

## ANÁLISE DOS FOMENTOS CONCEDIDOS PELA FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS AOS NÚCLEOS DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

Andreza Tatiana Pereira dos Santos Jardim<sup>1</sup>; Bruno de Barros Dilásccio<sup>2</sup>; Cynthia Mendonça Barbosa<sup>3</sup>; Mirella de Barros Dilásccio<sup>4</sup>; Fabricio Molica de Mendonça<sup>5</sup>; Cristiano M. Silva<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação – PROFNIT - Universidade Federal de São João del-Rei – UFSJ  
São João del-Rei/ MG – Brasil  
[andreza@ufsj.edu.br](mailto:andreza@ufsj.edu.br)

<sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação – PROFNIT - Universidade Federal de São João del-Rei – UFSJ  
São João del-Rei/ MG – Brasil  
[brdilascio@ufsj.edu.br](mailto:brdilascio@ufsj.edu.br)

<sup>3</sup>Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação – PROFNIT - Universidade Federal de São João del-Rei – UFSJ  
São João del-Rei/ MG – Brasil  
[cynthiabarbosa@fapemig.br](mailto:cynthiabarbosa@fapemig.br)

<sup>4</sup>Programa de Pós-Graduação em Administração Pública – PROFIAP – e Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação – PROFNIT - Universidade Federal de São João del-Rei – UFSJ  
São João del-Rei/ MG – Brasil  
[mirella@ufsj.edu.br](mailto:mirella@ufsj.edu.br)

<sup>5</sup>Departamento de Ciências Administrativas e Contábeis - Universidade Federal de São João del-rei - DECAC/ UFSJ - São João del-Rei/ MG – Brasil  
[fabriciomolica@ufsj.edu.br](mailto:fabriciomolica@ufsj.edu.br)

<sup>6</sup>Departamento de Tecnologia - Universidade Federal de São João del-Rei - DTECH/UFSJ - Ouro Branco/ MG – Brasil  
[cristiano@ufsj.edu.br](mailto:cristiano@ufsj.edu.br)

**Resumo** - O objetivo deste estudo é analisar os fomentos concedidos pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) aos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) por meio de procedimento de chamamento público decorrente de seu Programa de Apoio a Núcleo de Inovação Tecnológica. Para tal, foi realizado levantamento bibliográfico, coleta de dados em relatórios e informações disponibilizados pela FAPEMIG e a análise dos resultados. Os resultados mostram que, no período analisado, foram lançadas 13 chamadas públicas que apoiaram um total de 220 projetos. Cerca de 76% do montante de recursos disponibilizados foram destinados às instituições federais, 16% para as estaduais e 8% para as privadas. Dos recursos fomentados pela FAPEMIG, mais de 98% foram direcionados para cobrirem despesas de custeio, enquanto que as

despesas de capital alusivas a materiais e equipamentos permanentes absorveram apenas 1,76% dos valores dispendidos. Os dados evidenciam que os apoios concedidos pela FAPEMIG, através de chamadas públicas, são imprescindíveis à criação, manutenção e fortalecimento dos NITs.

**Palavras-chave:** FAPEMIG; NITs; avaliação de indicadores de fomento; investimento em CT&I; MG.

## 1 INTRODUÇÃO

O mundo moderno incentiva e persegue a inovação em pesquisas e tecnologias, além do mais, por meio de investimentos em ciência e tecnologia é possível a mudança na qualidade de vida das sociedades. Fato observado na Europa, América do Norte e Ásia, e no Brasil não pode ser diferente, visto que, um país só consegue ser desenvolvido econômico e socialmente quando tiver uma sólida e robusta plataforma científica, tecnológica e de inovação (BORGES, 2011).

No Brasil, a Lei Federal n. 10.793, também conhecida como “Lei de Inovação”, promulgada em 2004, estabeleceu a obrigatoriedade para universidades e institutos públicos de pesquisa e tecnologia estruturarem um órgão, constituído por uma ou mais Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs), voltado à gestão da política de inovação, que passou a ser denominado Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) (BRASIL, 2004).

Posteriormente, foram editadas a Emenda Constitucional n. 85/2015, a Lei n. 13.243/2016 e o Decreto n. 9.283/2018, que alteraram significativamente o marco regulatório da área de ciência, tecnologia e inovação no país. Além de atribuir maior autonomia aos NITs, a citada Lei alterou outros nove normativos, dentre eles a Lei n. 10.973/2004, com consideráveis modificações. Após a obrigatoriedade da instituição dos NITs, mecanismos de apoio federais e estaduais surgiram para criar e manter tais NITs, por meio das publicações de chamamentos públicos específicos. Em nível federal, a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) foram os principais financiadores. Em nível estadual, destacam-se as fundações de amparo à pesquisa (FAPs) (PARANHOS, CATALDO E PINTO, 2018). Cada FAP dispõe de estratégias próprias no sentido de distribuir seus recursos e incentivar a inovação dentro de cada estado.

Em Minas Gerais a atuação estadual da Política Brasileira de Inovação é feita pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG), por meio de convênios, bolsas e outras iniciativas, do Programa de Apoio a Núcleo de Inovação Tecnológica. Esse programa visa contribuir para a gestão da Política de Inovação das Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação do estado, incentivando a atuação e a capacitação dos seus NITs (BERNADINHO *et al.*, 2020).

Nesse contexto, surge a seguinte questão sobre como os recursos do Programa de Apoio a Núcleo de Inovação Tecnológica têm sido distribuídos e os principais resultados alcançados dentro do Estado de Minas Gerais. O objetivo do estudo foi analisar os recursos do Programa de Apoio a Núcleo de Inovação Tecnológica, concedidos pela FAPEMIG aos NITs, sua distribuição, bem como os resultados alcançados ao longo dos anos, de modo a perceber como tal programa tem contribuído para o desenvolvimento da inovação no Estado de Minas Gerais.

Este artigo encontra-se organizado da seguinte forma: a seção 2 apresenta a fundamentação teórica. A seção 3 retrata a metodologia utilizada para sua elaboração. A seção 4 apresenta os estudos estatísticos elaborados com base em dados disponibilizados pela FAPEMIG. A seção 5 conclui o documento.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta seção, apresentamos uma fundamentação teórica sobre núcleos de inovação tecnológica no Brasil, agentes de fomento públicos às atividades dos NITs no Brasil e uma discussão sobre a fundação de amparo à pesquisa no Estado de MG.

## 2.1 Núcleos de Inovação Tecnológica no Brasil

No Brasil, com a promulgação da Lei Federal n. 10.973, de 2 de dezembro de 2004, denominada “Lei de Inovação”, as instituições científicas, tecnológicas e de inovação (ICTs) do país tiveram que dispor de estruturas denominadas de Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) para gerirem a sua política de inovação. Conforme definição legal conferida aos NITs em 2004, tais estruturas representam “núcleo ou órgão constituído por uma ou mais ICT com a finalidade de gerir sua política de inovação” (BRASIL, 2004, p.3), cujas competências, por força da lei, perpassavam pela política institucional de estímulo às proteções intelectuais, bem como o acompanhamento e a promoção da divulgação dessas criações, além da atuação perante inventores independentes, nos termos do art. 22 da referida Lei de Inovação.

Em 2016, os NITs tiveram suas competências ampliadas com o advento da Lei n. 13.243, de 11 de janeiro de 2016, a qual veio alterar nove leis, dentre elas, a Lei de Inovação. Essa Lei Federal de 2016, aliada à Emenda Constitucional n. 85/2015, à Lei de Inovação e ao Decreto n. 9.283/2018, trata-se do arcabouço legal que foi denominado no país de Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação. A Lei n. 13.243/2016 flexibilizou às ICTs instituírem NITs com personalidade jurídica própria, definindo esses Núcleos como “estrutura instituída por uma ou mais ICTs, com ou sem personalidade jurídica própria, que tenha por finalidade a gestão de política institucional de inovação e por competências mínimas as atribuições previstas” em Lei (BRASIL, 2016, p. 2). Além disso, houve acréscimo nas competências legais dos NITs até então previstas na Lei de Inovação, ressaltando a necessidade dessas estruturas visarem também ao processo de transferência de tecnologia e à interação ICT e empresa.

Segundo o último Relatório FORMICT<sup>1</sup> divulgado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), ano base de 2018, 72,1% do universo de instituições que prestaram informações ao MCTI, ou seja, 220 ICTs em um total de 305 entidades possuem NITs implementados, 16,4% (50 ICTs) apresentam NIT em fase de implementação e 11,5% (35 instituições) ainda não implementaram seus NITs. De acordo com o Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia (2020), por meio da “Pesquisa FORTEC de Inovação”, ano base de 2019, verifica-se que a idade dos NITs brasileiros varia entre 1 a 39 anos, tendo como média 11,8 anos. Conforme esse estudo, a região sudeste do Brasil é a que possui a média mais alta em termos da idade dos NITs, 13,1 anos.

Diante desses dados, em que pese somente a partir de 2004 as ICTs passaram a ter a obrigatoriedade de apresentar um NIT em seu organograma, tem-se que algumas instituições brasileiras já possuíam estruturas que atuavam como esses núcleos desde a década de 80, época em que os Estados Unidos, a partir da promulgação da Lei Bayh-Dole de 1980<sup>2</sup>, se tornaram os pioneiros no mundo na criação de estruturas semelhantes aos NITs, denominados de *Technology Transfer Offices* (TTOs) (SENGUPTA; RAY, 2015). Em síntese, no âmbito de um sistema de inovação, o NIT configura-se como um importante componente fomentador de relações entre os atores: ICTs, empresas privadas e governo (TRZECIAK; CORAL; PEREIRA, 2010). Nesse trabalho é ressaltado que o objetivo principal de um NIT é buscar transferências de tecnologias entre ICTs e empresas, parcerias, fomento e apoio perante os órgãos governamentais.

---

<sup>1</sup> O Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), atendendo ao disposto na Lei de Inovação, disponibiliza um formulário eletrônico para que as ICTs prestem informações anuais ao Ministério relativas à sua gestão da propriedade intelectual. Com base nas informações prestadas, a Secretaria de Empreendedorismo e Inovação (SEMPI) do MCTI elabora o Relatório denominado FORMICT, apresentando os dados consolidados sobre a Política de Propriedade Intelectual das ICTs do Brasil.

<sup>2</sup> Bayh-Dole Act trata-se da legislação americana que aborda a transferência de tecnologia desenvolvida com fundos federais, objeto de inúmeros estudos, proposta pelos senadores Bayh e Dole e sancionada por Jimmy Carter em 12 de dezembro de 1980 (CRUZ; SOUZA, 2014).

## **2.2 Agentes de fomento público às atividades dos NITs no Brasil**

Segundo Paranhos, Cataldo e Pinto (2018), após a obrigatoriedade da instituição dos NITs por meio da Lei de Inovação, mecanismos de apoio a esses núcleos foram criados, seja na esfera federal quanto no âmbito dos estados brasileiros. De acordo com esses autores, a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) foram os principais financiadores dos NITs a nível federal, sendo que nos estados se destacam as fundações de amparo à pesquisa (FAPs). Essas instituições, por meio da publicação de chamamentos públicos, ofereceram apoio aos NITs para sua criação e/ou manutenção. Entidades como FINEP, CNPq e as FAPs são, conforme a Lei de Inovação, agências de fomento, ou seja, instituições que possuem “entre os seus objetivos o financiamento de ações que visem a estimular e promover o desenvolvimento da ciência, da tecnologia e da inovação” no país (BRASIL, 2004, p. 2).

No Brasil, com exceção do estado de Roraima, cada estado e o Distrito Federal possuem sua FAP. Segundo dados do Conselho Nacional das Fundações de Amparo à Pesquisa (CONFAP<sup>3</sup>), são 26 FAPs atuando no país. Para Borges (2011), o sucesso da Política de Ciência, Tecnologia e Inovação brasileira perpassa pelas FAPs. Nesse sentido, faz-se necessário incluir no planejamento e ações do país a participação dessas Fundações de Amparo. O autor também pontua outros importantes aspectos envolvendo as FAPs, como a sua contribuição para a capilaridade nacional de iniciativas de interesses do Brasil, representando uma rede capaz de alcançar todo o país, bem como o fato da sua atuação possibilitar o uso mais efetivo dos recursos federais em ações focadas para a realidade de cada estado, uma vez que elas conhecem as necessidades e as particularidades regionais.

Considerando o papel das FAPs no Brasil e a importância da efetiva atuação dos NITs para a gestão da política de inovação das ICTs, bem como para o estímulo das atividades de inovação no âmbito dessas instituições, correspondendo a um dos atores essenciais no sistema de ciência, tecnologia e inovação nacional, as FAPs representam uma alternativa de fomento público importante para esses núcleos. Paranhos, Cataldo e Pinto (2018) mencionam que as FAPs do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais se destacaram na criação de editais de apoio aos NITs das ICTs de seus estados. Os autores avaliaram algumas chamadas públicas dessas FAPs destinadas aos NITs, promovendo uma breve descrição e comparação entre elas.

Em que pese a falta de apoio financeiro para o estabelecimento e funcionamento dos NITs ser ressaltada, e, no caso do estado de Minas Gerais, no período compreendido entre 2006 a 2016, os autores evidenciam somente a existência da publicação de 3 (três) editais por parte da FAP desse estado. Além disso, os editais publicados pela FAP mineira não estabelecem proporcionalidade para gastos com despesas correntes e de capital, permitindo maior flexibilidade para os NITs usarem os recursos de acordo com suas necessidades. Os valores globais das chamadas da FAPEMIG incluem bolsas que contribuem para a formação das equipes dos NITs e taxas de inscrição para participação em eventos realizados no Brasil para área de Propriedade Intelectual e Inovação, com foco na capacitação de pessoal.

## **3 FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS – FAPEMIG**

A FAPEMIG foi criada em 1985 por meio da Lei Delegada n. 10, de 28 de agosto, nascendo com a “missão de fomentar a pesquisa científica e tecnológica em Minas Gerais” (FAPEMIG, 2019, p. 13). De acordo com informações da Fundação, a FAPEMIG está vinculada à Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico (SEDE), fazendo parte do sistema estadual de Ciência, Tecnologia

---

<sup>3</sup> O CONFAP, instituição sem fins lucrativos, foi criado no ano de 2006 e corresponde a uma organização ativa do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, cujo objetivo é articular os interesses das FAPs no Brasil, estimulando parcerias dessas Fundações de Amparo com outras agências nacionais e internacionais de fomento e apoio à Ciência, Tecnologia e Inovação, assim como parcerias com empresas. Disponível em: <<https://confap.org.br/pt/confap>>. Acesso em: 20 abr. 2021.

e Inovação (CT&I). Para Bernadinho *et al.* (2020) a FAPEMIG mostrou-se como um ator essencial em Minas Gerais para a inovação e o desenvolvimento das interações entre governo, ICTs e empresas mineiras por meio da publicação de chamadas para fomento à CT&I, contribuindo para a criação de um espaço de consenso entre esses agentes do sistema mineiro de inovação. Dado ao seu papel no contexto do estado mineiro, um dos fomentos dessa FAP são para os NITs de Minas Gerais.

De acordo com a Fapemig (2020), na linha de fomento “Inovação Tecnológica” da Fundação há o “Programa de Apoio a Núcleo de Inovação Tecnológica”. Conforme informações disponibilizadas, o objetivo do Programa é contribuir para a gestão da Política de Inovação das ICTs, visando impactar na efetividade dessa gestão e aumentar as transferências de tecnologias do estado por meio do fortalecimento da atuação dos NITs.

Considerando a importância da atuação dos NITs no Brasil e a relevância das FAPs em contribuir para o efetivo exercício das atribuições desses núcleos, especialmente a FAP do estado de Minas Gerais, o presente trabalho estudou os fomentos concedidos pela FAPEMIG aos NITs, ao longo dos anos, por meio do Programa de Apoio a Núcleo de Inovação Tecnológica. A escolha da FAPEMIG ocorreu na medida em que ela se destaca dentre as FAPs que apresentam ações de apoio a NITs, assim como o fato de Minas Gerais deter núcleos de referência para o país.

#### **4 METODOLOGIA**

Para atender aos objetivos propostos foi realizada uma pesquisa dentro da abordagem quantitativa, que é o método de pesquisa voltado para explicar os fenômenos por meio de testes, dados mensuráveis e objetivos (MARTINS; THEÓPHILO, 2009). Em relação à temporalidade, foi realizada uma pesquisa descritiva longitudinal, abarcando o período de 2001 a 2020, que permite, segundo Hair *et al.* (2005), mapear elementos administrativos de modo que suas tendências sejam observadas cronologicamente.

Quanto à natureza dos objetivos metodológicos foi utilizada a pesquisa descritiva que é a mais indicada quando se deseja descrever comportamentos ou características de uma população ou de um fenômeno, possibilitando estabelecer relações entre variáveis e definir sua natureza (VERGARA, 2005). Em relação à estratégia de pesquisa, adotou-se o Estudo de Caso, que, apesar de não permitir generalizações, contribui para o aprofundamento das questões investigadas, sendo possível até mesmo refutar teorias mais gerais (MARTINS; THEÓPHILO, 2009).

Em relação aos instrumentos de coleta de dados foram utilizados: a) pesquisa bibliográfica sobre o tema, baseando-se em informações obtidas em dissertações, artigos, livros, no sentido de levantar as contribuições científicas sobre o assunto estudado (CERVO; BERVIAN; SILVA, 2007); b) pesquisa documental a partir de informações obtidas em dados da FAPEMIG. De acordo com Martins e Theóphilo (2009), esse tipo de pesquisa tem a finalidade de tratar, compreender e reelaborar as informações obtidas por meio do levantamento do conhecimento científico gerado pelos documentos e provas, de acordo com o propósito de uma nova pesquisa.

O procedimento metodológico se deu em três etapas. Na primeira etapa, foi realizado um levantamento bibliográfico, tendo como foco as pesquisas sobre Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) no Brasil e os Agentes de fomento público às atividades desses NITs, especialmente as Fundações de Amparo à Pesquisa do país, como a do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG). Na segunda etapa, procedeu-se à coleta de dados em relatórios e informações disponibilizados pela FAPEMIG. A partir daí foram feitas as análises dos resultados, constituindo a terceira etapa da pesquisa, cuja descrição e resultados serão apresentados na próxima seção.

#### **5 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS**

A FAPEMIG, em consonância com as políticas públicas adotadas no Estado de Minas Gerais, vem, desde o ano de 2001, realizando chamadas públicas no sentido de conceder apoio aos NITs, que são responsáveis por orientar, assessorar, apoiar e gerir atividades direcionadas ao

processo de inovação, como proteção intelectual e transferência de tecnologia, nas instituições científicas, tecnológicas e de inovação.

O NIT, conforme apontado por Trzeciak, Coral e Pereira (2010), é quem fomenta a relação entre as ICTs, empresas privadas e o governo. A tabela 1 retrata a síntese dos Editais publicados no período de 2001 a 2017. Consta-se que não houve publicação de chamadas nos anos de 2002, 2003, 2004 e 2015. Além disso, verifica-se que entre os anos de 2018 e 2020 a referida FAP também não lançou editais de apoio aos NITs.

Tabela 1- Síntese dos Editais de Apoio aos NITs publicados pela FAPEMIG no período de 2001 a 2017

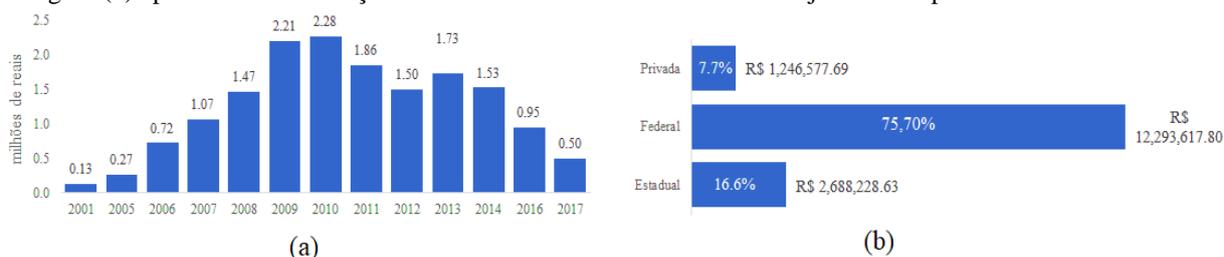
Número do Edital	Aporte Financeiro Previsto no Chamamento Público	Aporte Financeiro Disponibilizado	Número de Propostas Beneficiadas
015/2001	R\$ 500.000,00	R\$ 133.874,40	4
007/2005	R\$ 200.000,00	R\$ 267.748,44	10
18/2006	R\$ 700.000,00	R\$ 723.533,61	15
08/2007	R\$ 1.000.000,00	R\$ 1.070.494,92	16
06/2008	R\$ 1.300.000,00	R\$ 1.474.043,85	19
08/2009	R\$ 2.000.000,00	R\$ 2.208.364,42	27
07/2010	R\$ 2.000.000,00	R\$ 2.278.797,54	22
09/2011	R\$ 1.500.000,00	R\$ 1.858.869,77	20
09/2012	R\$ 1.500.000,00	R\$ 1.502.630,22	16
09/2013	R\$ 1.500.000,00	R\$ 1.727.785,20	27
09/2014	R\$ 1.500.000,00	R\$ 1.529.590,02	21
05/2016	R\$ 1.000.000,00	R\$ 953.500,67	11
07/2017	R\$ 500.000,00	R\$ 499.191,06	12
<b>Total</b>	<b>R\$ 15.200.000,00</b>	<b>R\$ 16.228.424,12</b>	<b>220</b>

Fonte: Elaborado pelos autores, com base nos dados da FAPEMIG (2021).

Observa-se que no decorrer do período analisado foram lançadas 13 chamadas públicas, totalizando R\$ 16.228.424,12 (dezesseis milhões, duzentos e vinte e oito mil, quatrocentos e vinte e quatro reais e doze centavos), para atender a um total de 220 projetos encaminhados por instituições científicas, tecnológicas e de inovação no estado mineiro. Em relação ao aporte de recursos por parte da FAPEMIG aos NITs, o gráfico 1(a) apresenta a evolução dos valores dispendidos pela FAPEMIG para manutenção dos NITs no período de 2001 a 2017. Verifica-se que o ano de maior aporte de recursos foi 2010, quando a FAPEMIG destinou R\$ 2.278.797,54 (dois milhões, duzentos e setenta e oito mil, setecentos e noventa e sete reais e cinquenta e quatro centavos) a 22 NITs, seguido dos anos de 2009 e 2011, respectivamente.

A figura demonstra ainda que nos dois últimos editais, anos de 2016 e 2017, houve um decréscimo significativo nos valores disponibilizados pela FAPEMIG, que pode estar associado a uma severa crise fiscal enfrentada pelo Estado de Minas Gerais, inclusive, com a decretação de calamidade financeira, nos termos do Decreto n. 47.101, de 05 de dezembro de 2016.

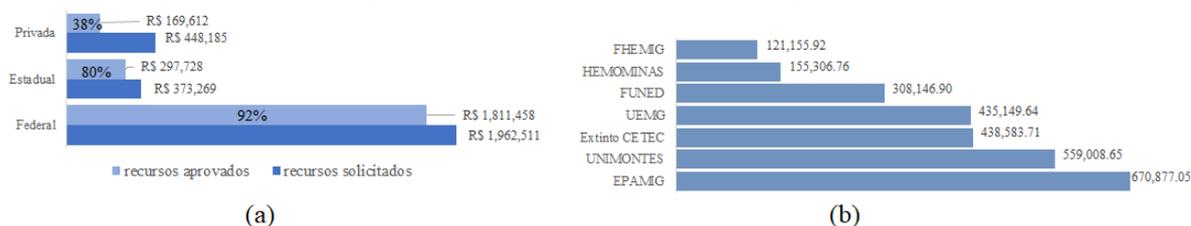
Gráfico 1 – A figura (a) apresenta os recursos dispendidos pela FAPEMIG aos NITs no período de 2001 à 2017. A figura (b) apresenta a distribuição de recursos de acordo com a natureza jurídica no período de 2001 a 2017.



Fonte: Elaborado pelos autores, com base nos dados da FAPEMIG (2021).

Quanto às instituições beneficiadas pela FAPEMIG, no que se refere à distribuição de recursos de acordo com a natureza jurídica da instituição, verifica-se que há a participação de entidades públicas federais, de instituições públicas estaduais e privadas, conforme demonstrado no gráfico 1(b). É importante ressaltar que esses percentuais diferem quando se analisam as demandas por recursos em relação aos valores aprovados de acordo com a natureza das instituições. A título de exemplo, se for analisado o ano de 2010, que foi o ápice de recursos concedidos, o gráfico 2(a) mostra esta distorção.

Gráfico 2 – A figura (a) apresenta os recursos solicitados x recursos aprovados, por natureza – ano de 2010. A figura (b) apresenta a distribuição de recursos de natureza estadual no período de 2001 à

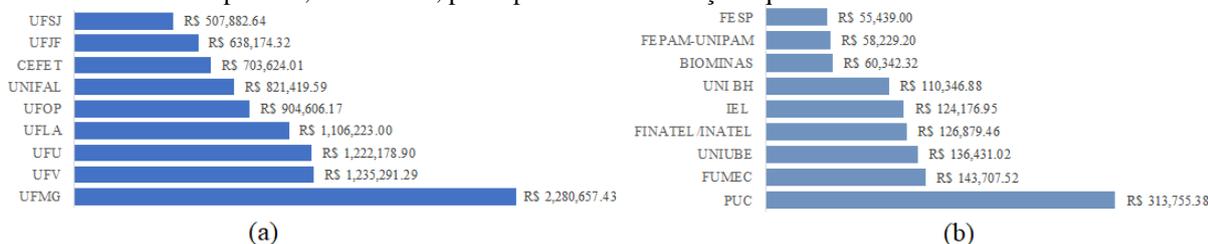


2017.

Fonte: Elaborado pelos autores, com base nos dados da FAPEMIG (2021).

Verifica-se que, em 2010, as instituições federais tiveram 92,30% de seus pleitos atendidos, enquanto as instituições estaduais obtiveram aprovação de 79,76% de suas demandas e as privadas 37,84%. Observa-se no gráfico 2(b) que, no período de 2001 a 2017, dentre as instituições classificadas como Estadual, a EPAMIG foi a entidade que mais recebeu recursos, cerca de R\$ 670.000,00 (seiscentos e setenta mil reais), seguida da UNIMONTES e do extinto CETEC. Já as instituições de natureza Federal, as Universidades Federais foram as instituições que mais receberam recursos, com supremacia da UFMG, que recebeu R\$ 2.280.657,43 (dois milhões, duzentos e oitenta mil, seiscentos e cinquenta e sete reais e quarenta e três centavos), seguida da UFV e da UFU, conforme pode ser observado no gráfico 3(a). O gráfico 3(b) apresenta as nove instituições de natureza privada que mais receberam recursos no período de 2001 a 2017.

Gráfico 3 – A figura (a) apresenta a distribuição de recursos de natureza federal no período de 2001 a 2017, considerando-se apenas as 9 instituições que mais receberam recursos. A figura (b) apresenta a distribuição de natureza privada, novamente, para apenas as 9 instituições que mais receberam recursos.



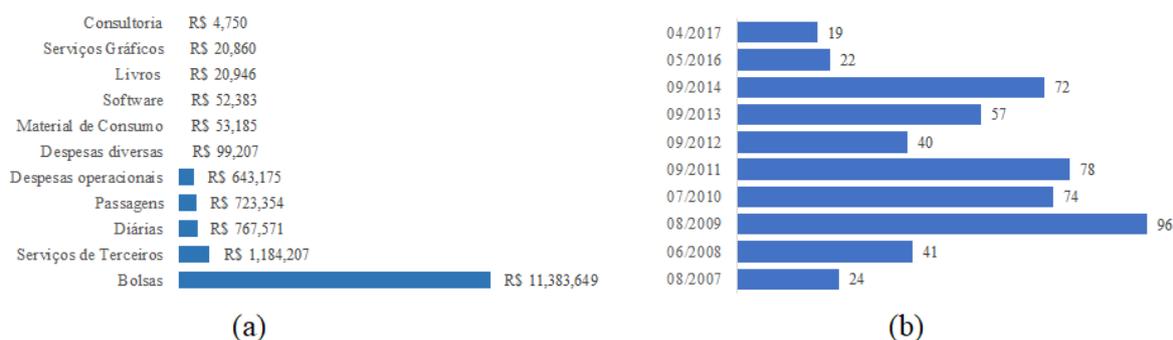
Fonte: Elaborado pelos autores, com base nos dados da FAPEMIG (2021).

A maioria das chamadas públicas financiaram despesas de capital, como equipamentos e material permanente, e despesas de custeio, dentre as quais se destacam: bolsas, serviços de terceiros, diárias, passagens terrestres e aéreas, material de consumo e despesas operacionais. Excepcionalmente, alguns editais, desde que justificado, ainda permitiram pagamentos de taxas de inscrição referentes às capacitações e a eventos realizados no Brasil na área de Propriedade Intelectual e Inovação, pagamentos de taxas nacionais de proteção à Propriedade Intelectual, além de pagamentos de impressão e encadernação.

Dos recursos fomentados pela FAPEMIG, a partir do ano de 2007, mais de 98% foram direcionados para cobrirem despesas de custeio, enquanto que as despesas de capital alusivas a

materiais e equipamentos permanentes (máquinas e equipamentos de vida útil superior a dois anos imprescindíveis à execução da pesquisa) absorveram apenas 1,76% dos valores dispendidos.

Gráfico 4 – A figura (a) apresenta a distribuição dos recursos de custeio a partir de 2007. A figura (b) apresenta o número de bolsas financiadas no período de 2007 a 2017.



Fonte: Elaborado pelos autores, com base nos dados da FAPEMIG (2021).

O Gráfico 4(a) mostra a divisão das despesas de custeios nos diversos itens financiáveis. Infere-se a preocupação da FAPEMIG em relação à capacitação dos recursos humanos que exercem atividades nos NITs, permitindo, por meio de seus editais, despesas que viabilizam a participação em eventos e cursos relativos à propriedade intelectual e inovação. Neste sentido, ressalta-se a importância de rubricas como diárias (que são valores destinados a cobrir despesas de hospedagem, alimentação e locomoção), passagens (despesas com passagens aéreas ou terrestres) e serviços de terceiros (como valores destinados a pagamento de inscrições em eventos), que propiciam condições para participação em tais capacitações.

Ainda, o gráfico 4(b) demonstra que, no período analisado, foram financiadas 523 bolsas, cujos prazos de vigência variavam, mas sempre coincidindo com o término da execução do projeto, incluídas as prorrogações.

## 5 CONCLUSÃO

O objetivo do estudo foi analisar os recursos do Programa de Apoio a Núcleo de Inovação Tecnológica, concedidos pela FAPEMIG aos NITs, sua distribuição, bem como os resultados alcançados ao longo dos anos, de modo a perceber como tal programa tem contribuído para o desenvolvimento da inovação no Estado de Minas Gerais.

Conforme evidenciado, a FAPEMIG vem se destacando como entidade essencial à inovação e ao desenvolvimento das interações entre governo, ICTs e empresas mineiras por meio da publicação de chamadas para fomento à CT&I, contribuindo para a criação de um espaço de consenso entre esses agentes do sistema mineiro de inovação. Neste contexto, destaca-se sua linha de fomento à “Inovação Tecnológica”, particularmente o “Programa de Apoio a Núcleo de Inovação Tecnológica”.

Os resultados demonstram que, no decorrer do período analisado, foram lançadas treze chamadas públicas pela FAPEMIG, cujos aportes somaram valores vultosos e atenderam a um total de 220 projetos. O ápice foi no ano de 2010, quando a Fundação disponibilizou a quantia de R\$ 2.278.797,54 (dois milhões, duzentos e setenta e oito mil, setecentos e noventa e sete reais e cinquenta e quatro centavos) a 22 NITs. Entretanto, observa-se que nas duas últimas chamadas, inerentes aos anos de 2016 e 2017, houve um decréscimo considerável nos valores disponibilizados.

No tocante à distribuição do aporte financeiro, o estudo aponta que as instituições federais foram as que mais receberam recursos, cerca de 76% do montante disponibilizado, seguidas das instituições estaduais, que foram contempladas com 16% e das instituições privadas que perceberam 8% dos recursos. Constata-se que dos recursos fomentados pela FAPEMIG, mais de

98% foram direcionados para cobrirem despesas de custeio, enquanto as despesas de capital absorveram apenas 1,76% dos valores dispendidos.

Em termos de sua contribuição teórica, este artigo amplia os estudos sobre os NITs em Minas Gerais e demonstra a importância da FAPEMIG como entidade propulsora do desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação no Estado. Em termos práticos, o estudo pode contribuir, de alguma forma, com subsídios para a formulação de políticas de fomento de FAPs de outros estados brasileiros, no sentido de favorecer a manutenção e ao fortalecimento dos NITs da sua federação, tendo em vista o importante papel que esses núcleos possuem para o seu sistema regional de inovação.

Para estudos futuros e considerando que não foi objeto do presente trabalho, sugere-se uma análise e identificação dos produtos gerados pelos NITs em virtude dos recursos disponibilizados pela FAPEMIG, com o objetivo de apresentar um panorama mais completo da inovação no Estado de Minas Gerais.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Mariana Castro. A SBPC e as fundações de amparo à pesquisa. **Cienc. Culto.** São Paulo, v. 70, n. 4, p. 8-10, out. 2018. Disponível em:

<[http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0009-67252018000400003&lng=en&nrm=iso](http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252018000400003&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 20 abr. 2021.

BERNARDINO, CF; DEBORTOLI, JV; VELOSO, WGR; NUNES, AG; ASSIS, LBd. Triple Helix analysis from Fapemig data for the last 10 years. **Innovation & Management Review**, vol. 17, n. 4, p. 431-446. Disponível em: <<https://doi-org.ez32.periodicos.capes.gov.br/10.1108/INMR-11-2019-0141>> Acesso em: 21 abr. 2021.

BORGES, Mario Neto. As fundações estaduais de amparo à pesquisa e o desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação no Brasil. **Rev. USP**, São Paulo, n. 89, maio 2011. Disponível em: <[http://rusp.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-99892011000200012&lng=pt&nrm=iso](http://rusp.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-99892011000200012&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 20 abr. 2021.

CERVO, A. L; BERVIAN, P. A.; DA SILVA, R. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CRUZ, Hélio Nogueira da; SOUZA, Ricardo Fasti de. Sistema Nacional de Inovação e a Lei da Inovação: Análise Comparativa entre o Bayh-Dole Act e a Lei da Inovação Tecnológica. **Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 11, n. 4, p. 329-354, out./dez. 2014.

FÓRUM NACIONAL DE GESTORES DE INOVAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA. **Pesquisa FORTEC de Inovação Ano Base 2019: Políticas e atividades de Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia**. [S.l.], 2020. Disponível em: <[https://fortec.org.br/wp-content/uploads/2021/01/Relatorio\\_anual\\_Ano\\_Base\\_2019.pdf](https://fortec.org.br/wp-content/uploads/2021/01/Relatorio_anual_Ano_Base_2019.pdf)>. Acesso em: 19 abr. 2021.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Caderno de Programas e Modalidades de Fomento da FAPEMIG. [S.l.], 2020. Disponível em: <[http://www.fapemig.br/media/filer\\_public/3a/4f/3a4f0552-446c-490f-af54-95bdf7518083/caderno\\_de\\_modalidade\\_cientifica\\_2020.pdf](http://www.fapemig.br/media/filer_public/3a/4f/3a4f0552-446c-490f-af54-95bdf7518083/caderno_de_modalidade_cientifica_2020.pdf)>. Acesso em: 21 abr. 2021.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Relatório de Atividades 2019 FAPEMIG**. [S.l.], 2019. Disponível em: <[http://www.fapemig.br/media/media/Relatorio\\_Fapemig\\_2019\\_V2.pdf](http://www.fapemig.br/media/media/Relatorio_Fapemig_2019_V2.pdf)>. Acesso em: 20 abr. 2021.

HAIR, J. F.; BABIN, B.; MONEY, A. H.; SAMOUEL, P. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

MARTINS, G. de A.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES (Brasil). **Relatório FORMICT Ano-Base 2018: Política de propriedade intelectual das instituições científicas, tecnológicas e de inovação do Brasil**. Brasília, 2019. Disponível em: <[https://antigo.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/tecnologia/propriedade\\_intelectual/arquivos/Relatorio-Consolidado-Ano-Base-2018.pdf](https://antigo.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/tecnologia/propriedade_intelectual/arquivos/Relatorio-Consolidado-Ano-Base-2018.pdf)>. Acesso em: 19 abr. 2021.

PARANHOS, Julia; CATALDO, Bruna; PINTO, Ana Carolina de Andrade. Criação, Institucionalização e Funcionamento dos Núcleos de Inovação Tecnológica no Brasil: Características e Desafios. **REAd. Rev. eletrôn. adm. (Porto Alegre)**, Porto Alegre, v. 24, n.2, p.253-280, Aug. 2018. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-23112018000200253&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-23112018000200253&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 20 abr. 2021.

SENGUPTA, Abhijit; RAY, Amit S. **University Research, Commercialization and Knowledge Exchange in the UK: An Econometric Analysis of the Determinants and Inter-Linkages**. SSRN, jul. 2015. Disponível em: <<https://ssrn.com/abstract=2627794>> Acesso em: 21 abr. 2021.

TRZECIAK, Dorzeli Saete; CORAL, Eliza; PEREIRA, Guilherme Luiz (Orgs.). **Estruturação e Planejamento de Núcleos de Inovação Tecnológica**. [S.l.], 2010. Disponível em: <[http://brasil.abgi-group.com/wp-content/uploads/2010/10/Manual\\_PlanejamentoNITs-FINAL.pdf](http://brasil.abgi-group.com/wp-content/uploads/2010/10/Manual_PlanejamentoNITs-FINAL.pdf)> Acesso em: 21 abr. 2021.

VERGARA, S. C. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.