das cooperativas tem sido fundamental para o comprometimento dos agricultores empresariais e, sobretudo, dos produtores familiares no enfrentamento dos desafios inerentes a expansão da produção de algodão em especial na região do semiárido mineiro, onde ocorreu a dinamização do processo de processamento e comercialização da produção.

O programa também foi efetivo na geração de empregos nos setores econômicos envolvidos com a cadeia do algodão, conforme evidencia a Figura 3. Entre 2007 e 2018, foram geradas adicionalmente no estado, devido ao Proalminas, 51.575 empregos formais anuais e R\$92,2 milhões de massa salarial em preços de 2019 (estes, como visto, equivalem a soma das diferenças observadas em cada ano destas variáveis). Em média foram 4,3 mil empregos adicionais por ano e 7,7 milhões em massa salarial (ou seja, esta seria a diferença média entre o que foi observado e o que teria sido caso o programa não existisse).

- A relação custo-benefício do programa justifica a sua continuidade?

O programa gerou impactos diretos, não triviais, tanto na cotonicultura quanto na indústria têxtil. A Tabela 1 compila os principais resultados do programa por ano. Estes resultados foram estimados a partir da média dos coeficientes de variação da variável que mede o impacto do programa em relação aos demais estados do grupo de controle.

Em média, cada real de subsídio do programa gerou cerca de R\$1,42 de produção em Minas Gerais (R\$0,92 na cotonicultura e R\$0,50 na indústria). Estes valores, entretanto, variaram com o tempo. O maior valor observado teria ocorrido em 2011, R\$2,21 (R\$1,70 na cotonicultura e R\$0,52 na indústria). O menor em 2016 com R\$0,92, possivelmente devido à crise econômica - este valor cresceu desde então. Cada R\$20 mil de subsídio, em média, teriam gerado um emprego adicional na indústria. Esses dados não consideram os efeitos indiretos, que foram estimados entre 30% e 40% dos efeitos diretos em Minas Gerais<sup>4</sup>. O Programa, conforme os ganhos financeiros estimados, justifica sua continuidade.



**Figura 3.** Efeitos estimados do Proalminas sobre o mercado de trabalho em Minas Gerais. Nota: Estas séries se referem à diferença estimada entre o que efetivamente ocorreu em cada ano e os valores que seriam observados caso o Proalminas não tivesse existido.

**Fonte:** elaboração própria a partir de dados da RAIS/IBGE.

<sup>4</sup> O cálculo dos efeitos indiretos foi obtido através da Matriz Insumo-Produto da Fundação João Pinheiro, utilizando dados de 2013 a 2016. Foram escolhidos cinco segmentos, que abrangem desde a produção de algodão, indústria têxtil e artigos de vestuário.



Tabela 1. Principais impactos estimados gerados pelo Proalminas, 2004-2018.

Ano	Algodão		Indústria				Custo do programa (R\$ mil)
	Quantidade (ton)	Valor Bruto da Produção (R\$ mil)	Empregos	Massa salarial (R\$ mil)	Valor Bruto da Produção (R\$ mil)	Valor de Transformação Industrial (R\$ mil)	
2004	63.587,50	210.214,50					56.709,79
2005	72.153,24	156.095,95					67.113,74
2006	47.136,80	95.851,18					79.315,07
2007	42.236,98	71.305,93	2.289	4.337,90	32.400,92	12.615,94	74.893,60
2008	35.448,83	68.074,10	3.028	5.705,72	40.289,06	17.003,12	65.840,37
2009	26.273,91	49.057,31	2.353	5.631,56	32.749,66	14.773,12	86.493,58
2010	26.294,17	60.184,03	2.930	5.897,62	31.693,70	14.640,28	91.566,37
2011	53.858,05	175.909,84	3.798	6.865,52	53.548,49	22.855,83	103.777,87
2012	48.532,31	109.443,48	4.232	7.174,34	48.604,14	23.259,78	91.551,17
2013	31.412,13	88.846,91	5.976	9.507,28	58.163,39	24.604,44	89.024,20
2014	34.144,72	70.278,44	6.491	11.833,12	65.610,08	28.144,88	87.413,36
2015	31.843,22	47.512,32	4.172	7.763,77	40.312,18	16.385,83	78.035,85
2016	31.283,98	56.494,58	4.559	7.729,43	32.179,47	21.791,63	97.549,23
2017	32.972,53	83.787,97	4.644	8.569,07	38.691,35	25.764,95	117.647,03
2018	43.634,37	104.261,93	7.102	11.228,53	57.441,10	36.300,13	82.707,09
Total	620.812,74	1.447.318,47	51.575,24	92.243,85	531.683,53	258.139,93	1.269.638,32

**Nota:** O custo líquido do programa calculado entre 2007 e 2018, descontado o ICMS arrecadado. Entre 2004 e 2006, está o custo bruto do programa. Não foi possível calcular o impacto na indústria antes de 2007 pois no ano anterior houve uma mudança na Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), o que tornou inviável comparar os segmentos da indústria antes e depois dessa alteração. Elaboração própria.

**Fonte:** PAM/IBGE; RAIS/IBGE

Além dos resultados apurados, o programa gerou ainda diversos outros benefícios, diretos e indiretos, porém de difícil quantificação. São exemplos:

- o A modernização e a absorção de novas tecnologias tanto no campo quanto nas fábricas. A estruturação da cotonicultura familiar no Norte de Minas, diminuindo sua dependência em relação a intermediários (tanto financeiros quanto para comercialização), empoderando os pequenos agricultores e alavancando sua renda;
- o A certificação de qualidade do algodão produzido pelo Minas Cotton que diminui de forma expressa os custos de transação dos agricultores mineiros levando-os a obter melhores preços por seus produtos. A garantia de um melhor preço para produtos de qualidade incentiva os produtores a melhorar seus produtos.

### Considerações finais sobre o processo avaliativo

A disseminação da cultura da avaliação no setor público é uma necessidade, e a de institucionalização da avaliação deve ser um ativismo constante e também bastante comemorada quando e se alcançada. Esses resultados começam a aparecer no Brasil, tanto na esfera nacional, quanto nas esferas subnacionais. A institucionalização do Conselho de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas, no âmbito do governo federal e do Sistema de Monitoramento e avaliação de Políticas Públicas do Estado do Espírito Santo (SIMAPP) são exemplos de esforços que já estão mais consolidados nessa trajetória.

Recentemente, através do Decreto Nº 48.298/2021 (Minas Gerais, 2021), foi instituído o Sistema Estadual de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas de Minas Gerais representando um grande avanço para a gestão pública do estado o que certamente se reverberará em políticas públicas mais efetivas para a sociedade.



O projeto desenvolvido que gerou este artigo como produto se insere nesse contexto de transição e de construção de condições para a realização de avaliações. Como o Proalminas foi criado em um contexto anterior é essencial que a gestão do projeto desenvolva mecanismos de monitoramento que propiciem avaliações contínuas e mais robustas do programa. A definição de indicadores, a criação de bases de dados técnicos e financeiros e o registro sistematizado dos mesmos é essencial nesse sentido. Esses dados permitirão dar mais clareza às contribuições e resultados do programa para seus diversos atores e às mudanças necessárias para que continue contribuindo com a consolidação da cadeia produtiva do algodão em Minas Gerais.

Ao mesmo tempo, no decorrer do processo avaliativo do Proalminas, algumas boas práticas identificadas, e então, fez-se um exercício de sistematizar estes ganhos que foram, ou decorrentes do Programa, ou, elementos chave para que o programa alcançasse bons resultados dentro da Cadeia do Algodão em Minas Gerais. A sistematização abaixo visa consolidar os parâmetros do programa, bem como estimular a replicação destas boas práticas em outros programas similares. São estas:

- o Foco no desenvolvimento integrado de toda a cadeia produtiva;
- o Instrumentos de financiamentos e benefícios distribuídos na cadeia;
- o Participação e interação dos stakeholders;
- o Arcabouço institucional sólido;
- o Ambiente organizacional desenvolvido;
- o Investimento em pesquisa;
- o Investimento em captação.

Espera-se que esse artigo possa contribuir para o campo da avaliação, inspirando e subsidiando outras avaliações, principalmente no campo dos programas governamentais, e das políticas e projetos do campo da agricultura, pecuária e abastecimento. Ciente da existência das possíveis lacunas no desenvolvimento desse trabalho, os autores colocam-se em lugar de contribuir para o processo de construção de novas metodologias e literaturas para aprimorar as avaliações no Brasil e nos países lusófonos.

### **Fonte de financiamento**

Pesquisa financiada pela Associação Mineira de Produtores de Algodão (Amipa) - Processo nº 2060.01.0001568/2019-28

### **Conflito de interesse**

Não há.

### **Agradecimentos**

Os autores agradecem a toda equipe da Diretoria de Políticas Públicas da Fundação João Pinheiro que contribuíram para essa avaliação. Também agradecemos aos gestores do Proalminas por permitirem a publicação deste trabalho com os resultados da avaliação.

### **Referências**

- Batalha, Mário Otávio, & Silva, Andrea Lago da. (2001). Gerenciamento de sistemas agroindustriais: Definições e correntes metodológicas. *Gestão Agroindustrial*, 2, 23-63.
- Fundação João Pinheiro. (2020). Relatório Final da Avaliação de Resultados do Proalminas.
- Hudson, Darren. (2002). The World Trade Organization and southern agriculture: The cotton perspective. In Lynn Kennedy & Won W. Koo (Eds.), *Agricultural trade policies in the new millennium*. New York: Food Products Press.



Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2023). Relatório Anual de Informações Sociais (RAIS)

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2023). Pesquisa Agrícola Municipal (PAM)

Minas Gerais. (2003, agosto 9). Regulamenta a Lei nº 14.559, de 30 de dezembro de 2002, que dispõe sobre a política estadual de desenvolvimento sustentado da cadeia produtiva do algodão, cria o Programa Mineiro de Incentivo à Cultura do Algodão - PROALMINAS e dá outras providências (Decreto nº 43.508, de 8 de agosto de 2003). *Diário do Executivo*, Belo Horizonte.

Minas Gerais. (2020a, outubro 21). Altera o Regulamento do ICMS - RICMS, aprovado pelo Decreto nº 43.080, de 13 de dezembro de 2002 (Decreto nº 48.065, de 21 de outubro de 2020). *Diário do Executivo*, Belo Horizonte.

Minas Gerais. (2020b, outubro 14). Altera o Decreto nº 43.508, de 8 de agosto de 2003, que regulamenta a Lei nº 14.559, de 30 de dezembro de 2002, que dispõe sobre a política estadual de desenvolvimento sustentado da cadeia produtiva do algodão, cria o Programa Mineiro de Incentivo à Cultura do Algodão - PROALMINAS e dá outras providências (Decreto nº 48.062, de 13 de outubro de 2020). *Diário do Executivo*, Belo Horizonte.

Minas Gerais. (2021, novembro 13). Institui o Sistema Estadual de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas de Minas Gerais (Decreto nº 48.298, de 12 de novembro de 2021). *Diário do Executivo*, Belo Horizonte.

Neves, Marcos Fava, & Pinto, Mairun Junqueira Alves. (2012). A cadeia do algodão brasileiro: Desafios e estratégias. Brasília: Associação Brasileira dos Produtores de Algodão (ABRAPA).

Rezende, João Batista, & Santos, Antônio Carlos dos. (2012). Cadeias produtivas do complexo agroindustrial de florestas plantadas em Minas Gerais: Estrutura e dinâmica. In João Batista Rezende, Paulo Rogério Soares de Oliveira, Eduardo Teixeira Leite & Antônio de Pádua Alvarenga (Eds.), *Cadeia produtiva do carvão vegetal* (pp. 23-70). Viçosa: EPAMIG.

Universidade de São Paulo – USP. Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada – CEPEA. Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” – ESALQ. (2023). *IPPA*. Piracicaba: USP. Retrieved in 2023, March 06, from <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/ippa.aspx>