

# IMPACTOS REGIONAIS E SETORIAIS DO CRÉDITO DIRETO DA FINEP NO FOMENTO À INOVAÇÃO

## REGIONAL AND SECTORAL IMPACTS OF FINEP'S DIRECT CREDIT ON PROMOTING INNOVATION

### **JOYCE DA CRUZ TEIXEIRA**

joyceteixeira333@gmail.com  
UFLA/Mestranda  
<https://orcid.org/0009-0006-5014-3845>

### **JOÃO FRANCISCO SARNO CARVALHO**

jfsarcar@gmail.com  
IFSULDEMINAS - Campus Passos/Professor  
<https://orcid.org/0000-0001-8815-4773>

### **ESTER CARNEIRO DO COUTO SANTOS**

ester.santos@fjp.mg.gov.br  
FJP - Fundação João Pinheiro  
<https://orcid.org/0009-0009-3463-3678>

### **PAULA LOPES DE OLIVEIRA MAIA**

paula.maia@ifsuldeminas.edu.br  
IFSULDEMINAS Campus Passos/Professora  
<https://orcid.org/0000-0001-7043-8639>

### **WESLEY RODRIGUES BERGUE**

eusouwesleybergue@gmail.com  
IFSULDEMINAS - Campus Passos  
<https://orcid.org/0009-0004-3863-9931>

## R E S U M O

Qual o caminho do investimento público para fomentar a inovação no Brasil através da Finep, utilizando do crédito direto, nos anos de 2004 a 2024 e como o estado de Minas Gerais se mostra relevante quando comparado ao resto do país dentro das análises? Este trabalho examina a trajetória das liberações de crédito direto da Finep no período, identificando o peso relativo de Minas Gerais e os padrões de alocação regional e setorial dos recursos. A pesquisa caracteriza-se como qualitativa e descritiva, com base em dados secundários extraídos de relatórios oficiais da Finep. Foram empregadas análise estatística descritiva e análise de conteúdo, complementadas por técnicas de mineração de texto e aprendizado de máquina com uso de ferramentas de Inteligência Artificial (IA). Os resultados indicam volatilidade nas liberações e concentração regional, empresarial e setorial, além de desigualdades internas em Minas Gerais. A análise contribui para compreender o papel do Estado na estruturação do Sistema Regional de Inovação (SRI) e oferece subsídios para o aprimoramento da gestão de políticas públicas de inovação e para estratégias empresariais mais eficazes de captação de crédito.

## P A L A V R A S - C H A V E

Gestão da Inovação; Política Pública; Desenvolvimento Regional; Sistema Regional de Inovação; Fomento público.

**A B S T R A C T**

*What is the trajectory of public investment to foster innovation in Brazil through Finep's direct credit between 2004 and 2024, and how does the state of Minas Gerais stand out compared to the rest of the country within these analyses? This study examines the evolution of Finep's direct credit disbursements during this period, identifying the relative weight of Minas Gerais and the regional and sectoral allocation patterns of these resources. The research is qualitative and descriptive, based on secondary data extracted from official Finep reports. Descriptive statistical analysis and content analysis were employed, complemented by text mining and machine learning techniques using Artificial Intelligence (AI) tools. The findings indicate volatility in disbursements and regional, corporate, and sectoral concentration, as well as internal inequalities within Minas Gerais. The analysis contributes to understanding the role of the State in structuring the Regional Innovation System (RIS) and provides insights for improving the management of public innovation policies and for developing more effective corporate strategies for credit acquisition.*

**K E Y W O R D S**

*Innovation Management; Public Policy; Regional Development; Regional Innovation System; Public Funding.*

**INTRODUÇÃO**

A Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), criada em 1967, é uma empresa pública de fomento à inovação. Vinculada ao Ministério da Ciência e Tecnologia (MCTI), é hoje a principal responsável pelo incentivo ao desenvolvimento econômico brasileiro através de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) (Finep, n.d.a). Desde sua fundação, são mais de 30.000 projetos apoiados, entre estes, alguns destaques mundiais, como o Supercomputador Santos Dumont; o Satélite Geoestacionário Brasileiro de Defesa e Comunicações Estratégicas (SGDC); o Avião Tucano da Embraer; o Museu do Amanhã na revitalizada Praça Mauá (RJ); o Tanque Oceânico da Coppe/UFRJ; entre outros (Finep, n.d.a.).

Amparada por diretrizes baseadas na legislação, a Finep opera por meio de fundos, como o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) e o Fundo para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações (Funttel). Isso garante estabilidade de financiamento para áreas estratégicas, garantindo que as áreas essenciais continuem com investimento. Além disso, é regida por Planos Anuais, portarias e resoluções que norteiam as ações do Estado Brasileiro para o desenvolvimento científico e tecnológico. Dito de outro modo, as linhas de financiamento e os valores são disponibilizados de acordo com as necessidades do país, compreendidas de acordo com levantamentos realizados pelos órgãos governamentais de apoio à inovação e ao desenvolvimento tecnológico.

O Financiamento reembolsável e operado diretamente pela Finep, tratado com a nomenclatura de Crédito Direto, é o instrumento financeiro mais relevante em termos quantitativos, representando 68,30% das liberações em reais (R\$) de 2004 a 2024 (Bahia, no prelo). O Crédito Direto se trata de financiamento direcionado a empresas, para projeto de inovação com potencial impacto tecnológico, reembolsável, ou seja, que precisa ser pago de volta à financiadora. Por se tratar de fomento público, as taxas e os prazos oferecidos às empresas são mais vantajosos em relação às práticas do mercado financeiro privado (Finep, n.d.b.).

As condições para participar dos editais e receber as liberações envolve a instalação da empresa estar em território nacional e o controle de capital, ou a maior parte dele, ser brasileiro. Ainda, a partir de 2023, para ser uma empresa fomentada pelo crédito direto, é necessário que o projeto submetido se adequa a ao menos uma das seis missões da Nova Indústria Brasil (NIB) e ter Receita Operacional Bruta (ROB) no último ano igual ou superior a R\$ 90 milhões e Valor total do financiamento (apoio Finep) entre R\$ 15 milhões e R\$ 250 milhões (projetos localizados nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste podem chegar a um financiamento de até R\$ 300 milhões); além do Patrimônio Líquido (PL) superior a R\$ 40 milhões (Finep, 2025b).

Deste modo, este artigo tem como objetivo examinar a trajetória das liberações de crédito direto da Finep ao longo dos anos no Brasil, identificando o peso relativo de Minas Gerais, compreendendo para onde o dinheiro está indo, quais as áreas priorizadas e as nuances das liberações ao longo dos anos. O estado de Minas Gerais foi escolhido tendo em vista as potencialidades para o desenvolvimento local, dado a sua relevância econômica e inovativa dentro do cenário nacional (Mendonça et al., 2023).

Portanto, o problema deste estudo é: qual o caminho do investimento público para fomentar a inovação no Brasil através da Finep, utilizando do crédito direto, nos anos de 2004 a 2024 e como o estado de Minas Gerais se mostra relevante quando comparado ao resto do país dentro das análises?

A justificativa para esta pesquisa está em compreender o caráter inovador do Brasil enquanto governo, traçando perspectivas de políticas públicas galgadas no avanço econômico através de investimentos em P&D. Ainda, sob o viés administrativo, o objetivo é identificar se as decisões estratégicas têm sido eficazes para maximizar os resultados do setor público.

Por fim, este estudo oferece três contribuições principais para a literatura sobre políticas de inovação e gestão pública. Primeiro, apresenta uma análise longitudinal das liberações de crédito direto da Finep ao longo de duas décadas, permitindo identificar padrões cíclicos e mudanças nas prioridades de financiamento. Segundo, examina a distribuição territorial desses recursos com foco específico no estado de Minas Gerais, contribuindo para a compreensão das dinâmicas de financiamento no âmbito dos Sistemas Regionais de Inovação (SRI) (Carvalho, 2025). Por fim, discute criticamente como o desenho institucional do crédito direto pode influenciar a concentração regional e empresarial do fomento à inovação, oferecendo evidências empíricas relevantes para o aprimoramento das políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação no Brasil.

## REFERENCIAL TEÓRICO

### Inovação como Motor do Desenvolvimento Econômico

A inovação, segundo a literatura neoschumpeteriana, é o motor central do desenvolvimento econômico, ao gerar novos produtos, processos e formas organizacionais que elevam a produtividade e reestruturam setores (Santos, 2023). Essa força é potencializada por políticas públicas de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), conforme o paradigma da economia do conhecimento (Mazzucato, 2014, 2018, 2021), que vincula a competitividade nacional à capacidade de direcionar a inovação para missões sociais e econômicas estratégicas.

No Brasil, o fortalecimento das capacidades tecnológicas exige políticas de CT&I mais estáveis e integradas, além de dinamizar o setor de indústria para que o país alcance os países do centro global (Chaves et al., 2020). Estudos de Mazzetti et al. (2020) e de Leite et al. (2021) indicam que a política de inovação nacional ainda é frágil e dependente de ciclos políticos, demandando maior participação privada e redução das desigualdades estruturais. Nesse cenário, a Finep se destaca como agente essencial do Sistema Nacional de Inovação (SNI), ao financiar projetos inovadores de forma sistêmica.

### Sistemas Regionais de Inovação e Desigualdades no Território Nacional

A análise da distribuição dos recursos de fomento requer a abordagem dos Sistemas Regionais de Inovação (SRIs), que consideram a inovação como fenômeno territorializado e dependente da interação entre governo, empresas, universidades e sociedade civil (Asheim et al., 2019). Segundo Bergue et al. (2024), regiões com maior densidade institucional e cooperativa apresentam melhores desempenhos inovativos, atraindo mais recursos públicos. As desigualdades regionais brasileiras, conforme Cruz et al. (2025), têm raízes históricas no modelo de ocupação colonial, que concentrou infraestrutura e capital humano no eixo mais integrado ao comércio externo. Assim, Norte e Nordeste permanecem menos inseridos em cadeias produtivas de maior valor agregado. Cavalcante (2011), Tunes (2017) e Bergue et al. (2024) destacam que a concentração dos investimentos federais em CT&I no Sul-Sudeste reforça as desigualdades estruturais e reflete a trajetória histórica do desenvolvimento brasileiro, marcada pela fraca interiorização de políticas de inovação.

### O Papel da FINEP no Sistema Nacional de Inovação e Gestão de Riscos

No âmbito do Sistema Nacional de Inovação (SNI), os instrumentos públicos de financiamento desempenham papel central na viabilização das atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação. Projetos inovadores caracterizam-se por elevados níveis de incerteza tecnológica, longos períodos

de maturação e dificuldades de apropriação privada dos retornos, fatores que frequentemente limitam a oferta de financiamento por parte do setor privado.

Nesse contexto, instituições públicas de fomento assumem função estratégica ao reduzir riscos e mobilizar recursos para atividades tecnológicas. O crédito direto operado pela Financiadora de Estudos e Projetos constitui, portanto, um instrumento estruturante do Sistema Nacional de Inovação brasileiro, ao viabilizar investimentos empresariais em inovação e contribuir para a formação de capacidades tecnológicas no país

.A Finep atua como uma agência de desenvolvimento e não apenas como financiadora, oferecendo diversas modalidades de apoio, sendo o crédito direto a principal delas (Finep, n.d.a.).

Sob a ótica da gestão financeira da inovação, a atuação da Finep reflete um *trade-off* entre risco e impacto. Conforme Mendonça et al. (2023), a preferência histórica por grandes empresas demonstra uma estratégia de mitigação de risco de crédito, visto que corporações consolidadas possuem estruturas de governança e garantias mais robustas. No entanto, essa gestão conservadora do risco pode gerar uma “miopia estratégica”, priorizando a inovação incremental em detrimento da radical.

Para as empresas beneficiárias, o financiamento público atua como uma ferramenta de compartilhamento de risco, permitindo que projetos com incerteza tecnológica alta (incapacidade de prever resultados técnicos) e incerteza de mercado (aceitação do produto) saiam do papel. Por outro lado, as políticas de austeridade e a instabilidade nos repasses de CT&I impactam diretamente a gestão estratégica das empresas brasileiras.

Diante de recursos escassos, as organizações tendem a adotar uma postura defensiva, focando na eficiência operacional de curto prazo em vez de investimentos em P&D de longo prazo. Esse fenômeno corrobora o “Efeito da Rainha Vermelha”: as empresas precisam gerir seus recursos de forma cada vez mais ágil apenas para manter sua posição relativa, sem conseguir realizar saltos estratégicos que permitam a convergência para setores de alta tecnologia (Chaves et al.,2020).

## Estrutura Econômica de Minas Gerais e sua Inserção na Política Nacional de Inovação

Minas Gerais ocupa posição estratégica na economia brasileira, com base produtiva centrada em setores intensivos em recursos naturais, como mineração e metalurgia (Borges & Chadavarian, 2014), mas com participação ainda limitada de indústrias de alta tecnologia (Jayme Jr et al., 2023). Apesar disso, o estado desenvolveu um ecossistema de inovação robusto, apoiado por universidades, centros de pesquisa e parques tecnológicos (Carvalho, 2025), além do San Pedro Valley, segundo maior polo de startups do país (SIMI, 2020). Essa dualidade — dependência de commodities e crescimento tecnológico em nichos — revela tanto potencial quanto desafios para o acesso ao fomento federal.

Estudos recentes mostram avanços no número de patentes e na cooperação entre universidades e empresas, mas também queda nos investimentos em P&D e redução das taxas de inovação empresarial (Santos, 2023; Bergue et al., 2024; Carvalho et al., 2024; Carvalho, 2025). Mesmo com

avanços em setores como energias limpas, semicondutores e TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação), persistem barreiras estruturais que dificultam o financiamento de PMEs. Assim, a consolidação do SRI mineiro depende da integração entre os agentes federais e estaduais de fomento (Carvalho, 2025).

Nesse contexto, o BDMG (Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais) é o principal intermediário da Finep no estado, responsável por cerca de 95% dos repasses de crédito, e vem expandindo linhas de apoio como o Programa Pró-Inovação, que alcançou recorde de R\$ 313 milhões contratados em 2024 (BDMG, 2024). O BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento) complementa esse apoio com linhas voltadas à modernização produtiva, e a Lei do Bem oferece incentivos fiscais à P&D, embora ainda concentrados em grandes empresas (Mendonça et al., 2023). Já a EMBRAPII (Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial) promove cooperação entre empresas e Instituições Científicas e Tecnológicas, com várias unidades ativas em Minas Gerais (EMBRAPII, 2025; Oliveira et al., 2025).

Em nível estadual, o Sistema Mineiro de Inovação (SIMI), liderado pelo BDMG e pela FAPEMIG (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais), amplia o suporte à pesquisa e inovação, integrando crédito, subvenção e cooperação entre universidades, empresas e startups. A FAPEMIG, por meio de programas como o Compete Minas, tem priorizado projetos aplicados e parcerias produtivas (FAPEMIG, n.d.), reforçando a sinergia entre os níveis federal e estadual de fomento.

## METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como qualitativa e descritiva, conforme a classificação proposta por Sampaio e Lycarião (2021). Segundo os autores, pesquisas dessa natureza buscam compreender e descrever fenômenos sociais complexos, privilegiando o contexto, os significados e as relações observadas, em vez de se restringirem à mensuração quantitativa. Essa escolha metodológica mostra-se particularmente adequada diante do predomínio, na literatura, de análises baseadas em estudos de caso qualitativos, cuja capacidade de generalização é reconhecidamente limitada, o que tem deixado lacunas quanto à produção de evidências empíricas de maior escala sobre a composição e a dinâmica dessas políticas na prática (Goyal et al., 2025; Martin, 2016; Frangkandreas, 2025).

Ao dialogar com esse cenário, o presente estudo busca contribuir para o avanço do campo ao oferecer uma descrição sistemática e contextualizada da trajetória das liberações de crédito direto da Finep no Brasil e em Minas Gerais, considerando aspectos setoriais, temporais e institucionais. A metodologia deste estudo foi estruturada a partir do método empregado por Avnimelech & Amit (2024), sendo adaptada ao contexto do sistema de inovação de Minas Gerais. Inicialmente, procedeu-se à definição do problema de pesquisa, etapa que estabeleceu a diretriz analítica para o desenvolvimento das fases subsequentes. Posteriormente, construiu-se a base de dados a partir de informações públicas disponibilizadas pela FINEP, que serviram como fonte primária para a análise empírica.

Os dados analisados são aqueles que mostram informações sobre as operações de crédito direto realizadas entre os anos de 2004 a 2024. Após o levantamento, os dados foram organizados e tratados em planilhas eletrônicas, permitindo a aplicação de análise estatística descritiva, voltada à identificação de padrões e distribuições de frequência, bem como análise de conteúdo, inspirada nos pressupostos e nas orientações metodológicas de Sampaio and Lycarião (2021).

A análise de conteúdo foi conduzida por meio de codificação temática, na qual as unidades de análise do corpus foram examinadas e classificadas conforme categorias previamente definidas. Essas categorias foram estabelecidas com base em temas recorrentes relacionados à gestão da inovação, desenvolvimento tecnológico e setores produtivos, permitindo organizar sistematicamente os conteúdos identificados nos documentos analisados. O processo de codificação consistiu na identificação de termos, expressões e contextos semânticos associados a cada categoria, possibilitando a classificação temática das informações presentes no material analisado.

As categorias utilizadas na análise incluíram: desenvolvimento de novos produtos, desenvolvimento de processos, inovação tecnológica, pesquisa e desenvolvimento (P&D) e Indústria 4.0 e tecnologias associadas. Além dessas, foram consideradas categorias relacionadas a setores econômicos e áreas tecnológicas específicas, tais como agronegócio, energia, tecnologia da informação, software e telecomunicações, sustentabilidade, saúde e indústria farmacêutica, setor automotivo, internacionalização e exportação, biotecnologia e nanotecnologia, petróleo e gás e mineração. A identificação dessas categorias permitiu mapear os principais temas presentes no corpus e analisar a distribuição dos conteúdos de acordo com os diferentes domínios tecnológicos e setoriais abordados.

Além disso, recorreu-se a técnicas de análise textual quantitativa e mineração de texto, complementadas por recursos de aprendizado de máquina (*machine learning*) com o uso de ferramentas de inteligência artificial (IA), como Gemini, Manus e ChatGPT. O emprego dessas tecnologias teve como finalidade otimizar a extração e categorização de termos e padrões semânticos presentes nas bases textuais da Finep.

Para o uso ético e transparente de ferramentas de IA, seguiram-se as diretrizes metodológicas propostas por Sampaio et al. (2024), que enfatizam a necessidade de registro e rastreabilidade das interações com modelos de linguagem. Todos os *prompts* utilizados no processo foram devidamente documentados e armazenados, podendo ser disponibilizados mediante solicitação, garantindo reprodutibilidade e integridade científica da pesquisa.

O universo do estudo compreende todas as empresas brasileiras que receberam crédito direto da Finep no período de 2004 a 2024. Em um segundo momento, foi realizado um recorte específico para o estado de Minas Gerais, de modo a possibilitar análises comparativas entre o desempenho estadual e o cenário nacional.

O processo de coleta e tratamento dos dados envolveu três etapas principais: (i) levantamento dos relatórios de operações de crédito direto disponíveis no portal institucional da Finep; (ii) organização e limpeza dos dados em planilhas eletrônicas e deflacionamento dos valores tendo por base o IPCA de dezembro de 2024 (IBGE, 2025); e (iii) análise estatística descritiva e análise de conteúdo, utilizando os *softwares* Microsoft Excel e R para tratamento quantitativo e geração

de tabelas, gráficos e cruzamentos, estando os scripts deste último também documentados e podendo ser disponibilizados mediante solicitação.

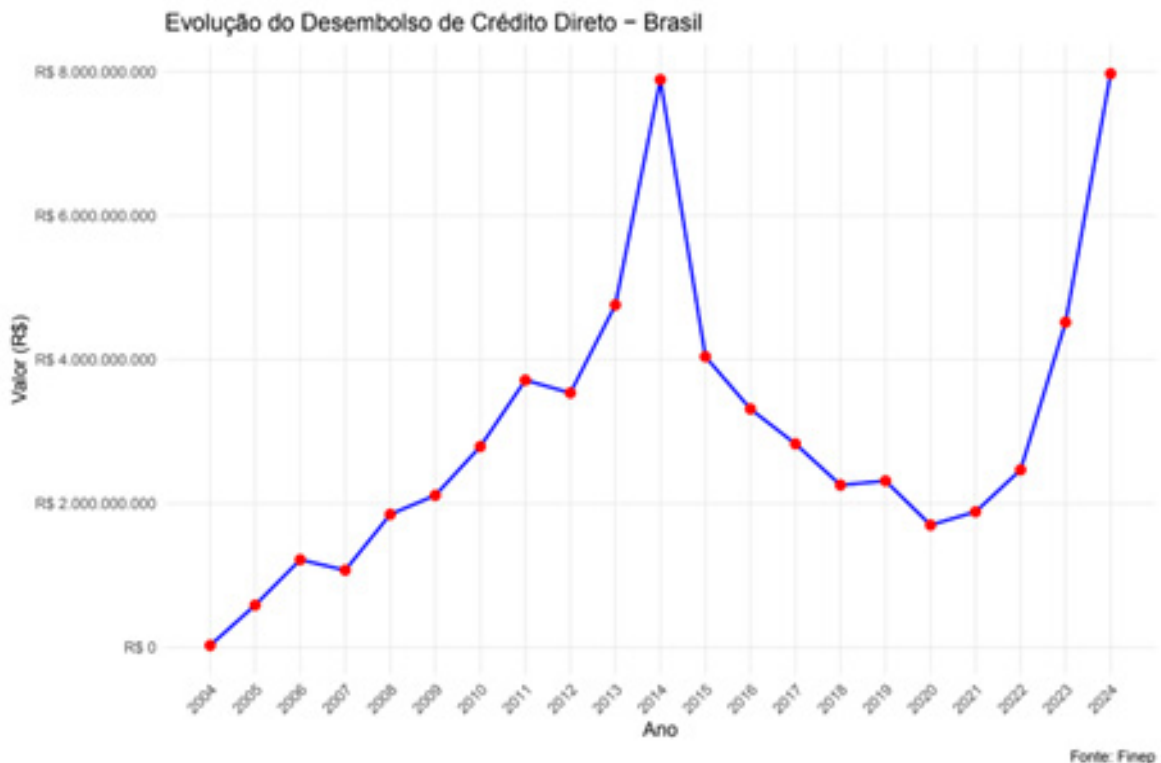
Como restrições metodológicas, destacam-se inconsistências identificadas na base de dados oficial da Finep, como CNPJs inválidos, classificações incompletas e ausência de explicações oficiais para determinados termos e categorias, o que pode afetar parcialmente a precisão de algumas inferências. Apesar disso, o conjunto das análises oferece um panorama robusto e contextualizado das dinâmicas de financiamento à inovação no Brasil, especialmente no contexto mineiro.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

### Evolução em R\$ ao longo dos últimos 20 anos nas liberações da Finep por meio do Crédito Direto

A fim de compreender o volume em R\$ e a trajetória das liberações ao longo do período analisado, foi elaborado o gráfico a seguir:

**Figura I - Liberações da Finep por meio do crédito direto ao longo dos anos no Brasil - 2004 a 2024**



FORNTE: ELABORADO PELOS AUTORES (2025).

O gráfico possibilita a visão de dois ciclos de liberações nos últimos 20 anos. O primeiro, referente ao decênio 2004-2014, revela um crescimento progressivo das liberações até culminar no pico de quase 8 bilhões em recursos disponibilizados para fomentar empresas inovadoras no Brasil. Isso corrobora os estudos de Botelho (2024) ao identificar o empenho da gestão estatal durante o período referido em corrigir a desindustrialização do país através de articulações entre leis e planos de desenvolvimento.

São exemplos: a Lei 10.973/2004 (BRASIL, 2004), conhecida como a Lei da Inovação, que institucionalizou a política de fomento à inovação no país; o Plano Maior Brasil (BNDES, 2011), que articula estratégias para a inovação e o aumento da competitividade da indústria brasileira para o triênio 2011-2014; o Plano Inova Empresa (BNDES, 2011) que visa fomentar empresas de diversos setores considerados estratégicos através do BNDES e da Finep e a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação – ENCTI 2012-2015 (MCTI, 2011) que representa um marco na política brasileira por definir diretrizes para a consolidação do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI).

Contudo, os dados revelaram que 97% dos recursos foram alocados em médias e grandes empresas. Nesse sentido, a análise desse crescimento sob a ótica neoschumpeteriana sugere que a concentração de poder pode indicar uma "miopia estratégica". Embora o volume de capital tenha aumentado, a priorização de agentes já consolidados tende a favorecer a inovação incremental em detrimento da radical, limitando o potencial de transformação estrutural do Sistema Nacional de Inovação (SNI).

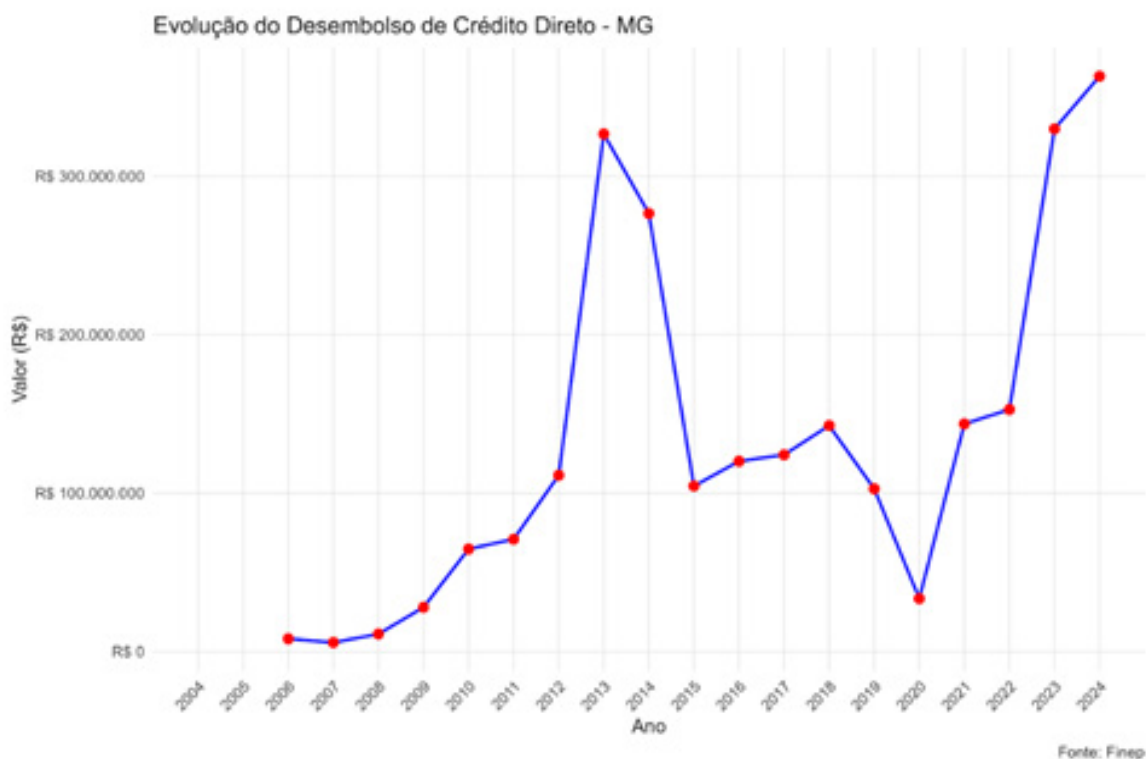
Na sequência da análise do gráfico, observa-se que, de 2015 a 2020, houve uma queda de aproximadamente 75% nos valores liberados pela Finep para o crédito direto, em comparação ao pico de 2014. Essa retração pode ser explicada pela política de austeridade fiscal adotada pelo Governo Federal em 2015, diante da grave crise econômica que se instalou no Brasil (Resende & Terra, 2020), considerada a pior recessão desde 1929. A persistência da redução nas liberações até 2020 está relacionada à continuidade do cenário de instabilidade econômica, agravado pela crise política que culminou no *impeachment* da presidente Dilma Rousseff, em 2016. Esse contexto resultou em um ambiente de incerteza, perda de confiança e retração dos investimentos (Resende & Terra, 2020).

Na sequência, a retomada do crescimento nas liberações da Finep a partir de 2022 pode indicar um esforço estatal para reaquecer a política de industrialização e fomentar o desenvolvimento tecnológico nacional, culminando em iniciativas como a Nova Indústria Brasil (NIB). O programa prevê o investimento de aproximadamente 300 bilhões de reais até 2026, por meio de instituições como a Finep, o BNDES e a EMBRAPA (Governo Federal, 2025).

Por fim, conclui-se que as liberações realizadas pela Finep refletem diretamente as prioridades e diretrizes do governo, estando, portanto, sujeitas às condições políticas, às ações governamentais e às suas instabilidades. Tal cenário representa um entrave ao desenvolvimento nacional, pois torna a inovação e o avanço científico e tecnológico dependentes de governos transitórios e de agendas conjunturais, quando o ideal seria que esses investimentos estivessem amparados por uma política de Estado permanente e constitucionalizada (Mazzetti et al., 2020; Leite et al., 2021).

A seguir, a mesma análise foi realizada levando em consideração somente as liberações realizadas para o estado de Minas Gerais, a fim de estabelecer métricas de comparação.

**Figura 2 - Liberações da Finep por meio do crédito direto ao longo dos anos em Minas Gerais - 2004 a 2024**



FONTE: ELABORADO PELOS AUTORES (2025).

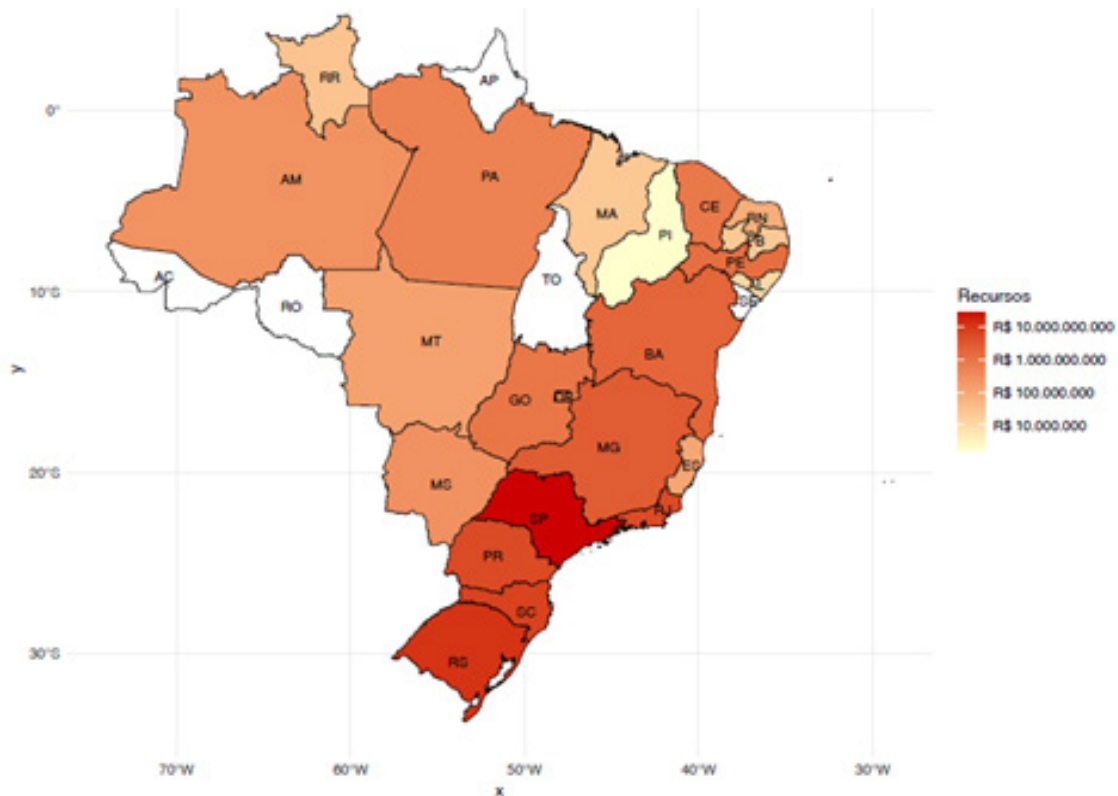
Com início das captações em 2006, o estado de Minas Gerais reproduz o padrão cíclico observado em nível nacional. Dessa forma, nota-se um pico ao final do primeiro decênio, quando o volume de liberações ultrapassou 300 milhões de reais, seguido por uma queda de aproximadamente 80% em 2020. No entanto, diferentemente do comportamento a nível macro, verifica-se um aumento gradual entre 2015 e 2018, antes de uma nova retração em 2019, o que dado a diferença significativa do montante nacional em bilhões para o aporte ao estado de Minas Gerais em milhões, não apresenta possibilidades relevantes de diferença no comportamento Brasil x Minas Gerais.

A respeito desse período, o estudo de Santos (2023) aponta que, entre os triênios 2011–2014 e 2015–2017, a proporção de empresas mineiras que receberam apoio governamental para inovar caiu de 41% para 22%. Em consequência, essas empresas passaram a depender majoritariamente de recursos próprios, o que tende a concentrar as inovações em companhias de grande porte, com maior capacidade de investimento, perpetuando assim desigualdades estruturais e limitando a difusão da inovação no tecido produtivo nacional.

## A participação por estados do Brasil nas liberações de Crédito Direto

Com o intuito de compreender a relevância de cada estado no cenário nacional e comparar Minas Gerais com o restante do Brasil no montante liberado pela Finep através do instrumento crédito direto, fez - se a análise quantitativa dos valores em R\$, que resultou no gráfico a seguir:

**Figura 3 - Recursos captados através do instrumento Crédito Direto (Finep) por estado de 2004 a 2024: análise em R\$**



FONTE: ELABORADO PELOS AUTORES (2025).

A distribuição regional dos recursos evidencia um elevado grau de concentração territorial do instrumento de crédito direto. Os estados das regiões Sul e Sudeste absorveram aproximadamente 89,5% do total de recursos liberados no período analisado, enquanto as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, somadas, responderam por apenas 10,48% do montante nacional. Esse padrão de distribuição revela que o acesso ao financiamento público para inovação permanece fortemente associado à presença prévia de infraestrutura científica, capacidade industrial e densidade institucional, características historicamente concentradas nas regiões mais desenvolvidas do país. Tal resultado dialoga com a literatura sobre SNI, que aponta que regiões com maior densidade de instituições científicas, capital humano qualificado e interação entre empresas e universidades tendem a atrair maior volume de recursos públicos de fomento.

Entretanto, essa lógica também pode gerar um efeito cumulativo de desigualdade regional. Ao priorizar regiões já consolidadas em termos de capacidade tecnológica, instrumentos de financiamento como o crédito direto da Finep podem acabar reforçando trajetórias históricas de concentração produtiva e científica, dificultando a emergência de novos polos de inovação em regiões periféricas do sistema nacional de inovação.

Tal resultado está em consonância com Borges & Chadaverian (2014), ao evidenciarem o prejuízo histórico sofrido por essas regiões em decorrência da concentração industrial e de capital financeiro no Sul e Sudeste do Brasil. Assim, é possível afirmar que o cenário de baixa captação de recursos por parte das empresas privadas nas regiões supracitadas tende a contribuir para a perpetuação do quadro de persistência da desigualdade regional brasileira, uma vez que, conforme apontam Costa et al. (2018) e AtlasBR (2022), essas áreas concentram municípios com os maiores Índices de Vulnerabilidade Social (IVS) e os piores desempenhos no *ranking* do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).

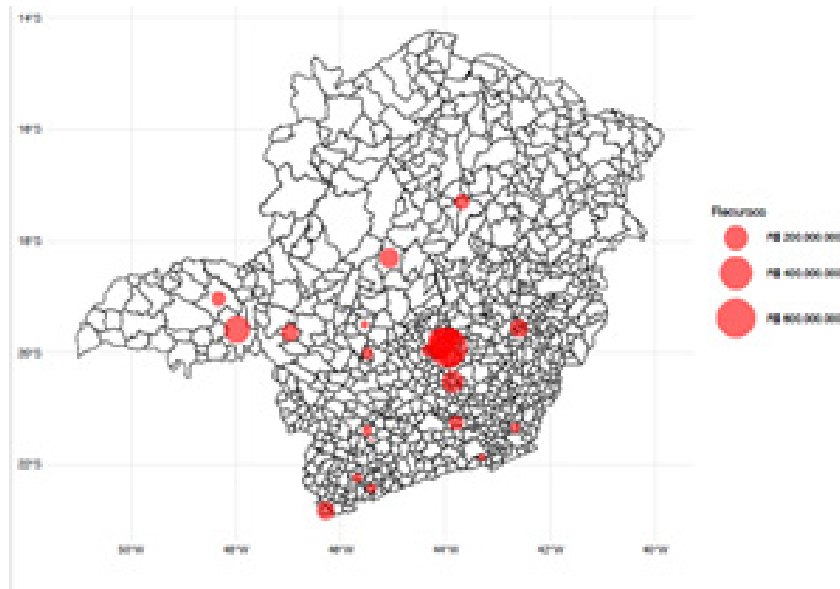
Desde os anos 2000, com a criação dos Fundos Setoriais e a implementação do Plano Brasil Maior, observam-se tentativas dos gestores públicos de reduzir as disparidades regionais por meio de condições de crédito diferenciadas. Entre essas medidas, destacam-se o financiamento de até 100% dos projetos nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, além de taxas de juros reduzidas e prazos de carência mais longos para essas localidades. Apesar disso, os dados ainda apontam a persistente concentração de investimentos no eixo Sul-Sudeste (Costa, 2024). Diante desse cenário, uma estratégia plausível seria direcionar recursos, em um primeiro momento, para o desenvolvimento do capital humano — por meio do fortalecimento de institutos de ensino e pesquisa — e para a estruturação dos estados menos favorecidos, com investimentos em infraestrutura de transporte e acesso sustentável a recursos naturais, de modo a atrair investidores e indústrias.

Concomitante a isso, predomina-se uma concentração de recursos alocados para a metrópole de São Paulo, o que corrobora novamente com Borges and Chadaverian (2014) e faz jus às enormes movimentações financeiras operadas pelo estado em várias áreas, sendo sua capital reconhecida como polo econômico mundial (Pesquisa Fapesp, 2019). Em contrapartida, Minas Gerais, ainda que fazendo parte da mesma região geográfica que São Paulo, parece não ter benefícios visíveis com a proximidade geográfica, pois sua participação no cenário nacional é de apenas 4,01%, com recursos captados na casa dos 2 bilhões de reais frente a um total de quase 70 bilhões liberados.

Tal discrepância pode evidenciar uma frágil articulação das empresas privadas locais ou, ainda, a reduzida presença de organizações de porte inovador no estado, indo de encontro com Mendonça et al. (2023) ao evidenciarem a baixa participação de Minas Gerais em Investimento e Financiamento em C&T, quando comparado a outros índices de Inovação. Entretanto, tais resultados diferem do estudo de Santos (2023) que apontou que cerca de 30% das empresas mineiras afirmaram terem inovado em processo ou produto ao longo dos anos de 2001 a 2017. Assim, podem ser levantadas as questões de quais outros meios estão utilizando para inovar, senão o fomento da Finep e qual o papel das empresas para a inovação em Minas Gerais.

Para compreender se há disparidades regionais especificamente dentro do estado de Minas Gerais, foi realizada uma análise quantitativa em R\$, resultando no gráfico a seguir.

**Figura 4- Recursos captados através do instrumento Crédito Direto (Finep) por município (MG) de 2002 a 2024: análise em R\$**



FONTE: ELABORADO PELOS AUTORES (2025).

Dos 853 municípios de Minas Gerais (IBGE, 2023), apenas 30 receberam recursos da Finep no período analisado, ou seja, menos de 4% do total. Isso dialoga com o estudo de Santos (2023) ao diagnosticar que apenas 10 municípios mineiros foram responsáveis por 60% dos pedidos das patentes mineiras feitas ao Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI) até 2017 e confirma o mapeamento feito por Bergue et al. (2024) buscando identificar empresas potencialmente inovadoras em Minas Gerais. Assim, as análises comprovam a concentração interna dentro do estado de Minas Gerais referente a empresas tidas como inovadoras.

Do montante de pouco mais de dois bilhões e meio de reais disponibilizados, quase 25% foram destinados à região da capital, Belo Horizonte. Os demais municípios contemplados estão distribuídos de forma pontual pelo estado, com destaque para a ausência de municípios na região norte. Esses achados corroboram o estudo de Cirino and González (2011), que apontam que o norte mineiro apresenta os piores índices sociais devido à economia deprimida, baixa produtividade agrícola e estrutura urbana limitada e o de Carvalho (2025), que mapeia o Sistema Regional de Inovação (SRI) em Minas Gerais e, identifica a predominância da falta de estrutura em regiões como Vales do Jequitinhonha e Mucuri e o Norte de Minas.

Entretanto, esperava-se que a cidade de Montes Claros estivesse entre os municípios beneficiados, uma vez que é considerado um polo regional e industrial e se distingue do restante da região norte, conforme dados do site da Prefeitura Municipal de Montes Claros (Portal Montes Claros, s.d.) o que, contudo, não ocorreu. Portanto, conclui-se que dentro de Minas Gerais

também há concentração de fomento à inovação às empresas locais, o que merece a atenção de políticas públicas para a correção de tais disparidades. Assim como sugerido para iniciativas em nível macro, os gestores públicos de Minas Gerais deveriam investir no fortalecimento de institutos de pesquisa e na estruturação física das regiões menos desenvolvidas do estado.

## Perfil das empresas fomentadas pela Finep através do Crédito Direto

A fim de compreender quem são e o que fazem as empresas fomentadas pela Finep e entender o caminho da inovação no Brasil e em Minas Gerais, fizeram-se duas análises. Para ambas, foram utilizados como base os CNPJs das empresas fomentadas ao longo do período analisado. É importante destacar que, ao longo do tempo, as empresas podem ter mudado de endereço e que os dados foram catalogados com base na situação vigente em 2025. Dessa forma, podem existir eventuais incongruências decorrentes dessas alterações.

Das 4.135 liberações realizadas pela Finep, identificou-se 956 empresas fomentadas. Ou seja, já na pré-análise e tratamento dos dados foi possível diagnosticar a recorrência de aporte para uma mesma empresa algumas vezes. Por isso, buscou-se compreender o ramo das 956 organizações, utilizando-se da Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE pela Receita Federal (Governo Federal, 2023) conforme a tabela a seguir:

**Tabela 1 - Divisões das empresas fomentadas pela Finep através do Crédito Direto por CNAE - Brasil**

Seção	Divisões	Denominação	Qtd
A	01 .. 03	AGRICULTURA, PECUÁRIA, PRODUÇÃO FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA	15
B	05 .. 09	INDÚSTRIAS EXTRATIVAS	10
C	10 .. 33	INDÚSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO	500
D	35 .. 35	ELETRICIDADE E GÁS	20
E	36 .. 39	ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO	10
F	41 .. 43	CONSTRUÇÃO	15
G	45 .. 47	COMÉRCIO; REPARAÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES E MOTOCICLETAS	65
H	49 .. 53	TRANSPORTE, ARMAZENAGEM E CORREIO	13
I	55 .. 56	ALOJAMENTO E ALIMENTAÇÃO	1
J	58 .. 63	INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	63
K	64 .. 66	ATIVIDADES FINANCEIRAS, DE SEGUROS E SERVIÇOS RELACIONADOS	55

Seção	Divisões	Denominação	Qtd
L	68 .. 68	ATIVIDADES IMOBILIÁRIAS	0
M	69 .. 75	ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS	38
N	77 .. 82	ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS E SERVIÇOS COMPLEMENTARES	26
O	84 .. 84	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, DEFESA E SEGURIDADE SOCIAL	0
P	85 .. 85	EDUCAÇÃO	11
Q	86 .. 88	SAÚDE HUMANA E SERVIÇOS SOCIAIS	10
R	90 .. 93	ARTES, CULTURA, ESPORTE E RECREAÇÃO	0
S	94 .. 96	OUTRAS ATIVIDADES DE SERVIÇOS	2
T	97 .. 97	SERVIÇOS DOMÉSTICOS	0
U	99 .. 99	ORGANISMOS INTERNACIONAIS E OUTRAS INSTITUIÇÕES EXTRA-TERRITORIAIS	0
sd	sd	sem classificação	102
			956

FONTE: ELABORADO PELOS AUTORES (2025).

\*OS CNPJS TIDO COMO SEM CLASSIFICAÇÃO SE DEVEM A CANCELAMENTOS E BAIXAS, ALÉM DE POSSÍVEIS ERROS NA BASE DE DADOS.

Destaca-se a presença do setor de indústria de transformação, representando mais de 50% do total, confirmando o estudo de Bergue et al. (2024). Aqui, vale ressaltar a importância desse setor para a economia brasileira, sendo ele responsável por empregar mais de 11,5 milhões de pessoas, representa mais de 14% do Produto Interno Bruto (PIB), responde a mais de 25% dos tributos federais arrecadados, fora os tributos previdenciários, e ainda corresponde aos melhores salários do país (CNI, 2025).

Tudo isso justifica e é consequência das políticas de investimentos que têm sido formuladas ao setor, como o caso em questão da Finep. Ainda, como já citado, indo de acordo com a presença consolidada da indústria de transformação nos fomentos dispensados pela agência Finep e buscando aumentar ainda mais o aporte e consequentemente melhorar os índices de contribuição econômica do setor para a economia brasileira, no início de 2024, foi promulgado pelo governo federal a Nova Indústria Brasil (NIB), um programa que prevê o investimento de 300 bilhões de reais até 2026 no setor (Governo Federal, 2025).

Como já visto, para empresas fomentadas pela Finep, a instabilidade na disponibilidade de recursos — recorrente no Brasil devido ao contingenciamento do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) e a ciclos políticos — exige estratégias consistentes de gestão financeira e de riscos. Períodos como 2015–2016 e o início de 2025 evidenciam que o fluxo de desembolsos pode sofrer interrupções abruptas.

Diante desse cenário, empresas mais maduras costumam manter reservas financeiras destinadas à inovação, utilizando o fluxo de caixa de produtos consolidados para sustentar atividades de PD&I em momentos de atraso nos repasses. Além disso, buscam diversificar as fontes de financiamento, combinando recursos da Finep com linhas de agências estaduais, crédito privado e incentivos fiscais, como a Lei do Bem, reduzindo a dependência exclusiva do fomento federal.

Paralelamente, as empresas devem adotar práticas de gestão adaptativa dos projetos, como a estruturação de cronogramas modulares, que permitem a conclusão de etapas funcionais mesmo em cenários de suspensão temporária do financiamento. Em contextos de crise, também é comum o redimensionamento do escopo e a renegociação de metas com a agência financiadora, alinhando o cronograma à disponibilidade real de recursos. A manutenção de boas práticas de governança — com documentação atualizada e sistemas de acompanhamento financeiro e de projetos — facilita a prestação de contas e agiliza a liberação de parcelas subsequentes quando os recursos são retomados. No cenário recente, iniciativas voltadas à proteção do FNDCT e à descentralização do crédito buscam reduzir essa incerteza e ampliar o acesso ao financiamento para inovação em diferentes regiões do país.

A seguir, fizeram-se as mesmas análises levando em consideração somente as empresas de Minas Gerais. Segue a tabela:

**Tabela 2 - Divisões das empresas fomentadas pela Finep através do Crédito Direto por CNAE - Minas Gerais**

Seção	Divisões	Denominação	Qtd
A	01 .. 03	AGRICULTURA, PECUÁRIA, PRODUÇÃO FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA	0
B	05 .. 09	INDÚSTRIAS EXTRATIVAS	1
C	10 .. 33	INDÚSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO	34
D	35 .. 35	ELETRICIDADE E GÁS	2
E	36 .. 39	ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO	0
F	41 .. 43	CONSTRUÇÃO	4
G	45 .. 47	COMÉRCIO; REPARAÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES E MOTOCICLETAS	4
H	49 .. 53	TRANSPORTE, ARMAZENAGEM E CORREIO	0
I	55 .. 56	ALOJAMENTO E ALIMENTAÇÃO	0
J	58 .. 63	INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	5
K	64 .. 66	ATIVIDADES FINANCEIRAS, DE SEGUROS E SERVIÇOS RELACIONADOS	5
L	68 .. 68	ATIVIDADES IMOBILIÁRIAS	0
M	69 .. 75	ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS	2

Seção	Divisões	Denominação	Qtd
N	77 .. 82	ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS E SERVIÇOS COMPLEMENTARES	1
O	84 .. 84	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, DEFESA E SEGURIDADE SOCIAL	0
P	85 .. 85	EDUCAÇÃO	0
Q	86 .. 88	SAÚDE HUMANA E SERVIÇOS SOCIAIS	1
R	90 .. 93	ARTES, CULTURA, ESPORTE E RECREAÇÃO	0
S	94 .. 96	OUTRAS ATIVIDADES DE SERVIÇOS	1
T	97 .. 97	SERVIÇOS DOMÉSTICOS	0
U	99 .. 99	ORGANISMOS INTERNACIONAIS E OUTRAS INSTITUIÇÕES EXTRA-TERRITORIAIS	0
sd	sd	sem classificação	8
			68

FONTE: ELABORADO PELOS AUTORES (2025).

Quanto ao tipo de empresa, Minas Gerais segue a tendência nacional de concentração de aportes da Finep em indústrias de transformação, que representam a principal categoria de beneficiárias do instrumento Crédito Direto. Ao todo, foram identificadas 68 empresas mineiras que receberam financiamento da Finep, correspondendo a pouco mais de 7% do total nacional.

Esse resultado contrasta significativamente com o estudo de Santos (2023), que identificou uma média de 4.469 empresas que declararam ter realizado atividades inovativas em Minas Gerais entre 2001 e 2017. Tal discrepância sugere que a Finep não é o principal agente financiador utilizado pelas empresas mineiras para promover inovação, indicando a possibilidade de que outros mecanismos — públicos ou privados — estejam sendo preferencialmente acionados, ou ainda que parte relevante das inovações seja financiada com recursos próprios.

Para analisar a taxa de sobrevivência e a resiliência de projetos fomentados pela Finep em Minas Gerais, especialmente em períodos de crise, é fundamental considerar a articulação entre o fomento federal e o ecossistema estadual de inovação. Nesse contexto, instituições como a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) e o Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG) desempenham um papel complementar importante, atuando como amortecedores quando há contingenciamento de recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Ao manter linhas de crédito e editais ativos, essas instituições ajudam a preservar o fluxo de financiamento para projetos de pesquisa e desenvolvimento, contribuindo para a continuidade das atividades inovadoras no estado.

Ao longo das últimas duas décadas, observa-se uma volatilidade significativa nas liberações de crédito direto da Finep, o que reforça a importância de estruturas regionais capazes de lidar com essas oscilações. Apesar das desigualdades internas na distribuição de recursos, Minas Gerais apresenta sinais de maturidade institucional na gestão do fomento à inovação, utilizando análises de dados e relatórios oficiais para aprimorar políticas públicas e estratégias de captação de recursos.

O histórico de projetos financiados em universidades mineiras, como a Universidade Federal de Lavras (UFLA) e a Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), inclusive em períodos de transição econômica, sugere que o ecossistema estadual possui capacidade de administrar prazos longos e carências estendidas, características típicas do modelo de financiamento da Finep.

### Grandes áreas priorizadas pela Finep para fomentar empresas com Crédito Direto

Por meio da análise das demandas dos editais de chamada e dos títulos dos projetos fomentados pela Finep para o instrumento Crédito Direto, identificou - se ao final grandes áreas de destaque.

A respeito da proporção de cada área no montante das liberações do Brasil, elaborou-se o gráfico a seguir:

**Figura 5 - Projetos Crédito Direto (Finep) de 2004 a 2024 por grandes áreas no Brasil:**



FONTE: ELABORADO PELOS AUTORES (2025).

O modelo *Treemap* ilustra a distribuição de recursos de fomento em reais (R\$) por "Grandes Áreas", onde o tamanho de cada retângulo é proporcional ao seu montante de participação. É importante notar que a maior fatia, "Títulos Genéricos", engloba projetos cujos títulos não permitiram alocação setorial precisa por ausência de palavras-chave, sendo excluída da análise temática focada.

Destaca-se a espinha dorsal do investimento temático sendo a área Indústria Avançada, Materiais e Mobilidade (R\$13,66 bilhões). Este volume massivo materializa o compromisso com a modernização da base produtiva nacional, indo de acordo com a análise de CNPJs, alinhado a grandes políticas industriais como o Plano Brasil Maior e a Nova Indústria Brasil (Governo Federal, 2025). Tal prioridade reflete o reconhecimento da importância da indústria para o país (CNI, 2025) e a urgência em superar o atraso tecnológico para aumentar a competitividade (Jayme Jr. et al., 2023).

Na sequência, a distribuição dos eixos estratégicos de fomento da Finep demonstra alinhamento com as prioridades nacionais: o Agronegócio 4.0 e Biotecnologia Aplicada (R\$ 9,04 bilhões) reforça a vocação e a prioridade estratégica do setor primário, impulsionando a transição para o Agronegócio 4.0, focado em alta produtividade e valor agregado (ABIFINA, 2017; NEXA, 2023); Saúde, Farma e Equipamentos Médicos (R\$ 5,90 bilhões) demonstra a busca por autonomia tecnológica em um setor vital, visando a resiliência do complexo industrial da saúde e a resposta a vulnerabilidades sanitárias (MCTI, 2011; 2024); TI, Telecomunicações e Transformação Digital (R\$ 4,41 bilhões) atua como base habilitadora para a modernização transversal, sendo crucial para a digitalização de toda a economia com foco em 5G, IA e cibersegurança (MCTI, 2011; 2024; BNDES, n.d.).

As demais áreas representam investimentos estratégicos de fundo, ainda que com volumes menores: Energia, Recursos Naturais e Transição Energética (R\$ 6,60 bilhões) reflete o compromisso com a agenda climática e a matriz energética limpa (Nações Unidas Brasil, 2012; ONU, 2015; WEG S.A., 2024). Sustentabilidade e Economia Circular (R\$ 4,24 bilhões) é um pilar de apoio à agenda ESG (Nações Unidas Brasil, 2012; ONU, 2015). Por fim, Indústrias Criativas (R\$ 3,01 bilhões) e Defesa e Segurança (R\$ 1,17 bilhão) recebem volumes mais direcionados, mas essenciais para a diversificação e a soberania nacional (MCTI, 2011; 2024).

Em síntese, o *Treemap* visualiza uma estratégia de fomento concentrada nas alavancas tradicionais da economia (Indústria e Agronegócio), enquanto mantém investimentos significativos e estratégicos na digitalização, saúde e sustentabilidade.

**Figura 6 - Projetos Crédito Direto (Finep) de 2004 a 2024 por grandes áreas em Minas Gerais:**



FORNTE: ELABORADO PELOS AUTORES (2025).

Em contraste com o cenário nacional, o *Treemap* de Minas Gerais demonstra uma especialização regional evidente, pautada pela vocação econômica do estado, alinhada com o SRI de Minas Gerais. Em primeiro lugar, predomina a liderança do Agronegócio 4.0, com o setor assumindo a posição de maior destaque, superando a Indústria Avançada. Isso indica uma alocação de recursos altamente direcionada para o fortalecimento de cadeias produtivas rurais, biotecnologia e agricultura de precisão, confirmando a prioridade estratégica do estado no setor primário, conforme debatido em estudos sobre o SRI-MG (Carvalho, 2025).

Na sequência, as áreas Indústria Avançada e TI, Telecomunicações e Transformação Digital disputam as posições seguintes, demonstrando um investimento equilibrado que visa não apenas modernizar o parque fabril, mas também dotar o estado da infraestrutura digital (TI) necessária para a transformação transversal de toda a economia.

A comparação revela que, enquanto o nível federal atua com uma política industrial de grande escopo e flexibilidade, o nível regional de Minas Gerais adapta esses recursos para maximizar o impacto nas suas vocações econômicas primárias (agronegócio).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo analisou a trajetória das liberações de crédito direto da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) no Brasil e, especificamente, em Minas Gerais, entre 2004 e 2024, identificando o perfil das beneficiárias e o alinhamento setorial do fomento à inovação. Além de responder ao problema de pesquisa, a análise oferece uma leitura crítica sobre a eficácia do principal instrumento de fomento reembolsável diante da desigualdade regional e setorial no país. Do ponto de vista teórico, o trabalho contribui para a literatura de Administração e gestão de políticas públicas ao evidenciar como instrumentos financeiros de apoio à inovação podem reproduzir assimetrias estruturais quando não acompanhados de mecanismos explícitos de descentralização e inclusão de novos atores produtivos.

Verificou-se que as liberações nacionais de crédito direto da Finep apresentam forte volatilidade: crescimento até 2014, queda até 2020 e retomada a partir de 2022, refletindo as prioridades e instabilidades governamentais. Essa oscilação, conforme a literatura, constitui obstáculo ao desenvolvimento, pois a inovação depende de políticas de Estado duradouras. Esse resultado reforça, no campo da Administração Pública, a importância da estabilidade institucional e da previsibilidade dos instrumentos de financiamento para a efetividade das políticas de inovação.

Os resultados confirmaram a concentração de recursos em grandes empresas e regiões específicas, com o eixo Sul-Sudeste recebendo quase 90% do total e Norte, Nordeste e Centro-Oeste apenas 10,48%, reproduzindo desigualdades históricas. O crédito direto é majoritariamente destinado a médias e grandes empresas (97%), sobretudo da Indústria de Transformação, e as 15 mais fomentadas concentram 14% dos recursos. Embora justificável pelo potencial tecnológico de empresas âncoras, o instrumento restringe o acesso de PMEs e startups. Esse padrão sugere que o modelo atual de concessão de crédito prioriza agentes já consolidados no sistema nacional de inovação, o que levanta questionamentos relevantes para a gestão estratégica de políticas públicas voltadas à ampliação da base inovadora do país.

Em Minas Gerais, observou-se baixa participação (4,01% do total nacional) e concentração interna: apenas 30 municípios receberam recursos, e quase 25% foram destinados à região de Belo Horizonte. Apesar de possuir um ecossistema inovador robusto, o valor médio de fomento mineiro é seis vezes menor que o nacional, e não houve novas participações de pequenas empresas após o fim do Programa Juro Zero. Isso indica que a Finep não é o principal agente financiador da inovação para a maioria das empresas mineiras. Esse achado representa uma contribuição empírica relevante para a área de Administração ao evidenciar a crescente importância de instituições estaduais de fomento na dinâmica regional de inovação. Em termos gerenciais, os resultados sugerem que a Finep poderia fortalecer estratégias de cooperação com agentes subnacionais, BDMG e a FAPEMIG, ampliando a capilaridade dos instrumentos de crédito e facilitando o acesso de pequenas e médias empresas.

Conclui-se que, embora alinhado a missões estratégicas (NIB e ODS 9, 3 e 7), o crédito direto tem eficácia limitada na redução de desigualdades regionais, cabendo maior protagonismo a agentes estaduais como BDMG e FAPEMIG. Nesse sentido, o estudo contribui para o debate sobre a governança multinível das políticas de inovação, ao demonstrar que a articulação entre instituições federais e estaduais pode ser determinante para ampliar a efetividade dos instrumentos de financiamento e promover maior equilíbrio territorial no sistema nacional de inovação.

Para pesquisas futuras, sugerem-se três eixos: (1) Descentralização e apoio a PMEs, avaliando mecanismos alternativos de fomento; (2) Avaliação dos instrumentos pós-2022, como fundos de venture capital e novos critérios regionais; (3) Análise da devolutiva socioeconômica, investigando os impactos reais das empresas fomentadas em emprego, competitividade e desenvolvimento regional. Essas agendas podem aprofundar a compreensão sobre como instrumentos financeiros de inovação podem ser desenhados e geridos de forma mais inclusiva e eficaz, contribuindo tanto para o avanço teórico da Administração quanto para o aprimoramento prático da gestão de políticas públicas de inovação.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais pelo apoio via projeto APQ-04334-24 do Edital 006/2024.

## REFERÊNCIAS

- ABIFINA. (2017). *MG: Ourofino Agrociência e Finep firmam parceria de R\$ 60 milhões*. <https://abifina.org.br/associado-em-foco/mg-ourofino-agrociencia-e-finep-firmam-parceria-de-r-60-milhoes>.
- Asheim, B. T., Isaksen, A., & Trippl, M. (2019). *Advanced introduction to regional innovation systems*. Edward Elgar Publishing.
- AtlasBR. (n.d.). *Ranking 2022*. <http://www.atlasbrasil.org.br/ranking>.
- Avnimelech, G., & Amit, A. (2024). From startup nation to open innovation nation: the evolution of open innovation activities within the Israeli entrepreneurial ecosystem. *Research Policy*, 53(9), 105079.
- Bahia, D.S. (no prelo). *Perfil Do Financiamento Público À Inovação No Estado De Minas Gerais*.
- BDMG. (2024). *Empresários mineiros investem em novos projetos e contratação de crédito no BDMG para inovação bate recorde*. <https://www.bdmg.mg.gov.br/empresarios-mineiros-investem-em-novos-projetos-e-contratacao-de-credito-no-bdmg-para-inovacao-bate-recorde>.
- Bergue, W. R., Carvalho, J. F. S., & Rapini, M. S. (2024). Empresas Potencialmente Inovadoras em Minas Gerais: Um Mapeamento a partir de Instrumentos de Apoio e Fomento à Inovação. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, v. 14, n. 3, p. 20-44.
- BNDES. (2011). Plano Brasil Maior. In *Relatório Anual 2011*. [https://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_pt/Hotsites/Relatorio\\_Anuar\\_2011/Capitulos/atuacao\\_institucional/o\\_bndes\\_politicas\\_publicas/plano\\_brasil\\_maior.html](https://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Hotsites/Relatorio_Anuar_2011/Capitulos/atuacao_institucional/o_bndes_politicas_publicas/plano_brasil_maior.html).
- BNDES. (n.d.). *Plano Inova Empresa*. <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/plano-inova-empresa/plano-inova-empresa>.
- Botelho, M. R. A. (2024). Panorama Geral da Política de Inovação Brasileira nos anos 2000: Avanços e Fragilidades. In *Anais do FÓRUM TÉCNICO MINAS GERAIS PELA CIÊNCIA – Por um desenvolvimento inclusivo e sustentável*. Assembleia Legislativa de Minas Gerais. Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

- BRASIL. (2004, 3 de dezembro). Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. *Diário Oficial da União: seção 1*, p. 2.
- Carvalho, J. F. S. (2025). *O Sistema Regional de Inovação de Minas Gerais: o que mudou de 20 anos para cá?* (Texto para Discussão 679). UFMG/CEDEPLAR.
- Carvalho, J. F. S., Rapini, M. S., Campos, A. C., Silva, S. W., & Bergue, W. R. (2024). As Características das Startups Mineiras Depositantes de Patentes. *Revista Economia & Gestão*, 24(68), 5–21. <https://doi.org/10.5752/P.1984-6606.2024v24n68p5-21>
- Cavalcante, L. R. (2011). *Desigualdades regionais em ciência, tecnologia e inovação (CT&I) no Brasil: uma análise de sua evolução recente*. (Texto para Discussão, n. 1574). Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).
- Chaves, C. V., Ribeiro, L. C., Santos, U. P., & Albuquerque, E. M. (2020). Sistemas de innovación y cambios en la división centro-periferia: notas sobre una metodología para determinar las trayectorias de los países a partir de las estadísticas de ciencia y tecnología. *Revista de la CEPAL*, n.130, p. 45–64.
- Chiarini, T. (2020). *Cenários para o Sistema Nacional de Inovação: 2019-2022*. INT.
- Cirilo, J. F. & Gonzáles, A. M. G. O. (2011). A heterogeneidade do desenvolvimento econômico do estado de Minas Gerais. *Revista de C. Humanas*, v. 11, n. 1, p. 9-23.
- CNI. (2025). *Estatísticas: A importância da Indústria para o Brasil*. <https://www.portaldaindustria.com.br/estatisticas/importancia-da-industria/>.
- Costa, A. B. (2024). Inovação e território no Brasil: O perfil urbano-regional da subvenção econômica à inovação entre 2010-2019. *Economía, Sociedad y Territorio*, v. 24, n.75.
- Costa, M. A., Santos, M. P. G. dos, Marguti, B., Pirani, N., Pinto, C. V. da S., Curi, R. L. C., Ribeiro, C. C., & Albuquerque, C. G. de. (2018). *Vulnerabilidade social no Brasil: conceitos, métodos e primeiros resultados para municípios e regiões metropolitanas brasileiras*. (Texto para Discussão, n. 2364). Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea).
- Cruz, B. O., Melo, J. A. de, Silva Filho, L. A. da, & Ribeiro, L. C. de S. (2025). Origens, causas e contextualização da desigualdade regional no Brasil. In B. O. Cruz et al., *Política Nacional de Desenvolvimento Regional: monitoramento e avaliação de impactos dos fundos constitucionais*. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).
- EMBRAPII. (2025). *Manual de Operação dos Centros de Competência - PPI*. <https://embrapii.org.br/wp-content/uploads/2025/07/Manual-de-Operacao-EMBRAPII-Centros-de-Competencia-PPI-Rev.-4.0.pdf>.
- FAPEMIG. (n.d.). *Painel de Indicadores*. <https://fapemig.br/difusao-do-conhecimento/fapemig-em-numeros/painel-de-indicadores-dashboard>.
- Finep. (2022). *Relatório Anual Integrado Finep 2022*. [Relatório].
- Finep. (2024). *Relatório de Gestão 2024*. FI Finep NEP.
- Finep. (n.d.a). *#AquiTemFinep: Finep 50 Anos*. <http://www.Finep.gov.br/a-Finep-externo/aqui-tem-Finep/Finep-50-anos>
- Finep. (n.d.b). *A Finep: Condições Operacionais*. <http://www.Finep.gov.br/a-Finep-externo/condicoes-operacionais>.
- Fragkandreas, T. (2025). Case study research on innovation systems: Paradox, dialectical analysis and resolution. *Research Policy*, 54(1), 105136.
- Governo Federal. (2023). *Assuntos: Mais Orientações Tributárias: Cadastros: CNPJ - Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas: Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE*. <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/orientacao-tributaria/cadastros/cnpj/classificacao-nacional-de-atividades-economicas-2013-ctae>.
- Governo Federal. (2025). *Ministério da Fazenda: Nova Indústria Brasil*. <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/transformacao-ecologica/programas-em-destaque/nova-industria-brasil>.
- Goyal, N., Howlett, M. & Woo, J.J. (2025). Policy innovation: an introduction from the special section. *Public Administration*. [Early View].
- IPEA. (2022). *Indústria e inovação no Brasil: desafios para o crescimento tecnológico*. IPEA.
- Jayme Jr, F. G., Campolina, B., & Salomão Filho, F. (2023). Economia mineira em um mundo em transformação: atraso tecnológico e dilemas recentes. *Nova Economia*, v. 33, n. 3, p. 571-589.
- Leite, A. C., Paiva, D. M. S., & Souza, J. S. (2021). Políticas Públicas De Inovação: Breve Estudo Sobre Os Marcos Conceituais, Desafios E Suas Perspectivas No Brasil. *Revista de Empreendedorismo e Gestão de Micro e Pequenas Empresas*, v. 6, n. 02, p. 41–60..
- Mazzetti, A. C., Gazolla, M., & Marini Junior, M. A. (2020). PCTI no Brasil: a relação inovação e sistema produtivo na atual estratégia nacional. *COLÓQUIO – Revista do Desenvolvimento Regional - Faccat*, v. 17, n. 1.
- Mazzucato, M. (2014). *O estado empreendedor: desmascarando o mito do setor público vs. setor privado* (E. Serapicos, Trad.). Portfolio-Penguin. (Original work published 1953)

- Mazzucato, M. (2018). Mission-oriented innovation policies: challenges and opportunities. *Industrial and Corporate Change*, 27(5), pp. 803-815.
- Mazzucato, M. (2021). *Mission Economy: A Moonshot Guide to Changing Capitalism*. Harper Business.
- MCTI. (2011). *Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2012 – 2015: Balanço das Atividades Estruturantes 2011*. MCTI.
- MCTI. (2024). *Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2024-2030*. MCTI.
- Mendonça, R. M., Pinheiro, M. C. G., & Silva, T. S. da. (2023). *Índice de Inovação dos Estados Brasileiros (2023)*. [Apresentação de conferência]. 51º Encontro Nacional de Economia. [https://www.anpec.org.br/encontro/2023/submissao/files\\_/i9-dfc6932c4361cbf4b35031cd7451259d.pdf](https://www.anpec.org.br/encontro/2023/submissao/files_/i9-dfc6932c4361cbf4b35031cd7451259d.pdf).
- Nações Unidas Brasil. (2012). Além da Rio+20: Avançando rumo a um futuro sustentável. [Notícia].
- NEXA. (2023). *Nexa fecha contrato com a Finep para desenvolver novos produtos agrícolas a partir de resíduos minerais*. <https://www.nexaresources.com/nexa-fecha-contrato-com-a-Finep-para-desenvolver-novos-produtos-agricolas-a-partir-de-residuos-minerais>.
- Oliveira, A. L. S., Carvalho, J. F. S., da Silva, J. C., & Júnior, A. C. B. (2025). Mapeamento de uma dimensão do Sistema Mineiro de Inovação: os polos EMBRAPIL. *Revista de Inovação e Tecnologia - RIT*, 15(1), 23–38. <https://rit.openjournalsolutions.com.br/index.php/rit/article/view/168>
- ONU – Organização das Nações Unidas. (2015). *Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável*. ONU.
- Pesquisa Fapesp. (2019). *São Paulo entre os polos econômicos mundiais*. <https://revistapesquisa.fapesp.br/sao-paulo-entre-os-polos-economicos-mundiais/>.
- Portal Montes Claros. (n.d.). *Conheça a cidade: Economia*. <https://portal.montesclaros.mg.gov.br/cidade/economia#:~:text=As%20ind%C3%BAstrias%20aqui%20instaladas%20se,f%C3%A1brica%20de%20cimento%20do%20Brasil>.
- Resende, M. F. C. & Terra, F. H. B. (2020). Ciclo, crise e retomada da economia brasileira: avaliação macroeconômica do período 2004-2016. *Economia e Sociedade*, v. 29, n. 2, p. 469-496.
- Santos, E. C. C. (2023). *Panorama evolutivo dos Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) de Minas Gerais de 2000 a 2020*. (Texto para discussão 22). Fundação João Pinheiro.
- SIMI - SISTEMA MINEIRO DE INOVAÇÃO. (2020). *Atualização do estudo sobre o ecossistema de inovação mineiro é lançada*. <https://simi.mg.gov.br/atualizacao-do-estudo-sobre-o-ecossistema-de-inovacao-mineiro-e-lancada/>.
- Tunes, R. H. (2017). O reforço às desigualdades regionais no Brasil no século XXI: concentração espacial do processo de aprendizagem e da produção inovadora. *Confins – Revista franco-brasileira de geografia*, n. 32.
- WEG S.A. (2024). *Relatório de Sustentabilidade 2024*. WEG.