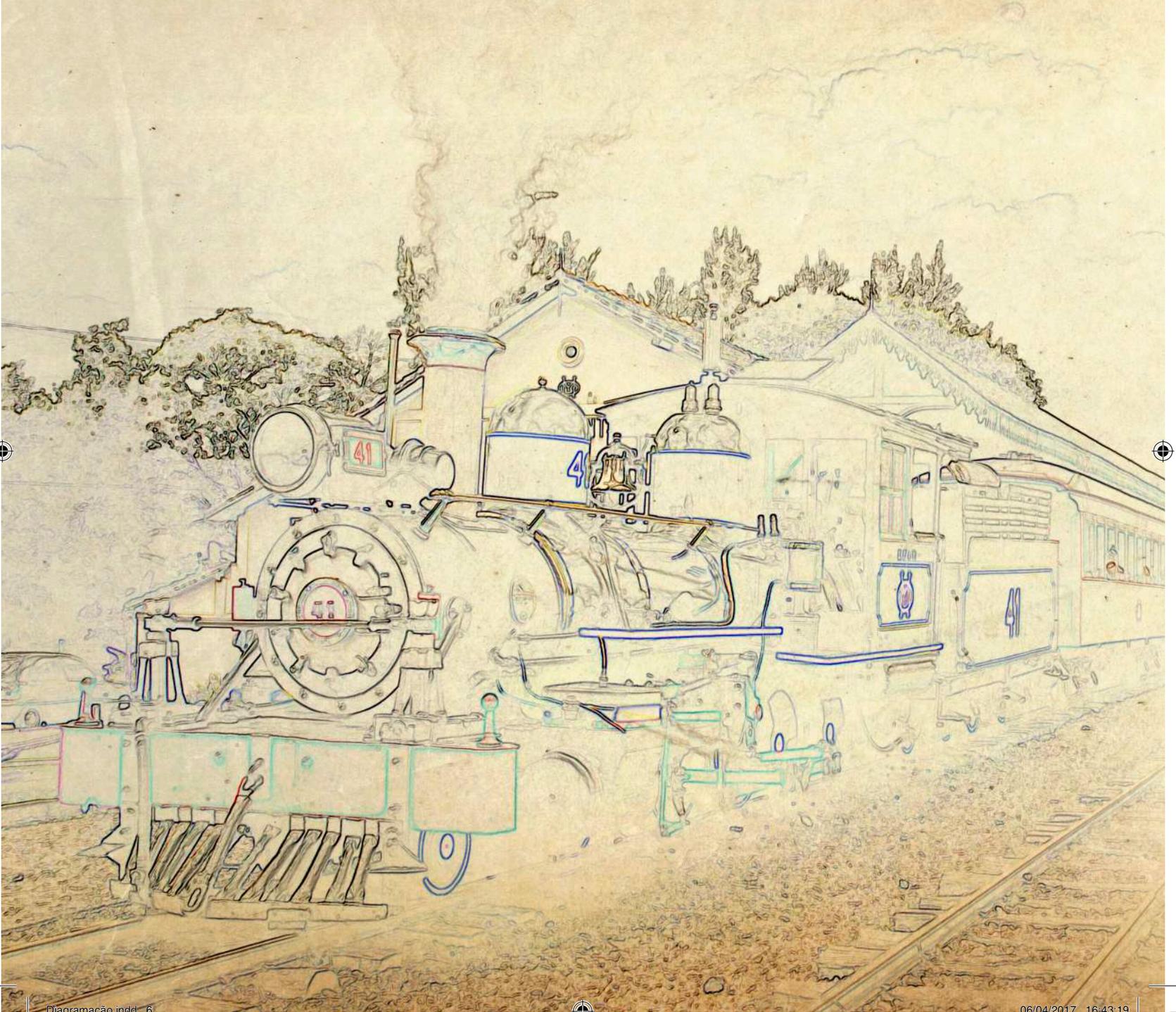






FAPEMIG





ÍNDICE

Expediente	08	
	13	Apresentação
A Instituição	17	
	23	Gestão e Orçamento
Desempenho Operacional	29	
	43	Programas e Projetos Especiais
Programas Estruturadores, Tecnológicos e de Inovação	49	
	57	Propriedade Intelectual
Divulgação Científica	61	
	67	Glossário



EXPEDIENTE

PRESIDENTE

Evaldo Ferreira Vilela

DIRETOR DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

Paulo Sérgio Lacerda Beirão

DIRETOR DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E FINANÇAS

Alexsander da Silva Rocha

ASSESSORIA ADJUNTA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Lavinia Maria Sepúlveda Dolabella

ASSESSORIA ADJUNTA DE INOVAÇÃO

Elza Fernandes de Araújo

ASSESSORIA ADJUNTA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

ASSESSORIA ADJUNTA DE FINANÇAS

Flávia de Matos Coelho

ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

Vanessa Oliveira Fagundes

ASSESSORIA DE PARCERIRAS PÚBLICAS

Claudia Cristina Couto

ASSESSORIA CIENTÍFICA INTERNACIONAL

AUDITORIA SECCIONAL

Lincoln Teixeira C. de Farias

GABINETE DA PRESIDÊNCIA

Ricardo Luiz Barbosa Guimarães

PROCURADORIA

Regina de Almeida Mattos

GERÊNCIA DE FINANÇAS

Luciária Terezinha Figueiredo

GERÊNCIA DE INOVAÇÃO

Heber Pereira Neves

GERÊNCIA DE LOGÍSTICA

Antenor Berquó Guimarães

GERÊNCIA DE OPERAÇÕES TÉCNICAS

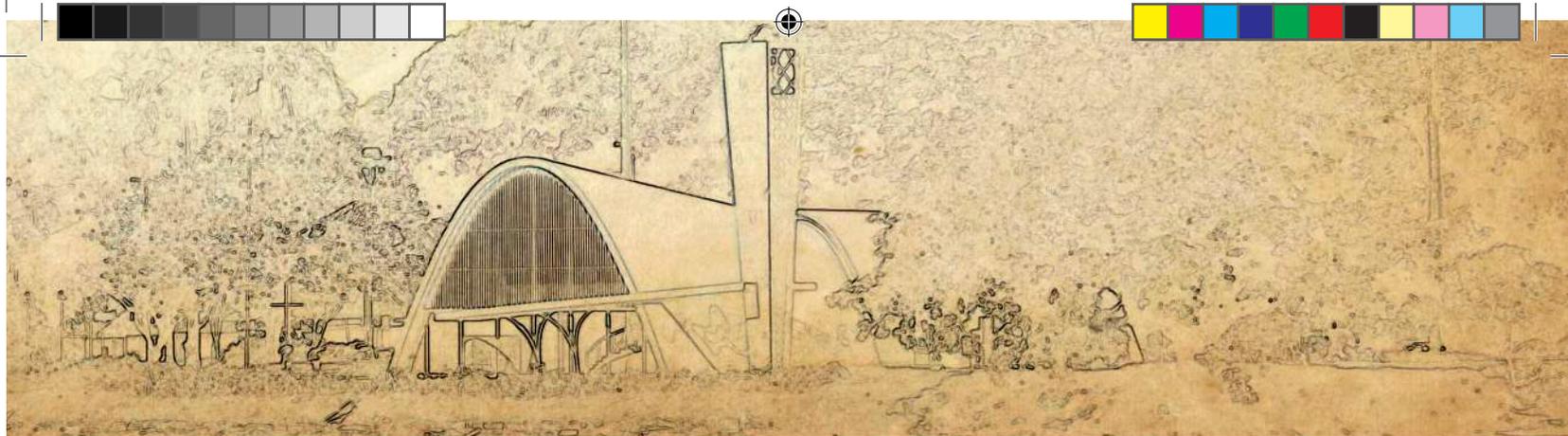
GERÊNCIA PROPRIEDADE INTELECTUAL

Mônica de Fátima Vilela Martins

GERÊNCIA DE PLANEJAMENTO

Ramon Pereira Souza





DEPARTAMENTO DE CONTABILIDADE

Geraldo Magela Pereira

DEPARTAMENTO DE CONTROLE OPERACIONAL

Andréa Alves Souza

DEPARTAMENTO DE COMPRAS

Antônio de Almeida Silva

DEPARTAMENTO DE ESTUDOS E ANÁLISES

Ader Luiz Dias

DEPARTAMENTO DE FINANÇAS

Josiane Pena Soares Macieira

DEPARTAMENTO DE GESTÃO DE PESSOAS

Lidiane Barbosa Vilela

DEPARTAMENTO DE INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Rosimeire Ramos Vieira

DEPARTAMENTO DE PROPOSTAS DE INOVAÇÃO

Camila Fernanda Silva Santos

DEPARTAMENTO DE MATERIAL, PATRIMÔNIO E SERVIÇOS GERAIS

Flávio Durso

DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO

Janaina Soares Silva Pereira França

DEPARTAMENTO DE PRESTAÇÃO DE CONTAS

Camila Pereira de Oliveira Ribeiro

DEPARTAMENTO DE PROGRAMA DE BOLSAS

Fabiano de Souza Valentim

DEPARTAMENTO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

Cynthia Mendonça Barbosa

DEPARTAMENTO DE RELAÇÕES EMPRESARIAIS

Renata Freire Ferreira

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Marcelo Leonardo Sant'ana de Almeida

DEPARTAMENTO DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

Rodrigo Borges Soares

CENTRAL DE INFORMAÇÕES

Julieta de Souza Linhares Domingues





SOBRE O RELATÓRIO

Uma forma didática e objetiva de conhecer o que foi desenvolvido pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG – em determinado período. Essa é a função do Relatório de Atividades publicado anualmente pela Fundação, que tem o intuito de apresentar os principais resultados do último ano aos parceiros, clientes e à sociedade. O documento descreve os programas e as ações desenvolvidas, seu desempenho e as principais mudanças gerenciais que marcaram o exercício. As informações divulgadas são de responsabilidade dos gestores de cada área, que forneceram os dados a partir do monitoramento de suas atividades.

Produzido e disponibilizado para o público desde 2003, o Relatório de Atividades tem uma versão impressa, enviada para parceiros de todo o Brasil, e uma versão online, que pode ser acessada no portal da FAPEMIG: www.fapemig.br.





APRESENTAÇÃO



A CIÊNCIA COMO BANDEIRA

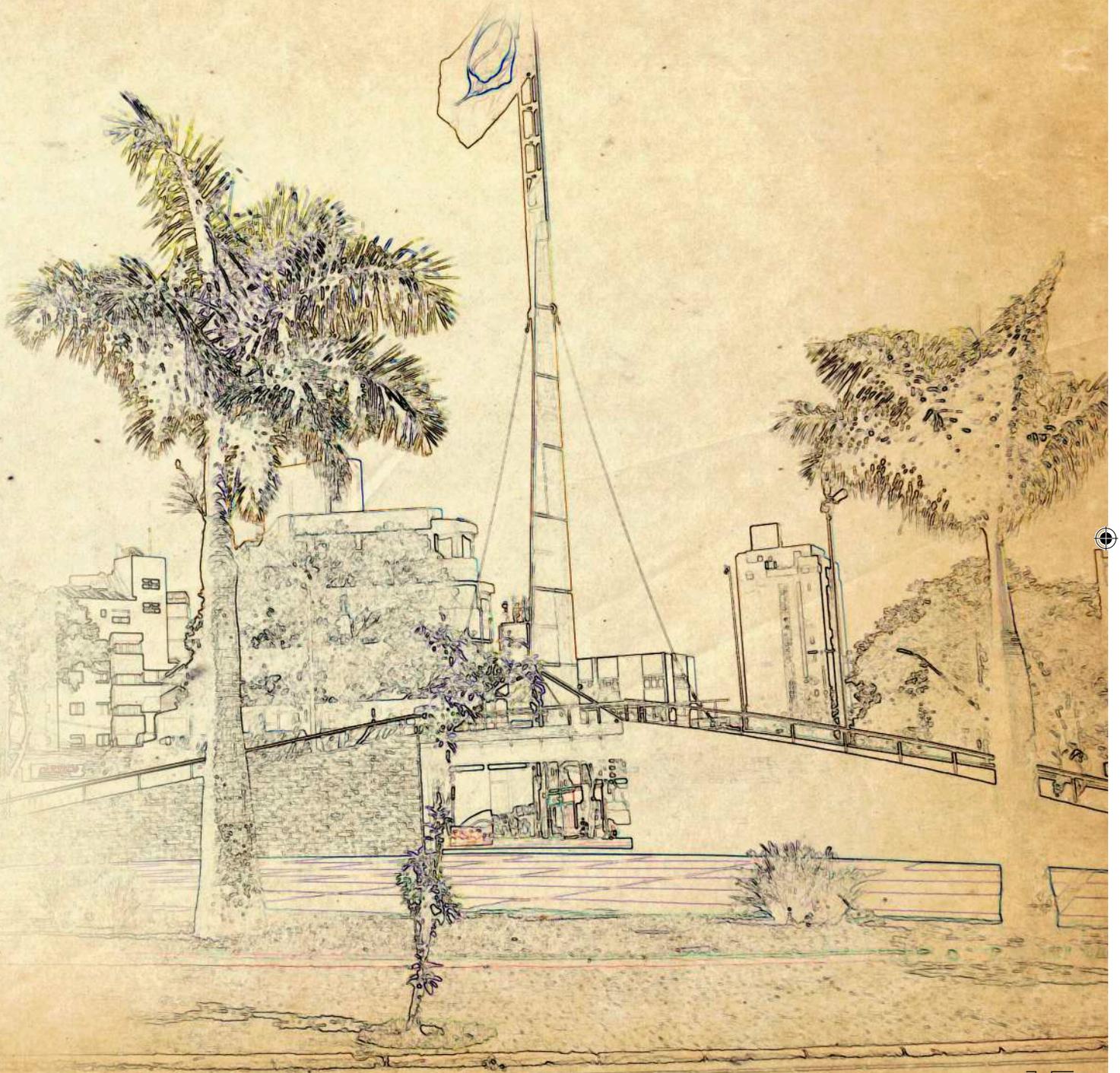
2016 foi um ano de celebração para a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG). Em maio, a Fundação completou 30 anos de atuação, com conquistas a celebrar e tantas outras ainda por fazer. Um grande evento na Cidade Administrativa, sede do governo mineiro, marcou a data e reforçou a importância da ciência e da atuação da FAPEMIG para o desenvolvimento social e econômico do Estado.

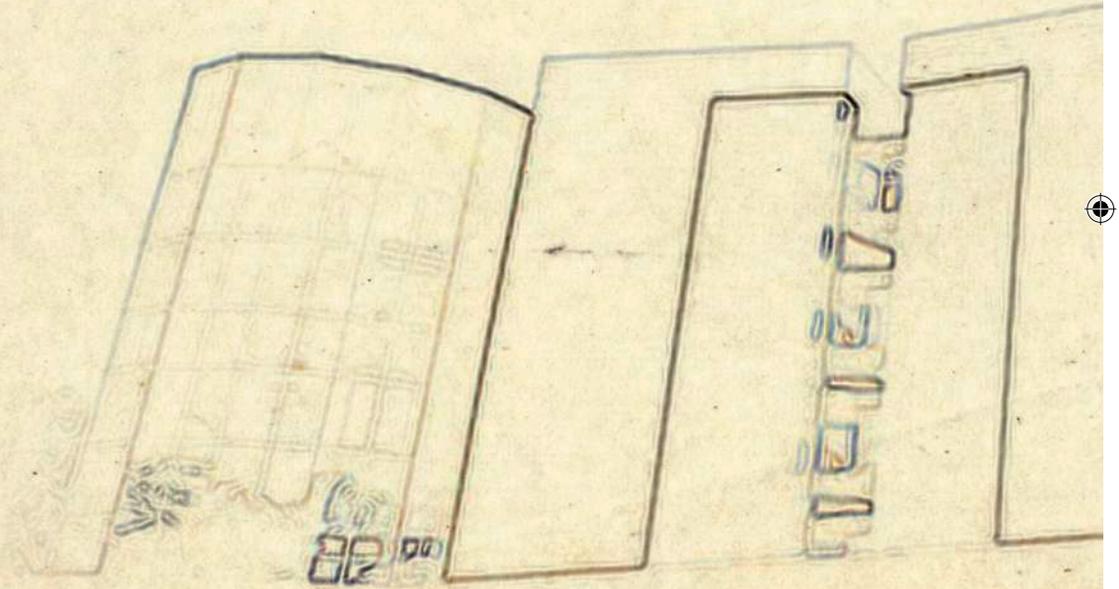
Em diversas oportunidades, aproveitamos para mostrar às instituições, aos pesquisadores e à sociedade o valor da FAPEMIG para o Estado e para o Brasil. Muitos eventos foram realizados para lembrar a importância desta Casa. Dentre eles, vale destacar a segunda edição da mostra Inova Minas FAPEMIG, realizada na Praça da Liberdade. Mais de 15 mil pessoas visitaram o local ao longo de três dias. Todas tiveram a oportunidade de conhecer o resultado de alguns projetos, instituições e pesquisadores do Estado, além de iniciativas de divulgação que ajudam a fortalecer a cultura científica.

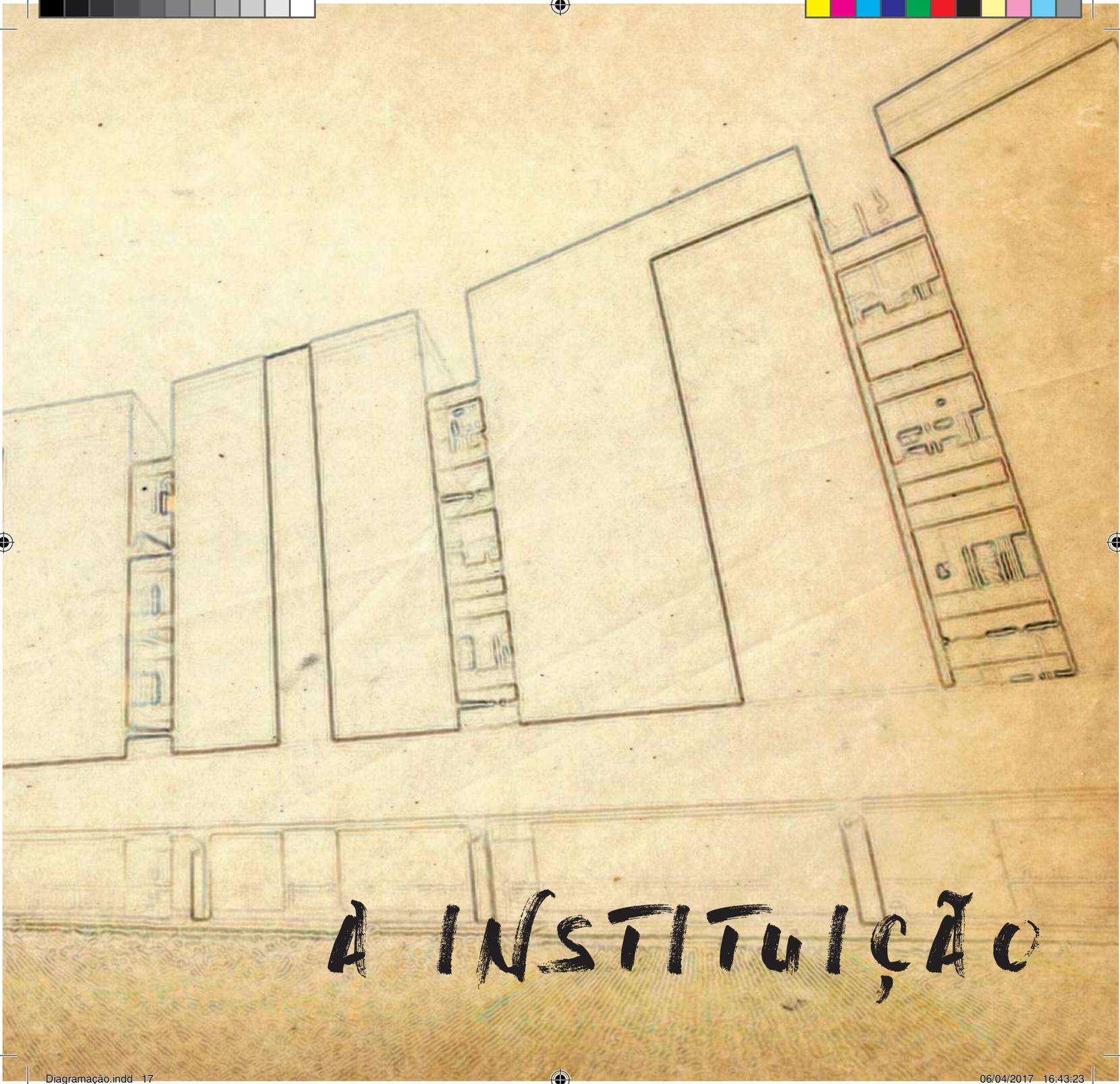
Mas não podemos considerar que 2016 tenha sido um ano fácil. Política e economicamente, o Brasil passou por turbulências que, por vezes, ameaçaram os avanços na área de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I). Sentimos os reflexos da crise econômica em Minas Gerais, mas conseguimos, com persistência, foco e determinação, honrar nossos compromissos.

Entendemos que não existe outra maneira de avançar na área de pesquisa, ciência e inovação se não trilharmos um caminho de busca permanente. Devemos desejar melhores condições para o trabalho, garantia de financiamento e maior reconhecimento para a Ciência. Os governos mudam, os reitores passam, os projetos acabam, mas o legado científico permanece firme, servindo de esteio para as conquistas vindouras. Diante de avanços e recuos, precisamos permanecer fortes e resilientes, certos de que não há outra forma de seguir, que não tendo a Ciência como bandeira.


Evaldo Ferreira Vilela
Presidente







A INSTITUIÇÃO



Há 30 anos, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - FAPEMIG - é a agência de fomento à ciência, tecnologia e inovação do Estado. Vinculada à **Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (Sedectes)**, faz parte do sistema estadual de CT&I e tem como missão *Induzir e fomentar a pesquisa e a inovação científica e tecnológica para o desenvolvimento do Estado de Minas Gerais.*

Em 2016, a Secretaria Estadual de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior fundiu-se com a Secretaria Estadual de Desenvolvimento Econômico, dando origem à Sedectes.

A FAPEMIG financia projetos de pesquisa científica, tecnológica e de inovação, apoia e realiza eventos na área de CT&I, promove intercâmbios entre pesquisadores brasileiros e estrangeiros, concede bolsas em todos os níveis de formação, fomenta a parceria entre empresas e instituições internacionais, investe na divulgação científica, entre outras atividades.

As modalidades de apoio e formas de requisitá-las estão no Manual da FAPEMIG, disponibilizado no portal da Instituição (www.fapemig.br). Nele, é possível obter informações sobre os procedimentos de análise de propostas, as modalidades de apoio e formas de requisitá-las, além das resoluções referentes à pesquisa e a liberação de recursos para projetos e bolsas.



MISSÃO

Induzir e fomentar a pesquisa e a inovação científica e tecnológica para o desenvolvimento do Estado de Minas Gerais.

VISÃO

Ser reconhecida como o principal agente indutor do desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação no Estado.

VALORES

Compromisso, autonomia, universalidade, excelência e ética.



ESTRUTURA

A FAPEMIG possui autonomia para gestão dos recursos previstos na constituição estadual, que correspondem a 1% da receita orçamentária corrente do Estado, sendo que as atividades devem estar de acordo com a política de ciência e tecnologia de Minas Gerais. A Fundação é administrada por um Conselho Curador e uma Direção Executiva.

O Conselho Curador é responsável por definir as diretrizes da Fundação. Formado por 12 membros destacados da comunidade científica estadual, os conselheiros têm mandato de quatro anos não coincidentes. Dos 12 membros, quatro são de livre escolha do governador, quatro são indicados em listas tríplices pelas instituições de pesquisa e ensino superior sediadas no Estado, vinculadas ao governo federal e universidades particulares, e os outros quatro são indicados, também em listas tríplices, por entidades de pesquisa e ensino superior vinculadas ao governo estadual.

A Direção Executiva é composta por um presidente, um diretor de Ciência, Tecnologia e Inovação e um diretor de Planejamento, Gestão e Finanças. Os dois primeiros, com mandatos de três anos, são escolhidos pelo governador em listas tríplices, elaboradas pela comunidade científica por meio do Conselho Curador. Já o diretor de Planejamento, Gestão e Finanças é indicado pelo governador.

PRESIDÊNCIA



Evaldo Ferreira Vilela

DIRETORIA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO



Paulo Sérgio Lacerda Beirão

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E FINANÇAS



Alexsander da Silva Rocha



QUADRO DE FUNCIONÁRIOS DEZEMBRO 2016

111 SERVIDORES ESTADUAIS	165 TERCEIRIZADOS (ESTAGIÁRIOS, TRABALHADORES-MIRINS, FUN- CIONÁRIOS MGS, etc.)	276 TOTAL
---------------------------------------	---	---------------------

FOMENTO

O incentivo à pesquisa acontece por meio de chamadas públicas lançadas pela FAPEMIG. Dessa forma, os pesquisadores submetem os pedidos de apoio a projetos de pesquisa por meio do Sistema Everest e acompanha todos os trâmites necessários para receber o apoio. Após esse processo, as Câmaras de Assessoramento, vinculadas à Diretoria de CT&I e compostas por pesquisadores de reconhecida competência em seus campos de atuação, são responsáveis pela análise, julgamento e recomendação dos pleitos apresentados.

Ao todo, a FAPEMIG conta com dez Câmaras. São elas:

- Câmara de Agricultura (CAG)
- Câmara de Medicina Veterinária e Zootecnia (CVZ)
- Câmara de Ciências Biológicas e Biotecnologia (CBB)
- Câmara de Ciências da Saúde (CDS)
- Câmara de Ciências Exatas e dos Materiais (CEX)
- Câmara de Arquitetura e Engenharias (TEC)
- Câmara de Recursos Naturais, Ciências e Tecnologias Ambientais (CRA)
- Câmara de Ciências Sociais Aplicadas (CSA)
- Câmara de Ciências Humanas, Sociais e Educação (CHE)
- Câmara do Programa de Capacitação de Recursos Humanos (PCRH).



A Fundação apoia projetos de pesquisa, concede bolsas e apoia a organização e participação em eventos voltados para as áreas de ciência, tecnologia e inovação. Há nove anos, os projetos são submetidos, julgados e tramitados dentro do Sistema Everest, agilizando procedimentos e ampliando a transparência do processo. Além disso, a contratação de projetos recomendados é feita com o uso do Termo de Outorga Eletrônico e a Certificação.

Em 2016, houve uma mudança específica no processo de assinatura desses termos. Os coordenadores poderão analisar e aprovar seus TO@ no novo sistema implantado pela **FAPEMIG**. No novo fluxo, somente os representantes de instituições executora e gestora precisarão assinar os termos digitalmente. Caso seja aprovado, o TO@ será automaticamente direcionado aos representantes de instituições executora e gestora (se houver).

CLIENTELA

Os clientes da FAPEMIG são instituições públicas ou privadas, que conduzem pesquisas científicas e tecnológicas, ou que desenvolvem produtos, serviços ou processos inovadores, com base na aplicação sistemática de conhecimentos. A Fundação também apoia os inventores independentes nas atividades de propriedade intelectual.

Para facilitar o atendimento desse público-alvo, a FAPEMIG tem diversos canais de relacionamento. Entre eles, a Central de Informação (CI), que pode ser acionada pelo endereço eletrônico ci@fapemig.br. O departamento organiza dados, fornece informações e impede repasses de dados equivocados

Apenas em 2016, 29.199 e-mails foram recebidos. O tempo médio de resposta aos questionamentos é de um dia. Por meio das perguntas enviadas, foi possível formar um banco de dados com as dúvidas mais frequentes, que pode ser consultado por qualquer internauta, na página da instituição (www.fapemig.br).

Em 2016, a CI inaugurou mais duas formas de atendimento: presencial e via chat. Qualquer pesquisador que passar pela FAPEMIG pode se dirigir ao setor e esclarecer dúvidas. Já o atendimento via chat ainda está funcionando em modo piloto com algumas gestoras. A ideia é ampliar gradativamente esse atendimento no próximo ano.

Em 2016:

3.081

projetos de pesquisa em execução, o que corresponde a um investimento de R\$649.291.275,01

6.874

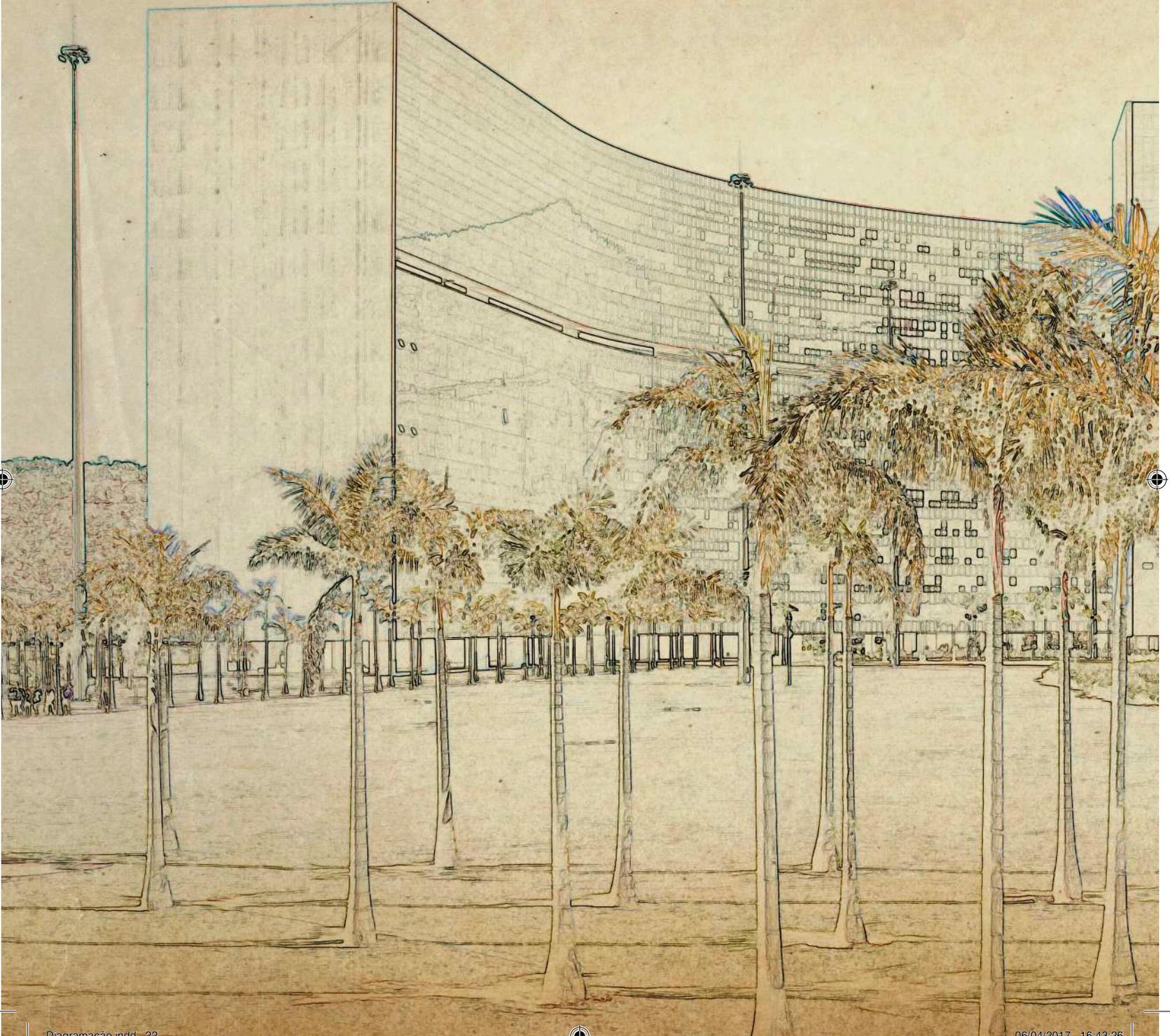
bolsas concedidas

1.176

participações em eventos apoiadas

Canal de relacionamento da FAPEMIG com seus clientes:

Central de Informações (CI): ci@fapemig.br





GESTÃO E ORÇAMENTO



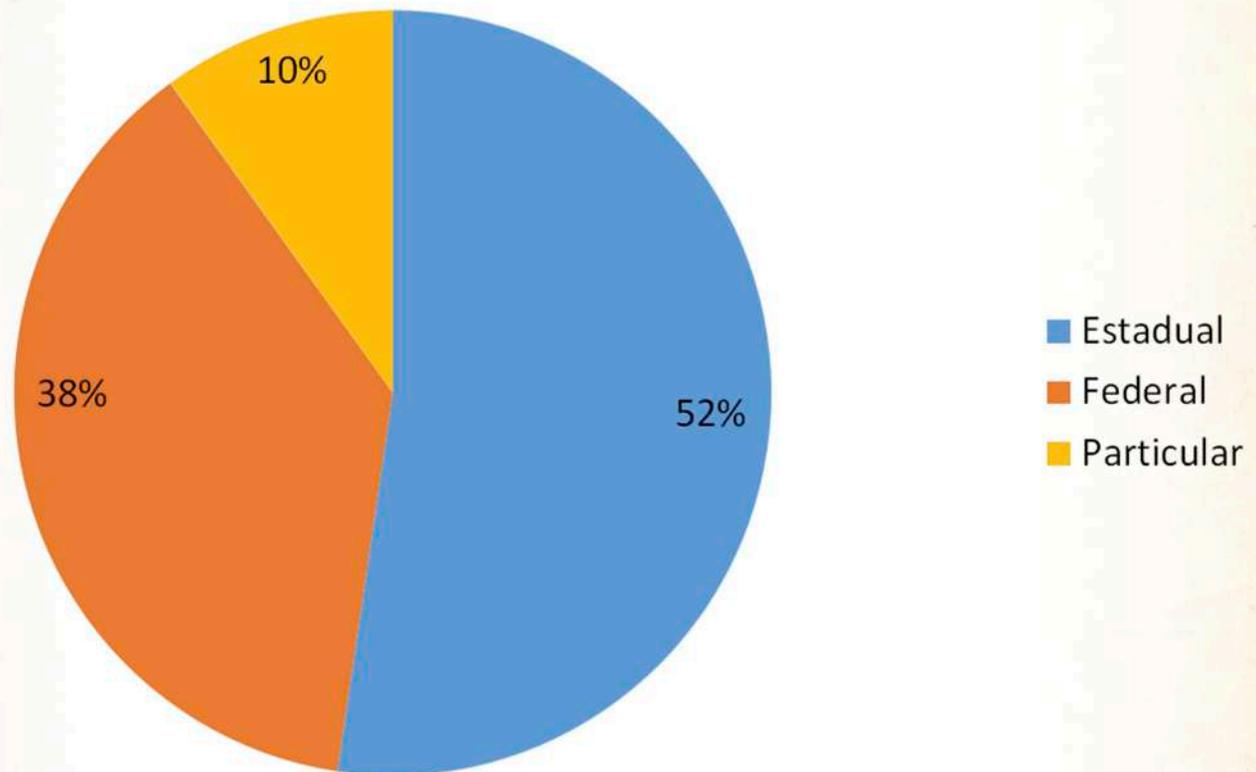
Em 2016, a FAPEMIC executou um total de R\$303.297.382,19. Desse valor, R\$283.938.098,36 foram provenientes do tesouro estadual e R\$19.359.283,83 obtidos de recursos próprios, convênios e outras captações externas. A Tabela 1, a seguir, demonstra em percentual o resultado final da execução financeira da Fundação, entre 2006 e 2015. Dividida em conjuntos de programas, é possível observar o desempenho das modalidades financiadas pela FAPEMIC.

TABELA 1 - RESULTADO FINAL EM % DA EXECUÇÃO FINANCEIRA DA FUNDAÇÃO, DE 2006 A 2016

Item	Investimento (%)	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1	Projetos Pesquisa Induzidos	31,5	31,4	17	21,9	29,3	27,3	27,5	27,2	18,6	17,08	21,34
2	Projetos de Pesquisa Universal	27,2	25,3	24,9	25,3	17	19,5	17,6	15,6	14	10,97	11,61
3	Bolsas e Formação de RH	20,7	17,8	20,8	19,5	17,5	17,8	17,6	18	28,1	17,54	21,93
4	Eventos Científicos	3,9	2,7	2,4	2	2,2	2	2,5	2,5	3,3	2,48	2,77
5	Especiais, Endo e Estruturadores*	9,7	16,2	30,4	26,3	29	28,6	30	31,8	31,1	39,66	34,86
6	Outras atividades (estudos técnicos, divulgação, GPI)	1,9	1,5	1,2	1	1	1	1	0,6	1,1	8,97	0,89
7	Despesas Administrativas	5,1	5,1	3,3	4	4	3,8	3,8	4,3	3,8	3,3	6,6
Total (%)		100										

Em 2016, os aportes em projetos Especiais, Endogovernamentais e Estruturadores, relacionados no item 5 da Tabela 1, foram os que tiveram maior destaque, com 34,86% de investimentos. Esse grupo inclui a disponibilização de recursos da FAPEMIC para projetos Estruturadores do Estado que focam em ciência, tecnologia e inovação, administrados pela Sedectes, conforme proposto pelo Governo como parte do acordo de recomposição do orçamento integral desta Fundação.

GRÁFICO 1: VALOR EXECUTADO POR ESFERA DE PODER



Na distribuição de recursos junto à clientela da FAPEMIC por esfera de poder (Gráfico 1), foi constatado que, apenas no campo estadual, o percentual referente ao valor executado foi de 52%.

GRÁFICO 2: EVOLUÇÃO DA EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA 2011 - 2016

EVOLUÇÃO DA EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA - 2011 A 2016 - RECURSO CONSTITUCIONAL (VALORES EM R\$1.000)

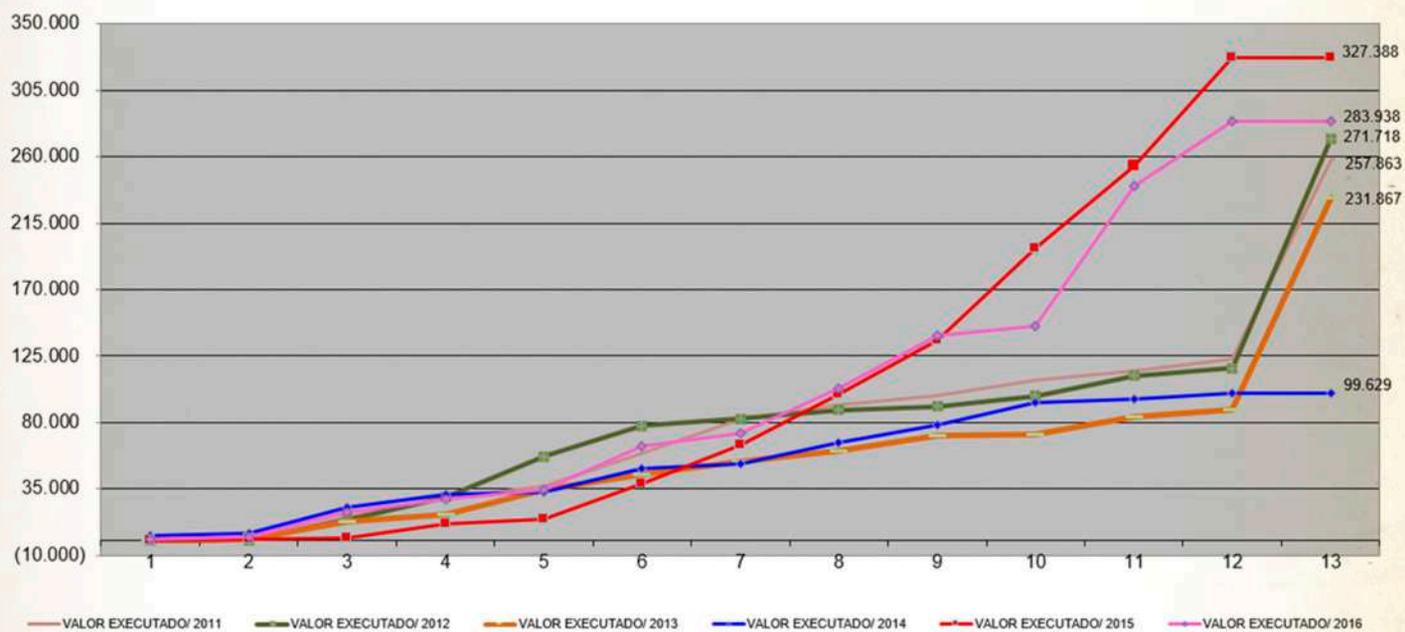
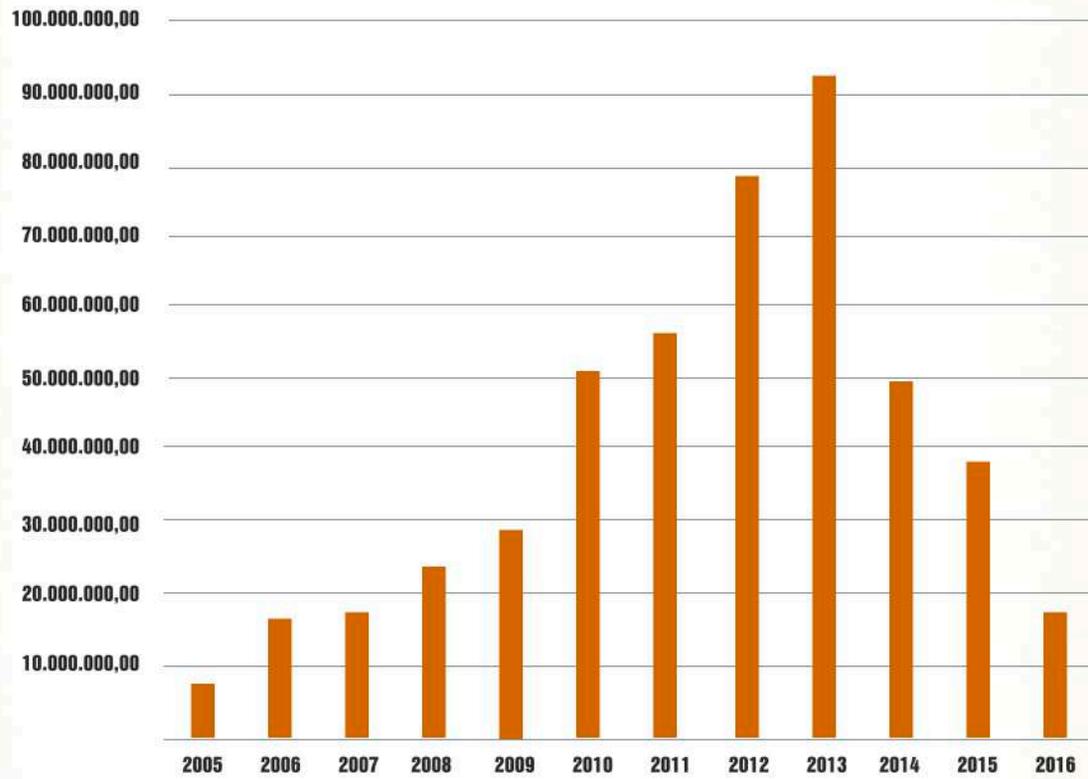
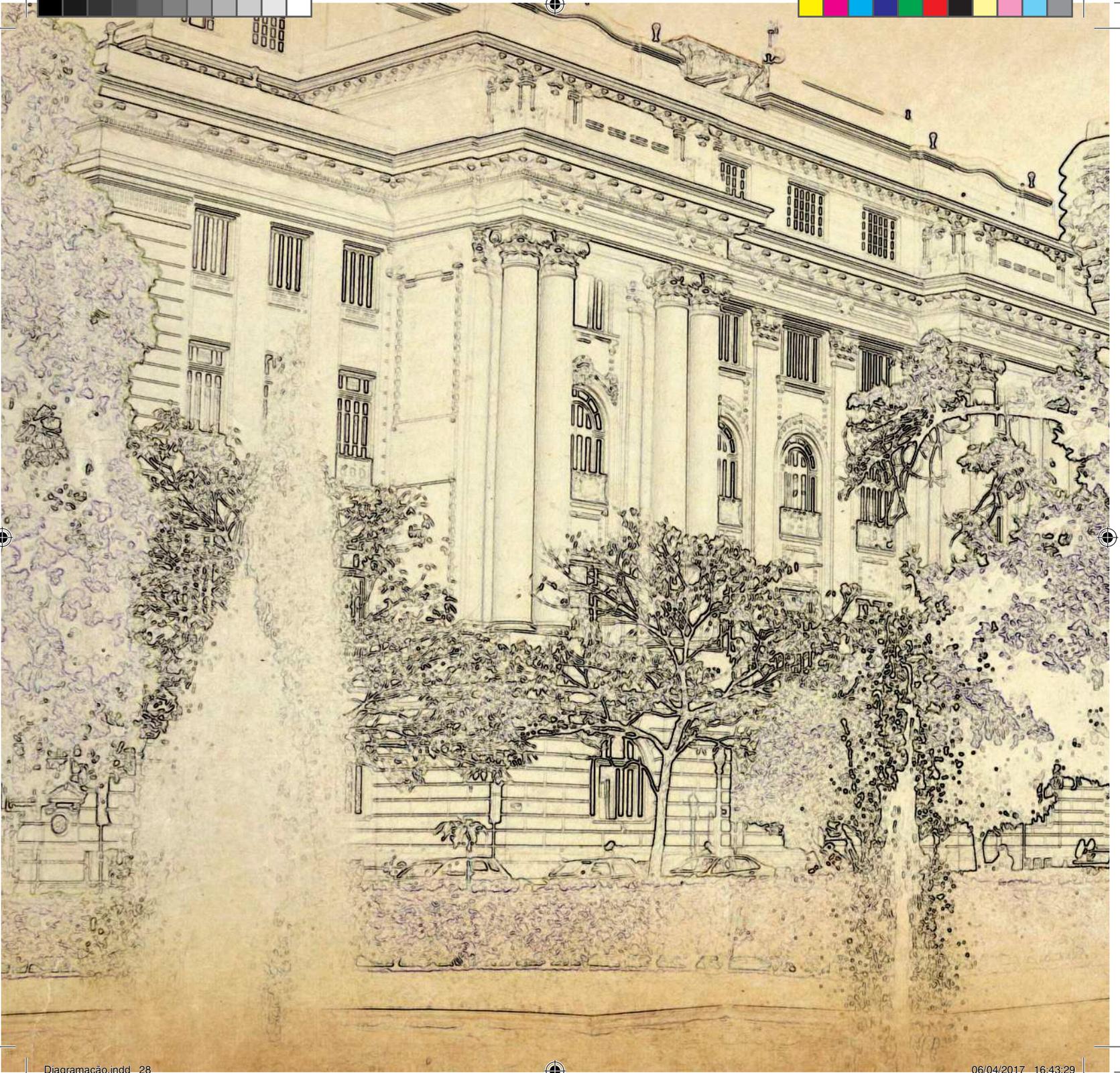




GRÁFICO 3: RECURSOS CAPTADOS EXECUTADOS







DESEMPENHO
OPERACIONAL



1-PESQUISA

Ao longo do ano, a FAPEMIG lança chamadas para financiamento de projetos de pesquisa científica, tecnológica e de inovação. Os temas são definidos de acordo com as diretrizes do Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia - Conecit, da Sedectes e do Conselho Curador da Fundação.

Uma destas chamadas é aquela conhecida como Universal, que financia projetos em todas as áreas do conhecimento. Já tradicional, ela é lançada no início do ano e se destaca por receber a maior quantidade de propostas para análise e apoio. Existem, também, as chamadas induzidas, que observam temas considerados estratégicos para o Estado, buscando atrair a atenção de cientistas mineiros para essas áreas. Os investimentos por chamada em 2016 podem ser vistos na Tabela 2, a seguir.

TABELA 2: EDITAIS LANÇADOS OU COM LIBERAÇÃO DE RESULTADO EM 2016

Edital/ Chamada	Título	Propostas submetidas	Propostas Recomendadas	Valor
06/2015	Cooperação Multilateral FAPs-INRIA-CNRS	7	0	0
07/2015	Apoio à Organização e Execução de Ações de Popularização da Ciência, Tecnologia e Inovação	167	33	2.038.032,00
08/2015	Apoio à Criação e Consolidação das Estruturas de Comunicação e Divulgação da Ciência	20	9	1.399.792,52
01/2016	Chamada Universal	2.185	636	22.987.030,05
02/2016	Programa Pesquisador Mineiro (PPM X)	308	184	8.148.000,00
03/2016	Bolsa de Incentivo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Tecnológico (BIPDT)	211	48	2.000.000,00
04/2016	Tecnologias para a Recuperação da Bacia do Rio Doce	145	29	4.000.000,00
05/2016	Apoio a Núcleo de Inovação Tecnológica (NITs)	36	11	953.500,67
06/2016	Apoio a Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica	17	nd	nd
08/2016	Cooperação Multilateral FAPs / INRIA / CNRS Apoio A Projetos De Pesquisa Científica E Tecnológica	7	2	173.705,44
09/2016	Redes de Pesquisa Científica, Tecnológica e de Inovação	129	nd	nd
10/2016	Projetos Advindos do AIMDAY	4	nd	nd
11/2016	Sustentabilidade da Bacia do Rio Pandeiros	21	nd	nd
98/2016	CONFAP - The UK Academies	12	6	332.151,00
Total		3269	958	42.032.212

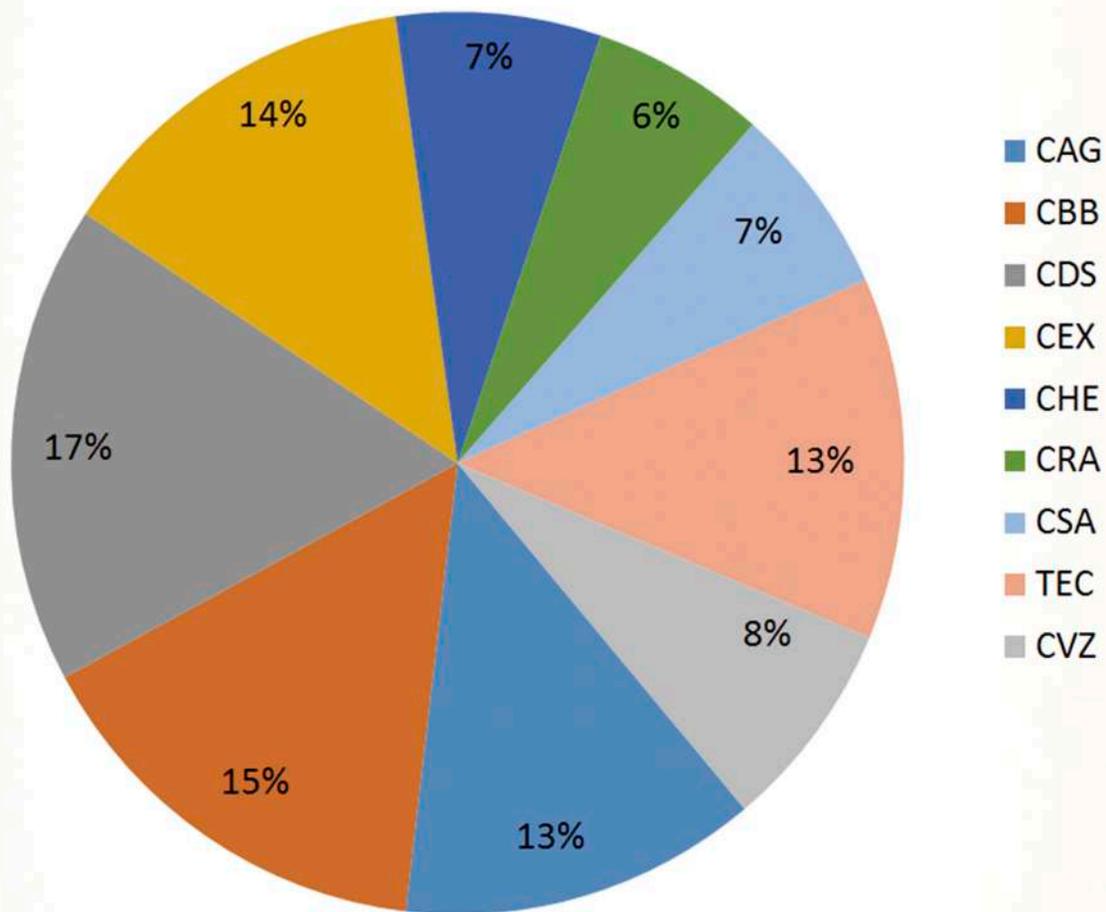
DEMANDA UNIVERSAL

Projetos de pesquisas em diferentes áreas de conhecimento são contemplados na Chamada Universal. O valor total investido em 2016 ultrapassa os R\$ 23 milhões, informação que pode ser conferida na Tabela 3. Foram recebidos 2.185 projetos, dos quais 635 foram contratados.

TABELA 3: DEMANDA UNIVERSAL POR CÂMARA/2016

DEMANDA UNIVERSAL									
Câmara	Total Geral		Mérito						
	Valor Sol.	Quant.	Valor Sol.	Quant.	Com Recurso			Sem Recursos (P2)	
					Valor Rec.	Quant.	Nota Mín	Valor Sol.	Quant.
CAG	14.225.078	287	8.551.286	169	3.198.505	81	83,10	4.321.955	88
CBB	15.161.612	297	7.681.578	139	3.223.922	67	82,90	3.918.412	72
CDS	18.100.367	385	10.054.048	203	3.981.217	104	86,50	4.843.528	99
CEX	13.091.378	297	10.749.319	238	2.859.161	68	88,55	7.537.751	170
CHE	9.982.428	233	3.268.686	76	2.122.921	76	72,00	-	0
CRA	6.695.432	137	3.750.520	73	1.492.906	31	85,90	2.080.697	42
CSA	8.562.525	208	4.381.115	106	1.780.542	88	71,70	775.292	18
CVZ	6.915.046	145	4.745.383	96	1.556.872	33	85,00	3.043.374	63
TEC	12.943.506	275	7.277.511	150	2.821.700	87	85,20	3.137.088	63
Total	105.677.370	2264	60.459.447	1250	23.037.745	635		29.658.096	615

GRÁFICO 4: DEMANDA UNIVERSAL - VALORES RECOMENDADOS POR CÂMARA



CHAMADAS PARA RECUPERAÇÃO DA BACIA DO RIO DOCE

Em 2016, a FAPEMIG lançou e apoiou chamadas que visam à recuperação da Bacia do Rio Doce, que foi gravemente impactada com o rompimento da barragem de minério em Bento Rodrigues (MG). A primeira, lançada em janeiro, poucos meses após o desastre ambiental, foi a chamada 04/2016 - Tecnologias para a Recuperação da Bacia do Rio Doce. O objetivo foi financiar projetos de pesquisa científica e tecnológica e de inovação visando à recuperação das áreas afetadas em Minas Gerais. Para esta chamada, 145 propostas foram submetidas, sendo que 29 foram encaminhadas para publicação.

É interessante destacar que essa chamada foi fruto de uma reunião que aconteceu na Fundação, em dezembro de 2015, que reuniu diversos pesquisadores, entidades civis e autoridades para pensar alternativas para recuperar a Bacia do Rio Doce, pós-tragédia do rompimento da barragem. Durante esse encontro foi sugerido, por exemplo, que as propostas deveriam ser divididas em quatro linhas temáticas: Recuperação do solo, Recuperação da água, Recuperação da biodiversidade e Tecnologias sociais.

A FAPEMIG também apoiou a chamada Apoio a Redes de Pesquisa para Recuperação da Bacia do Rio Doce - Edital nº 06/2016 CAPES-FAPEMIG-FAPES-CNPq-ANA. A iniciativa foi uma parceria entre a Fundação, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), a Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (Fapes), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Agência Nacional de Águas (ANA). Por meio dessa iniciativa, serão investidos mais de R\$11 milhões nas propostas aprovadas. Ao todo, 15 projetos receberão recursos para desenvolver pesquisas em rede.

O objetivo desta chamada é apoiar projetos de pesquisa científica, tecnológica e de inovação, de caráter interdisciplinar, desenvolvidos em rede, em diferentes instituições de ensino superior (IES), institutos de ciência e tecnologia (ICT) e demais instituições, públicas ou privadas sem fins lucrativos. Elas devem se destinar à formação de recursos humanos em nível de pós-graduação *stricto sensu* e à geração de conhecimento, tecnologias e processos, tendo como objetivo a Recuperação da Bacia Hidrográfica do Rio Doce e ecossistemas associados.

O propósito de apoiar projetos que sejam desenvolvidos em rede visam garantir que os estudos sejam feitos de forma mais ágil e seus resultados estejam disponíveis à população o quanto antes.

Foto: Diogo Brito



Lançamento de chamada para recuperação da Bacia do Rio Doce, na sede da FAPEMIG

PROGRAMA PESQUISADOR MINEIRO (PPM)

O Programa Pesquisador Mineiro (PPM) tem como objetivo apoiar, por meio de concorrência de mérito, propostas coordenadas por pesquisadores ou tecnólogos de reconhecida liderança na sua área, visando prover apoio mensal para o desenvolvimento de projetos já aprovados com recursos de outras fontes e em andamento. São concedidas mensalidades de R\$ 2 mil ou R\$ 1 mil, dependendo do tipo de projeto, por 24 meses, para serem investidos em itens financiáveis, necessários ao projeto, conforme avaliação do pesquisador - o chamado *grant*. O quadro abaixo demonstra a situação das propostas submetidas nos anos de vigência do Programa.

TABELA 4: PROGRAMA PESQUISADOR MINEIRO

ANO	Investimentos (R\$)		
2007	758	330	15.840.000
2008	334	187	8.976.000
2009	518	316	14.472.000
2010	437	182	7.488.000
2011	607	282	12.264.000
2012	511	192	8.160.000
2013	523	287	12.264.000
2014	417	192	8.184.000
2015	512	188	8.150.400
2016	308	184	8.148.000
TOTAL	4.923	2.340	103.946.400

2-FORMAÇÃO DE PESQUISADORES

INICIAÇÃO CIENTÍFICA

A FAPEMIG trabalha com duas modalidades de bolsa de Iniciação Científica: a Iniciação Científica Jr (BIC Jr) e a Iniciação Científica na Graduação (PIBIC).

A primeira tem como objetivo despertar o interesse do jovem para a ciência e tecnologia já no Ensino Médio. Para isso, estudantes recebem a bolsa BIC Jr e passam a desenvolver atividades de pesquisa dentro de uma instituição de C&T, sob orientação de um pesquisador. A iniciativa é baseada na experiência da PIBIC e tem se mostrado um sucesso. Em 2016, a FAPEMIG concedeu 1331 cotas de bolsas para esta modalidade.

Na Iniciação Científica na graduação - PIBIC, a FAPEMIG concedeu 3962 cotas para 73 instituições mineiras. O investimento da FAPEMIG nos dois programas representou, só em 2016, um montante de mais de R\$ 22 milhões.

TABELA 5: COTAS BIC JR E PIBIC/2016

2016	Cotas concedidas	Instituições Beneficiadas	Valor
	3962	73	R\$ 20.069.280,00
BIC Jr	1331	35	R\$ 2.515.590,00

PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU

Por meio do Programa de Apoio à Pós-graduação - PAPG, a FAPEMIG apoia os cursos de pós-graduação *stricto sensu* além dos programas em parceria com a Capes, com concessão de bolsas para mestrado e doutorado e a taxa de bancada para os cursos de doutorado. Em 2016, a FAPEMIG concedeu 1640 bolsas, o que representou um investimento de mais de R\$38 milhões.

Para os cursos de doutorado, o Programa PAPG conta com a Taxa de Bancada que tem o objetivo de apoiar a manutenção e a melhoria das atividades necessárias ao desenvolvimento da programação acadêmica, da pesquisa e do projeto de tese destes cursos de doutorado apoiados pela FAPEMIG. Estes cursos de doutorado recebem a Taxa de Bancada em número de mensalidades igual ao número de cotas de bolsas concedidas. Os valores das bolsas de mestrado e doutorado, financiadas pela FAPEMIG, mantém a paridade com os valores praticados pela Capes e CNPq.

Desde 2013, os bolsistas são cadastrados no Sistema Everest, possibilitando, assim, melhor controle e mais transparência do processo. O cadastramento é de responsabilidade da instituição beneficiada com a cota de bolsas e o pagamento fica a cargo das instituições gestoras.

TABELA 6: COTAS PAPG

2016	Mestrado	Doutorado
Cotas concedidas	901	630
Instituições Beneficiadas	31	21

3-APOIO A EVENTOS

A FAPEMIG oferece apoio para a realização de estágios técnicos, organização de eventos, participação coletiva e individual em eventos no País e no exterior, além de publicação em revistas e livros. Em 2016, os recursos foram distribuídos conforme as tabelas, a seguir.

TABELA 7: FINANCIAMENTOS APROVADOS POR CÂMARA X MODALIDADE - QUANTIDADE

Câmara	ETC	OET	PCE	PCI	PEE	PEP	PRI	Total Geral
CAG	2	13	49		25	8	14	111
CBB	1	10	42		17	2	29	101
CDS	3	12	23		31	17	26	112
CEX	4	23	43		64	36	6	176
CHE	3	57	13		69	52	1	195
CRA		8	15		12	12	7	54
CSA	3	36	27		46	62		174
CVZ	2	13	11		14	3	9	52
TEC	3	26	58	1	48	59	6	201
Total Geral	21	198	281	1	326	251	98	1176

ETC - Estágio Técnico-científico
 OET- Organização de Eventos de Caráter Científico e Tecnológico
 PCE - Participação Coletiva em Evento Científico e Tecnológico
 PCI - Participação em Atividades com Instituições de Cooperação Internacional
 PEE - Participação Individual em Congressos no Exterior
 PEP - Participação Individual em Congressos no País
 PRI- Publicação em Periódicos Indexados

TABELA 8: FINANCIAMENTOS APROVADOS POR CÂMARA X MODALIDADE - VALOR

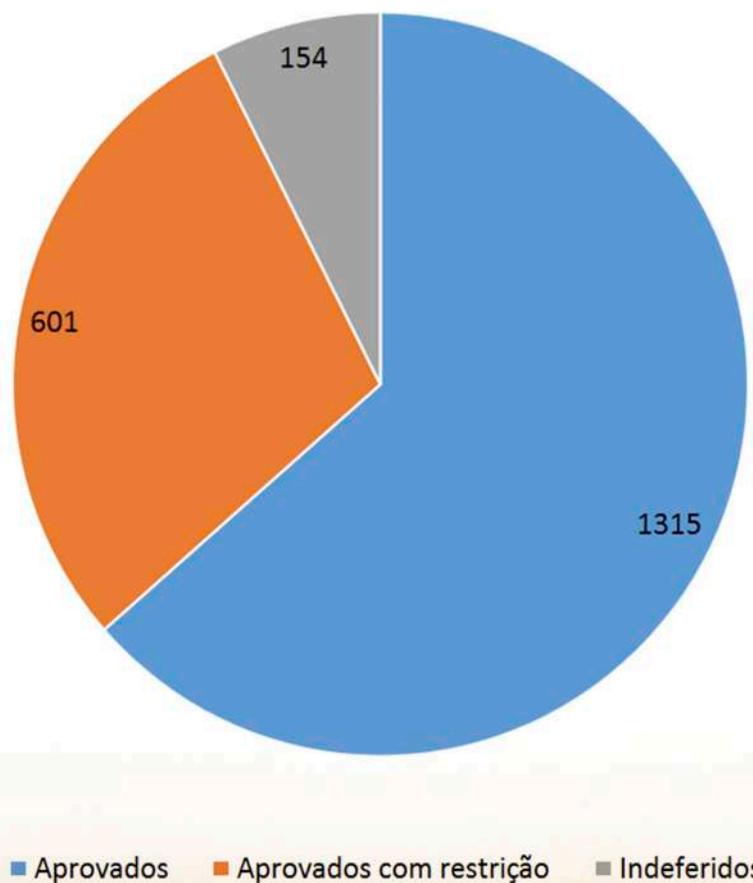
Câmara	ETC	OET	PCE	PCI	PEE	PEP	PRI	Total Geral
CAG	23.678,92	153.576,33	648.409,45		125.945,64	11.500,00	20.963,93	984.074,27
CBB	23.419,99	153.881,51	382.887,92		79.741,46	2.500,00	80.712,14	723.143,02
CDS	55.501,16	140.219,14	293.958,85		170.210,85	20.500,00	77.583,84	757.973,84
CEX	44.783,93	188.901,19	343.028,09		335.798,51	43.000,00	13.468,42	968.980,14
CHE	50.398,54	474.368,67	129.065,38		359.942,56	65.500,00	3.579,80	1.082.854,95
CRA		117.533,20	126.866,00		52.050,96	15.500,00	18.420,25	330.370,41
CSA	43.597,08	465.980,13	428.651,49		239.321,22	79.500,00		1.257.049,92
CVZ	29.849,32	168.921,76	91.469,53		81.011,64	4.500,00	13.078,03	388.830,28
TEC	41.329,21	278.580,28	688.180,18	4.700,00	275.497,46	74.000,00	14.789,08	1.377.076,21
Total Geral	312.558,15	2.141.962,21	3.132.516,89	4.700,00	1.719.520,30	316.500,00	242.595,49	7.870.353,04

γ-AVALIAÇÃO

A avaliação dos projetos de pesquisa concluídos tem por objetivo analisar se os resultados pretendidos foram alcançados e quais foram os impactos desse empreendimento para a área científica e para a sociedade. As informações obtidas fornecem subsídios para que a FAPEMIG modifique programas já existentes e crie novos, orientando, também, a formulação de políticas públicas para a área.

Em 2016, as comissões da FAPEMIG analisaram 2.070 relatórios técnicos finais. Desses, 1.315 foram aprovados, 601 aprovados com alguma restrição e 154 indeferidos. A distribuição refere-se aos Formulário de Síntese de Resultados (FSR) que foram encaminhados, no ano 2016, para avaliação das Câmaras de Assessoramento e pode ser vista no gráfico a seguir.

GRÁFICO 5: FORMULÁRIO DE SÍNTESE DE RESULTADO (FSR)



A partir da avaliação dos relatórios técnicos é possível descobrir os produtos gerados pelos projetos de pesquisa. É interessante observar que, na maior parte dos casos, a quantidade realizada é superior à quantidade proposta, indicando alta produtividade das equipes de pesquisadores. A tabela abaixo apresenta os produtos gerados em 2016.

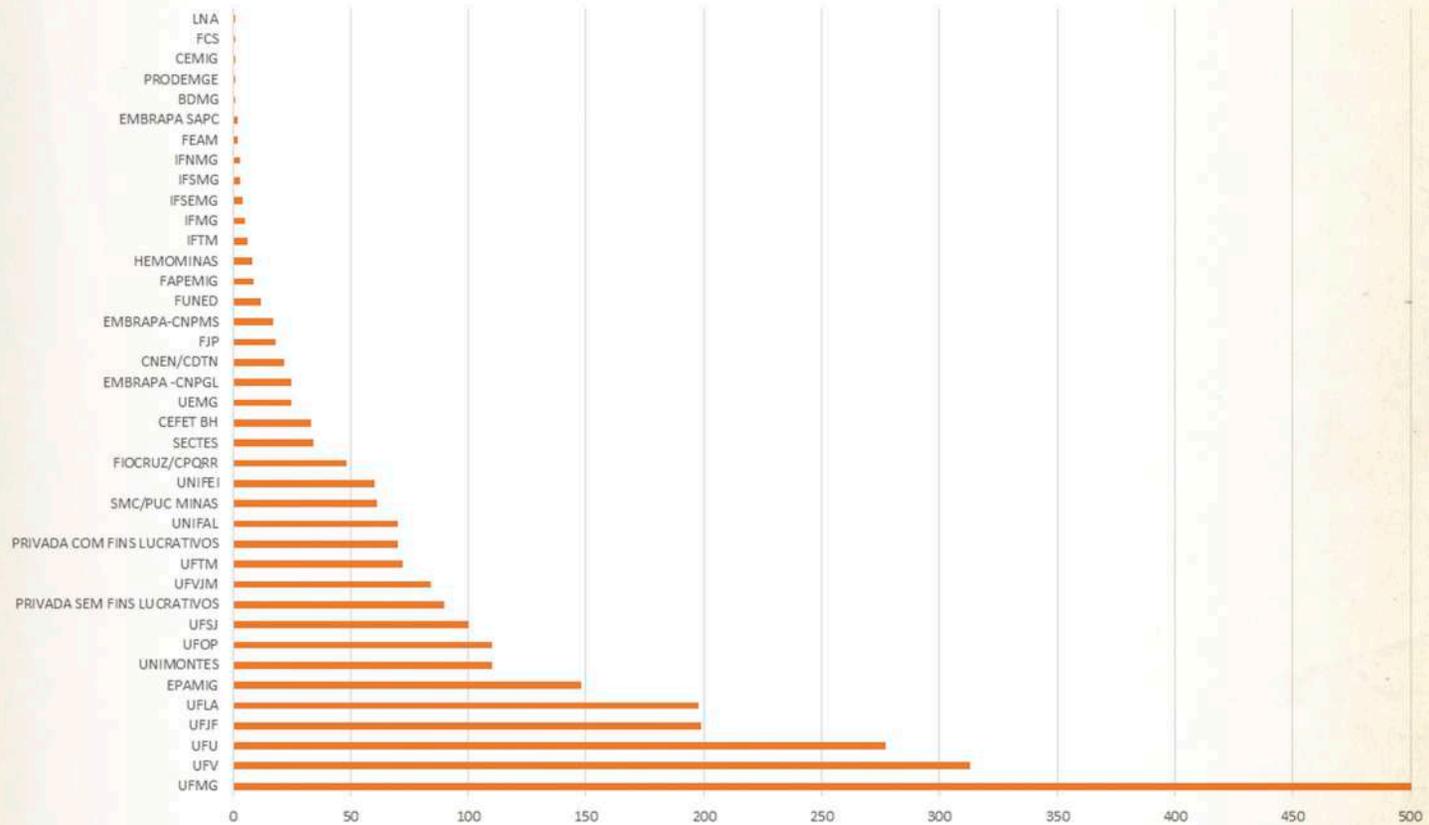
TABELA 9: PRODUTOS GERADOS

DESCRIÇÃO	PROPOSTO	REALIZADO
APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS EM CONGRESSOS	5440	8932
ARTIGOS EM REVISTAS ESPECIALIZADAS	5499	7614
CAPACITAÇÃO DE PESSOAL	759	1423
CAPÍTULOS DE LIVROS	343	680
CULTIVAR PROTEGIDO	20	24
DISSERTAÇÕES DE MESTRADO	1579	2466
LAUDOS, PERÍCIAS	1716	1965
LIVROS PUBLICADOS	333	369
MAPAS E SIMILARES	206	457
MAQUETES	17	68
MATERIAIS DIDÁTICO-PEGADÓGICOS	271410	101638
MICROFILMES	1	0
MODELAGEM	42	55
PATENTES E PEDIDOS DE PATENTES	238	330
PLANOS DIRETORES	10	10
PROJETOS ARQUITETÔNICOS	4	4
PROTÓTIPOS	132	196
PUBLICAÇÕES ELETRÔNICAS INDEXADAS	21420	27764
PUBLICAÇÕES EM JORNAIS E REVISTAS DE DIVULGAÇÃO CULTURAL	111	148
RELATÓRIOS TÉCNICOS	800	889
RESTAURAÇÃO	3	3
RESUMOS PUBLICADOS	2045	3279
SOFTWARES	142	223
TESES DE DOUTORADO	929	1412
TRABALHOS COMPLETOS EM ANAIS DE CONGRESSOS	1137	1891
VÍDEO-FILME	85	127

O Departamento de Avaliação também acompanha os projetos em desenvolvimento. No ano de 2016, 3.081 projetos apoiados pela FAPEMIG estavam em execução e representam o montante de R\$ 649.291.275,01 de recursos destinados para a contratação destes projetos.

GRÁFICO 6: PROJETOS EM EXECUÇÃO EM 2016

Quantidade de Projetos em Execução por Instituição

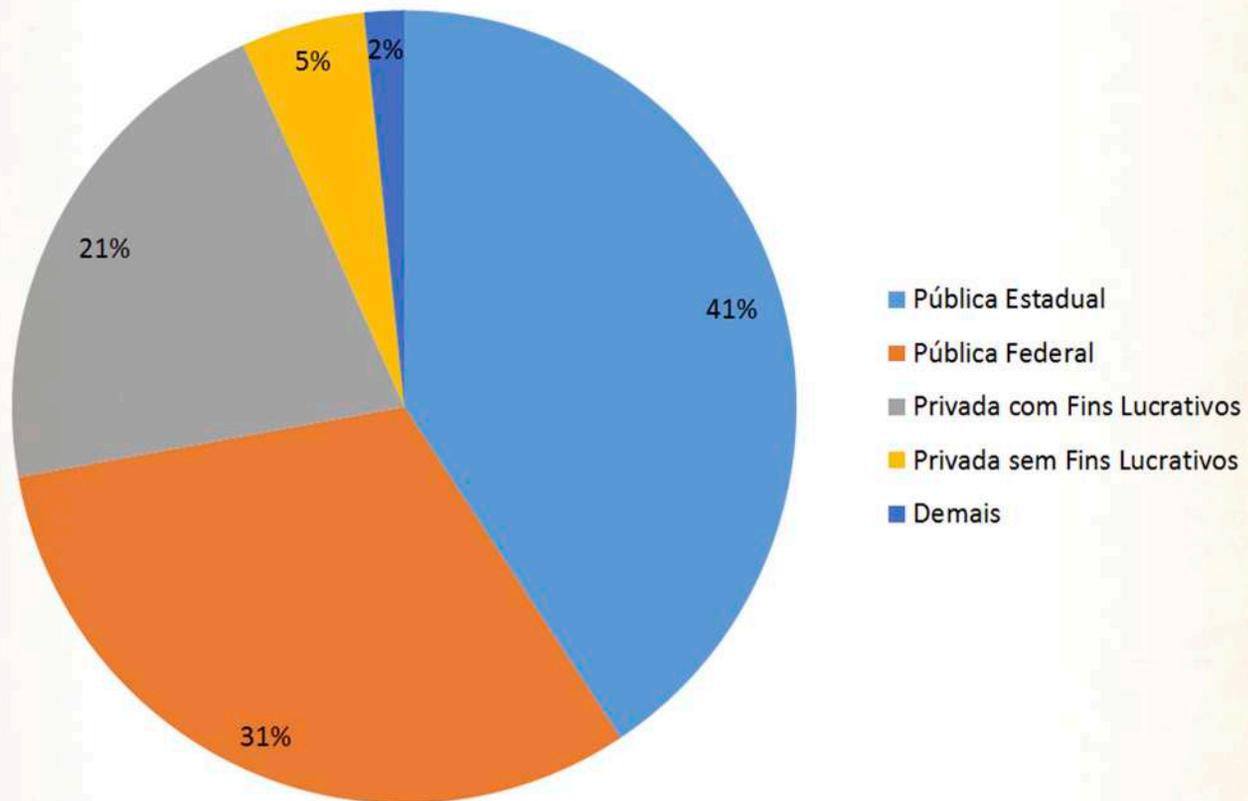


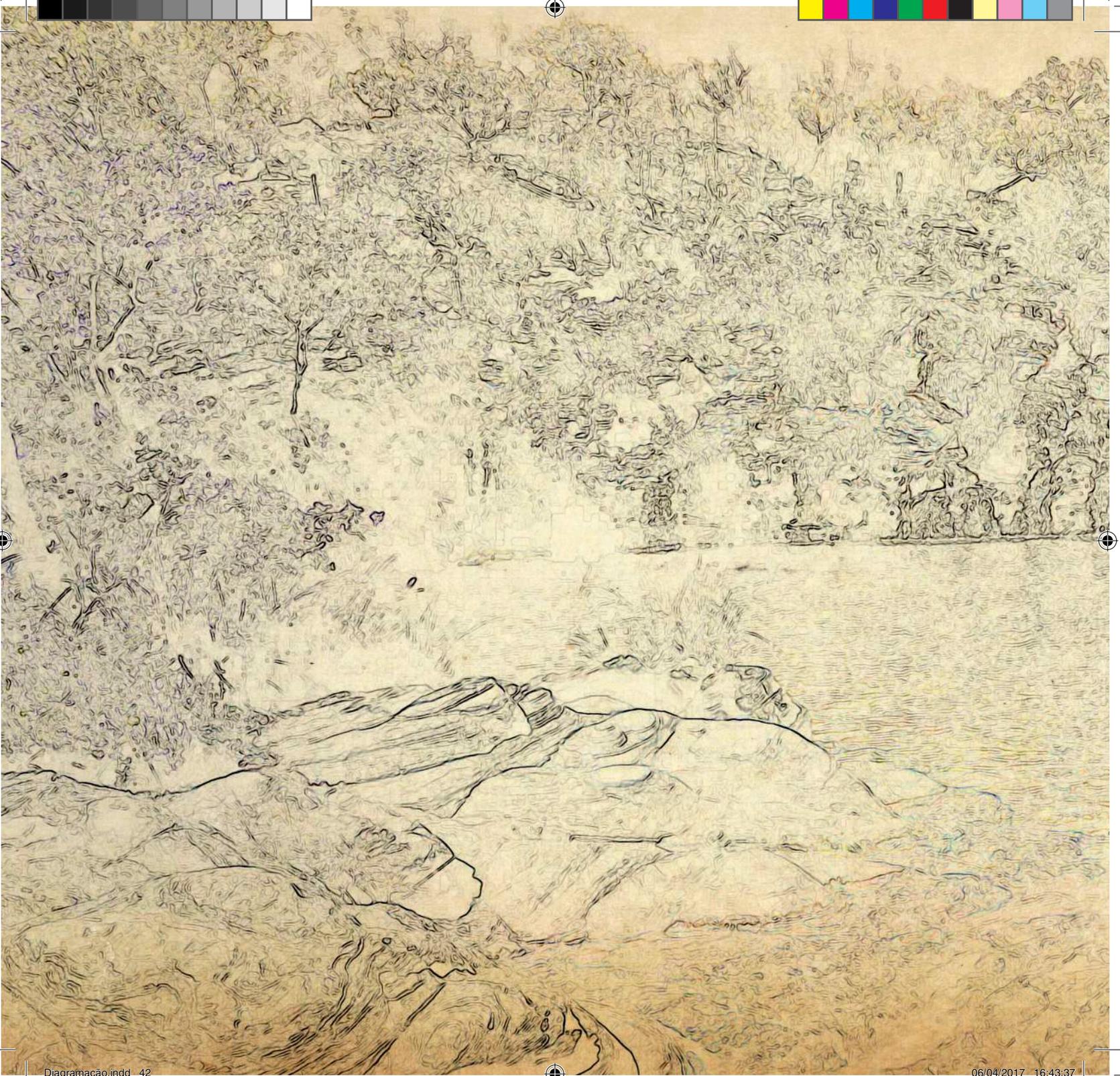
Em função da escala, o gráfico não permite visualizar o valor total de projetos em execução da UFMG em 2016, que é de 838.

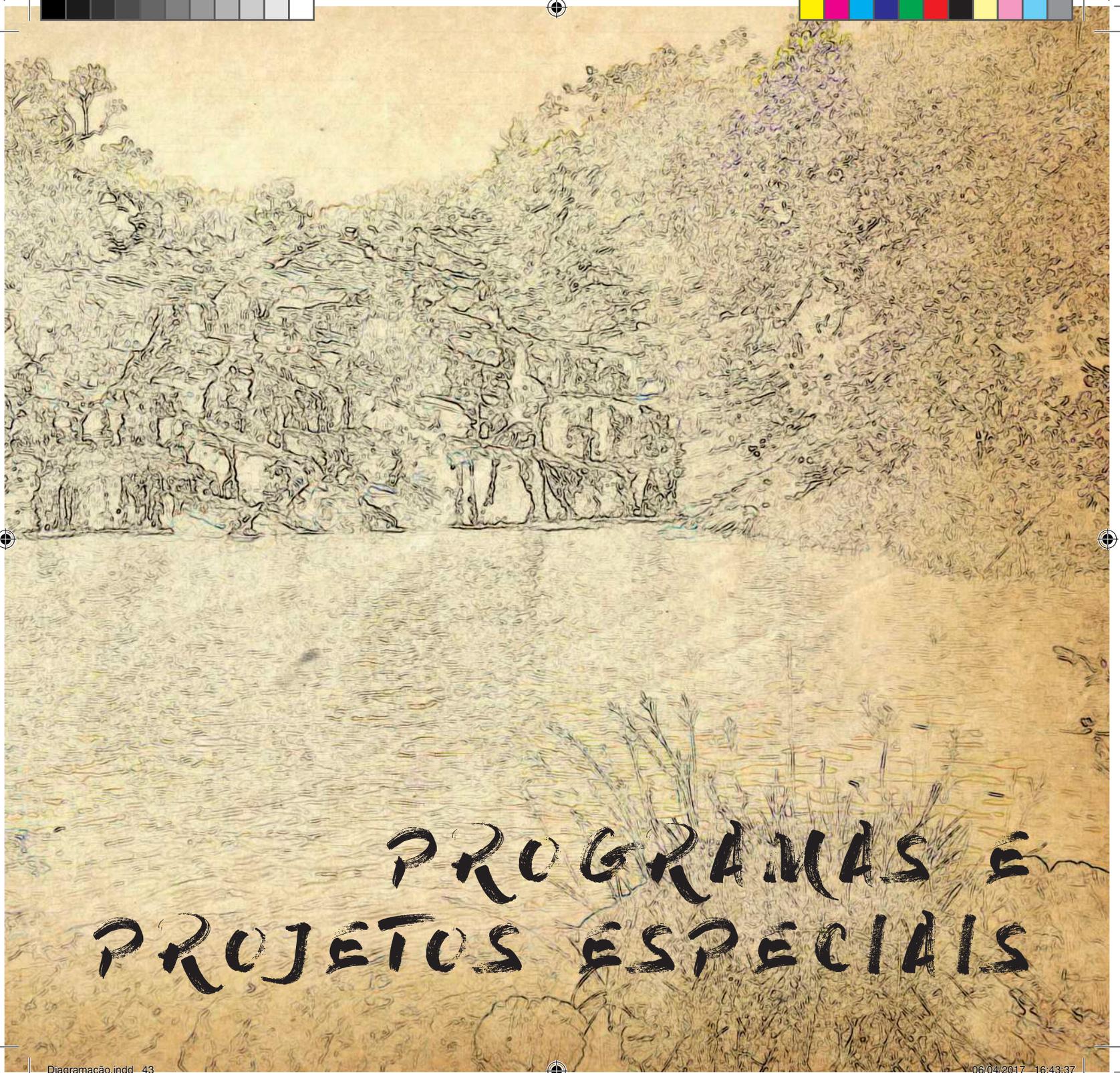
TABELA 10: PROJETOS EM EXECUÇÃO POR INSTITUIÇÃO / VALOR CONCEDIDO

Instituição	Soma do Valor em Execução
CEFET BH	1.298.298,56
CNEN/CDTN	2.291.403,40
EMBRAPA -CNPGL	1.157.496,24
EMBRAPA SAPC	76.365,70
EMBRAPA-CNPMS	2.147.380,06
FIOCRUZ/CPQRR	7.601.042,07
IFMG	376.709,23
IFNMG	106.114,88
IFSEMG	218.205,27
IFSMG	199.608,47
IFTM	469.038,36
LNA	59.898,30
UFJF	10.288.040,85
UFLA	14.080.562,84
UFMG	95.872.354,42
UFOP	4.543.870,29
UFSJ	4.129.785,24
UFTM	5.735.783,55
UFU	11.702.781,58
UFV	30.557.663,77
UFVJM	4.941.341,02
UNIFAL	2.623.366,64
UNIFEI	3.703.672,92
CEMIG	3.360.000,00
PRODEMGE	4.500.000,00
BDMG	30.000.000,00
EPAMIG	8.221.493,41
FAPEMIG	35.184.135,14
FCS	195.284,88
FEAM	4.053.840,00
FJP	374.179,97
FUNED	571.386,08
HEMOMINAS	306.329,12
SECTES	177.804.179,39
UEMG	1.845.438,75
UNIMONTES	5.781.743,37
PRIVADA COM FINS LUCRATIVOS	137.064.804,45
PRIVADA SEM FINS LUCRATIVOS	32.982.103,01
SMC/PUC MINAS	2.865.573,78
TOTAL	649.291.275,01

GRÁFICO 7: DISTRIBUIÇÃO DO VALOR CONTRATADO EM PROJETOS EM EXECUÇÃO 2016







PROGRAMAS E PROJETOS ESPECIAIS





PROGRAMA DE APOIO À FORMAÇÃO DE REDES DE PESQUISA CIENTÍFICA

A FAPEMIG apoia a criação e manutenção das Redes de Pesquisa Científica no Estado, em áreas estratégicas e de caráter multidisciplinar. Em 2016, foi lançada Chamada para os projetos do Programa de Redes. Ao todo, os recursos alocados para esta chamada serão da ordem de R\$25 milhões, sendo que o valor de cada proposta deverá ser de, no máximo, R\$1,5 milhão. O resultado dessa seleção será divulgado ao longo de 2017. Atualmente, a Fundação apoia 13 redes cadastradas, listadas a seguir:

1. Rede Mineira de Biomoléculas.
2. Rede Genoma de Minas Gerais.
3. Rede Mineira de Nanobiotecnologia.
4. Rede Mineira de Farmacologia e Toxicologia.
5. Rede Mineira de Bioterismo.
6. Rede Estadual de Biotecnologia para o Agronegócio.
7. Rede Mineira de Propriedade Intelectual.
8. Rede de Pesquisa em Oncologia de Minas Gerais.
9. Rede Mineira de Química.
10. Rede Mineira de Teleassistência
11. Rede de Pesquisa em Doenças Infecciosas Humanas e Animais no Estado de Minas Gerais.
12. Rede Mineira de Toxinas com Ação Terapêutica.
13. Rede de Microscopia e Microanálise de Minas Gerais

PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS (PCRH)

O objetivo do Programa é capacitar pesquisadores e técnicos das instituições estaduais dedicados às atividades de CT&I. Todas as instituições beneficiadas pelo PCRH devem encaminhar, anualmente, seu Plano Operativo Anual (POA) com o detalhamento das solicitações para o período por meio do sistema Everest. Dessa forma, há maior celeridade no envio das propostas, agilidade na análise da documentação e no julgamento pelas câmaras. O procedimento permite também maior controle sobre os auxílios concedidos e coleta de dados importantes para a tomada de decisão, como quantidade e qualidade das mudanças demandas, histórico de beneficiários e histórico de concessões.

Em 2016, os investimentos no PCRH ultrapassaram os R\$ 4 milhões, como detalha a tabela a seguir.



TABELA 11: PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS - PCRH 2016

MODALIDADES	QUANTIDADE	VALOR
Bolsa de Doutorado Interinstitucional	1	14.196,00
Bolsa de Doutorado	43	808.710,00
Bolsa de Mestrado Interinstitucional	0	0,00
Bolsa de Mestrado	29	277.082,28
Bolsa de Especialização	44	570.245,95
Curso de Aperfeiçoamento	28	86.062,42
Estágio Técnico Científico no País	0	0,00
Estágio Técnico Científico no Exterior	3	44.401,97
Estágio Técnico Científico Nível Médio	0	0,00
Treinamento Especial Pessoa Jurídica	57	898.459,05
Treinamento Especial Pessoa Física	73	637.352,37
Bolsa de Doutorado Sanduíche	0	0,00
Estágio Pós-Doutoral	2	144.300,55
Bolsa de Pesquisador Visitante	24	565.110,00
Total	304	4.045.920,59

PROGRAMA DE COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Mostrar o que o Estado produz na área de pesquisa para instituições internacionais e promover uma troca constante entre essas instituições é uma ação fundamental na FAPEMIG. Em 2016, diversas colaborações com instituições de ensino e pesquisa de outros países foram celebradas com o objetivo de proporcionar aos pesquisadores mineiros oportunidades de mobilidade e de atividade em conjunto com grupos internacionais. De forma geral, foram celebrados três memorandos de entendimento, dois eventos internacionais, além de chamadas pontuais.

O encontro *AIMday Smart Industries*, realizado em 19 de maio de 2016, merece destaque, pois reuniu pesquisadores brasileiros, suecos e lideranças de grandes empresas para discutirem soluções para os desafios da indústria inteligente (*smart industry*), durante o workshop que aconteceu na Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Na oportunidade, empresas como Vale, Ericsson Telecomunicações e Volvo trouxeram perguntas para os pesquisadores ajudarem a solucionar problemas internos. Cada empresa se reuniu com especialistas das diversas áreas que podem, no futuro, virem a desenvolver os desafios propostos.

O *Workshop AIMday Smart Industries* integrou a programação do Brazil-Sweden Excellence Seminar. O evento foi organizado por meio de uma parceria multi-institucional entre o CISB, a Uppsala University, a Linköping University (LIU), a Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG) e a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). O evento teve apoio do Sistema Mineiro de Inovação-SIMI. Esse workshop culminou no lançamento da Chamada 10/2016 FAPEMIG-VINNOVA, cujo objetivo é financiar projetos de pesquisa científica e tecnológica e de inovação na área de smart industries. A ideia é investir o total de R\$ 1 milhão em, no máximo, cinco projetos de pesquisadores que tenham participado do *AIMDAY Smart Industries*. O resultado dessa chamada será divulgado ao longo de 2017.

Outro destaque foi o evento *Horizon 2020: Oportunidade de pesquisa em países da União Europeia*, que integrou a programação de comemoração dos 30 anos da FAPEMIG, e foi uma oportunidade para pesquisadores mineiros receberem orientações sobre como submeterem

propostas ao Horizon 2020 – maior programa de investigação e inovação da União Europeia. Oitenta milhões de euros em financiamento serão disponibilizados ao longo de sete anos (2014 a 2020), possibilitando que este programa seja uma resposta à crise econômica por meio do investimento em empregos do futuro e crescimento.

Outras iniciativas

- Workshop Brasil-Holanda - 08/03/2016;
 - Memorando de Entendimento entre a FAPEMIG e a Universidade da Antuérpia, Bélgica – 10/11/2016;
 - Memorando de Entendimento entre a FAPEMIG e a Universidade de Linköping, Suécia –19/05/2016;
 - Memorando de Entendimento entre a FAPEMIG e a Universidade de Lakehead, Canadá – 15/06/2016;
 - Chamada FAPEMIG-Universidade da Geórgia;
 - Chamada 10/2016 FAPEMIG-VINNOVA;
 - Chamada 08/2016 - Cooperação Multilateral FAPs / INRIA / CNRS;
- No escopo do Fundo Newton, a FAPEMIG ainda participou de três chamadas:
- CONFAP – British Council: *Researcher Links*
 - CONFAP-British Council: *Researcher Connect*
 - CONFAP-UK Academies

PLATAFORMA DATAVIVA

A Plataforma DataViva é um projeto inovador que funciona como ferramenta de visualização de dados públicos nacionais voltada a empreendedores, estudantes, professores e agentes públicos. A Plataforma DataViva tem potencial para ser o maior e melhor portal para interpretação de dados públicos do país. Em 2016, a ferramenta recebeu um importante reconhecimento: ficou entre os 11 projetos governamentais de maior impacto social do mundo. O destaque foi divulgado durante a quarta edição do *World Government Summit*, em Dubai.

No exercício, foi desenvolvida e lançada a versão 3.0 da Plataforma, com novo design, melhoria dos mecanismos de busca, áreas para blog, notícias, publicação de estudos e consequente aprimoramento da interface com os usuários. A ferramenta também ganhou produção de conteúdo dinâmico relacionado a temas de desenvolvimento econômico publicado em diferentes meios de comunicação, como blog e redes sociais.

O programa desenvolveu diversas ações relevantes ao longo de 2016. Parceria desenvolvida com o Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais (TCEMG) possibilitou que o projeto piloto FOCUS - sistema de monitoramento de processos do Tribunal - fosse lançado. Por meio do trabalho foi possível implementar nova tecnologia de visualização de dados e gestão de big data com vistas a melhorar a qualidade da informação para a tomada de decisão do TCEMG.

A plataforma também produziu estudos e relatórios técnicos relativos a desenvolvimento econômico, sob demanda de entidades parceiras, e desenvolveu análises, extração, tratamento e carga de novos bancos de dados para disponibilização na plataforma em 2017, com destaque para o DATASUS.

DataViva

NOVA MINERAÇÃO

A FAPEMIG iniciou em 2016 o projeto, que tem como proposta discutir o modelo de mineração praticado no Estado. O trabalho é desenvolvido em parceria com instituições de pesquisa, empresas e organizações da sociedade civil. Entre os resultados, está a realização de dois fóruns em parceria com o Indi. Com o título *Minas e Mineração no Século XXI*, estes fóruns são compostos por uma série de seminários e workshops que se propuseram a alavancar transformações positivas no setor mineral.

As discussões também deram origem à Plataforma R3Mineral, que propõe ser um núcleo promotor de projetos e ações. A ideia é que a plataforma ajude a mobilizar e a induzir protagonistas da comunidade mineral, projetos de pesquisa e soluções inovadoras que envolvam a gestão, redução na geração, reciclagem e utilização externa à mineração de seus resíduos e rejeitos. Informações sobre a plataforma estão disponíveis em <https://r3mineral.net/>

14 DE SETEMBRO
RESERVE SUA AGENDA

FÓRUM
MINAS E MINERAÇÃO
NO SÉCULO XXI

NOVA MINERAÇÃO: AVANÇOS NA GESTÃO E
UTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS E REJEITOS

LOCAL: Auditório da Reitoria - UFMG - Belo Horizonte
HORÁRIO: 9H às 18H
MAIS INFORMAÇÕES: novaminerao@fapemig.br
facebook.com/MinaseMineracaoSec21

APÓIO: INDI
REALIZAÇÃO: FAPEMIG
MINAS GERAIS GOVERNO DO TOPO





PROGRAMAS
ESTRUTURADORES,
TECNOLÓGICOS E DE
INOVAÇÃO



A FAPEMIG apoia diversas iniciativas voltadas à inovação. Essas ações envolvem empresas de diversos portes (micro, pequenas, médias e grandes) e de variados setores econômicos (agropecuário, serviços, indústria, entre outros). Isso aumenta as alternativas para necessidades tecnológicas e mercadológicas, exigindo que o ambiente de inovação seja criativo e ofereça respostas às demandas apresentadas.

Para a FAPEMIG, uma das formas de potencializar a inovação é por meio da interação entre três atores: universidades/centros de pesquisa, empresas e governo. A indução de programas, a concessão de apoios e a abertura de chamadas públicas são os mecanismos que a Fundação mais utiliza para incentivar esse ambiente.

INOVAÇÃO NAS EMPRESAS

Em 2016, a FAPEMIG lançou dois editais de incentivo à inovação nas empresas. A Chamada FAPEMIG 06/2016 - Apoio a Incubadoras de Empresas de Base Tecnológicas, em parceria com a Sedectes, teve como objetivo apoiar o desenvolvimento das Incubadoras de Empresas de Base Tecnológicas - IEbTs - do Estado por meio de suporte dado às empresas incubadas, como estratégia para a geração de novos produtos, processos e serviços capazes de posicionar Minas Gerais nos rumos da economia do conhecimento. A previsão é de um investimento de R\$1,5 milhão. As propostas estão em análise e os resultados devem ser divulgados ao longo de 2017.

Outra Chamada, a 10/2016 - Projetos Advindos do *Aimday*, foi lançada em parceria com a Agência Sueca para Inovação - VINNOVA. A ideia é financiar projetos de pesquisa científica, tecnológica e de inovação a serem desenvolvidos por pesquisadores vinculados à ICTs mineiras e pesquisadores suecos na área de *Smart Industries*. Os investimentos serão da ordem de R\$ 1 milhão e os resultados serão divulgados ao longo de 2017.

PARCERIA VALE, FAPEMIG, FAPESP E FAPESPA

Em 2016, também houve o término da execução dos projetos referentes à Chamada 01/2010 FAPEMIG/FAPESP/FAPESPA/VALE S.A. Ao todo, foram contratados 56 projetos, que somaram um investimento de R\$42,5 milhões. O início da execução dos projetos foi em março de 2011 e o término ocorreu em maio de 2016. Dos 56 projetos, 28 eram da área da Mineração, 23 de Ecoeficiência e Biodiversidade e 5 da área de Energia.

GRÁFICO 8: VALOR TOTAL CONTRATADO/EXECUTADO DA CHAMADA 01/2010

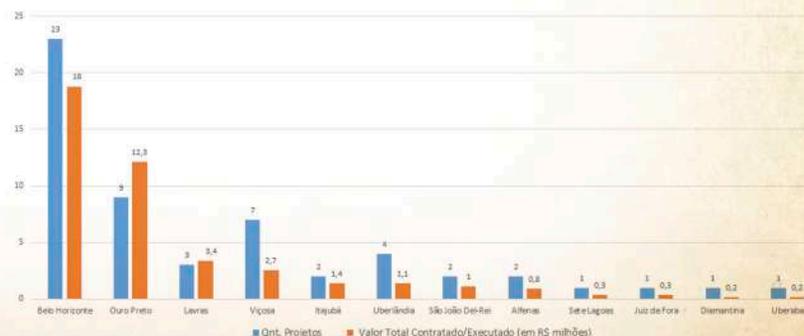
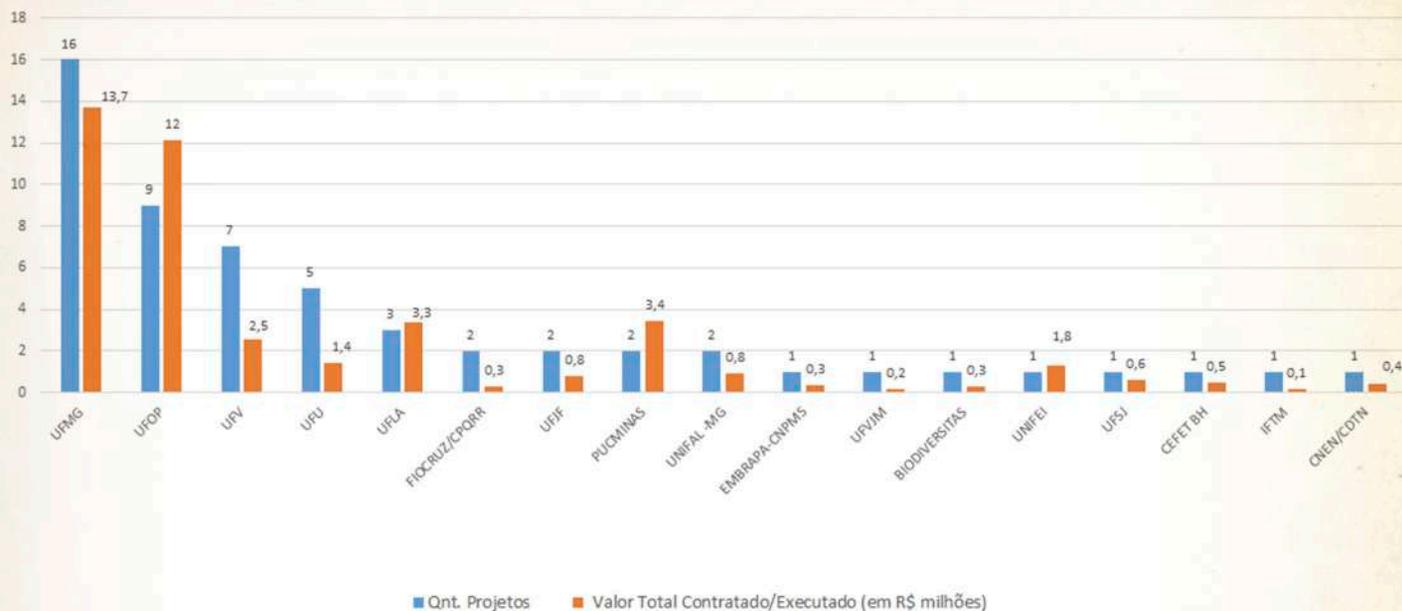


GRÁFICO 9: DISTRIBUIÇÃO DOS PROJETOS POR ICTS



Fonte: FAPEMIG, 2016.

Com o término das atividades dos projetos relacionados à Chamada 01/2010, foi formada, em setembro de 2016, a Comissão de Avaliação dos Resultados Obtidos. Após avaliação dos projetos, foi organizado um workshop para que os resultados fossem discutidos e apresentados à equipe operacional da Vale. O encontro contou com a participação de cerca de 130 pessoas e teve como objetivo avaliar e discutir os resultados dos projetos apoiados e promover a interação entre pesquisadores e as equipes técnicas da VALE, com foco na transferência de tecnologia.



Workshop para avaliação dos resultados do edital 01/2010

Foto: Rodrigo Patrício

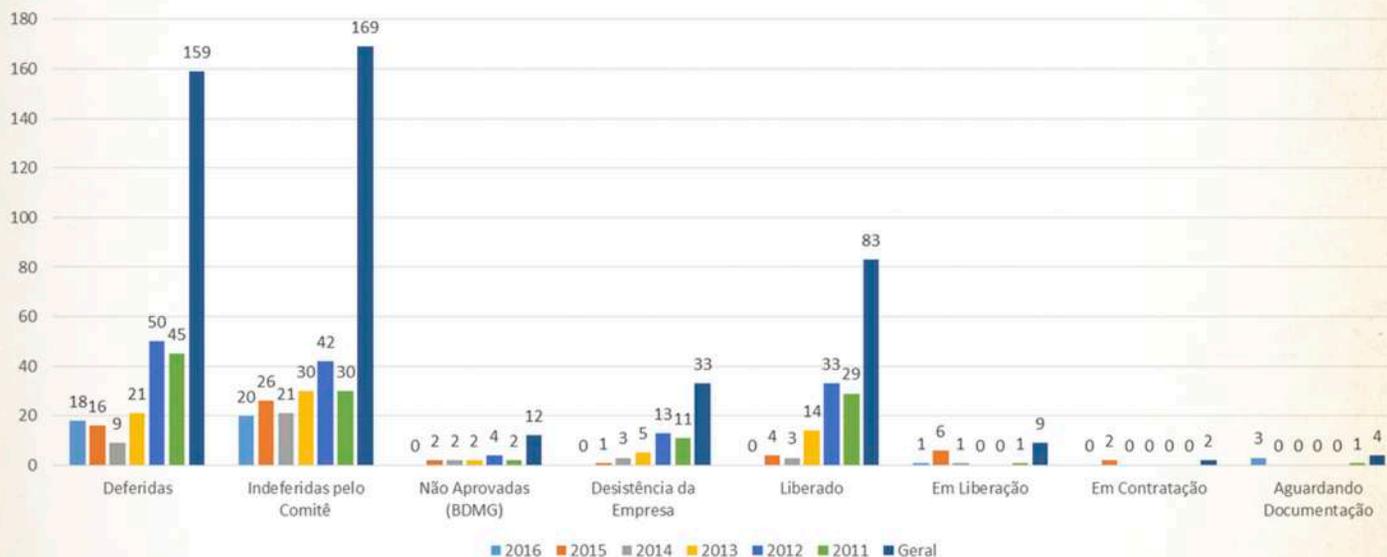
GRÁFICO 10 - VISÃO GERAL DA LINHA DE FINANCIAMENTO

O Programa Pro-inovação é uma parceria estabelecida entre a FAPEMIG e o BDMG para financiamento a projetos de desenvolvimento e/ou implantação de inovação de produtos e serviços. Neste Programa, podem ser financiados obras civis, construção e reformas, máquinas e equipamentos novos, usados ou importados; instalações, montagens, móveis e utensílios; veículos utilitários e caminhões novos; informatização e desenvolvimento tecnológico; pesquisa e desenvolvimento; investimentos intangíveis e capital de giro associado.

As propostas de financiamento podem ser de até R\$ 2 milhões por cliente, com garantia por aval dos sócios em operações de até R\$ 1 milhão. A parceria prevê o aporte de R\$70 milhões pela FAPEMIG e BDMG, sendo 50% de cada.

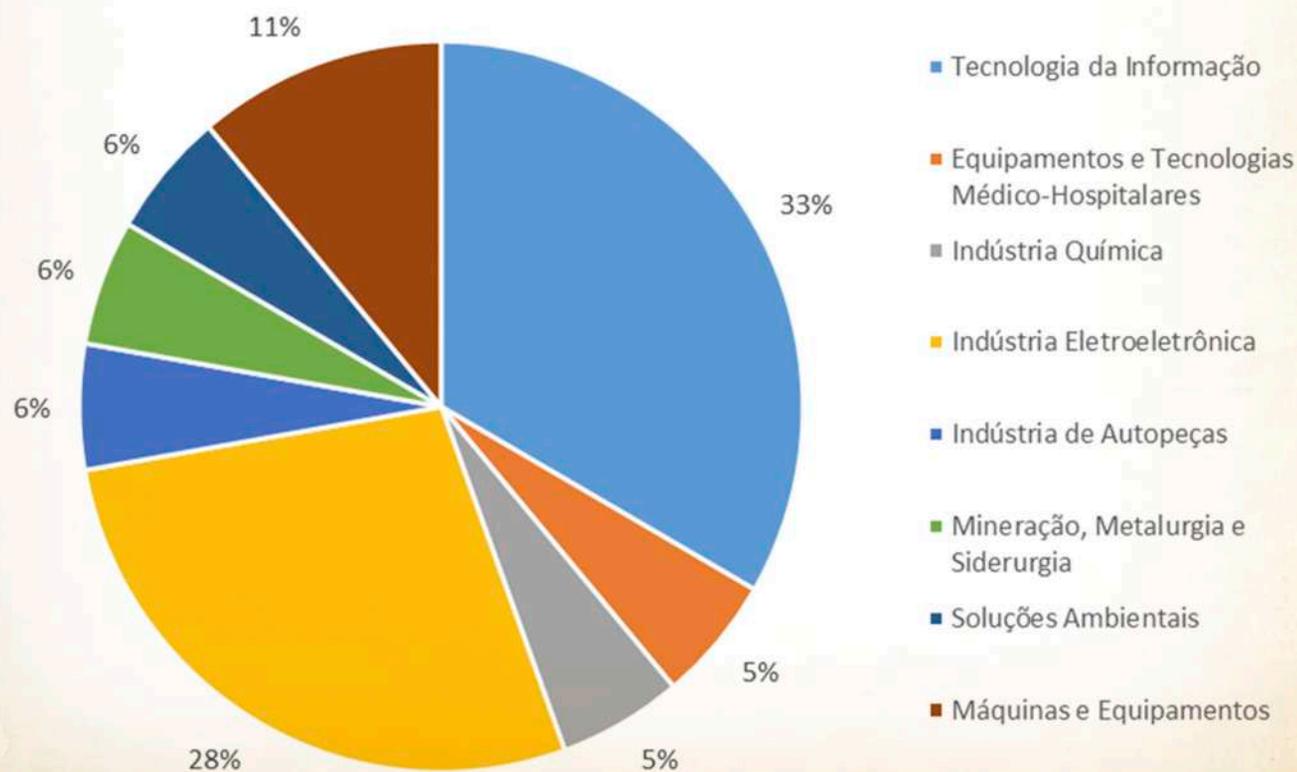
Em 2016, foi liberado às empresas o montante de R\$ 5.476.827,00. Do início da parceria até agosto de 2016, foram repassados ao Programa R\$41,8 milhões.

GRÁFICO 10 - VISÃO GERAL DA LINHA DE FINANCIAMENTO PRO-INOVAÇÃO



Com relação ao porte das empresas pleiteantes da Linha Pro-Inovação, 72% da demanda recebida em 2016 são de microempresas, com faturamento anual de até 2,4 milhões/ano, segundo o BNDES, e 28% não informaram ou estão em constituição. Já sobre a área de atuação, o setor que mais buscou financiamento no Pro-Inovação foi o de Tecnologia da Informação (33%), seguido pela Indústria Eletroeletrônica (28%), Máquinas e Equipamentos (11%), Soluções Ambientais (6%), Mineração, Metalurgia e Siderurgia (6%), Indústria de Autopeças (6%), Indústria Química (5%) e Equipamentos e Tecnologias Médico-Hospitalares (5%), como mostra o Gráfico 11.

GRÁFICO 11 - DISTRIBUIÇÃO DAS PROPOSTAS DEFERIDAS PELO COMITÊ POR ÁREA DE ATUAÇÃO - ANO 2016 PRO-INOVAÇÃO



PROPTec

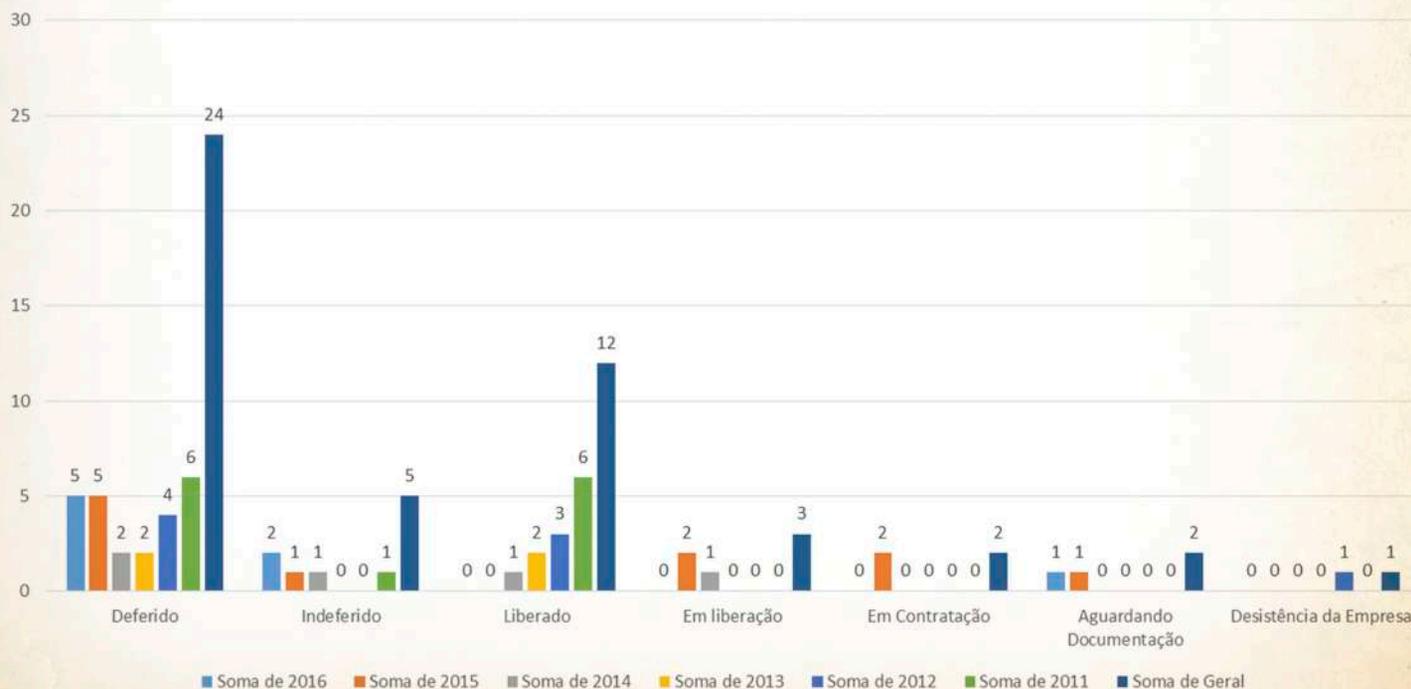
O Programa Proptec também é uma parceria estabelecida entre a FAPEMIG e o BDMG para financiamento a projetos de implantação, ampliação e modernização de empresas localizadas em Parques Tecnológicos apoiados pelo Governo do Estado de Minas Gerais.

A habilitação das Empresas nos Parques é realizada por meio de Edital de Enquadramento de Empreendimentos para Ocupação/Seleção de Empresas nos Parques Tecnológicos apoiados pelo Governo de Minas Gerais e que foram avaliadas pelos Conselhos Científicos Tecnológicos dos mesmos. Após habilitação, esses Conselhos oferecem carta de recomendação, que deve acompanhar a submissão de proposta de financiamento pelo Proptec. Após o recebimento da proposta, o BDMG procede aos trâmites para avaliação de crédito da empresa.

O Proptec financia obras civis, construção e reformas, máquinas e equipamentos novos, usados ou importados; instalações, montagens, móveis e utensílios; veículos utilitários e caminhões novos; informatização e desenvolvimento tecnológico; pesquisa e desenvolvimento; investimentos intangíveis e capital de giro associado.

As propostas de financiamento podem ser de até R\$ 2 milhões por cliente, com a garantia dada através do aval dos sócios. A parceria contempla o valor de R\$ 30 milhões aportados pela FAPEMIG e BDMG, 50% de cada. Do início da parceria até agosto de 2016 já foram repassados ao Programa R\$ 14,4 milhões.

GRÁFICO 12 - VISÃO GERAL DA LINHA DE FINANCIAMENTO PROPTec



TECNOVA

Ao longo de 2016, foi feito o acompanhamento da Chamada 13/2013 - Tecnova, que tem como objetivo financiar propostas de microempresas e empresas de pequeno porte, sediadas em Minas Gerais, para o desenvolvimento de produtos e/ou processos inovadores, com risco e conteúdo tecnológico e, dessa forma, promover o aumento das atividades de inovação e da competitividade das empresas.



Programa Tecnova

Instituições Parceiras: Finep e FAPEMIG

Início da Execução dos Projetos: agosto de 2014

Nº de projetos: 43

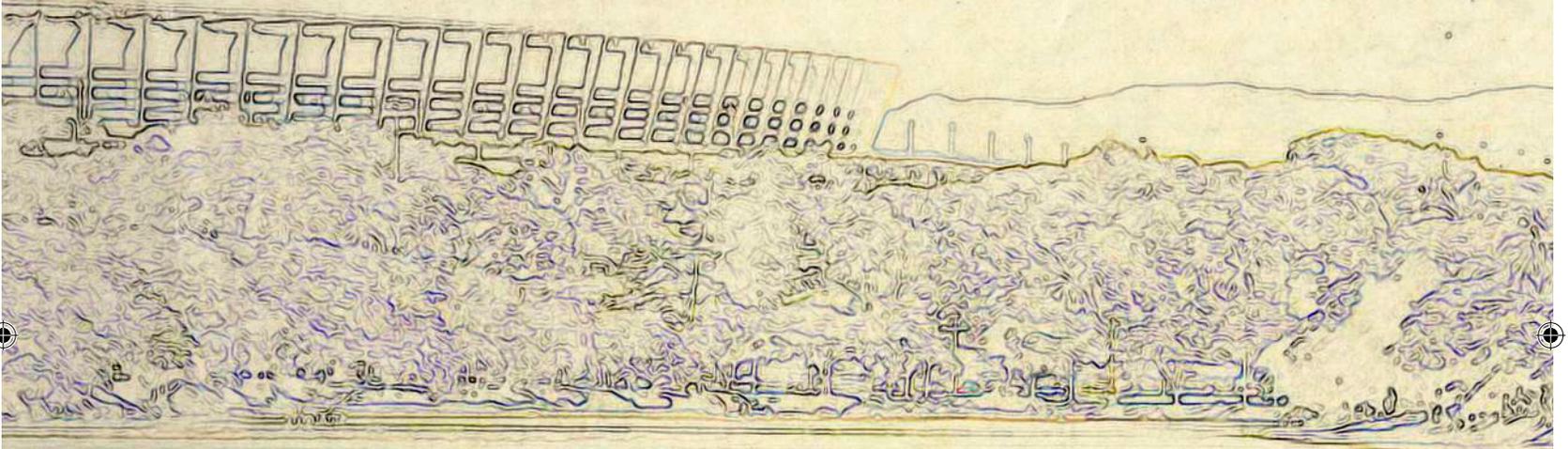
Nº de projetos finalizados em 2016: 5

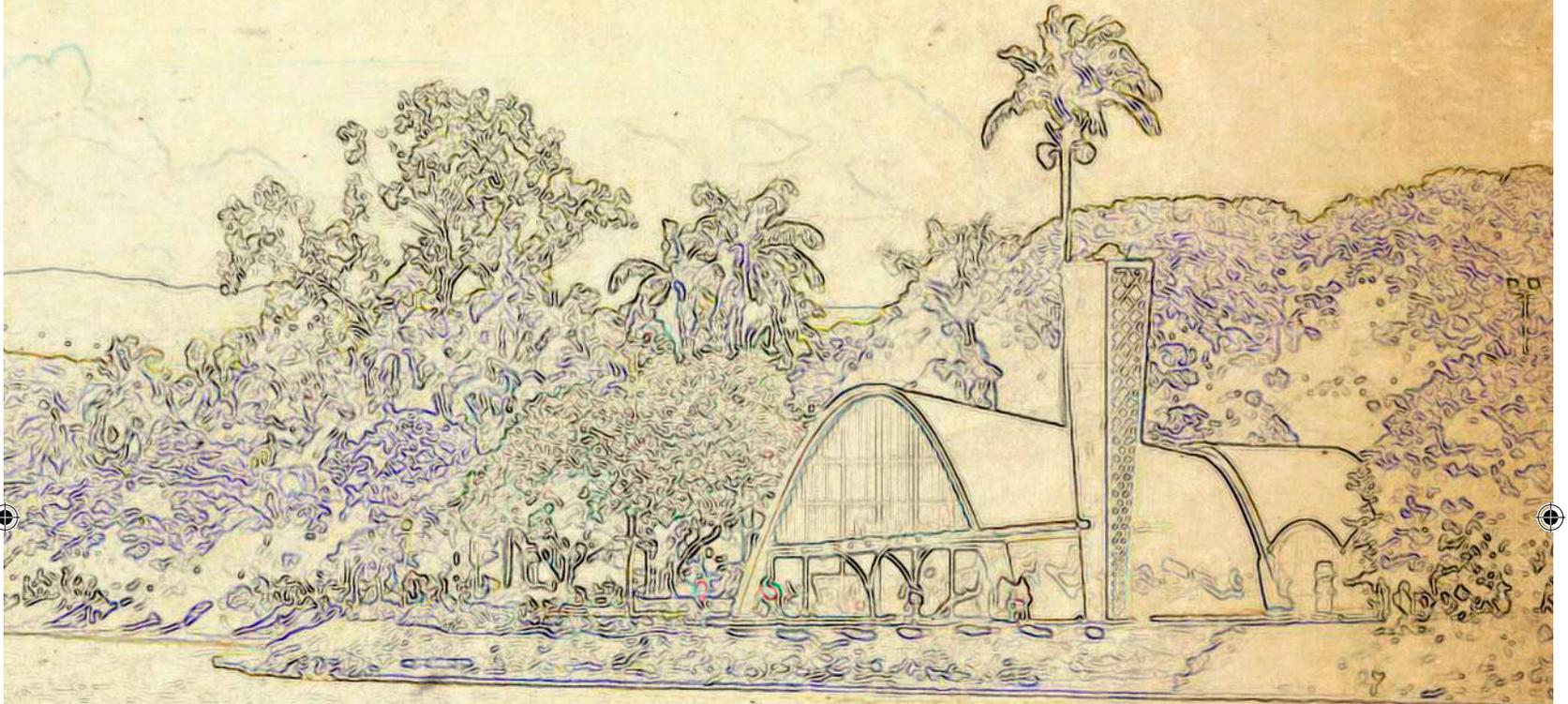
Nº de projetos em execução em 2016: 38

Nº de solicitações de alteração em projetos recebidas em 2016: 129



Também foram realizadas visitas técnicas às empresas participantes desta chamada com o objetivo de verificar os dados informados na apresentação da proposta, especialmente quanto à infraestrutura física e à equipe executora própria da empresa, bem como outras informações relevantes prestadas durante o processo seletivo. As visitas começaram no segundo semestre de 2015 e tiveram continuidade em 2016. No exercício, foram visitados 37 projetos em 13 cidades mineiras.





PROPRIEDADE
INTELECTUAL



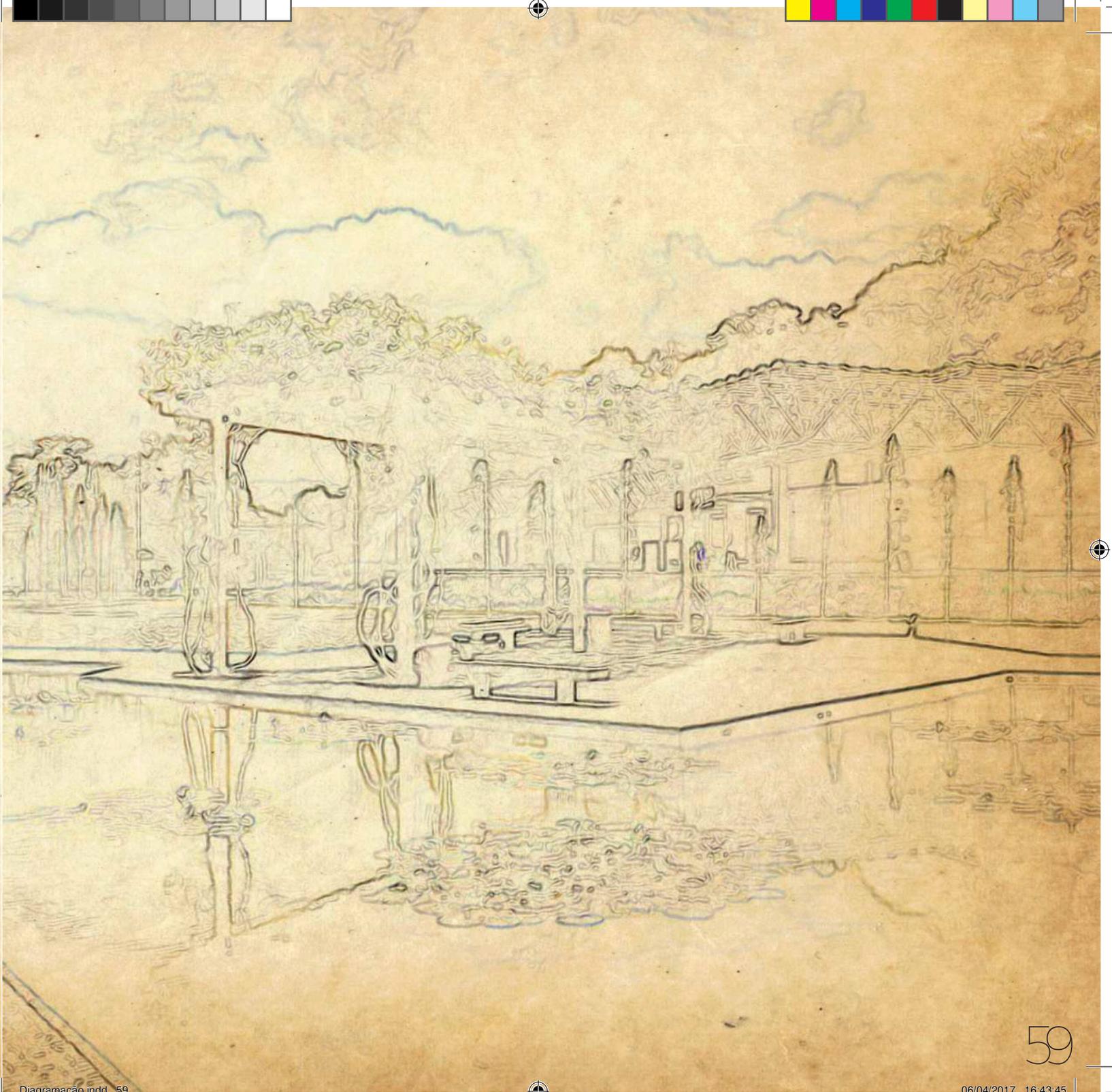
A proteção da propriedade intelectual é uma questão estratégica para o avanço do conhecimento e da inovação tecnológica no Estado. Por isso, a FAPEMIG atua diretamente no incentivo e na construção de uma cultura de propriedade intelectual nas instituições mineiras. Entre as ações, estão o lançamento de chamadas e o trabalho em conjunto com os Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs). Em 2016, a Política de Apoio aos Inventores Independentes foi temporariamente suspensa para reformulação.

A Tabela 12 a seguir demonstra os avanços da FAPEMIG, tanto na proteção intelectual quanto na transferência de tecnologia.

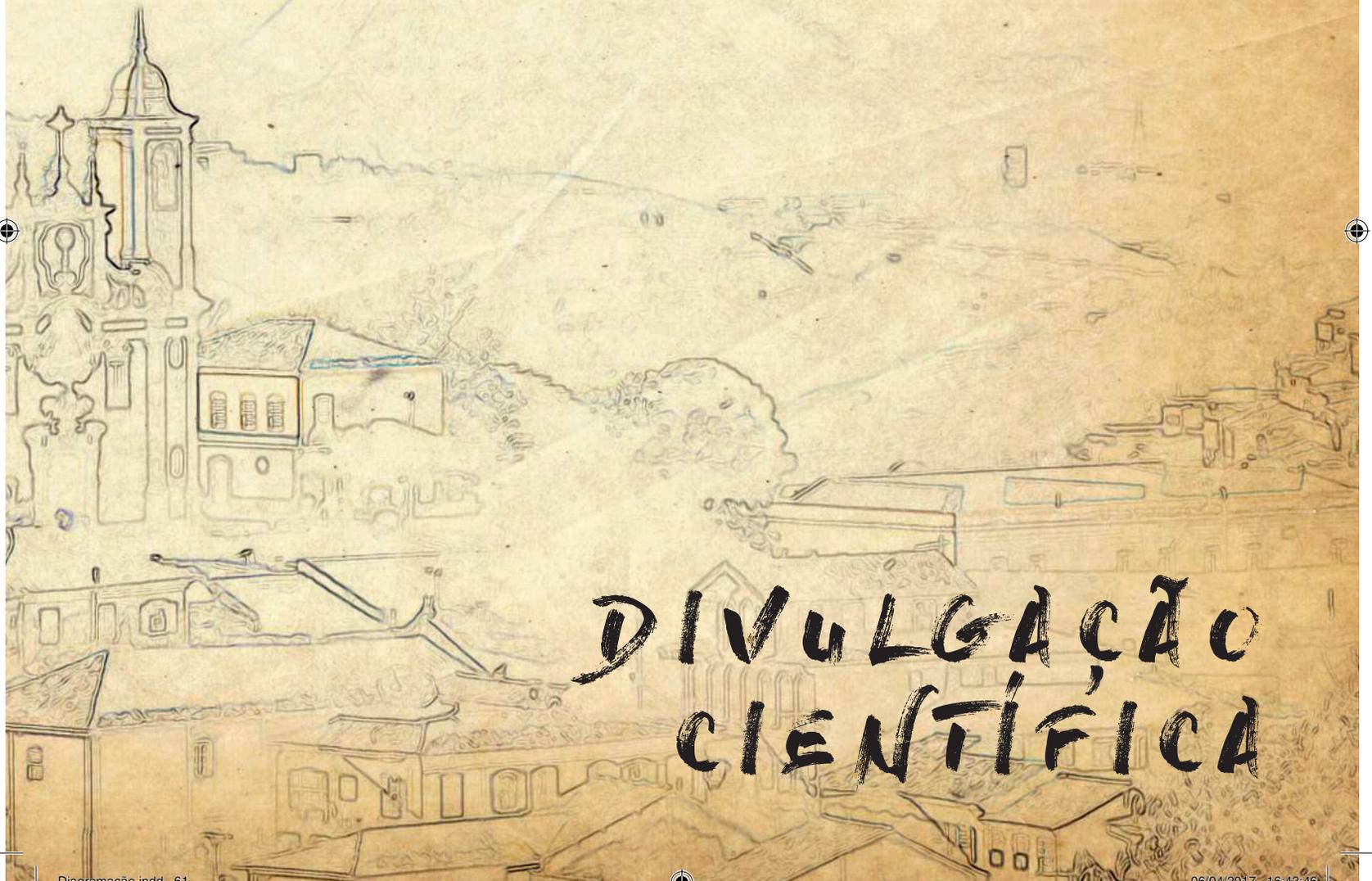
TABELA 12: PROTEÇÕES DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

Ano	Marcas	Patentes Nacionais		Patentes Internacionais		Desenhos Industriais	Programas de Computador	Cultivares	Transferência de Tecnologia
		Institucionais	Independentes	Institucionais	Independentes				
2000	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2001	0	3	0	1	0	0	0	0	0
2002	0	1	1	0	0	0	0	0	0
2003	0	5	0	1	0	0	0	0	1
2004	3	9	0	1	0	0	0	0	1
2005	1	5	14	0	0	0	2	5	0
2006	9	11	1	0	0	0	4	0	0
2007	13	21	3	6	1	4	8	1	0
2008	7	17	4	6	0	0	3	47	3
2009	20	36	2	5	0	0	9	9	3
2010	13	38	1	19	0	3	8	0	0
2011	10	33	0	8	1	0	27	4	2
2012	8	53	0	8	0	5	4	0	3
2013	5	63	0	3	0	0	21	4	3
2014	1	33	0	8	0	0	15	0	0
2015	8	77	5	7	0	0	14	0	23
2016	6	60	3	6	-	1	13	0	3
Total	104	500		81		13	128	70	42

A FAPEMIG mantém um trabalho de Apoio à Criação ou Manutenção de Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs). Os NITs são responsáveis por orientar, assessorar, apoiar e gerir atividades direcionadas ao processo de inovação, como proteção intelectual e transferência de tecnologia, na instituição proponente. Em 2016, a Fundação lançou, em parceria com a Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (Sedectes), a chamada 05/2016, de apoio a Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs). Ao todo, serão investidos mais de R\$953 mil em 11 propostas aprovadas de NITs localizados em diferentes regiões do Estado.







DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA



1-PROGRAMA MINAS FAZ CIÊNCIA

O Minas Faz Ciência é um programa de divulgação científica mantido pela FAPEMIG que tem como alvo o público não especializado. Seu objetivo é discutir os avanços, descobertas, implicações e controvérsias da área da CT&I. Ele nasceu em 1998, com o lançamento de uma série de vídeos produzidos em parceria com a Rede Minas. Os próximos passos foram a criação da revista Minas Faz Ciência, de periodicidade trimestral e distribuição gratuita, de um ciclo de palestras mensal e de uma página na internet.

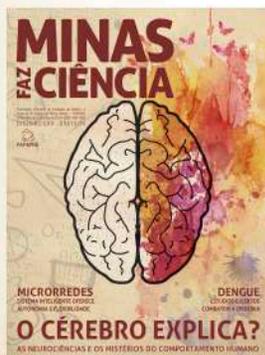
O projeto foi ampliado em 2011, com os podcasts da série Ondas da Ciência, os programas de televisão da série Ciência no Ar e o blog Minas faz Ciência. A produção é de responsabilidade das equipes da Assessoria de Comunicação Social e do Programa de Comunicação Científica e Tecnológica (PCCT) da FAPEMIG. Além de produzir material para diferentes veículos, o grupo propõe-se a refletir sobre o jornalismo científico e o modo de produção vigente.

PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA (PCCT)

PCCT FAPEMIG é um programa aprovado pelo Conselho Curador da Fundação. Seu objetivo é disseminar e popularizar a CT&I em Minas Gerais, além de desenvolver vocações na área da divulgação científica. Para isso, o Programa concede bolsas a profissionais e estudantes da área que trabalham na geração de produtos de comunicação de diferentes naturezas (revista, rádio, televisão, internet, peças de design, eventos). O grupo de bolsistas do PCCT também promove discussões teóricas acerca da comunicação pública da ciência, tecnologia e inovação.

REVISTA MINAS FAZ CIÊNCIA

A revista Minas Faz Ciência é distribuída gratuitamente para leitores de todo o Brasil, sendo que a maioria está concentrada na região Sudeste. Em dezembro de 2016, a publicação contabilizava 24.014 assinantes. No exercício, foram publicadas 5 edições da revista, 4 regulares e 1 especial, dedicada ao público infantil.



CIÊNCIA NO AR

CIÊNCIA NO AR

A série Ciência no Ar apresenta programas de televisão (pílulas) que abordam temas especiais e a produção científica dentro das universidades, centros de pesquisa e empresas, especialmente os de Minas Gerais. Em 2016, foram produzidos 31 vídeos, que somaram 33.713 visualizações. Eles podem ser vistos na página institucional da FAPEMIG (www.fapemig.br), no blog Minas faz Ciência (<http://minasfazciencia.com.br/>) e no canal da série no Youtube (www.youtube.com/ciencianoar).

ONDAS DA CIÊNCIA



O Ondas da Ciência é uma série semanal de programas de rádio (podcasts) que, assim como o Ciência no Ar, mostra temas relacionados à produção científica e tecnológica, em especial de Minas Gerais. Eles podem ser ouvidos na página institucional da FAPEMIG (www.fapemig.br) e ficam disponíveis no blog Minas faz Ciência (<http://minasfazciencia.com.br/>). Em 2016, foram produzidos 49 podcasts, que contabilizaram 1.948 acessos. O trabalho feito na Rede Ondas da Ciência (ROC) – um grupo de emissoras parceiras que retransmite os programas produzidos – teve continuidade



BLOG MINAS FAZ CIÊNCIA E REDES SOCIAIS

Lançado em 2011, o blog <http://minasfazciencia.com.br/> é outro componente do Programa Minas Faz Ciência. Sua proposta é divulgar informações, incentivar o debate e mostrar que falar de ciência, tecnologia e inovação não é apenas importante, mas também prazeroso. Nele, o internauta encontra os podcasts Ondas da Ciência, as pílulas de TV Ciência no Ar, além de textos e comentários sobre CT&I. Em 2016, foram feitas 114 postagens no blog. A página do projeto Minas Faz Ciência no Facebook conquistou 2272 fãs em 2016. Já o perfil do Twitter chegou a 1082 seguidores. O perfil no Instagram, que foi criado em 2016, já conseguiu 461 seguidores.

Em 2016, o blog Minas Faz Ciência passou a ser hospedado no portal UAI. Por meio da parceria com o Diário dos Associados – grupo de comunicação com 91 anos de história e formado por 50 veículos de comunicação entre jornais, emissoras de televisão, revistas, rádios, portais e sites na internet – o acesso a conteúdos sobre Ciência, Tecnologia e Inovação alcançará mais pessoas. O portal recebe cerca de 90 milhões de pageviews por mês e é acessado em todas as regiões de Minas, em outros estados e também no exterior.

2. DIVULGAÇÃO INSTITUCIONAL

Além das ações do Programa Minas faz Ciência, a Assessoria de Comunicação Social é responsável por diversas outras atividades que buscam divulgar e fortalecer a marca FAPEMIG, assim como suas ações no Estado. Em 2016, o setor ficou diretamente envolvido com os eventos e comemorações de 30 anos da FAPEMIG.



REDES SOCIAIS

Com o objetivo de facilitar a comunicação e promover a aproximação com seu público, desde 2010, a FAPEMIG está nas principais redes sociais. Nas páginas da Fundação no Twitter e no Facebook, é possível acompanhar aberturas e resultados de editais, acessar as notícias publicadas no site e no blog Minas faz Ciência, entre outras informações ligadas à CT&I. Em dezembro de 2016, a página da FAPEMIG no Twitter (/fapemig) alcançou 6.231 seguidores. A página no Facebook (/fapemig) chegou ao final do ano com 10.217 seguidores.



PORTAL INSTITUCIONAL

Em 2016, a FAPEMIG inaugurou seu novo portal. O meio é referência na divulgação de informações relativas a modalidades de apoio, serviços e dados institucionais. O portal também divulga notícias sobre chamadas, eventos, pesquisas e discussões relativas à área de ciência, tecnologia e inovação. De acordo com relatório do Google Analytics, entre 01/01/2016 e 31/12/2016 a página da FAPEMIG teve 989.164 acessos, sendo que a página mais visitada é que contém informações sobre as chamadas.

REDE MINEIRA DE COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

Em 2016, a Rede Mineira de Comunicação Científica (RMCC) desenvolveu diversas atividades previstas em seu estatuto: dois cursos Fala Ciência, cobertura conjunta da Reunião anual da SBPC e reuniões ordinárias e extraordinárias ao longo do ano. Formada a partir da necessidade de fortalecer os esforços relacionados à popularização da ciência no Estado, a Rede é composta por representantes de Universidades, de Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs), da FAPEMIG e da Sedectes. Os integrantes se reúnem para pensar soluções e alternativas que tornem a ciência um assunto mais próximo da população em geral.

OS MINEIROS E A CIÊNCIA

Em 2016, foi publicado o livro *Os mineiros e a ciência*, que compilou os resultados da primeira pesquisa de percepção pública sobre ciência e tecnologia realizada em Minas Gerais. O estudo foi financiado pela FAPEMIG e apresenta os objetivos, a metodologia utilizada e os resultados obtidos neste trabalho que envolveu pesquisadores de diferentes instituições.

A análise aprofundada dos dados, além de fornecer um panorama sobre interesse, acesso a informações e atitudes relacionadas à ciência e tecnologia, também pode fornecer valioso auxílio para a formulação de políticas públicas e ser útil para o desenvolvimento de atividades de educação formal e não formal. A publicação está disponível para download no portal da FAPEMIG (<http://www.fapemig.br>).

Fotos: Diogo Brito



EVENTOS

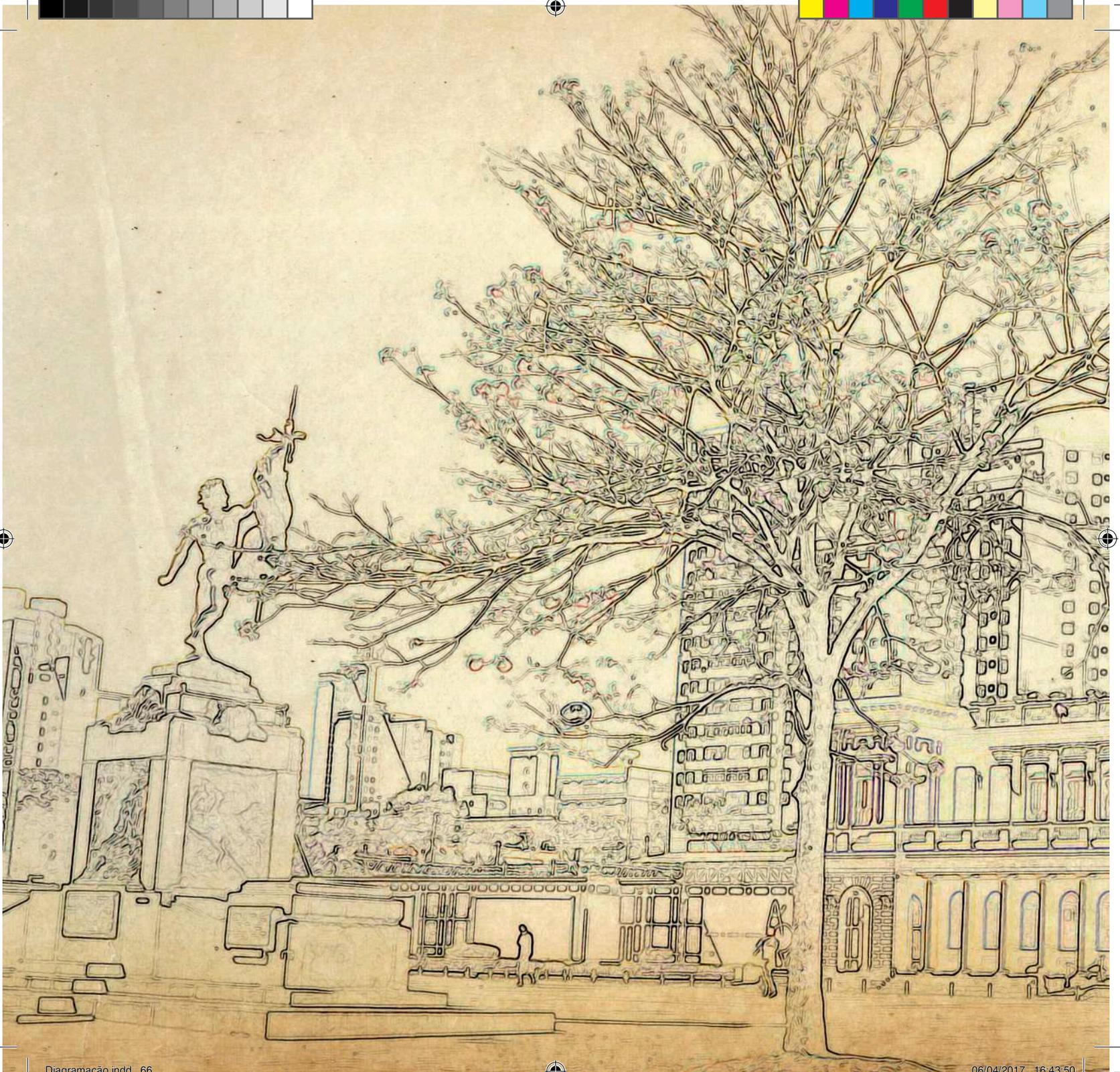
A FAPEMIG realiza eventos próprios e também participa de atividades ligadas à área de ciência, tecnologia e inovação que buscam divulgar a produção científica para a sociedade. Em 2016, foram realizados 15 eventos internos e 30 eventos direcionados ao público em geral. Os destaques foram a realização dos eventos em comemoração aos 30 anos da FAPEMIG, o Festival *Pint of Science* e a II Mostra Inova Minas FAPEMIG.

Pela primeira vez, Minas Gerais participou do festival internacional *Pint of Science*, que aconteceu simultaneamente em sete cidades brasileiras e em outros 11 países, nos dias 23, 24 e 25 de maio. O evento mostrou que qualquer lugar pode ser espaço para falar de ciência. Em Belo Horizonte, três bares serviram de palco para um debate descontraído com pesquisadores mineiros.

Já a Mostra Inova Minas FAPEMIG busca mostrar às pessoas o quanto a ciência está presente no cotidiano de cada um e apresentar projetos desenvolvidos no Estado que receberam financiamento da Fundação. A Mostra foi realizada no Circuito Liberdade e atraiu cerca de 15 mil pessoas.



Mostra Inova Minas FAPEMIG, Festival *Pint of Science* e Solenidade 30 anos FAPEMIG: oportunidades de aproximar ciência e sociedade





GLOSSÁRIO





ALMG - Assembleia Legislativa do Estado de Minas Gerais

BDMG - Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais

BIC - Bolsa de Iniciação Científica

BIPDT - Bolsas de Incentivo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Tecnológico

CAG - Câmara de Ciências Agrárias

Capes - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CBB - Câmara de Ciências Biológicas e Biotecnologia

Cetec - Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais

Cefet-MG - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais

CDS - Câmara de Ciências da Saúde

CDTN - Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear

CEX - Câmara de Ciências Exatas e dos Materiais

CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Conecit - Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia

Confap - Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa

CPqRR - Centro de Pesquisas René Rachou

CRA - Câmara de Recursos Naturais, Ciências e Tecnologias Ambientais

CT&I - Ciência, Tecnologia e Inovação

CVZ - Câmara de Medicina Veterinária e Zootecnia

DAAD - Intercâmbio Acadêmico Brasil-Alemanha

Decit/MS - Departamento de Ciência e Tecnologia/Ministério da Saúde

DER/MG - Departamento de Estrada de Rodagem de Minas Gerais

DFG - Fundação Alemã para a Pesquisa Científica

ECTIs - Entidades de Ciência, Tecnologia e Inovação

Epamig - Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais

FAI - Faculdade de Administração e Informática

Fapesp - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

Fapespa - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Pará

Feam - Fundação Estadual do Meio Ambiente

Fhemig - Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais

Fiemg - Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais

Fiit - Fundo de Incentivo à Inovação Tecnológica

Finep - Financiadora de Estudos e Projetos

Fiocruz - Fundação Oswaldo Cruz

FJP - Fundação João Pinheiro

Fumec - Fundação Mineira de Educação e Cultura

Funec - Centro Universitário de Caratinga

Funed - Fundação Ezequiel Dias

Hemominas - Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia de Minas Gerais

ICTs - Instituições de Ciência e Tecnologia

IEF - Instituto Estadual de Florestas

Iel MG - Instituto Euvaldo Lodi

Iepha - Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais

Ies - Instituições de Ensino Superior

Ifes - Instituições Federais de Ensino Superior

IGA - Instituto de Geociências Aplicadas

IMA - Instituto Mineiro de Agropecuária

Inatel - Instituto Nacional de Telecomunicações

INCT - Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia

Inria - Instituto Nacional Francês para Pesquisa em Ciência da Computação e Automação

Ipes - Instituições públicas de ensino superior

MCTIC - Ministério da Ciência e Tecnologia, Inovação e Comunicações

MDIC - Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

MGS - Minas Gerais Administração e Serviços S.A

MS - Ministério da Saúde





NIT - Núcleo de Inovação Tecnológica
PACSS - Programa de Apoio aos Cursos Seis e Sete
PAPG - Programa de Apoio à Pós-graduação
PAPPE - Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas
PCCT - Programa de Comunicação Científica e Tecnológica
PCRH - Programa de Capacitação de Recursos Humanos
P&D - Pesquisa e Desenvolvimento
PMCD - Programa Mineiro de Capacitação Docente
PMDI - Programa Mineiro de Desenvolvimento Integrado
Polito - Politécnico de Torino
PPAG - Plano Plurianual de Ação Governamental
PPM - Programa Pesquisador Mineiro
PPP - Programa Primeiros Projetos
Prodemge - Companhia de Tecnologia da Informação do Estado de Minas Gerais
Pronem - Programa de Apoio a Núcleos Emergentes
Pronex - Programa de Apoio aos Núcleos de Excelência
PUC-MG - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
PV - Pesquisador visitante
RMPI - Rede Mineira de Propriedade Intelectual
RMCC - Rede Mineira de Comunicação Científica
SCM-BH - Santa Casa de Misericórdia de Belo Horizonte
Sebrae - Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
Sedectes - Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Minas Gerais
SEF - Secretaria de Estado de Fazenda de Minas Gerais
Seplag - Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão de Minas Gerais
SES-MG - Secretaria de Saúde de Minas Gerais
Simi - Sistema Mineiro de Inovação
SHA - Câmara de Ciências Sociais, Humanas, Letras e Artes
TEC - Câmara de Arquitetura e Engenharias

Uemg - Universidade Estadual de Minas Gerais
Ufla - Universidade Federal de Lavras
UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais
Ufop - Universidade Federal de Ouro Preto
UFU - Universidade Federal de Uberlândia
UFV - Universidade Federal de Viçosa
UFJF - Universidade Federal de Juiz de Fora
UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UFSJ - Universidade Federal de São João Del Rei
UFTM - Universidade Federal do Triângulo Mineiro
UFVJM - Univesidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Unifal - Universidade Federal de Alfenas
Unifei - Universidade Federal de Itajubá
Unileste - Centro Universitário do Leste de Minas Gerais
Unimontes - Universidade Estadual de Montes Claros





