

20  
ANOS

# FAPES

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA  
E INOVAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO

*História, Evolução e um  
Olhar para o Futuro*

GOVERNO DO ESTADO  
DO ESPÍRITO SANTO  
Secretaria de Ciência, Tecnologia,  
Inovação, Educação Profissional



# FICHA TÉCNICA

**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
**SECRETARIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL**  
**FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E INOVAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO**

|                                                    |                                                                                     |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Governador</b>                                  | José Renato Casagrande                                                              |
| <b>Vice-governador</b>                             | Ricardo de Rezende Ferraço                                                          |
| <b>Secretário</b>                                  | Bruno Lamas Silva                                                                   |
| <b>Diretor-Geral</b>                               | Rodrigo Varejão Andreão                                                             |
| <b>Diretora Setorial Administrativo-Financeira</b> | Lucia Aparecida de Queiroz Araujo                                                   |
| <b>Diretor Setorial Técnico-Científico</b>         | Celso Alberto Saibel Santos                                                         |
| <b>Diretor Setorial de Inovação</b>                | Elton Siqueira Moura                                                                |
| <b>Organização do Livro – Fapes 20 anos</b>        | Érika de Andrade Silva Leal<br>Samantha Nepomuceno Gonçalves                        |
| <b>Equipe de apoio à organização do livro</b>      | Michelli de Souza Possmozer<br>Geanderson Campos Costa<br>Erivelto Fioresi de Sousa |
| <b>Apoio técnico</b>                               | Bruno Faé<br>Iury Mathias Davoli                                                    |
| <b>Projeto gráfico e diagramação</b>               | Alessandra Moreira Leite                                                            |
| <b>Capa</b>                                        | Marcelo Franco<br>Dálete Maciel Rangel                                              |
| <b>Infografia</b>                                  | Marcelo Franco                                                                      |
| <b>Redação</b>                                     | Érika de Andrade Silva Leal<br>Michelli de Souza Possmozer                          |
| <b>Revisão técnica</b>                             | Leandro de Souza Lino<br>Robson Antonio Grassi                                      |

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

F218

Fapes 20 anos [recurso eletrônico]: história, evolução e um olhar para o futuro / Organização: Érika de Andrade Silva Leal, Samantha Nepomuceno Gonçalves. – Vitória, ES: [s. n.], 2024.

1 recurso on-line: PDF; 145 p. : il. color.

E-book.

ISBN: 978-65-01-10842-1

1. Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo – História. 2. Ciência e Estado. I. Leal, Érika de Andrade Silva. II. Gonçalves, Samantha Nepomuceno.

CDD 21 – 352.74098152

(Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Luciana Dumer CRB6-ES nº 662)

## SUMÁRIO

|                                                                                    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| PREFÁCIO                                                                           | 5   |
| MENSAGEM DO GOVERNADOR                                                             | 6   |
| MENSAGEM DO SECRETÁRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA,<br>INOVAÇÃO E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL | 7   |
| MENSAGEM DO DIRETOR-GERAL                                                          | 8   |
| MENSAGEM DO DIRETOR SETORIAL TÉCNICO-CIENTÍFICO                                    | 9   |
| MENSAGEM DA DIRETORA SETORIAL ADMINISTRATIVO-FINANCEIRA                            | 10  |
| MENSAGEM DO DIRETOR SETORIAL DE INOVAÇÃO                                           | 11  |
| <b>CAPÍTULO 1</b>                                                                  |     |
| CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NO<br>ESPÍRITO SANTO: CONTEXTO E HISTÓRIA           | 12  |
| <b>CAPÍTULO 2</b>                                                                  |     |
| UMA TRAJETÓRIA PARA O DESENVOLVIMENTO<br>CIENTÍFICO, TECNOLÓGICO E DA INOVAÇÃO     | 33  |
| <b>CAPÍTULO 3</b>                                                                  |     |
| 20 ANOS DE AÇÕES DE FOMENTO                                                        | 66  |
| PESQUISA                                                                           | 68  |
| DIFUSÃO DO CONHECIMENTO                                                            | 89  |
| CAPACITAÇÃO EM RECURSOS HUMANOS                                                    | 93  |
| INOVAÇÃO                                                                           | 102 |
| EXTENSÃO                                                                           | 123 |
| <b>CAPÍTULO 4</b>                                                                  |     |
| CONSTRUÇÃO DO FUTURO                                                               | 137 |

## PREFÁCIO

O presente livro é uma iniciativa da Fapes para marcar os 20 anos de sua existência e busca compartilhar com o público alguns dos fatos mais marcantes na sua história de incentivo à pesquisa e à inovação no estado do Espírito Santo.

O capítulo um traz à tona fatos importantes para a concepção da Fapes. Ele também destaca o papel de um grupo de pessoas que trabalharam de forma integrada na missão de criar as condições legais e institucionais para que a Fundação finalmente se tornasse uma realidade em 2004. Neste primeiro capítulo, o leitor terá a oportunidade de conhecer alguns momentos marcantes, o contexto histórico e os relatos de pessoas que participaram desse processo.

Já o capítulo dois descreve a trajetória de 20 anos da Fapes e seu protagonismo na proposição de ações que marcaram a Ciência, a Tecnologia e a Inovação no Espírito Santo. Começando pelo primeiro Edital Universal, em 2005, e passando por cada nova ação executada com êxito, a Fundação ganhou maturidade, credibilidade e reconhecimento pelos serviços prestados à sociedade capixaba.

Dado o volume significativo de ações executadas pela Fapes nessa jornada de duas décadas, o capítulo três destaca algumas delas e as organiza sob a forma de ações finalísticas, a saber: Pesquisa, Difusão do Conhecimento, Capacitação em Recursos Humanos, Inovação e Extensão. Exemplos de sucesso nessas ações são apresentados ao longo do capítulo.

O último capítulo traz as considerações finais e indica alguns caminhos futuros a serem seguidos pela fundação capixaba na busca incessante pela melhoria de seus processos com a incorporação de novas tecnologias e na implementação de ações inovadoras em resposta ao novo cenário que se desenha para a Ciência e Tecnologia nos próximos anos.

Desejamos uma ótima leitura a todos, com a expectativa de que as duas décadas de história compartilhadas neste livro sirvam de inspiração àqueles que buscam uma sociedade na qual as fontes fundamentais de riqueza sejam baseadas no conhecimento, nos relacionamentos e na sustentabilidade.

Diretoria Executiva da Fapes

## MENSAGEM DO GOVERNADOR

### RENATO CASAGRANDE

## FAPES 20 ANOS: PRESENTE EM CONSTRUÇÃO

O mundo está em constante transformação, demandando respostas cada vez mais inovadoras aos desafios contemporâneos. Mas qual é o futuro que desejamos para nós, para nossos filhos e netos? Com essa indagação em mente, propomos à sociedade um plano de governo que busca um Estado mais inovador. O apoio à pesquisa e à inovação não é apenas um compromisso, mas sim uma diretriz fundamental do Governo do Espírito Santo. Afinal, para manter nossa competitividade, tanto hoje quanto no futuro, é essencial que o Estado invista na produção do conhecimento.

Hoje, com orgulho, celebramos duas décadas da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (Fapes), fundada em junho de 2004. Ao longo de três períodos administrativos, essa instituição evoluiu em sua estrutura e atuação, tornando-se uma das principais entidades de fomento à Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) no país, reconhecida pelo Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (Confap).

Ao longo desses 20 anos, a Fapes tem investido em ações e programas para o desenvolvimento da pesquisa, ciência, tecnologia, inovação e extensão, promovendo a geração e a disseminação do conhecimento no Espírito Santo. Seus principais meios de fomento incluem apoio institucional e financeiro a projetos, concessão de bolsas e auxílios à pesquisa, desenvolvimento e inovação, assim como formação científica e tecnológica de recursos humanos.

Destaca-se que o Confap reconheceu o Espírito Santo como o estado que mais investe em seus pesquisadores. Além disso, mais de 24 mil alunos já foram contemplados com bolsas de estudo para graduação em diversas áreas, por meio do Programa Nossa Bolsa. Esse programa promove a inclusão e o desenvolvimento socioeducacional, qualificando a mão de obra local e incentivando o ingresso de jovens no mercado de trabalho.

A Fapes desempenha um papel crucial no desenvolvimento e monitoramento das políticas públicas estratégicas do Estado, especialmente no setor agrícola. Recentemente, em parceria com a Secretaria da Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca (Seag), lançamos o novo edital do Programa de Incentivo à Pesquisa, à Extensão, ao Desenvolvimento e à Inovação Agropecuária (Inovagro). Em apenas dois anos, o Inovagro já destinou R\$ 18 milhões, o maior volume de recursos da história do Espírito Santo e um dos mais significativos do país para essa finalidade.

Olhando para o futuro, é primordial que pesquisa e inovação sejam aplicadas para enfrentar os desafios das mudanças climáticas, cuja adaptação torna-se mais urgente a cada dia. Devemos investir na descarbonização, realizar a transição energética e ajustar o estilo de vida da sociedade a essa nova realidade. Além disso, é fundamental direcionar esforços em ciência e tecnologia para combater as desigualdades sociais que ainda persistem no país e em nosso estado. Esse é o caminho a seguir.

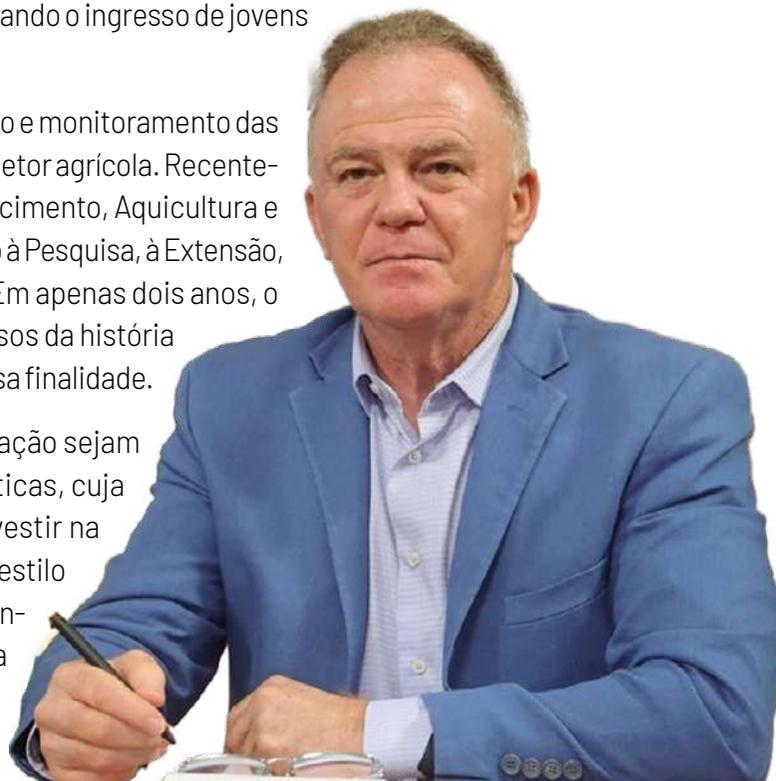


Foto: Hélio Filadelfo/Secom

# MENSAGEM DO SECRETÁRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

## BRUNO LAMAS

A Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (Fapes) desempenha um papel vital no desenvolvimento científico e tecnológico do nosso estado, especialmente na promoção e fomento da pesquisa, ensino, extensão, ciência, tecnologia e inovação. Ao longo de duas décadas de existência, a Fapes tem sido um pilar fundamental na construção de um Espírito Santo mais inovador e competitivo, celebrando em 2024 seus 20 anos de contribuições significativas.

A relação harmoniosa e estratégica entre a Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Educação Profissional (Secti) e a Fapes tem sido essencial para o sucesso dessas iniciativas. Alinhadas em seus objetivos, a Secti e a Fapes trabalham juntas para garantir que o acesso à ciência, tecnologia e inovação seja amplamente disseminado e apoiado em todo o Espírito Santo. Essa parceria reforça o compromisso do Governo do Estado, liderado pelo governador Renato Casagrande, em assegurar recursos e investimentos contínuos no setor.

Os esforços do Governo Estadual são evidentes no padrão de investimentos em ciência e tecnologia, que supera a média nacional, posicionando o Espírito Santo como um destaque nacional no fomento à pesquisa e no valor investido por pesquisador. Esse compromisso é refletido nas diversas iniciativas e programas de apoio à pesquisa, que não apenas incentivam a produção científica, mas também impulsionam a inovação e a aplicação prática do conhecimento gerado.

A atual gestão da Fapes, sob a liderança do Diretor-Geral Rodrigo Varejão, continua a pavimentar o caminho para avanços ainda mais significativos. Junto com os diretores anteriores, que exerceram suas funções com grande dedicação e competência, Rodrigo Varejão tem contribuído para um ambiente fértil para o desenvolvimento científico e tecnológico. Essas gestões têm garantido que os recursos sejam aplicados de maneira estratégica, beneficiando tanto a comunidade científica quanto a sociedade em geral.

Celebrar os 20 anos da Fapes é reconhecer a importância de um trabalho contínuo e dedicado em prol da ciência e tecnologia. É destacar o impacto positivo que a Fundação tem tido na formação de pesquisadores, no financiamento de projetos inovadores e na criação de soluções que beneficiam diretamente a população capixaba.

O futuro se mostra promissor e, com a parceria entre a Secti e a Fapes, alinhada ao apoio contínuo do Governo Estadual, o Espírito Santo continuará a se destacar no cenário nacional, não apenas em termos de investimentos, mas também na qualidade e relevância das pesquisas desenvolvidas. A trajetória de sucesso da Fapes é um testemunho do compromisso coletivo com o progresso e a inovação, pilares fundamentais para um Espírito Santo mais avançado e competitivo.



FOTOS: ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO DA FAPES

## MENSAGEM DO DIRETOR-GERAL

### RODRIGO VAREJÃO

É com muita honra e um sentimento de grande responsabilidade que assumi a Diretoria da Presidência da Fapes, sucedendo o Prof. Denio Arantes e outros diretores que se dedicaram ao longo desses 20 anos em prol do crescimento da Fundação.

A Fapes é protagonista na execução do fomento à Ciência, Tecnologia e Inovação no Espírito Santo, sendo uma instituição pública de referência pelos serviços prestados e pelo reconhecimento por parte de uma comunidade científica exigente. Destaco o papel fundamental do Governo do Estado do Espírito Santo no fortalecimento da Fapes, seja pelos instrumentos legais em constante evolução, seja pelo aporte financeiro via Fundo Estadual de Ciência e Tecnologia (Funcitec) e pelas parcerias institucionais.

A Fapes trabalha pela excelência em seus processos, empregando com zelo o recurso público com foco na qualidade da entrega. Quando falamos de qualidade, é importante mencionar o desempenho dos parceiros de nosso Ecossistema de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) pelo trabalho colaborativo por meio das Câmaras de Assessoramento e do Conselho Científico-Administrativo da Fundação.

O crescimento da Fapes nesses 20 anos é impressionante! O orçamento executado em 2023 correspondeu a mais de R\$ 170 milhões. A equipe de colaboradores da Fundação está de parabéns. Foi graças à dedicação e ao trabalho incansável em equipe que foi possível atingir tal marca. Por outro lado, os parceiros de nosso Ecossistema de CT&I têm correspondido à altura, tanto em volume quanto em qualidade das propostas submetidas. Acompanhei essa evolução como beneficiário da Fapes desde 2005, quando participei do primeiro projeto de demanda induzida na área de Telemedicina.

E a atuação da Fapes não para de crescer. Seguimos firmes com o propósito de ampliar parcerias nacionais e internacionais, e avançar rumo à internacionalização da pesquisa e da inovação capixaba.

Parabéns à Fapes pelos 20 anos de conquistas!



FOTOS: ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO DA FAPES

# MENSAGEM DO DIRETOR SETORIAL TÉCNICO-CIENTÍFICO

## CELSO SAIBEL

O ano de 2024 marca as duas décadas de existência da Fapes. O reconhecimento da comunidade científica e dos parceiros institucionais, assim como a transparência e eficiência dos seus processos, a dedicação do seu corpo técnico e o seu papel na integração dos diversos setores da sociedade para promover o desenvolvimento sustentável no Estado não deixam dúvidas: a Fundação, criada em 2004 como parte da implantação do Sistema Estadual de Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, deu certo!

Nos últimos anos, a Fapes tem lançado dezenas de chamadas públicas, contratado centenas de projetos e gerenciado milhares de bolsistas das mais diversas modalidades, consolidando-se como um dos principais componentes do sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) capixaba.

Após ter atuado como professor e pesquisador em instituições públicas e privadas por cerca de 20 anos, assumi a diretoria técnico-científica da Fundação no fim de 2021. Desde então, com esse novo perfil de atuação, passei a conhecer de perto os inúmeros aspectos envolvidos no processo que visa à destinação de recursos públicos para ações que se destinam ao desenvolvimento da CT&I em nosso estado. Sendo muito mais que uma atividade burocrática – no senso comum, preencher formulários e cumprir regras –, esse complexo processo de gestão envolve não apenas a observância de aspectos orçamentários, normativos, temporais, de avaliação e seleção, entre outros, mas também (e fundamentalmente) o trabalho coeso e preciso de um corpo técnico especializado e dedicado com um objetivo comum que é garantir “legalidade, impessoalidade, isonomia, publicidade e moralidade” em todas as ações que buscam o apoio financeiro da Fapes. Além disso, nesse processo, a Fapes deve continuamente identificar pontos críticos e oportunidades de melhoria para consolidar-se como um dos atores principais da sociedade capixaba no que se refere às reflexões sobre o papel estratégico da CT&I para o Espírito Santo e para o país nos próximos anos.

Não só pela importância da marca de 20 anos para qualquer instituição, mas também pela interessante história da CT&I em nosso estado, tendo como pano de fundo a atuação da Fapes, é com orgulho e grata satisfação que apresento e recomendo esta obra, desejando uma ótima leitura a todos!

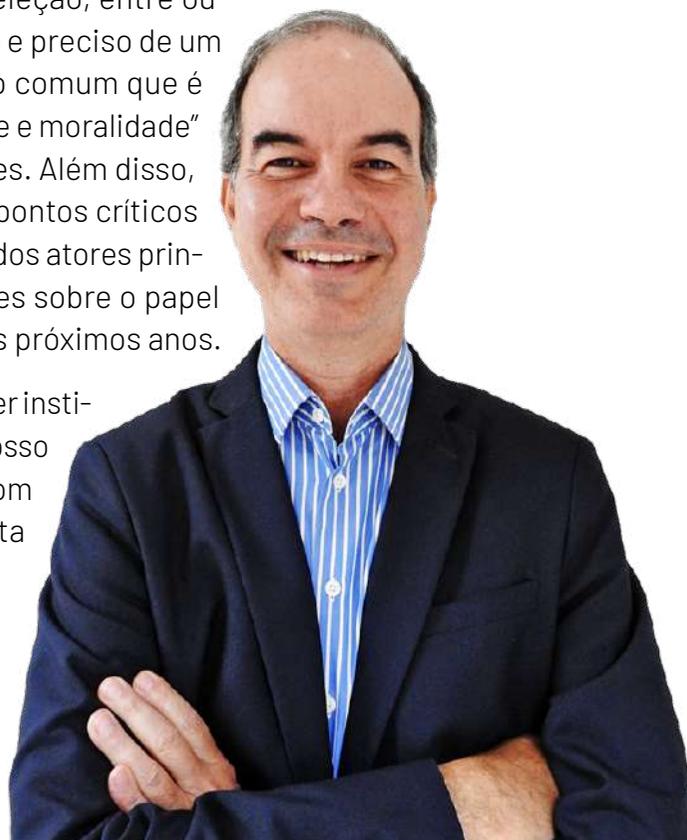


FOTO: ACERVO PESSOAL CELSO SAIBEL

# MENSAGEM DA DIRETORA SETORIAL ADMINISTRATIVO-FINANCEIRA

## LUCIA ARAUJO

Sem dúvidas, é notável o trabalho realizado pela Fapes ao longo dos últimos 20 anos. A dedicação e o compromisso da Fundação em promover a pesquisa científica e a inovação no Espírito Santo são evidentes.

A Fapes tem desempenhado um papel essencial no desenvolvimento do conhecimento e na inovação tecnológica em nosso estado. Seu apoio constante a pesquisadores, às instituições de ensino e a projetos de inovação tem sido um pilar fundamental para o progresso científico e tecnológico, representado nos números de projetos, bolsas de capacitação de recursos humanos e iniciativas bem-sucedidas que impactaram positivamente a sociedade capixaba.

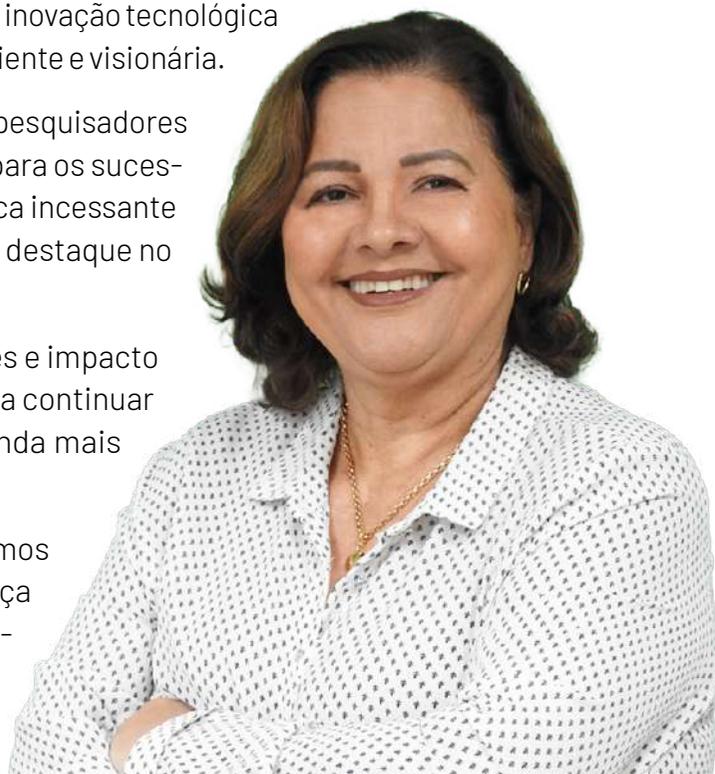
O impacto do trabalho desenvolvido pela Fapes vai além dos laboratórios, salas de aula, centros de pesquisa e empresas, haja vista que as mais variadas inovações fomentadas pela Fundação têm gerado benefícios concretos para a população capixaba, desde avanços na saúde e na educação até melhorias em tecnologias sustentáveis e na economia local. Cada projeto apoiado reflete a visão da Fapes de um Espírito Santo mais desenvolvido, sustentável e competitivo nos cenários nacional e internacional.

A trajetória da Fapes ao longo desses 20 anos não foi isenta de desafios. Enfrentando incertezas econômicas e orçamentárias, a Fundação demonstrou resiliência e adaptabilidade. Suas estratégias para diversificar fontes de financiamento, otimizar recursos e investir em inovação tecnológica são dignas de elogios e servem como exemplo de gestão eficiente e visionária.

Manifestamos nossa gratidão a todos os colaboradores, pesquisadores e parceiros que, com empenho e dedicação, contribuíram para os sucessos alcançados pela Fapes. O trabalho colaborativo e a busca incessante pela excelência colocaram a Fundação em uma posição de destaque no cenário nacional de fomento à pesquisa e inovação.

Parabenizamos a Fapes por duas décadas de realizações e impacto positivo. Que esta celebração sirva como um incentivo para continuar trilhando o caminho da inovação e da excelência com ainda mais vigor e determinação.

O futuro reserva novos desafios e oportunidades, e temos plena confiança de que a Fapes continuará a ser uma força motriz no desenvolvimento científico e tecnológico do Espírito Santo.



FOTOS: ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO DA FAPES

# MENSAGEM DO DIRETOR SETORIAL DE INOVAÇÃO

## ELTON MOURA

Quando assumi a recém-criada Diretoria de Inovação da Fapes, em 2019, sabia que os desafios seriam grandes, mas as conquistas seriam bem maiores.

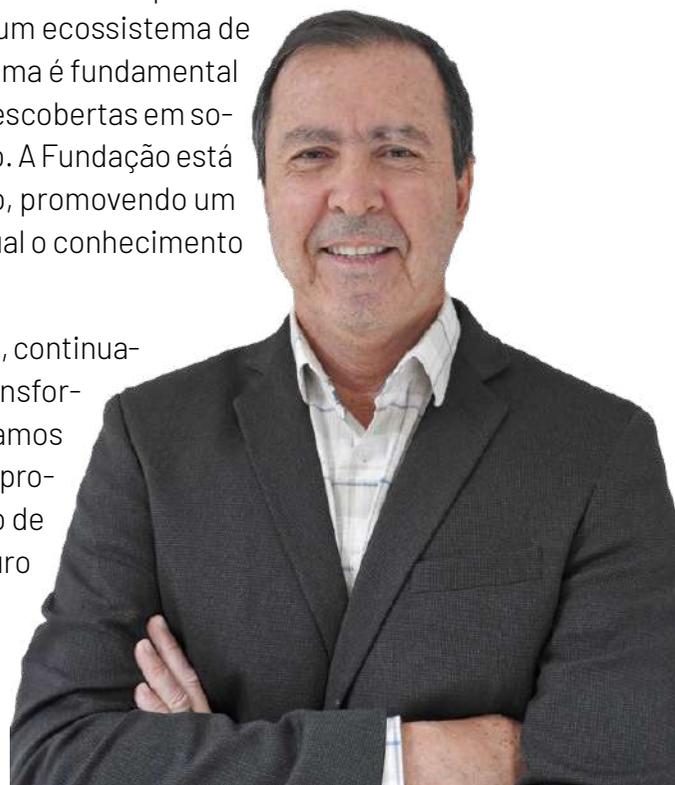
Ao completar 20 anos, a Fapes avança para um futuro repleto de desafios e oportunidades, reafirmando seu compromisso com a promoção do conhecimento, do avanço tecnológico e da inovação. Nesse contexto, a internacionalização emerge como um eixo estratégico fundamental para alcançar nossas metas e fortalecer a posição da instituição no cenário nacional e global.

Nossa visão de internacionalização é abrangente e integrada, buscando transformar a Fundação em um ponto de confluência de ideias, talentos e projetos de todas as partes do mundo. Esse processo envolve não apenas a expansão de nossas parcerias internacionais, mas também a criação de um ambiente que fomente a colaboração transnacional e o intercâmbio de conhecimentos e experiências.

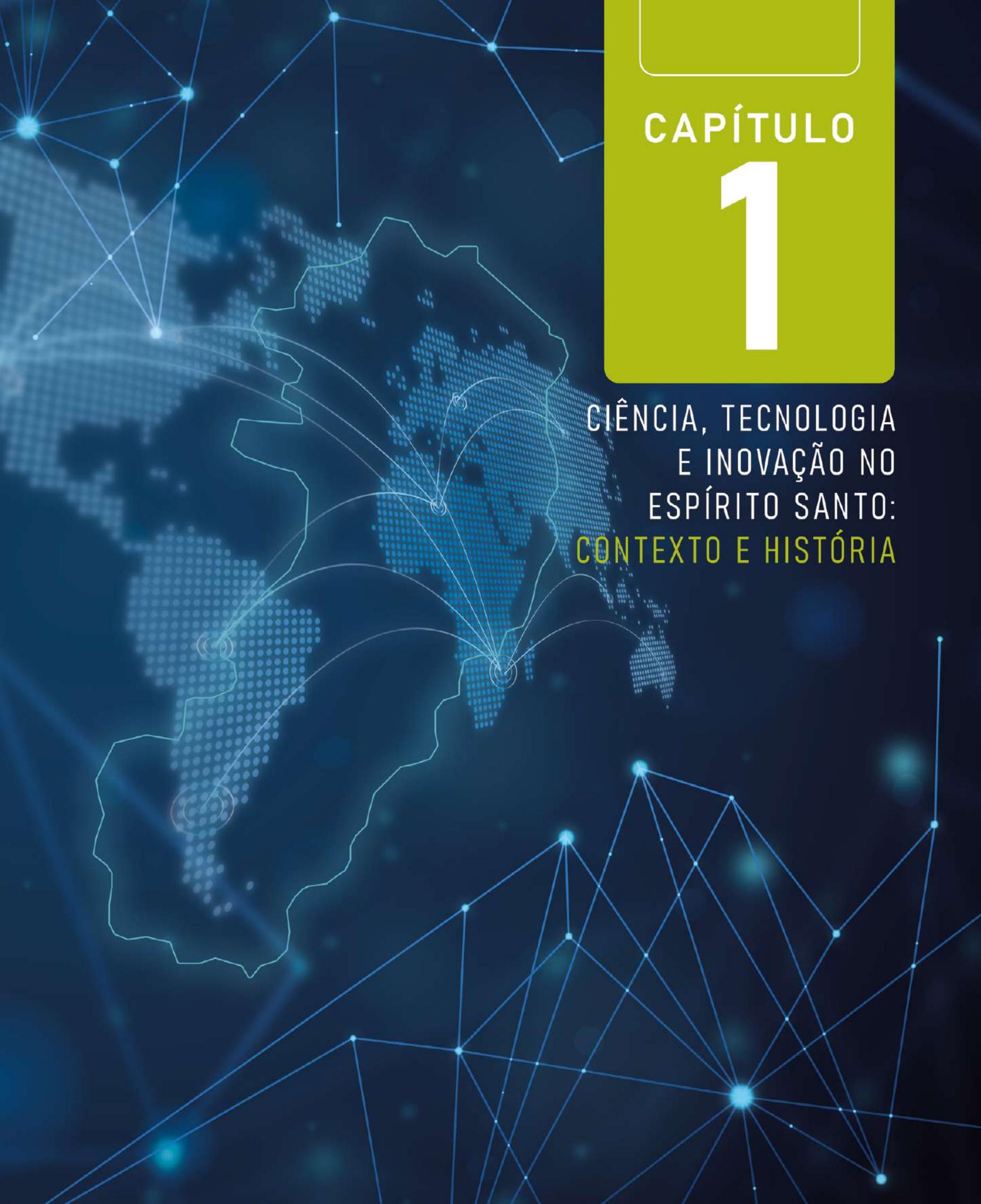
Nossa jornada para a internacionalização é guiada pelo compromisso com a excelência e a sustentabilidade. Acreditamos que a colaboração internacional enriquece nossas práticas de pesquisa e inovação, contribui para o desenvolvimento de soluções que atendam às necessidades de uma sociedade em constante mudança.

Ao olharmos para o futuro, estamos determinados a construir pontes que conectem nossos pesquisadores e empreendedores inovadores com o resto do mundo. Ao construir pontes, estamos conectando instituições e pessoas, além de criar um ecossistema de pesquisa e inovação globalmente integrado. Esse ecossistema é fundamental para enfrentar os desafios do futuro e transformar nossas descobertas em soluções concretas que beneficiem a sociedade como um todo. A Fundação está comprometida em ser um catalisador dessa transformação, promovendo um futuro em que a colaboração internacional é a norma e no qual o conhecimento não conhece fronteiras.

O futuro da Fapes é global, colaborativo e inovador. Juntos, continuaremos a romper fronteiras, explorar novos horizontes e transformar o conhecimento em soluções que façam a diferença. Vamos construir, hoje, o caminho para um amanhã mais conectado e promissor. Convidamos todos a se juntarem a nós nesta missão de transformar desafios globais em oportunidades para um futuro melhor e mais sustentável.



FOTOS: ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO DA FAPES



CAPÍTULO

1

CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO NO  
ESPÍRITO SANTO:  
CONTEXTO E HISTÓRIA

## TRAJETÓRIA DA CT&I NO ESPÍRITO SANTO: DA DESCENTRALIZAÇÃO À INOVAÇÃO NO SÉCULO XXI

A trajetória da Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) no Espírito Santo é relativamente recente. Nos primórdios do século XX, como reflexo do panorama nacional, pouca ênfase era dada a iniciativas voltadas para essas áreas. Foi após a promulgação da Constituição de 1988, que incentivou a descentralização das políticas científicas, tecnológicas e de inovação, que se vislumbrou no estado capixaba um movimento em direção à construção de uma estrutura organizacional dedicada a fomentar investimentos em ciência e tecnologia [1].

Assim, este capítulo delinea a criação, no início do século XXI, da Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia (Sect), atualmente denominada Secretaria da Ciência, Tecnologia, Inovação e Educação Profissional (Secti), e da Fundação de Apoio à Pesquisa do Espírito Santo (Fapes) atual Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (Fapes). Esses marcos assinalaram o advento de um novo capítulo na narrativa da CT&I no Espírito Santo.

Entrelaçados a esse percurso, encontram-se cenários socioeconômicos, tanto internacionais quanto nacionais, que moldaram as políticas relacionadas à CT&I em âmbito nacional e estadual. A globalização, a ascensão da internet e das tecnologias emergentes, além do processo de desenvolvimento econômico no Espírito Santo desde o final do século XX são eventos que, de forma direta ou indireta, influenciaram a configuração na qual a CT&I nasceu no estado capixaba.

### O CENÁRIO INTERNACIONAL

A queda do muro de Berlim<sup>1</sup>, no dia 9 de novembro de 1989, trouxe mudanças significativas na economia de todos os países. Esse evento histórico significou a decadência da URSS e o início de uma economia de mercado em um contexto global [2]. Com o colapso da corrente socialista em nível mundial e o estabelecimento do capitalismo como regime político-econômico da maior parte dos países do globo, o mundo passou a ser outro [3]. A partir dessas transformações, surgiram organizações importantes, como o Mercado Comum do Sul (Mercosul), em 1991, e, um ano depois, parte dos países europeus constituíram a Comunidade Econômica Europeia, que, posteriormente, passou a ser denominada União Europeia. Era o início de um mundo globalizado [2].

A partir dos anos 1990, um conjunto de políticas neoliberais passou a nortear a economia de diversos países. O economista John Williamson publicou um artigo com uma lista de recomendações, que ficou conhecida como Consenso de Washington. Essas medidas foram fruto de uma série de reuniões entre o Fundo Monetário Internacional (FMI), o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), o Departamento de Tesouro dos EUA e o Banco Mundial. A primeira delas ocorreu em novembro de 1989, ocasião em que foram debatidos problemas econômicos – tais

<sup>1</sup>A Alemanha, por 28 anos, foi dividida por um muro que delimitava o território entre Alemanha Oriental, liderada pela União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), e Alemanha Ocidental, coordenada por Estados Unidos (EUA), França e Inglaterra.

como a inflação e as crises na economia – que atingiam vários países, reafirmando as diretrizes neoliberais, condensadas em dez áreas<sup>2</sup>. Tais políticas neoliberais guiaram as economias de várias nações por um longo período [4].

***A partir dos anos 2000, a comercialização do sistema de banda larga (com maior velocidade de conexão) possibilitou maior acesso das pessoas à internet e mais velocidade ao navegar pela web, o que também impactou na forma como as pessoas se comunicam e consomem.***

Ainda na esteira dos anos 1990, um fator que impulsionou a economia no início dessa década foi a ampliação dos serviços de internet. O ano de 1991 é considerado o grande marco desse início, pois é quando surge a *World Wide Web* (WWW)[5]. No ano seguinte, é lançado o primeiro *browser*, um buscador de páginas web denominado *Mosaic*, que possibilitou o uso do *mouse* para navegação *on-line* [5]. A partir desses dois desenvolvimentos, abriu-se o caminho para a internet deixar de ser restrita apenas à comunidade acadêmica e às agências governamentais para se popularizar para o público geral, comercializando o seu uso [6]. A expansão da internet ocorreu rapidamente e provocou impactos na forma como as pessoas se relacionam, abrangendo os aspectos econômico, político e cultural [7].

A nova era de um mundo globalizado e mediado pela internet marcou as gerações que surgiram a partir de 1980. A *Millennials* ou Geração Y, que abarca as pessoas nascidas entre 1980 e 1995 [8], adentrou o século XXI, estabelecendo uma nova relação com a educação, a economia e o mercado de trabalho, influenciada pelo seu contato diário com computadores, smartphones, internet e um fluxo alto de informações a partir da conexão em rede [9]. As gerações seguintes, a Z – pessoas nascidas de 1995 a 2009 – e a *Alpha* – pessoas nascidas a partir de 2010 – impactaram ainda mais a esfera socioeconômica, com seus novos valores e visão de mundo, tendo em vista o seu contato desde muito cedo com as novas tecnologias digitais [10].

## O CENÁRIO BRASILEIRO

A Constituição Federal de 1988, além de representar um marco histórico no sistema político brasileiro, impactou de forma significativa o cenário econômico, uma vez que “os constituintes fortaleceram a estrutura do Estado, estabelecendo os monopólios da exploração do subsolo, do minério, do petróleo, dos recursos hídricos, do gás canalizado, das comunicações e do transporte marítimo” [11].

Os anos 1990 são marcados no Brasil pelo rebatimento das políticas de cunho neoliberal no país. O governo brasileiro adotou uma série de medidas para reformar a economia (privatizações, abertura comercial, reformas financeira e tributária, redução do Estado na economia), as quais estavam em conformidade com as políticas definidas no Consenso de Washington [12]. Este teve sua base estabelecida a partir dos trabalhos realizados por Williamson (1989), economista do Institute for International Economics, conforme informado anteriormente. Eles indicavam a origem das crises dos países latino-americanos e as possíveis reformas necessárias para superá-las [13].

<sup>2</sup>São elas: 1) disciplina fiscal; 2) racionalização dos gastos públicos; 3) reforma tributária; 4) liberalização financeira; 5) reforma cambial; 6) abertura comercial; 7) supressão de restrições ao investimento estrangeiro direto; 8) privatização; 9) desregulamentação, e 10) respeito à propriedade intelectual [4].

Destaca-se que, em contraponto às ações indicadas no Consenso de Washington, países como a China adotaram medidas voltadas à produção e à exportação de produtos industriais de menor valor agregado, além de políticas destinadas à pesquisa e ao progresso tecnológico. Isso possibilitou condições de se obter uma transição para um elevado padrão tecnológico durante o início do século XXI, resultado que também foi identificado em outros países do leste asiático, como Coreia do Sul, Taiwan e Singapura. No entanto, nesses casos, tais nações estiveram apoiadas na economia ocidental, especialmente dos Estados Unidos, por suas estratégias de defesa geopolítica em função das ameaças das revoluções socialistas na região, diante da proximidade com a antiga União Soviética e a China [ 14 ].

No caso do Brasil, pode-se identificar dois períodos distintos para analisar as relações entre a política macroeconômica e a política industrial e tecnológica em tempos recentes. O primeiro ocorreu entre 1995 e 2002, quando as políticas se concentraram no processo de estabilização monetária. Já o segundo período, entre 2003 e 2013, testemunhou um retorno, com maior ênfase, à prática de políticas industriais [ 15 ].

Em novembro de 2003, foi lançada a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE). Não resta dúvida de que, desde os anos 1990, essa política representou o primeiro passo, no sentido de reconhecer a necessidade de se construir um arcabouço institucional guiado por políticas públicas que pudessem orientar e induzir o processo de desenvolvimento econômico e industrial.

A PITCE elegeu setores prioritários e aqueles portadores de futuro. Os primeiros foram os semicondutores; software; bens de capital, e fármacos e medicamentos. Os segundos foram os setores de biotecnologia, nanotecnologia e energias renováveis [ 16 ].

A PITCE tinha os seguintes objetivos:

[...]o aumento da eficiência econômica e do desenvolvimento e difusão de tecnologias com maior potencial de indução do nível de atividade e de competição no comércio internacional. Ela estará focada no aumento da eficiência da estrutura produtiva, aumento da capacidade de inovação das empresas brasileiras e expansão das exportações. Esta é a base para uma maior inserção do país no comércio internacional, estimulando os setores onde o Brasil tem maior capacidade ou necessidade de desenvolver vantagens competitivas, abrindo caminhos para inserção nos setores mais dinâmicos dos fluxos de troca internacionais [ 16 ].

Em geral, é comumente avaliado que a PITCE trouxe benefícios ao estabelecer um arcabouço institucional para a atuação governamental [ 17 ]. Datam dessa política, arcabouços institucionais marcantes, como a Lei de Inovação, a Lei do Bem e a Lei de Informática. Além disso, a PITCE contemplou várias das ações propostas nas leis orçamentárias. No entanto, o maior obstáculo talvez tenha sido a incompatibilidade da política macroeconômica, especialmente em relação ao câmbio e juros, com as estratégias estabelecidas na PITCE [ 15 ].

A PITCE foi substituída pela Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP) no período de 2008-2011. Embora a abrangência da PDP seja maior que a PITCE em termos setoriais e metas mais arrojadas, o alcance da política foi limitado não apenas por questões internas que não haviam sido resolvidas desde a PITCE, mas agravada por questões do cenário externo. Em 2008, a crise do *subprime* impôs severas limitações nos cenários macroeconômicos interno e externo. Essas restrições tiveram repercussões significativas sobre os níveis de investimentos domésticos e demanda externa, cujos efeitos também impactaram o nível de atividade econômica no Brasil [ 15 ].

Em seguida, a PDP foi substituída pelo Plano Brasil Maior (PBM) para o período 2011-2014. Tal política emergiu em uma conjuntura macroeconômica bastante adversa, com taxas de investimento e crescimento descendentes, em que o cenário externo também apresentava perspectivas pouco animadoras do ponto de vista do comércio exterior. O câmbio valorizado consistia num obstáculo aos esforços de uma inserção externa ancorada em setores dinâmicos e com capacidade de gerar progresso técnico.

Diferentemente dos períodos anteriores, os formuladores do PBM assumiram os efeitos deletérios da política cambial no setor externo. “Assim, reconheceu-se que a política econômica, de forma geral, não estava em consonância com a política industrial, de modo que houve a necessidade de ampliar os instrumentos compensatórios para inibir os efeitos que obstavam a competitividade da empresa nacional” [15, p. 98].

Em que pese o fato de o Brasil ter lançado, em 2018, a Estratégia Nacional de Ciência e Tecnologia (ENCTI) 2016-2022, o país entrou em uma profunda crise política e econômica a partir de 2014, inviabilizando qualquer estratégia de política industrial e de inovação a partir de então.

### Gráfico 1 – Brasil: Execução orçamentária do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI)(1)

(Em valores de 2021) em outros custeios e capital, 2000-2021  
(em bilhões de R\$ de 2021)



Fonte: Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (Siafi) [18].

Elaboração: Coordenação de Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação (COICT) – CGPI/DGI/SEGEC – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI)

Nota: 1) Valores deflacionados pelo deflator implícito do PIB

O Gráfico 1 traz a execução orçamentária do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) no período de 2000 a 2021. A partir de 2014, a queda é vertiginosa, chegando a 2021 com valores executados inferiores aos do ano de 2000. Como consequência, a Pesquisa Industrial e Tecnológica (PINTEC), edição de 2017, retrata



Vista panorâmica do Convento da Penha em Vila Velha, com a cidade de Vitória e suas pontes ao fundo  
 FOTO: YURI BARICHWICH/SETUR

[...] pela primeira vez em sua história, uma queda em todos os principais indicadores agregados de inovação no país. Esse cenário negativo e preocupante não era, contudo, completamente imprevisível. A crise da Petrobras, maior investidora em P&D no país, teve papel relevante na redução dos investimentos em P&D na economia brasileira. No entanto, ainda mais importante foi a crise político-econômica que afetou diretamente os investimentos em inovação das empresas. Em especial, destaca-se o enxugamento de algumas das políticas públicas mais eficientes para estimular a inovação [19].

É nesse cenário que, em 2020, a pandemia do Coronavírus chegou ao Brasil. O país enfrentava diversos desafios, entre eles, a descontinuidade das políticas industriais e de inovação que comprometeram o alcance do objetivo geral de reverter o processo de desindustrialização do país e o desenvolvimento sustentável do Brasil.

## O CENÁRIO CAPIXABA

A formação política, social e econômica do Espírito Santo até o fim do século XX está bem documentada por diversos pesquisadores [20][21][22][23]. O Espírito Santo chegou ao final do século XX com uma economia consolidada na produção de *commodities*. Durante a década de 1990, o estado capixaba foi impactado pelo curso das políticas neoliberais estabelecidas no Consenso de Washington. Essas políticas pregavam a liberalização econômica, abertura de mercados, reformas administrativas e, principalmente, a redução do Estado na economia, como já informado no início deste capítulo.

O Espírito Santo havia criado o Fundo de Desenvolvimento das Atividades Produtivas (Fundap) ainda no início da década de 1970, um incentivo fiscal que beneficiava as empresas importadoras. Com a liberalização econômica, o final do século XX e início do XXI foram marcados pela intensa utilização desse instrumento como mecanismo de incentivo às importações pelos portos capixabas,



Ponte Darcy Castelo de Mendonça, também conhecida como Terceira Ponte, ao entardecer, com a cidade de Vitória, ao fundo  
FOTO: YURI BARICHIVICH/SETUR

sendo amplamente divulgado junto à sociedade a concepção da “vocação do Espírito Santo para o comércio exterior” [22].

A intensa concorrência com produtos externos possibilitados a partir da liberalização econômica ressaltou a necessidade de investimentos em melhoria de qualidade e inovação nas empresas. Dentro do Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo (Bandes) foi incentivada uma série de ações voltadas para dotar o Estado de alguma infraestrutura em inovação e tecnologia com destaque para a criação dos Centros Tecnológicos [1].

Com a redução do Estado na economia, o final do século XX também foi marcado pelo deslocamento da agenda desenvolvimentista para um segundo plano [22]. Ainda assim, a pauta científica, tecnológica e de inovação capixaba, apesar das inúmeras dificuldades de avanço nesse cenário, conseguiu dar saltos importantes com a criação da Lei nº 4.778/1993, que instituiu o Sistema Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação (Sisect) e criou o Funcitec, eventos que serão mais bem discutidos ainda neste capítulo.

## A ECONOMIA CAPIXABA NO SÉCULO XXI

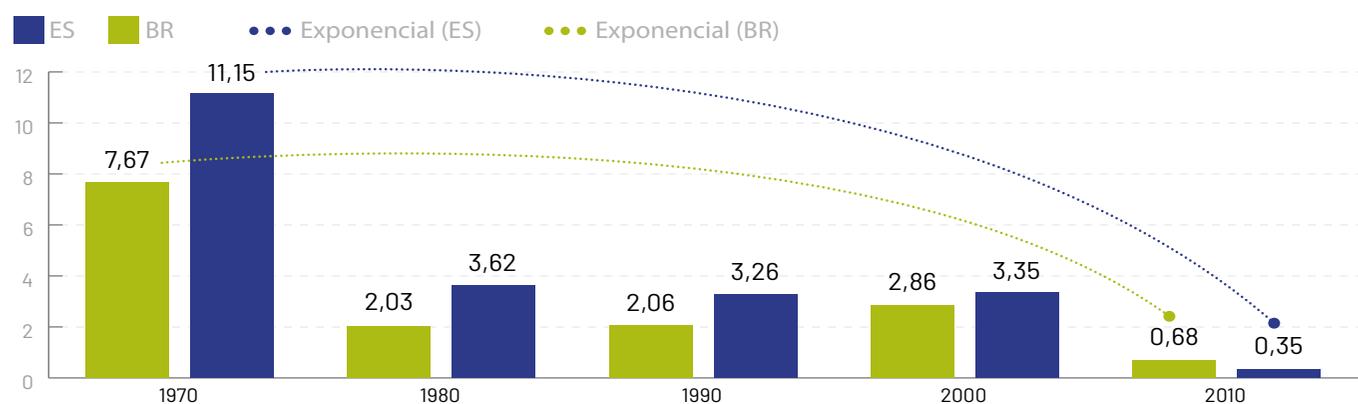
Apesar de o Espírito Santo contar com atividades voltadas para a produção de petróleo em escala comercial desde os fins dos anos 1960 [23], as descobertas de novos campos no litoral capixaba, sobretudo em 2007, trouxeram novas perspectivas para a economia do Estado, tanto que diversos especialistas apontavam que esta indústria “apresenta boas perspectivas de crescimento nas próximas décadas constituindo-se no mais importante vetor de crescimento da economia estadual” [21]. Mais uma vez, fatores externos à economia capixaba impediram que boa parte dos projetos previstos na área de petróleo e gás não se concretizassem ao longo das duas primeiras décadas dos anos 2000, e, conseqüentemente, as perspectivas de maiores crescimentos da economia foram frustradas.

Na ausência de mudanças estruturais na economia capixaba desde os anos 1970 com a implantação dos Grandes Projetos, era visível que a estrutura produtiva vigente já estava frágil demais para assegurar as persistentes diferenças positivas das taxas de crescimento do PIB em favor do Espírito Santo.

O economista Orlando Caliman, em uma palestra no Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN) [24], mostrou as taxas anuais médias de variação do PIB real nos últimos 50 anos para as economias brasileira e capixaba, evidenciando que, na segunda década do século XXI, a taxa de variação anual média da economia capixaba ficou inferior à brasileira [24], como mostra o Gráfico 2.

## Gráfico 2 - Taxas Anuais Médias de Variação do PIB Real Distribuídas por Décadas

Variação do PIB (%)



Fonte: IJSN (2021) [24], a partir de dados do Instituto Jones dos Santos Neves.

A partir do ano de 2012 até 2020, os resultados do PIB não foram muito favoráveis para o Espírito Santo em função de acontecimentos improváveis que impactaram a economia capixaba. Em 2015, por exemplo, o Espírito Santo enfrentou uma das piores crises hídricas de sua história [25]. Uma estiagem prolongada que começou em 2014 gerou efeitos negativos, principalmente nas regiões Norte e Serrana do Estado, afetando profundamente grande parte da população rural e urbana [26]. Essa crise hídrica também teve impactos significativos na indústria e na economia estadual, com a suspensão da captação de água para fins industriais e irrigação por um período, além da paralisação da concessão de crédito agrícola [25]. Nesse ano, o PIB estadual apresentou uma queda de 2,1%.

Cabe destacar que, apesar da redução do PIB ao longo desse período, a atividade industrial, sobretudo da Indústria Extrativa, manteve uma posição de destaque, com taxas de crescimento, exceto no ano de 2016, quando apresentou uma queda de 6,2% em função da paralisação das atividades da Samarco. Isso ocorreu por causa do rompimento da barragem de rejeitos de minério de ferro em Mariana (MG)<sup>3</sup>, no dia 5 de novembro de 2015 [27].

Ainda entre as mudanças que marcaram o Estado nos anos subsequentes, destacam-se os efeitos gerados pelas crises nacionais nas Indústrias Extrativas de petróleo e gás, bem como de minério. A primeira foi influenciada pela situação política da Petrobras, que influenciou os projetos previstos para o setor de petróleo e gás no Espírito Santo. Já a segunda se refere ao desastre do rompimento da barragem de rejeitos de minério em Brumadinho (MG), quando o PIB estadual apresentou uma queda de 3,8%. Nota-se que, mais uma vez, a indústria capixaba foi afetada de forma negativa. A produção industrial do Estado apresentou uma redução de 9,7%, em parte influenciada pela produção da indústria extrativa, que, individualmente, obteve uma retração de 21%.

<sup>3</sup> O rompimento da barragem liberou uma grande quantidade de detritos de minério ao longo da bacia do Rio Doce, afetando 41 municípios, gerando diversos impactos negativos significativos, como a suspensão do abastecimento de água em várias cidades afetadas, devido à contaminação da água por metais e outros componentes [55].

Outro evento externo que trouxe efeitos graves para o país e para o Espírito Santo foi a pandemia de Covid-19, que teve início em 2020 no Brasil. O PIB estadual de 2020 recuou em 4,4% em relação ao ano anterior. O primeiro caso da doença no Brasil foi confirmado no estado de São Paulo, no dia 26 de fevereiro. Em pouco mais de um ano, cerca de 300 mil pessoas morreram no país em decorrência desta pandemia em meio a mais de 12 milhões de casos [28]. O primeiro caso do novo coronavírus no estado capixaba foi confirmado no dia 5 de março de 2020 pela Secretaria de Estado da Saúde (Sesa) [29]. Até o mês de setembro de 2023, dados do governo do Espírito Santo indicam que 15.111 pessoas faleceram de Covid-19 e 1.339.915 casos foram confirmados [30].

## ATRAVESSANDO CENÁRIOS ADVERSOS

Em que pese todas as adversidades por que passou o Espírito Santo no início deste século, há inúmeras conquistas que merecem ser ressaltadas. No primeiro momento, o Espírito Santo gozou de uma estabilidade política nos últimos 20 anos, diferentemente do Brasil, que mergulhou numa crise política ainda em 2013, culminando com um processo de *impeachment* em 2016. No Estado, esses anos foram marcados pela gestão de dois governadores que, de forma responsável, conseguiram navegar em “mares bem revoltos”.

No campo fiscal, o Espírito Santo se consolidou como o estado com a melhor gestão fiscal do Brasil. Desde 2012, é o único do país a conquistar nota “A” no quesito Capacidade de Pagamento dos Estados e Municípios (Capag), da Secretaria do Tesouro Nacional [31].

Do ponto de vista social, foram inúmeras as conquistas nas áreas de segurança pública, saúde e educação, que podem ser vistas nos inúmeros relatórios do Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN). No que se refere à segurança pública, pesquisadores avaliaram os resultados do Programa Estado Presente no Espírito Santo, tendo concluído que esse programa foi eficaz para redução do número de homicídios [33].

Em 2019, o Estado conquistou a melhor nota do país no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb). O resultado do Ideb 2019 do Ensino Médio do Espírito Santo foi de 4,6, alcançando, inclusive, 98% da meta (4,7). Na evolução total, em todo o Estado (redes municipal, estadual e privada), o Ideb alcançou nota 4,8 [35].

Todas essas conquistas foram importantes para pavimentar o contexto dos investimentos mais recentes em ciência, tecnologia e inovação.



Fonte: A Gazeta (2023) [32].



Fonte: ES Brasil (2023) [34].



Fonte: Portal Environmental, Social and Governance (ESG) ES [35].

## HISTÓRICO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NO ESPÍRITO SANTO

A Constituição Federal de 1988 inaugurou um novo capítulo na história dos estados brasileiros quando determinou, no artigo 218, que é responsabilidade de cada ente federativo promover e incentivar o “desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação”. No parágrafo 5º deste mesmo artigo, cada estado ficou autorizado a investir parte da sua receita orçamentária em instituições públicas de fomento à pesquisa e à inovação, o que abriu precedentes para o desenvolvimento de um sistema de ciência e tecnologia no Espírito Santo.

Antes de 1988, o Espírito Santo possuía uma série de instituições importantes para o desenvolvimento científico e tecnológico do Estado, como a Universidade Federal do Espírito Santo (1954); a Associação de Crédito e Assistência Rural do Espírito Santo (Acares)(1956); a Federação das Indústrias do Espírito Santo (1958); o Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo (1967), e a Empresa Capixaba de Pesquisa Agropecuária (1973). No entanto, as instituições existentes atuavam de forma isolada, contribuindo para a dispersão e sobreposição de esforços e de recursos humanos e materiais [36].

As ações embrionárias para a estruturação do Sisect/ES tiveram início nos anos 1980, quando o Estado celebrou o Protocolo de Intenções com a Secretaria da Presidência da República, por meio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Secretaria de Articulação com Estados e Municípios (Sarem)[36]. Esse Protocolo trata do apoio que o Governo Federal vinha prestando à criação dos Sistemas Estaduais de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Além de fortalecer a organização das atividades da área de ciência e tecnologia nos Estados, sob a forma de sistema, por meio de Planos Estaduais de Ciência e Tecnologia (PEDCT) que viriam a compor realmente o Plano Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

No dia 10 de novembro de 1981, ocorreu o 1º Encontro Espírito Santense de Ciência e Tecnologia, realizado no auditório da Empresa Capixaba de Pesquisa Agropecuária (Emcapa). O evento teve a participação de 23 entidades capixabas que trabalhavam com atividades relacionadas à temática [36].

Significativo, então, foi a realização do 1º Encontro Espírito Santense de Ciência e Tecnologia, no dia 10 de novembro de 1981. Tal encontro serviu para demonstrar aos participantes a necessidade de melhor organizar os esforços em torno de uma política estadual de desenvolvimento científico e tecnológico, da conjugação de esforços, em prol dos mesmos objetivos, assim como nivelar os conhecimentos sobre atividades e estudos em andamento nas diversas instituições participantes [36].

Octávio Luiz Guimarães, que, na época, era secretário-chefe da Coordenação Estadual do Planejamento, afirmou na solenidade que o Espírito Santo era o primeiro estado da Região Sudeste a celebrar o Protocolo de Intenções para institucionalizar um Sistema Estadual de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, devidamente compatibilizado com as metas e objetivos da Política Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, juntamente com outros órgãos atuantes na área [36].

No final dos anos 1980, a Constituição Estadual de 1989 dedica o Artigo 197 à Ciência e Tecnologia. No parágrafo 2º, o Espírito Santo se compromete a destinar anualmente não menos de dois e meio por cento de sua receita orçamentária ao fomento de projetos de desenvolvimento científico e tecnológico, estando incluídos nesse percentual as empresas do Estado que tenham alguma interface com o tema. Ainda assim, esse dispositivo constitucional não foi cumprido.

***Por todo avanço institucional relacionado à ciência, tecnologia e inovação possibilitados pela Lei nº 4.778/1993, especialmente a criação do Funcitec, especialistas da área no Estado costumam considerá-la nossa Primeira Lei de Inovação.***

Diante desse contexto, havia, no início da década de 1990, um movimento no Estado em prol da implantação do Sistema Estadual de Ciência e Tecnologia, já que o Espírito Santo era o único da Região Sudeste que ainda não tinha esse tipo de sistema [37]. Toda essa mobilização na esfera estadual sensibilizou o governo do município de Vitória para a criação da Lei nº 3.763/91, que instituiu o Conselho Municipal de Ciência e Tecnologia (CMCT) e o Fundo de Apoio a Ciência e Tecnologia (Facitec) [37]. De acordo com a legislação, o Conselho foi constituído com o objetivo de “orientar e controlar a atuação do município em favor do desenvolvimento científico e tecnológico” [38, p. 2] enquanto o Fundo deveria “propiciar os recursos financeiros necessários à execução da Política de Ciência e Tecnologia do município” [38, p. 3].

O Sisect/ES foi constituído em 1993, quando foi criada a Lei nº 4.778, de 7 de junho do mesmo ano [37]. Esta legislação determinou os princípios e os mecanismos para a elaboração da Política Estadual de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e instituiu o Plano Estadual de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

A Lei nº 4.778/1993 deu origem ao Fundo Estadual de Ciência e Tecnologia (Funcitec), que era administrado na época pela Secretaria de Planejamento Estratégico e depois pela Secretaria de Planejamento, com o apoio do Instituto de Apoio à Pesquisa ao Desenvolvimento Jones dos Santos Neves (Ipes), atual Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN). Segundo o texto dessa lei, o Funcitec foi instituído para apoiar financeiramente programas e projetos relevantes ao desenvolvimento científico e tecnológico do Estado.

O referido marco legal também criou o Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia (Concitec), um “órgão colegiado de caráter deliberativo e normativo, com a função de definir as diretrizes da Política Estadual de Ciência e Tecnologia (PECT)” [37].

Por todo avanço institucional relacionado à ciência, tecnologia e inovação possibilitados pela Lei nº 4.778/1993, especialmente a criação do Funcitec, especialistas da área no Estado costumam considerá-la nossa Primeira Lei de Inovação. Nas palavras de Guilherme Pereira, “Eu considero a Lei nº 4.778, de 93, a primeira lei de inovação do Espírito Santo. O primeiro estado a ter uma lei de inovação foi o Espírito Santo.” [39].

Outro evento importante nesse contexto diz respeito à fundação da Incubadora de Empresas de Base Tecnológica TecVitória, em 1995 [40]. Os professores da Ufes Alvaro Abreu e Anilton Salles Garcia participaram da criação da incubadora, que foi berço para a geração de uma série de *startups*, entre elas a PicPay e a Vix Team. “Nós fizemos uma grande revolução na geração de empresas *startups* aqui no Estado” [40].

Passada quase uma década, no ano de 2003, a temática relacionada aos investimentos em CT&I ganhou mais espaço com a criação da Coordenação de Ciência e Tecnologia (Coect). No ano seguinte, a Lei Complementar nº 289 originou a Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia (Sect) – atualmente denominada Secretaria da Ciência, Tecnologia, Inovação e Educação Profissional (Secti), – enquanto a Lei Complementar nº 290 concebeu a Fapes, que à época foi denominada Fundação de Apoio à Ciência e Tecnologia, uma autarquia que passou a ser vinculada à Secti. O objetivo de ambas as legislações era implementar o Sisect.



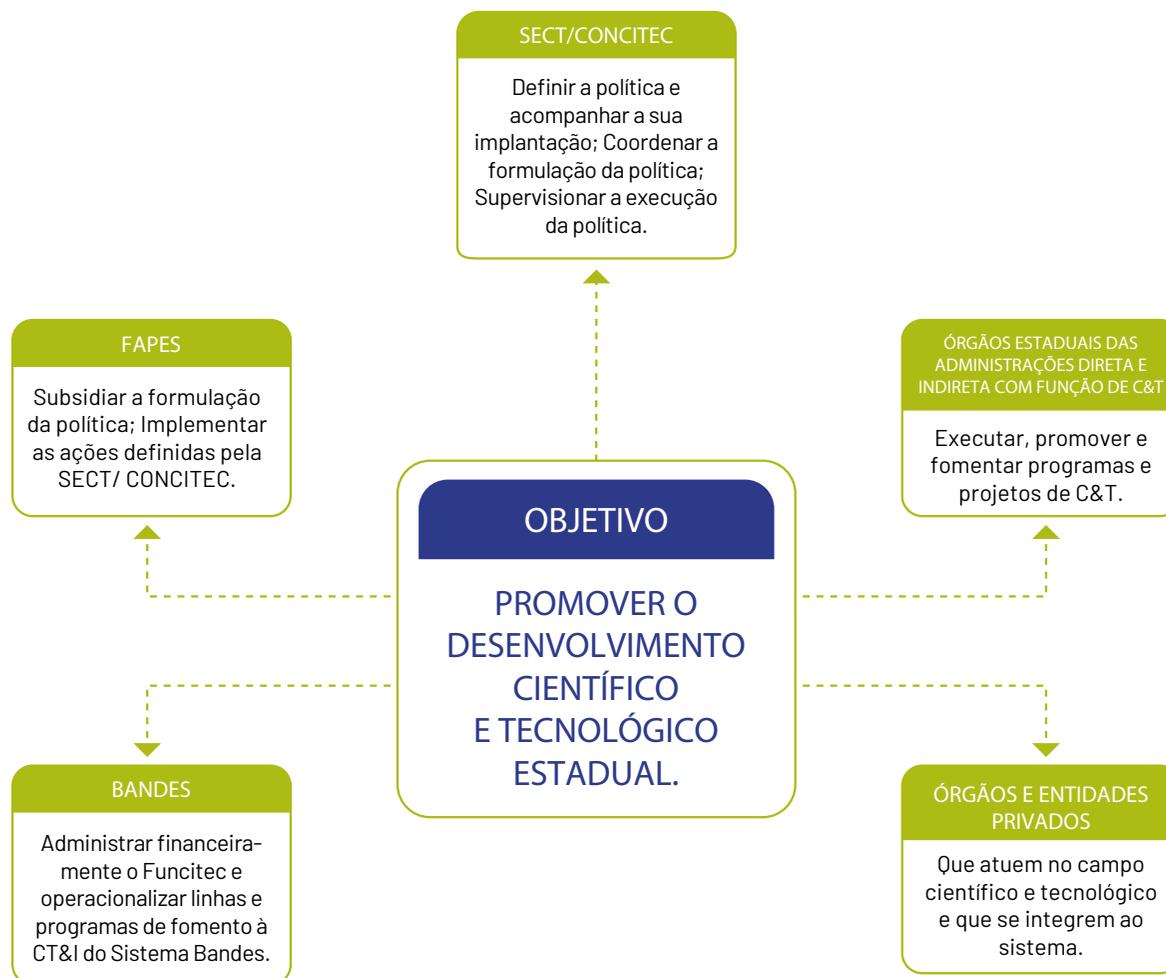
Um grupo expressivo de atores sociais atuava nos bastidores da criação desses instrumentos jurídicos e se mobilizava em prol da institucionalização do Sistema Estadual de Ciência e Tecnologia. No dia 24 de março de 2004, ocorreu uma reunião no Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT) para discutir a temática, com o então ministro da Ciência e Tecnologia, Eduardo Campos, ocasião importante no contexto de criação da Secti e da Fapes. Participaram dessa reunião: Renato Casagrande, que era deputado federal; Luiz Fernando Schettino, professor da Ufes e, na época, secretário estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos; Francisco Guilherme Emmerich, que atuava como pró-reitor de pesquisa da Ufes; Reinaldo Centoducatte, então vice-reitor da Ufes, e Fernando Luiz Herkenhoff, coordenador estadual de Ciência e Tecnologia do Espírito Santo naquele momento [41].

De acordo com Schettino, esse grupo se formou para somar esforços em direção à institucionalização do Sistema de Ciência e Tecnologia. Esses atores identificaram que, para que o Estado se desenvolvesse nos aspectos econômico, social e ambiental seria preciso associar o componente científico e tecnológico. No entanto, os recursos advindos dos governos federal e estadual eram escassos, além de haver um certo desconhecimento a respeito da formulação de editais e políticas públicas, tendo em vista que CT&I era algo novo. “Havia o desafio de não ter a cultura e os recursos naquele momento, mas existia a união e o entendimento de que era fundamental fazer o sistema existir e colocar ele para funcionar” [41].

## O SISTEMA ESTADUAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

O Sistema Estadual de Ciência e Tecnologia passou a ser formado então pela Secti, pela Fapes e pelo Concitec. Órgãos públicos ou entidades privadas que desenvolvem atividades na área de CT&I também podem se integrar ao sistema, além do Bandes e órgãos estaduais das administrações direta e indireta com função de Ciência e Tecnologia (Figura 1).

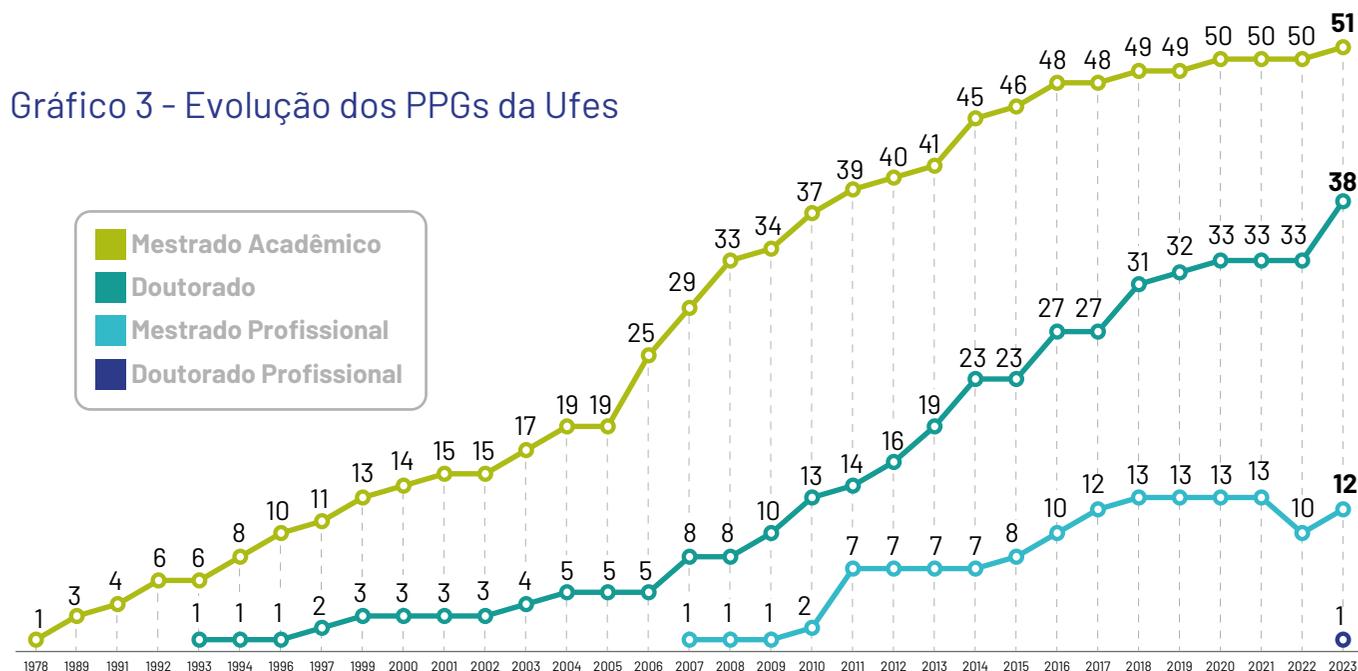
Figura 1 - Sistema Estadual de Ciência e Tecnologia



Fonte: Fapes (2005)[42].

Com a institucionalização e operação do Sisect, o Espírito Santo avançou em sua produção científica e tecnológica[43]. A pesquisa científica ainda era muito incipiente no início do século XXI e majoritariamente concentrada na Universidade Federal do Espírito Santo, tendo boa parte de seus pesquisadores ainda em formação nos grandes centros internacionais e nacionais. Nas palavras de Luciano Terra Peixoto, que presidiu a Fapes de 24/09/2007 a 02/03/2009, “já se fazia necessária a atuação de uma agência estadual de amparo à pesquisa, não só para apoio a estes pioneiros, em desvantagem com relação a grupos consolidados de outras unidades da federação na disputa por verbas federais, mas também na preparação do caminho para os que estavam chegando”. E muitos de fato chegaram, como mostra o Gráfico 3, que traz a evolução dos Programas de Pós-Graduação (PPGs) na Ufes. A Ufes possuía cinco cursos de doutorado em 2004 e, em 2023, chegou a 38, inaugurando seu primeiro doutorado profissional.

Gráfico 3 - Evolução dos PPGs da Ufes



Fonte: PRPPG/Ufes[44].

Em 2004, o Espírito Santo possuía 200 grupos de pesquisa cadastrados no CNPq, representando 1% do total de grupos no Brasil. Em 2023, o estado capixaba contou com 828 grupos de pesquisa cadastrados, alcançando 1,9% do total de grupos do país.

Os dados disponibilizados pelo CNPq mostram ainda que 16 pesquisadores do Espírito Santo receberam pareceres favoráveis à bolsa de produtividade em pesquisa em 2006. Já no ano de 2021, percebe-se que esse número subiu para 63 pesquisadores capixabas, que tiveram aprovações em Editais de bolsas de produtividade aprovadas pela instituição. Em contrapartida, no ano de 2022, esse número caiu para 39 pesquisadores. Apesar da diminuição observada nestes últimos dois anos, é importante frisar a evolução obtida pelo Espírito Santo, quando comparada aos anos iniciais da série [45].

Nessas duas primeiras décadas do século XXI, a pesquisa científica e tecnológica capixaba foi muito beneficiada também pela expansão da Universidade Federal do Espírito Santo e das faculdades privadas, além da transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo (Cefetes) em Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes), em 2008. O Estado chegou a 2024 com todas as dez microrregiões capixabas contempladas por pelo menos uma instituição privada e no mínimo um Instituto Federal, o que significou a ampliação, a capilaridade e o acesso a uma educação mais qualificada para os cidadãos [46].

Em termos de estatística de inovação, o Espírito Santo, apesar dos avanços obtidos ainda apresenta um desempenho discreto [43], sobretudo na comparação com outros estados que já possuem anos de tradição nos investimentos em atividades inovadoras. Dados do Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) apontam que o Estado manteve quantidade de patentes concedidas inferior a cinco na maioria dos anos, alcançando o maior quantitativo em 2017, quando obteve 19 concessões para patentes.

A Tabela 1 mostra o número do Patentes de Invenção (PI) depositadas de 2004 a 2019. Em relação ao Estado, cabe destacar que o crescimento do quantitativo de depósito dessas patentes foi progressivo em quase todos os anos. De 2004 a 2013, o Espírito Santo saiu de 53 PI para 118 PI depositadas. Esse valor caiu para 106 em 2014, mas voltou a subir no ano seguinte, com os quantitativos de 135 e 145 em 2015 e 2016, respectivamente.

**Tabela 1 – Número de Patentes de Invenção depositadas por estado no período de 2004 a 2019**

| NOME E SIGLA DO ESTADO | ANO  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                        | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |      |
| Espírito Santo         | ES   | 53   | 59   | 63   | 69   | 74   | 70   | 78   | 63   | 73   | 118  | 106  | 135  | 145  | 103  | 104  | 97   |
| Minas Gerais           | MG   | 358  | 378  | 400  | 489  | 397  | 424  | 470  | 472  | 462  | 533  | 470  | 436  | 542  | 638  | 580  | 639  |
| Paraná                 | PR   | 326  | 332  | 332  | 374  | 392  | 413  | 339  | 371  | 396  | 408  | 368  | 368  | 416  | 444  | 419  | 443  |
| Rio de Janeiro         | RJ   | 416  | 393  | 379  | 384  | 385  | 373  | 336  | 361  | 388  | 366  | 402  | 387  | 693  | 672  | 381  | 533  |
| Rio Grande do Sul      | RS   | 339  | 330  | 345  | 333  | 377  | 338  | 327  | 424  | 451  | 466  | 407  | 419  | 479  | 443  | 406  | 438  |
| Santa Catarina         | SC   | 257  | 268  | 247  | 233  | 310  | 268  | 320  | 287  | 264  | 297  | 303  | 308  | 305  | 311  | 324  | 403  |
| São Paulo              | SP   | 1830 | 1794 | 1732 | 1856 | 1840 | 1841 | 1799 | 1994 | 2035 | 1976 | 1828 | 1714 | 1598 | 1640 | 1556 | 1604 |

Fonte: INPI, Assessoria de Assuntos Econômicos, BADEPI v7.0 [47].

Apesar desse resultado favorável observado no Espírito Santo, vale citar outros existentes no Brasil, em estados que, de algum modo, aproximam-se da realidade da economia capixaba, como no caso de Santa Catarina, cuja quantidade de depósito de patentes ampliou de 257, em 2004, para 403, em 2019.

A distribuição espacial das atividades científicas e tecnológicas no Brasil está concentrada no Centro-Sul do país, principalmente nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina [43]. Isso indica que a inserção do Espírito Santo no contexto regional brasileiro, apesar de crescente, ainda é pouco dinâmica do ponto de vista científico e tecnológico.

## MARCOS INSTITUCIONAIS RECENTES

Até a primeira década do século XXI, a indústria capixaba tinha baixa articulação interna, devido entre outros fatores, ao limitado peso de empresas inovadoras [43]. Esse cenário, em que o Estado necessitava de maior integração entre os agentes promotores da inovação, ensejou-se, assim, a criação da Mobilização Capixaba pela Inovação (MCI), em agosto de 2018. A MCI é um movimento conjunto e alinhado de atores locais para criar condições que fomentem a inovação no Espírito Santo, contribuindo para a emergência de um novo ciclo econômico e de prosperidade para a sociedade capixaba. O Governo do Estado do Espírito Santo criou a subconta Funcitec/MCI, um fundo de investimentos para a MCI, buscando mobilizar atores dos setores privado, público e acadêmico para intensificar a cultura do empreendedorismo inovador no estado capixaba. Os recursos do Fundo são utilizados em projetos vencedores de editais avaliados por um comitê formado por atores o integram [48] [49].

De acordo com o relatório final Plano Estratégico do Ecossistema de Inovação da Grande Vitória, elaborado pela Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras (Certi), a MCI é formada por mais de 30 entidades [50]. Esse documento mostrou as potencialidades e os pontos que ainda precisavam ser trabalhados no Estado a fim de fortalecer o ecossistema de inovação capixaba. “A Mobilização Capixaba pela Inovação é fundamental hoje porque projetos de pesquisa e de inovação, além de editais lançados pela Fapes, são feitos utilizando recursos da MCI” [51].

A MCI elaborou um documento denominado “Manifesto da Inovação do Estado do Espírito Santo”. Esse manifesto é uma resposta à necessidade de mudança com a interação entre a academia, o setor produtivo, a sociedade e o governo, em prol de um ideal comum. Os integrantes do Manifesto entendem que o Espírito Santo tem todos os elementos necessários para ser uma referência nacional. Diante disso, foram estabelecidas três metas a serem cumpridas entre 2020 e 2030 [52], conforme descrito a seguir:

**Meta 1:** posicionar o Espírito Santo entre os cinco estados mais inovadores do Brasil.

**Meta 2:** ampliar o número de empresas inovadoras nascentes no Estado. O objetivo da MCI é ter mil *startups* no Espírito Santo até 2030.

**Meta 3:** ter 20% de empresas baseadas em tecnologia e inovação entre as 200 maiores empresas do Estado.

Em seguida, visando promover o desenvolvimento sustentável do Espírito Santo, outra iniciativa recente que almeja colaborar para o desenvolvimento da CT&I no território capixaba foi o Fundo Soberano do Espírito Santo (Funes), criado pela Lei Complementar nº 914, de 17 de junho de 2019. Trata-se de um fundo financeiro vinculado à Secretaria Estadual da Fazenda com a finalidade de:

I - promover o desenvolvimento econômico sustentável do Estado, por meio de uma política de investimentos estratégicos que possam minimizar os impactos do declínio das receitas provenientes da indústria do petróleo e do gás natural no longo prazo;

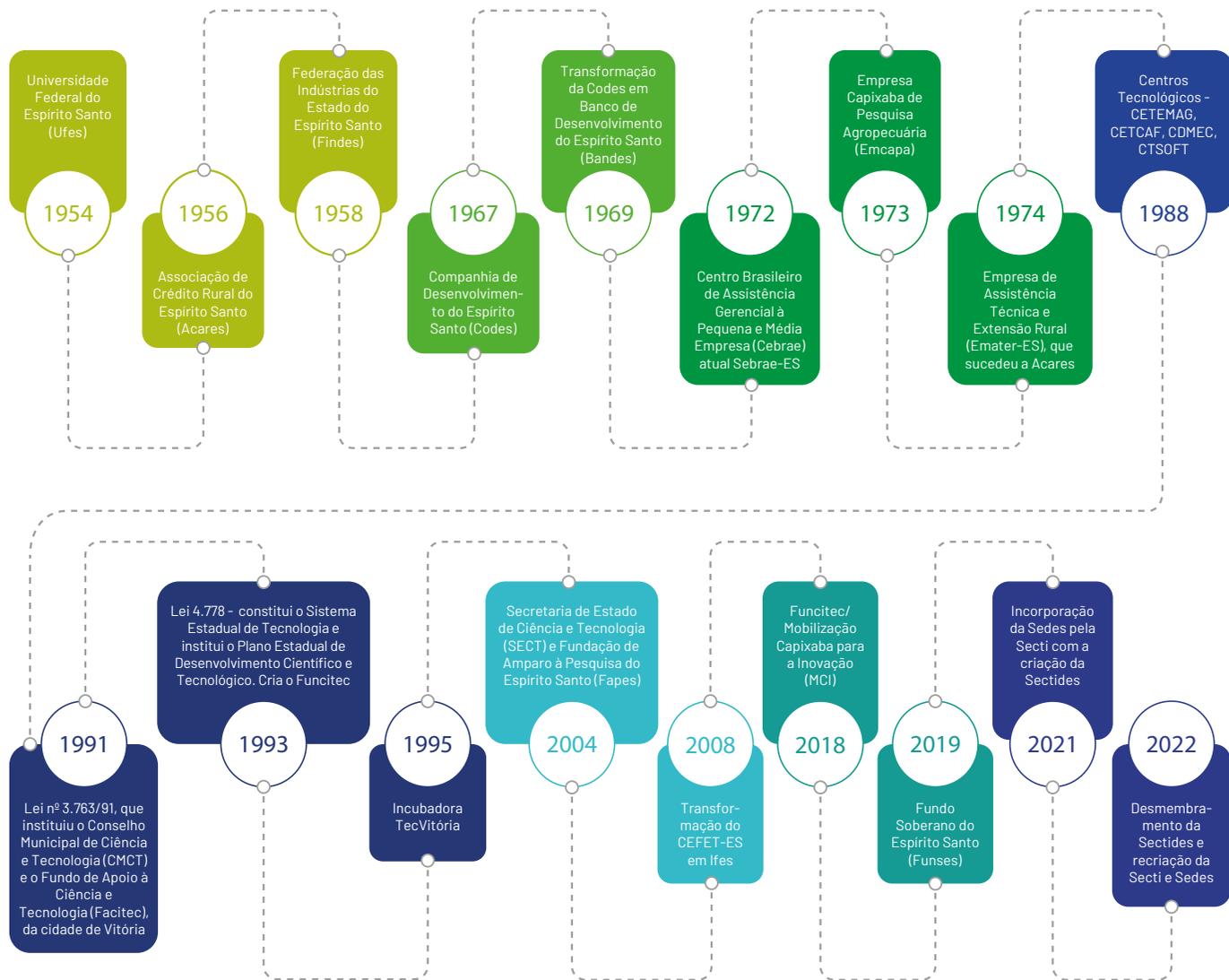
II - gerar mecanismos de poupança, com finalidade intergeracional e como forma de mitigar possíveis riscos fiscais e auxiliar a condução da política fiscal em períodos anticíclicos [53].

Uma de suas modalidades é o Fundo de Investimento em Participações (FIP) Funes 1<sup>4</sup>, que tem como estratégia investir nos setores de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), Nanotecnologia, entre outros [54]. A gestão do FIP trabalha como aceleradora de *startups*, a fim de desenvolver negócios de base tecnológica, tendo já apoiado mais de 100 *startups* no Estado [54], o que vai ao encontro da Meta 2, da MCI.

Em 2021, o Espírito Santo, com o intuito de promover uma maior convergência entre as ações de Ciência, Tecnologia e Inovação e o desenvolvimento do Estado, promoveu a incorporação da Secretaria de Estado de Desenvolvimento (Sedes) à Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Educação Profissional (Secti)/Fapes, criando a Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia, Inovação, Educação Profissional e Desenvolvimento Econômico (Sectides), modelo que vigorou até 2022. Em dezembro deste último ano, o Governo capixaba transformou a Sectides em Secti e recriou a Sedes. A Lei Complementar nº 1.023, que instituiu as novas pastas, foi publicada no Diário Oficial do Estado, na edição de 26 de dezembro de 2022.

<sup>4</sup> O Funes I é um Fundo de Investimento em Participações (FIP) com capital de R\$ 250 milhões e duração de dez anos, focado em inovação em setores estratégicos. Gerido pela TM3 Capital em parceria com a aceleradora ACE, o fundo investe entre R\$ 200 mil e R\$ 30 milhões em empresas nos estágios iniciais e avançados, priorizando áreas como Tecnologia, Saúde, Energias Renováveis e outros. Em seu primeiro ano, acelerou 77 *startups* e investiu R\$ 33,7 milhões em 17 empresas, contribuindo para o fortalecimento do ecossistema de negócios e inovação no Espírito Santo [54].

Figura 2 - Marcos institucionais da CT&I no Espírito Santo



## REFERÊNCIAS

- [1] MOTA, Fernando César de Macedo. **Política industrial e instituições locais: a importância de uma política científica e tecnológica para a (re)estruturação industrial no Estado do Espírito Santo**. 1997. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 1997.
- [2] VALLE, Leonardo. 30 anos da queda do Muro de Berlim: desdobramentos incluem globalização e Brexit. **Instituto Claro**, [S. l.], 4 nov. 2019. Disponível em: <https://encr.pw/5C0pc>. Acesso em: 27 mar. 2024.
- [3] FERREIRA, Zilneide de Oliveira. O mundo pós-queda do muro de Berlim. **Informe econômico**, [s. l.], n. 33, p. 42-46, dezembro 2014. Disponível em: <https://encurtador.com.br/ryEN3>. Acesso em: 22 abr. 2024.
- [4] PIRES, Marcos Cordeiro. A “nova ordem mundial” e o Consenso de Washington. **Novos Rumos**, [s. l.], ano 21, n. 45, p. 20-29, 2006. Disponível em: <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/novosrumos/article/view/2123/1751>. Acesso em: 22 abr. 2024.
- [5] BISNETO, Pedro Luiz O. Costa. **A História da Internet**. [S. l.], 2 mar. 2003. Disponível em: <https://encurtador.com.br/iqCX9>. Acesso em: 23 abr. 2024.
- [6] LINS, Bernardo Felipe Estellita. A evolução da Internet: uma perspectiva histórica. **Cadernos ASLEGIS**, [s. l.], n. 48, p. 11-45, janeiro/abril 2013. Disponível em: <https://encurtador.com.br/iqxJ5>. Acesso em: 23 abr. 2024.
- [7] CAPOBIANCO, Ligia. A Revolução em Curso: Internet, Sociedade da Informação e Cibercultura. **Estudos em Comunicação**, [s. l.], v. 2, n. 7, p. 175-193, maio 2010. Disponível em: <https://ec.ubi.pt/ec/07/vol2/capobianco.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2024.
- [8] BOTEY, Pep. Quem é a geração millennials e Z: características e diferenças. **InboundCycle**, [S. l.], 24 fev. 2023. Disponível em: <https://acesse.dev/rLRuq>. Acesso em: 27 mar. 2024.
- [9] IDOETA, Paula Adamo. O que deu errado com os millennials, geração que foi de ambiciosa a ‘azarada’. **BBC News Brasil**, [S. l.], p. 1, 24 jul. 2021. Disponível em: <https://11nq.com/sCQyo>. Acesso em: 27 mar. 2024.
- [10] G1 (Brasil). Globo Repórter. Geração X, millennials, babyboomer: entenda o significado dos termos. **G1**, [S. l.], 28 maio 2023. Disponível em: <https://11nk.dev/qA0Fi>. Acesso em: 27 mar. 2024.
- [11] LOURENÇO, Iolando; RICHARD, Ivan. As conquistas sociais e econômicas da Constituição Cidadã. **Agência Brasil**, [S. l.], 4 out. 2013. Disponível em: <https://acesse.dev/XrmCc>. Acesso em: 27 mar. 2024.
- [12] YANO, Nina Machado; MONTEIRO, Sérgio Marley Modesto. Mudanças institucionais na década de 1990 e seus efeitos sobre a produtividade total dos fatores. **Anpec**, [s. l.], p. 1-21, 2008. Disponível em: <https://acesse.dev/VTclr>. Acesso em: 27 mar. 2024.
- [13] BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. A crise da América Latina: Consenso de Washington ou crise fiscal?. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, [s. l.], v. 1, n. 21, abril 1991. Disponível em: <https://www.bresserpereira.org.br/papers/1991/91-AcriseAmericaLatina.pdf>. Acesso em: 6 maio 2024.
- [14] DINIZ, Clélio Campolina. América Latina e as mudanças geoeconômicas e geopolíticas mundiais. **Revista de ciências sociais**, [s. l.], n. 44, p. 11-27, 2023. Disponível em: <https://biblioteca-repositorio.clacso.edu.ar/xmlui/bitstream/handle/CLACSO/249243/RCS44.pdf?sequence=1&isAllowed=y#page=13>. Acesso em: 6 maio 2024.
- [15] ULHÔA, Wander Marcondes Moreira; BOTELHO, Marisa dos Reis A.; AVELLAR, Ana Paula Macedo de. Política Industrial no Brasil nos anos 2000: uma análise sob a perspectiva da execução orçamentária da União. **Planejamento e Políticas Públicas**, [s. l.], n. 53, p. 81-113, 2019. Disponível em: <https://acesse.one/ad93T>. Acesso em: 1 abr. 2024.
- [16] BRASIL. Casa Civil da Presidência da República. Diretrizes de Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior. Brasília, DF: Casa Civil, 2003. Disponível em: <https://encr.pw/MFmBL>. Acesso em: 1 abr. 2024.

- [17] CANO, Wilson; SILVA, Ana Lucia Gonçalves da. Política industrial do governo Lula. **Texto para Discussão**, [s. l.], n. 181, p. 1-27, julho 2010. Disponível em: <https://encr.pw/9XZQH>. Acesso em: 1 abr. 2024.
- [18] GOVERNO FEDERAL (Brasil). MCTI. **Brasil: Execução orçamentária do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) (em valores de 2021) em outros custeios e capital, 2000-2021**. Brasília, 13 abr. 2022. Gráfico. Disponível em: <https://encurtador.com.br/tzGIL>. Acesso em: 29 abr. 2024.
- [19] NEGRI, Fernanda De; ZUCOLOTO, Graziela; MIRANDA, Pedro; KOELLER, Priscila; RAUEN, André. Redução drástica da inovação e no investimento em P&D no Brasil: o que dizem os indicadores da pesquisa de inovação 2017. **Ipea**, Brasília, p. 1-14, abril 2020. Disponível em: <https://11nk.dev/fLSxa>. Acesso em: 1 abr. 2024.
- [20] FILHO, Arlindo Villaschi. **Elementos da economia capixaba e trajetórias do seu desenvolvimento**. Vitória: Flor & Cultura, 2011.
- [21] ROCHA, Haroldo Corrêa; MORANDI, Angela Morandi. **Cafeicultura e Grande Indústria: a transição no Espírito Santo - 1955-1985**. Vitória: Espírito Santo em Ação, 2012.
- [22] PEREIRA, Guilherme Henrique. **Economia, Governo e suas Políticas**. São Paulo: Chiado Books, 2018.
- [23] LINO, Leandro de Souza. **Formação do Espírito Santo: uma análise política, social e econômica do Estado**. São Paulo: Dialética, 2023.
- [24] INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES. Palestra de Encerramento - Espírito Santo e a Retomada do Desenvolvimento Pós-Pandemia. VIII Encontro de Economia do Espírito Santo, Vitória, 2021.
- [25] ESPÍRITO SANTO (Vitória). AGÊNCIA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS. **RESOLUÇÃO AGERH 006/2015**. Dispõe sobre uso prioritário para dessedentação humana e animal no contexto do Cenário de Alerta vigente em todas as bacias hidrográficas de domínio estadual. Vitória, 2 out. 2015. Disponível em: <https://11nk.dev/0xGeH>. Acesso em: 10 set. 2023.
- [26] FERREIRA, Elvis Pantaleão; LOSS, Jéssica Broseghini; BARCELLOS, André; FERREIRA, Antonio da Silva. Crise hídrica na Bacia Hidrográfica do Rio Santa Maria do Doce-ES: caracterização, avanços e desafios. **Ifes Ciência**, v. 6, pp. 114-131, dezembro 2020. Disponível em: <https://ojs.ifes.edu.br/index.php/ric/article/view/745>. Acesso em: 10 set. 2023.
- [27] O DESASTRE. **MPF**, Caso Samarco, 2015. Disponível em: <https://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/o-desastre>. Acesso em: 13 set. 2023.
- [28] SANAR. Linha do tempo do Coronavírus no Brasil. **Sanar Med**, 19 março 2020. Disponível em: <https://www.sanarmed.com/linha-do-tempo-do-coronavirus-no-brasil>. Acesso em: 14 set. 2023.
- [29] GOVERNO ES. Secretaria da Saúde confirma primeiro caso do novo coronavírus no Espírito Santo. Governo ES, 6 março 2020. Disponível em: <https://acesse.one/aJhBC>. Acesso em: 14 set. 2023.
- [30] GOVERNO ES. Coronavírus - Covid-19. Coronavírus. Disponível em: <https://coronavirus.es.gov.br/>. Acesso em: 14 set. 2023.
- [31] SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL. Boletim de Finanças dos Entes Subnacionais – 2023. Brasília: Ministério da Fazenda, 2023. Disponível em: <https://encurtador.com.br/bnuLN>. Acesso em: 22 abr. 2024.
- [32] ORLANDI, Leticia. Governo do ES recebe mais uma vez nota A no Tesouro Nacional. **A Gazeta**, Vitória, 11 out. 2023. Disponível em: <https://www.agazeta.com.br/es/economia/governo-do-es-recebe-mais-uma-vez-nota-a-no-tesouro-nacional-1023>. Acesso em: 28 abr. 2024.
- [33] CERQUEIRA, Daniel Ricardo de Castro; NETO, Darcy Ramos da Silva; COELHO, Danilo Santa Cruz; LINS, Gabriel de Oliveira Accioly. **Uma avaliação de impacto de política de segurança pública: o Programa Estado Presente do Espírito Santo**. Ipea, Brasília, 2020. Disponível em: <https://encurtador.com.br/otwX1>. Acesso em: 22 abr. 2024.

- [34] LIRA, Pablo. O Espírito Santo alcança redução histórica nos homicídios em 2023. **ES Brasil**, Vitória, 29 dez. 2023. Disponível em: <https://esbrasil.com.br/o-espírito-santo-alcanca-reducao-historica-nos-homicidios-em-2023/>. Acesso em: 28 abr. 2024.
- [35] PORTAL ESG ES. Espírito Santo conquista 1º lugar do Brasil no Ideb 2019 e alcança melhor índice dos últimos 10 anos. **Portal ESG ES**, 14 março 2022. Disponível em: <https://encurtador.com.br/hpyHK>. Acesso em: 22 abr. 2024.
- [36] IJSN. Sistema Estadual de Ciência e Tecnologia - Relatório nº 1. Vitória, 1981. Disponível em: <https://11nk.dev/naf8D>. Acesso em: 18 out. 2023.
- [37] FOLETTTO, Paulo Roberto. **Documento de referência**. 1ª CECT, 8 fevereiro 2010. Disponível em: <https://11nq.com/gvIAt>. Acesso em: 24 ago. 2023.
- [38] PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA. **Lei nº 3.763**. Vitória, Espírito Santo, 1991. Disponível em: <https://sistemas.vitoria.es.gov.br/atosnormativos/arquivos/1991/L3763.PDF>. Acesso em: 23 abr. 2024.
- [39] PEREIRA, Guilherme Henrique. Guilherme Henrique Pereira: depoimento [nov. 2023]. Entrevistadora: Érika Leal. Cariacica: Ifes Campus Cariacica-ES, 2023. Entrevista concedida ao projeto Fapes 20 anos.
- [40] GARCIA, Anilton Salles. Anilton Salles Garcia: depoimento [jan. 2024]. Entrevistadora: Érika Leal. Cariacica: Ifes Campus Cariacica-ES, 2024. Entrevista concedida ao projeto Fapes 20 anos.
- [41] SCHETTINO, Luiz Fernando. Luiz Fernando Schettino: depoimento [jan. 2024]. Entrevistadora: Érika Leal. Cariacica: Ifes Campus Cariacica-ES, 2024. Entrevista concedida ao projeto Fapes 20 anos.
- [42] FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E INOVAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO (Espírito Santo). **Relatório de Atividades 2005**. Vitória, p. 1-34, 2005. Disponível em: <https://encurtador.com.br/diq00>. Acesso em: 19 mar. 2024.
- [43] CAÇADOR, Sávio Bertochi; GRASSI, Robson Antonio. Um olhar crítico sobre o desempenho recente da economia capixaba: uma análise a partir da literatura de desenvolvimento regional e de indicadores de inovação. **Revista Econômica do Nordeste**, pp. 1-26, 2009b. Disponível em: <https://encurtador.com.br/eflJR>. Acesso em: 28 ago. 2023.
- [44] UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO (Espírito Santo). Relatório de Gestão 2023. Vitória, p. 1-204, 2023.
- [45] CNPQ. Chamadas de bolsas de produtividade. 2024. <https://encurtador.com.br/ioCLY>. Acesso em: 02 abr. 2024.
- [46] IFES. Institucional. Disponível em: <https://www.ifes.edu.br/o-ifes?start=1>. Acesso em: 10 abr. 2024.
- [47] MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS (Brasil). Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Estatísticas. In: **Estatísticas**. [S. l.], 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/central-de-conteudo/estatisticas/estatisticas>. Acesso em: 6 maio 2024.
- [48] ALMEIDA, Raphael; GRASSI, Robson. O Programa Sinapse da Inovação como base para criação do Programa Centelha: uma análise da metodologia e resultados da sua aplicação nos estados de Santa Catarina e Espírito Santo. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 53, pp. 67-88, 2022. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/revista/ren/article/view/1192>. Acesso em: 10 abr. 2024.
- [49] LEAL, Érika de Andrade Silva; GÓLTARA, Samuel; GUILHERMINO NETO, Guilherme. A Mobilização Capixaba pela Inovação (MCI): caracterização e contribuições para o ecossistema de inovação do Espírito Santo. **Even3**, 2023. Disponível em: <https://encurtador.com.br/rvEN5>. Acesso em: 10 abr. 2024.
- [50] FUNDAÇÃO CERTI. Relatório final Plano Estratégico do Ecossistema de Inovação da Grande Vitória. Disponível em: [https://mcinovacao.com.br/planejamento\\_completo.pdf](https://mcinovacao.com.br/planejamento_completo.pdf). Acesso em: 28 mar. 2024.
- [51] MOURA, Elton Siqueira. Depoimento [mar. 2024]. Entrevistadora: Érika Leal. Cariacica: Ifes Campus Cariacica-ES, 2024. Entrevista concedida ao projeto Fapes 20 anos.

[52] MCI. Metas MCI 2020 – 2030. Disponível em: <https://mcinovacao.com.br/#quemsomos>. Acesso em: 10 abr. 2024.

[53] ESPÍRITO SANTO. **Lei Complementar nº 914, de 17 de junho de 2019**. Cria o Fundo Soberano do Estado do Espírito Santo – FUNSES e dá outras providências. Palácio Anchieta, 17 jun. 2019. Disponível em: <https://www3.al.es.gov.br/Arquivo/Documents/legislacao/html/LEC9142019.html>. Acesso em: 22 ago. 2023.

[54] SEFAZ. Evento celebra quatro anos de criação do Fundo Soberano do Espírito Santo. **Sefaz**, 2023. Disponível em: <https://l1nk.dev/dHmbp>. Acesso em: 22 ago. 2023.

[55] CASTRO, Lucas Siqueira de; ALMEIDA, Eduardo. Desastres e desempenho econômico: avaliação do impacto do rompimento da barragem de Mariana. **Geosul**, [s. l.], v. 34, n. 70, p. 406-429, janeiro/abril 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/geosul/article/download/2177-5230.2019v34n70p406/38527/212832>. Acesso em: 14 set. 2023.



CAPÍTULO

# 2

UMA TRAJETÓRIA PARA  
O DESENVOLVIMENTO  
CIENTÍFICO, TECNOLÓGICO  
E DA INOVAÇÃO

## TRAJETÓRIA DA FAPES: DA IDEALIZAÇÃO À CONSOLIDAÇÃO

Até se constituir em uma Fundação de Amparo à Pesquisa e à Inovação, a Fapes percorreu um caminho marcado por uma série de desafios, tanto no que diz respeito à disponibilidade de recursos para a CT&I quanto à sua institucionalização, conforme foi apresentado no capítulo 1. Tornar-se uma instituição de fomento capaz de alavancar a produção de conhecimento científico, tecnológico e inovador exigiu ações que foram para além da existência de um marco legal. O aparato jurídico foi apenas o pontapé inicial de uma jornada permeada por desafios, planejamento, ações e aprendizados, percurso que vem sendo traçado no decorrer deste livro.

Neste capítulo, serão apresentados os principais pontos da trajetória de 20 anos da instituição, desde quando ainda era a idealização de um sonho para um grupo de pesquisadores até os principais eventos que marcaram a sua história no decorrer dos anos.

### PRIMEIROS PASSOS

A Fapes foi a 19ª Fundação de Amparo à Pesquisa criada no Brasil. Sua criação, como mostrado no capítulo 1, ocorreu em um cenário nacional mais favorável ao desenvolvimento das atividades de CT&I no país. O Brasil vivenciava o início da execução da Política de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PITCE), com a introdução de marcos regulatórios importantes, como a Lei de Inovação de 2004, de modo que as FAPs seriam instituições estratégicas na capilaridade das políticas nacionais nos entes subnacionais.

Localizado na Região Sudeste do Brasil, o Espírito Santo foi o único estado desta região que chegou aos anos 2000 sem ter constituído sua Fundação de Amparo à Pesquisa, como pode ser visto na Figura 1.

Ainda na década de 1990, quando se estruturava o Sistema Estadual de Ciência e Tecnologia, um grupo pequeno de pesquisadores, conhecido como “a turma da Kombi”, sonhava e discutia o projeto de se criar uma instituição de fomento à pesquisa e ao desenvolvimento no Espírito Santo, o que parecia ser uma ideia bastante utópica naquele momento. “Era um grupo de poucas pessoas e a gente brincava que era a turma da Kombi, porque se juntasse todos cabiam dentro de uma Kombi” [1].

O objetivo desse grupo era buscar o fortalecimento da pesquisa científica e colocar a inovação na pauta do dia na política de governo. E após muitos estudos e debates, eles chegaram à conclusão de que o melhor caminho para o Espírito Santo seria ter a sua própria fundação de fomento [1].

No ano de 2004, esse projeto tornou-se realidade a partir da Lei Complementar nº 290, que deu origem à Fapes. Antes de o PL para criação da Fapes ser aprovado, ele passou por um intenso debate na comunidade científica. Dois motivos são considerados importantes para a aprovação pela criação da Fapes. O primeiro diz respeito ao fato de que o Espírito Santo competia com pesquisadores de todo o Brasil na demanda por recursos do governo federal. O segundo ponto refere-se à necessidade que havia, naquela época, de uma fundação para o desenvolvimento de alguns projetos [2].

Quando a Fapes e a Sect foram criadas, Guilherme Henrique Pereira assumiu como secretário estadual de Ciência e Tecnologia e também como presidente da fundação capixaba, enquanto Cleber Guerra ocupou o cargo de subsecretário na antiga Sect e o posto de diretor administrativo-financeiro na Fapes. Nesse primeiro momento, as atividades da Fapes eram realizadas no prédio do Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN), onde também funcionava a Sect.

## Figura 1 - Datas de criação das Fundações de Amparo à Pesquisa no Brasil



Nota: Elaboração própria a partir de dados do Confap [3].

As Leis Complementares que instituíram a Secti e a Fapes refletiram diretamente no quadro organizacional do Estado, pois representaram a missão de inaugurar um novo espaço institucional para a promoção de uma política estadual voltada para a ciência e tecnologia. Assim, o ano de 2005 foi marcado por muito trabalho para a constituição deste espaço que nascia: instalação física; elaboração de normas e regulamentos; seleção e treinamento de pessoal; organização dos fluxos orçamentários, financeiros, contábeis e administrativos; além da articulação de uma rede de parceiros.

Nos primeiros meses de 2005, a recém-criada instituição começou a ganhar força com a aprovação do Plano de Desenvolvimento Científico e Tecnológico pelo Conselho Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação (Concitec), em reunião realizada no dia 16 de fevereiro do mesmo ano. Em seguida, ocorreu a publicação de dois decretos: nº 1459-R, de 10 de março de 2005, que regularizou a Lei Complementar nº 289/2004; e nº 1478-R, de 14 de abril de 2005, que regulamentou a Lei Complementar nº 290/2004.

O terceiro andar do Edifício da Companhia de Habitação e Urbanização (COHAB), situado na Avenida Vitória, nº 2045, foi a primeira instalação física da Fapes, para onde também foi transferida a Sect, espaço cedido por comodato. Já os equipamentos de trabalho foram todos emprestados pelo, na época, Ipes – atual IJSN – e pela Secretaria Estadual de Educação (Sedu). A Fapes ocupava um espaço reduzido no terceiro andar desse prédio e não havia ambientes reservados para sala de reunião, arquivo, almoxarifado, entre outros [4].

No início de seu funcionamento, muitas rotinas de trabalho da Fapes eram desenvolvidas por servidores da antiga Sect, tanto das suas ações finalísticas quanto da área administrativa, já que a fundação capixaba foi criada com apenas 14 servidores. Quando a Fapes começou a crescer, alguns cargos e servidores da Secretaria de Ciência e Tecnologia foram transferidos para a fundação, tendo em vista o volume de trabalho, principalmente nas ações finalísticas [4].

A Fapes possui como eixos de atuação cinco ações finalísticas: Pesquisa, Difusão do Conhecimento, Capacitação em Recursos Humanos, Inovação e Extensão. Esta última nasceu com a Lei Complementar nº 978, de 04 de outubro de 2021, com uma proposta de promover o desenvolvimento científico e tecnológico de forma conjunta com a Inovação.

Ainda no ano de 2005, a Fapes estruturou a sua rede de parcerias, com o desenvolvimento e submissão de vários projetos aos principais órgãos de apoio à ciência, tecnologia e inovação. Esse esforço resultou na assinatura de diversos convênios de captação de recursos, sobretudo junto ao Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), ao Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq) e à Financiadora de Projetos (Finep). Com isso, a Fapes ampliou a sua rede de parceiros, incluindo a Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais (CETEC-MG), MCT, Finep e Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), além de várias secretarias e órgãos públicos e privados situados no Espírito Santo.

## EVOLUÇÃO

A Fapes iniciou suas operações em 2005, logo após sua regulamentação. A data de 11 de abril deste ano ficou marcada na história da instituição, pois foi o dia em que a Fapes lançou o seu primeiro edital, o Universal 001/2005, no qual foram investidos R\$ 3,6 milhões (em valores constantes de 2022) para financiar 285 projetos de pesquisa, distribuídos em todas as áreas do conhecimento, entre elas, ciências exatas e da terra, engenharias, ciências biológicas e ciências da saúde, ciências sociais e humanas. Este foi apenas o começo de uma série de pesquisas que viriam a ser apoiadas em prol do fortalecimento da CT&I no Espírito Santo, conforme será apresentado no capítulo 3.

Também nessa época, a instituição passou a desenvolver muitos projetos e programas em parceria com instituições de ensino, órgãos governamentais, empresas e cooperativas com o objetivo de fomentar a pesquisa e a inovação no Espírito Santo.

No ano de 2006, ainda na gestão do Presidente Guilherme Pereira, foi criado o Programa Nossa Bolsa. Um programa que permite que pessoas em situação de vulnerabilidade possam acessar os cursos superiores em instituições capixabas particulares por meio de bolsa do Governo do Estado do Espírito Santo. Para estar apto a se inscrever no Programa, o candidato precisa ter renda familiar per capita de até um salário mínimo e meio, além de ter cursado o Ensino Médio em escola pública ou privada com bolsa integral. Também podem se inscrever aqueles que concluíram curso técnico em um dos Centros Estaduais de Educação Técnica (CEET) no Espírito Santo ou cursaram o Ensino Médio e/ou Curso Técnico nas Escolas do Movimento de Educação Promocional do Estado [5].

O Programa Nossa Bolsa é um instrumento importante para auxiliar na democratização do acesso ao ensino superior no Estado. A Edição de 2024 do Programa contou com a possibilidade de acesso a 54 cursos de graduação, entre eles, aqueles tradicionalmente concorridos, como Medicina, Engenharias e Direito [6].

Em consonância com a ação finalística de Difusão Científica, a Fapes passou a apoiar, em 2007, o programa TV é Ciência como projeto de pesquisa, com o aporte de R\$ 335,8 mil (valores constantes de 2022). Os episódios ressaltavam a importância da ciência no cotidiano da população e traziam informações sobre eventos científicos e tecnológicos de relevância local, nacional e internacional. Ele era veiculado na TV Educativa, sendo exibidas 44 edições.



Logotipo do  
Programa TV é  
Ciência  
FOTO: SITE DA FAPES

Com o objetivo de fortalecer os programas de pós-graduação *Stricto Sensu* no Espírito Santo, a primeira edição do edital do Programa de Capacitação de Recursos Humanos na Pós-graduação *Stricto Sensu* (Procap) foi lançada em 2008 pela Fapes com 100% de recursos do Estado. Trata-se de um edital de chamada para seleção de cotas de bolsas para capacitação de recursos humanos nos cursos de mestrado e doutorado acadêmicos de programas de pós-graduação *Stricto Sensu* do Espírito Santo. Neste ano de 2008, foram contratadas um total de 129 bolsas destinadas às seguintes instituições: Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes), Universidade Vila Velha (UVV), Fucape, Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes) e Faculdades Integradas de Aracruz (FAACZ).

Ainda em sintonia com a ação finalística de Capacitação em Recursos Humanos, o ano de 2008 também se destacou pela publicação do primeiro Edital Pibic – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica [7]. O objetivo desta chamada pública é conceder quotas de bolsas a instituições capixabas de ensino superior e pesquisa, públicas ou privadas, a fim de estimular os estudantes na carreira científica e tecnológica no Estado.

No ano seguinte, a Fapes lançou o primeiro edital do Programa de Bolsas de Iniciação Científica Júnior – PBICJ/ES, em parceria com o CNPq, voltado para a seleção de alunos da quinta série do ensino fundamental até o segundo ano do ensino médio das redes públicas municipais, estadual e federal, orientados por pesquisadores e/ou professores com projetos de Iniciação Científica [8]. Ainda neste ano, a Fapes publicou o Edital Fapes 008/2009 – Inovação Tecnológica [9], direcionado a pesquisadores em parceria com micro, pequenas e médias empresas capixabas, com o intuito de apoiar o desenvolvimento da inovação tecnológica, aumentando, assim, a competitividade no setor produtivo.

A 1ª Conferência Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação (Cecti) também é considerada um marco histórico na trajetória da Fapes, assim como para a consolidação das políticas públicas na área. O evento foi realizado nos dias 24 a 26 de março de 2010, no Centro de Convenções de Vitória e foi uma preparação para a 4ª Conferência Regional de Ciência, Tecnologia e Inovação, que ocorreu nos dias 30 e 31 de março do mesmo ano e para a 4ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, realizada nos dias 26 a 28 de maio de 2010, em Brasília.

O objetivo do evento foi, sobretudo, discutir as políticas e as 18 estratégias de médio e longo prazo para a Ciência, Tecnologia e Inovação no Espírito Santo. Durante o evento, a discussão girou em torno de dois temas: I) Articulação dos sistemas municipais, estadual e nacional de CT&I e II) Pesquisa, desenvolvimento e inovação estratégica para o desenvolvimento regional sustentável. A partir dessas temáticas, a conferência proporcionou debates sobre políticas públicas, competências estratégicas, entre outros assuntos. Tudo isso contou com a participação da comunidade acadêmica, de empresários, de pessoas ligadas ao meio rural e ao terceiro setor, além de representantes da gestão pública.

Pesquisadores mestres ou doutores, bolsistas de pós-graduação e grupos de graduandos tiveram a oportunidade, em 2010, de participar do primeiro Edital de Participação e Organização de Eventos [10]. A finalidade foi conceder auxílio financeiro para que esse público participasse ou organizasse eventos relacionados à CT&I. Desde então, a Fapes lança esta chamada pública com regularidade, tendo alcançado uma soma de 11 editais até o ano de 2023.

Buscando contribuir para o desenvolvimento econômico do Estado e atender às demandas do governo, a Fapes criou, em 2011, o Programa de Pesquisa Aplicada a Políticas Públicas Estaduais (PPE), com o objetivo de apoiar projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação voltados à implementação de políticas públicas estaduais. Dessa iniciativa, foram consolidados os editais temáticos – a serem apresentados no capítulo 3 –, tais como o PPE Economia do Turismo, PPE Prevenção, Proteção e Defesa Social, PPE Biodiversidade do Espírito Santo, entre outros.

## INOVAÇÃO

A criação da Lei Complementar nº 642, de 16 de outubro de 2012, chamada Lei Estadual de Inovação, impactou a história da Fapes, pois estabeleceu medidas de incentivo à pesquisa científica e tecnológica, estimulando, portanto, uma cultura de inovação no Espírito Santo. No ano seguinte, foi publicada a Lei Complementar nº 731/2013, que alterou a denominação da Fapes e reorganizou sua estrutura organizacional básica, de modo que passou a ser chamada Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo.

Apesar da mudança no âmbito jurídico, Anilton Salles Garcia, que presidiu a Fapes de 08/02/2011 a 05/01/2015, afirmou que ainda é um desafio incutir no imaginário social que a instituição trabalha também em prol da Inovação. “Em grande parte dos eventos, a Fapes é lembrada apenas como Fundação de Amparo à Pesquisa do Espírito Santo. Já se passaram 10 anos desde a alteração na lei e isso ainda não está na cultura da população capixaba, não está na memória das pessoas que a Fapes é também uma fundação voltada para a Inovação” [1].

No ano de 2014, a Fapes celebrou 10 anos de existência. Na ocasião, foram realizados diversos eventos em que foram destacadas as conquistas em todas as ações finalísticas da instituição e a execução de quase R\$ 300 milhões em investimentos em CT&I ao longo da história da Fapes até aquele momento.

Seguindo em sua história, no âmbito, uma inovação de processo importante para a Fapes foi a implantação do Sistema de Informação e Gerenciamento da Fapes (Sigfapes) em 2015. Esse sistema foi cedido pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Mato Grosso (Fundect) e desenvolvido em parceria com a Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT). Implantado em 16 fundações de amparo em todo o país, ele revolucionou as fases do processo de seleção por meio dos editais de chamada pública em função da celeridade, visto que contratações que antes levavam seis meses passaram a ser feitas em 15 dias.

Nesse sentido, o Sigfapes representou uma mudança de paradigma dentro da instituição, uma vez que foi necessário migrar toda a documentação em papel para o digital. Isso se refletiu nos processos, que passaram a ser realizados de forma automatizada [11].

***“Antigamente, no dia último dia de seleção, filas de pesquisadores eram formadas no corredor da Fapes, aguardando para entrega do envelope com os projetos. Depois do SigFapes, isso acabou. O sistema foi totalmente desburocratizado.”***

**GEANDERSON CAMPOS COSTA**

GERENTE DE GESTÃO DO PLANEJAMENTO ORÇAMENTÁRIO E FINANCEIRO DA FAPES



FOTOS: ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO DA FAPES

O Decreto nº 3408, de 15 de outubro de 2013, determinou que as Câmaras de Assessoramento passariam a ser organizadas por áreas de conhecimento [12], mas foi em 2016 que a Inovação foi incorporada como uma dessas áreas nas Câmaras.

Com a finalidade de estimular a formulação de ideias criativas e o empreendedorismo, a Fapes publicou, em 2017, o Edital do Programa Sinapse da Inovação [13]. Nesse sentido, pessoas vinculadas ou não a micro, pequenas e médias empresas puderam concorrer no edital para receber capacitações e recursos financeiros, visando ao desenvolvimento de ideias inovadoras, aplicáveis a setores relevantes da economia capixaba.

Em 2018, a Fapes avançou no apoio às atividades de inovação no Espírito Santo com a criação da Subconta Funcitec/Mobilização Capixaba para a Inovação (MCI), apresentado no capítulo 1. No ano seguinte, a instituição reorganizou a sua estrutura organizacional, com a criação da Diretoria

de Inovação, por meio do Decreto 4425-R, de 03 de maio de 2019 [14]. A criação dessa Diretoria representou mais um avanço da Fapes no apoio às atividades de inovação junto ao setor produtivo capixaba. Desde a sua criação, a Fapes apoia atividades de inovação, sendo uma ação finalística relevante e crescente na instituição.

Ainda em 2019, a Fapes lançou o primeiro Edital do Programa Nacional de Apoio à Geração de Empreendimentos Inovadores - Programa Centelha, no Espírito Santo. O objetivo dessa chamada pública foi incentivar o empreendedorismo a partir de ideias inovadoras por meio de capacitações ou recursos financeiros para o desenvolvimento de produtos ou processos inovadores [15].

O mundo todo foi surpreendido com a pandemia do Coronavírus e a Fapes também foi impactada pela crise sanitária. Do ponto de vista das rotinas internas da instituição, 100% dos funcionários foram deslocados para o trabalho remoto, visando garantir o cuidado com a saúde dos servidores da instituição. Antes mesmo da pandemia, a Fapes já havia iniciado um processo de informatização com a adesão do sistema corporativo para gestão digital de processos do Governo do Estado, o E-Docs. Assim, desde 2019, a instituição dispensou o uso do papel, utilizando apenas documentos eletrônicos, o que passou a gerar uma economia de 98% referente à quantidade de papel utilizada por mês [16]. Com a pandemia, esse processo de informatização transcorreu de forma mais acelerada.

Cabe destacar a importância de a Fapes ter buscado inovar em seus processos desde 2015, com a implantação do SigFapes, e, posteriormente, com a adesão ao E-Docs. Graças à iniciativa da instituição em se atualizar no que diz respeito à esfera digital, a chegada do período pandêmico não impossibilitou que a fundação capixaba seguisse atuante em prol do desenvolvimento da CT&I no Estado.

A transição para a fase de teletrabalho ocasionada pela pandemia trouxe muitos desafios ao corpo funcional em função das novas ferramentas e plataformas *on-line*, requerendo uma nova postura dos servidores, que precisaram se adaptar à nova realidade [17].

***“O trabalho remoto exigiu maior autonomia e autogestão por parte dos profissionais, que passaram a ser responsáveis por organizar seu tempo e prioridades de trabalho.”***

**VALÉRIA PEREIRA CANALI**

GERENTE DE CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO CIENTÍFICA DA FAPES



FOTOS: ACERVIO PESSOAL VALÉRIA PEREIRA CANALI

O trabalho em *home office* trouxe o desafio de as gerências darem seguimento a projetos de grande proporção que foram programados para serem executados de modo presencial. Foi o caso da Gerência de Pesquisa e Difusão Científica (Geped), que, na época, firmou parceria com a Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca (Seag) em uma ação para construção de um Banco de Projetos. A gerência precisou, naquele momento, interromper a ação e rever alguns pontos a fim de adaptar todo o planejamento que havia sido feito para ser executado de modo presencial. “Nenhum desafio que tivemos se compara a esse (da pandemia) e a gente conseguiu dar conta daquilo que a Fapes tinha como regular dentro das suas ações” [18].

Na visão da chefe do Núcleo de Parcerias Institucionais da Fapes, Rosa Maria Trevas Azevedo, a pandemia foi o período mais desafiador e o que trouxe mais aprendizados desde que ela chegou na instituição, há cerca de 15 anos. As novas ferramentas *on-line*, que até então eram desconhecidas, e o formato virtual dos seminários com pesquisadores, antes feitos de modo presencial, exigiram dos servidores paciência e vontade de aprender. Antes da pandemia, os seminários presenciais da Fapes abarcavam um público de aproximadamente 30 pessoas, número que mais que triplicou quando passaram para a modalidade virtual. “Essa experiência trouxe uma lição maravilhosa, de poder fazer um evento *on-line*, com pessoas de locais distintos” [19].

Do ponto de vista do apoio à ciência e tecnologia nesse contexto, a Fapes lançou o Edital Covid para apoiar soluções para a crise do coronavírus e manteve todo o apoio à CT&I já existente na instituição. Essa iniciativa fazia parte das ações que vinham sendo realizadas pelo governo estadual com o objetivo de controlar a disseminação do vírus [20]. Esse processo de submissão foi uma pré-seleção dos projetos de pesquisa que constariam no Edital 03/2020, que a Fapes lançou em seguida. Nesse primeiro momento, foram cadastradas 313 propostas, enviadas por pesquisadores e profissionais do setor privado. Desse montante, 127 foram selecionadas para a segunda fase, que foi participar do edital. No processo de seleção do edital, 97 propostas foram escolhidas para serem avaliadas. Ao final, 34 projetos foram contratados [21].

No ano de 2021, a Lei Complementar nº 978 foi publicada [22], reorganizando e modernizando a estrutura organizacional da Fapes. Essa legislação é a que mantém a configuração atual da instituição. Ao final de 2022, a fundação capixaba registrou o maior número de editais publicados no período de 12 meses, com o total de 30 chamadas públicas. Entre elas, constaram editais inéditos, são eles: Universal de Extensão, Negócios de Impactos Socioambientais (NIS), Seedes – o primeiro programa capixaba de aceleração de *startups* – e Mulheres na Ciência.

No ano seguinte, a Fapes publicou mais dois editais inéditos: Programa Gênesis [23] e Extensão Tecnológica [24]. O primeiro foi voltado à geração de ideias inovadoras e ao estímulo para a abertura de *startups* nas regiões a Noroeste do Espírito Santo, como forma de interiorizar as ações realizadas pela instituição para este fim. Enquanto o segundo, selecionou projetos de extensão tecnológica, em áreas temáticas distintas, coordenados por profissionais associados a instituições capixabas de ensino superior, de pesquisa ou de tecnologia, além de empresas juniores federadas sediadas no Estado. Os selecionados desse edital deveriam executar seus projetos em empresas públicas, privadas, cooperativas e empresas sem fins lucrativos.

Em maio de 2024, um mês antes de completar 20 anos, a Fapes atingiu a marca de R\$ 1 bilhão (em valores correntes) de investimentos em Ciência, Tecnologia, Inovação e Extensão.

Todo o avanço institucional ao longo desses 20 anos de história da Fapes, como mostra a Figura 2, só foi possível em função dos recursos humanos e financeiros existentes na instituição e sobre esses temas que versam os itens a seguir.



A gerente de Pesquisa e Difusão Científica, Edinir Pinheiro Fialho, contou que a Fapes precisou interromper uma ação em parceria com a Seag por causa da pandemia

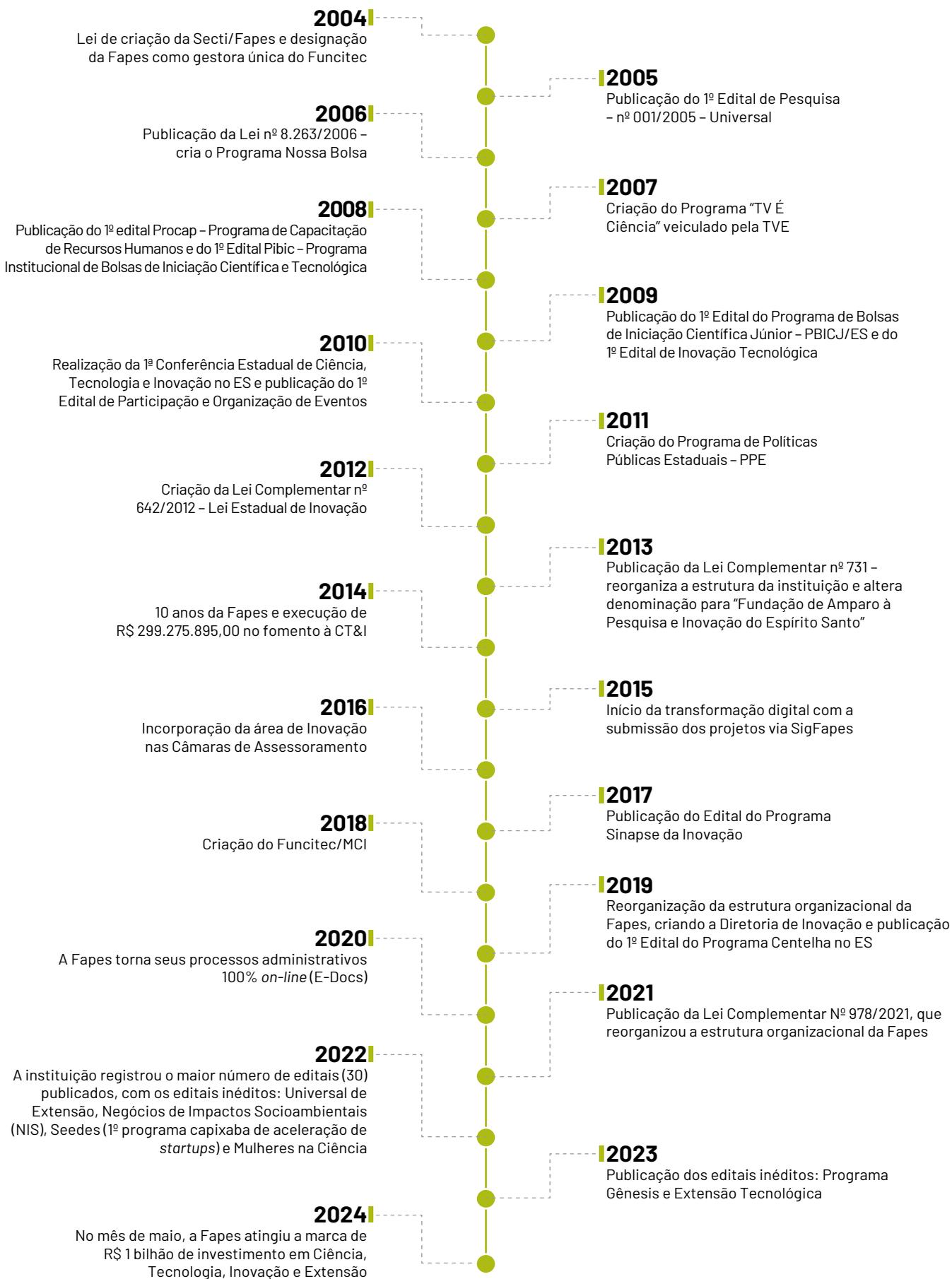
FOTO: ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO DA FAPES



A chefe do Núcleo de Parcerias Institucionais da Fapes, Rosa Maria Trevas Azevedo, destacou que a pandemia trouxe muitos desafios, mas também aprendizados

FOTO: ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO DA FAPES

Figura 2 - Linha do tempo dos 20 anos da Fapes



## QUADRO FUNCIONAL

O quadro de servidores da Fapes foi criado com a Lei Complementar nº 290, de 23 de junho de 2004 [25], com nove cargos comissionados, distribuídos para 14 servidores, sendo que um cargo poderia abarcar mais de um servidor (Tabela 1).

TABELA 1 - CARGOS COMISSIONADOS CRIADOS NA FAPES PELA LEI COMPLEMENTAR Nº 290/2004

| NOMENCLATURA DO CARGO                                        | Nº DE SERVIDORES |
|--------------------------------------------------------------|------------------|
| Diretor-Presidente                                           | 1                |
| Diretor                                                      | 2                |
| Secretária Sênior                                            | 1                |
| Supervisor de Área                                           | 3                |
| Motorista de Gabinete IV                                     | 1                |
| Motorista de Gabinete III                                    | 1                |
| Agente de Serviço I                                          | 3                |
| Chefe do Grupo de Administração, Recursos Humanos e Finanças | 1                |
| Chefe do Grupo de Planejamento e Orçamento                   | 1                |
| <b>Total</b>                                                 | <b>14</b>        |

Fonte: Lei Complementar nº 290 [25].

No dia 21 de julho de 2009, foi publicada a Lei Complementar nº 490 [26], que revogou a anterior e aumentou o número de cargos para 15 e a Fapes passou a ter 28 colaboradores. Com a reorganização trazida pela legislação, alguns postos já existentes foram subdivididos e renomeados, como foi o caso do cargo de diretor, que foi transformado nas funções de "diretor administrativo-financeiro" e "diretor técnico-científico". A partir da criação dos três cargos novos, a instituição passou a contar com quatro gerentes, seis subgerentes e dois motoristas de gabinete (Tabela 2).

TABELA 2 - CARGOS COMISSIONADOS MANTIDOS E CRIADOS NA FAPES PELA LEI COMPLEMENTAR Nº 490/2009

| NOMENCLATURA DO CARGO               | Nº DE SERVIDORES |
|-------------------------------------|------------------|
| Diretor-Presidente                  | 1                |
| Diretor Administrativo e Financeiro | 1                |
| Diretor Técnico-Científico          | 1                |
| Assessor Jurídico I                 | 1                |
| Assessor Especial I                 | 4                |
| Assessor Jurídico                   | 1                |
| Assessor Especial II                | 2                |
| Chefe de Gabinete da Presidência    | 1                |
| Assessor Adjunto                    | 1                |
| Supervisor Técnico                  | 1                |
| Supervisor de área                  | 1                |
| Agente de Serviço II                | 1                |
| Gerente*                            | 4                |
| Subgerente*                         | 6                |
| Motorista de Gabinete*              | 2                |
| <b>Total</b>                        | <b>28</b>        |

Fonte: Lei Complementar nº 490 [26].

\*Cargos de provimento em comissão criados a partir desta lei. Os demais, referem-se a cargos já existentes que foram mantidos.

Em 2013, a Lei Complementar nº 731 [27] instituiu mais quatro cargos para uma quantidade de 55 profissionais. Foi criado um novo cargo de gerente e outro de subgerente, além dos cargos “assessor especial nível I” e “assessor adjunto” (Tabela 3).

**TABELA 3 - CARGOS COMISSIONADOS MANTIDOS E CRIADOS NA FAPES PELA LEI COMPLEMENTAR Nº 731/2013**

| <b>NOMENCLATURA DO CARGO</b>             | <b>Nº DE SERVIDORES</b> |
|------------------------------------------|-------------------------|
| Diretor-Presidente                       | 1                       |
| Diretor Administrativo-Financeiro        | 1                       |
| Diretor Técnico-Científico e de Inovação | 1                       |
| Assessor Jurídico I                      | 1                       |
| Gerente                                  | 7                       |
| Assessor Jurídico                        | 1                       |
| Assessor Especial I                      | 2                       |
| Subgerente                               | 8                       |
| Assessor Especial II                     | 1                       |
| Chefe de Gabinete da Presidência         | 1                       |
| Assessor Adjunto                         | 1                       |
| Assessor Técnico                         | 6                       |
| Supervisor Técnico                       | 1                       |
| Supervisor de Área                       | 1                       |
| Motorista de Gabinete                    | 2                       |
| Gerente*                                 | 2                       |
| Assessor Especial Nível I*               | 1                       |
| Subgerente*                              | 1                       |
| Assessor Adjunto*                        | 16                      |
| <b>Total</b>                             | <b>55</b>               |

Fonte: Lei Complementar nº 731 [27].

\*Cargos de provimento em comissão criados a partir desta lei. Os demais, referem-se a cargos já existentes que foram mantidos.

A Lei Complementar nº 978, de 4 de outubro de 2021 [27], regulamenta a atual estrutura organizacional da instituição, contendo 12 cargos de provimento em comissão, ocupados por 44 servidores comissionados. Atualmente, a Fapes também possui mais seis servidores efetivos, sendo quatro deles cedidos ou remanejados de outros órgãos. Com a reorganização, o número de cargos foi reduzido, sendo denominados de uma forma mais ampla (Tabela 4).

**TABELA 4 - QUADRO DE CARGOS COMISSIONADOS DA FAPES INSTITUÍDO PELA LEI COMPLEMENTAR Nº 978/2021**

| Nº           | NOMENCLATURA DO CARGO            | Nº DE SERVIDORES |
|--------------|----------------------------------|------------------|
| 1            | Diretor-Presidente               | 1                |
| 2            | Diretor                          | 3                |
| 3            | Gerente                          | 5                |
| 4            | Assessor Especial Nível IV       | 1                |
| 5            | Chefe de Núcleo                  | 3                |
| 6            | Assessor Especial Nível I        | 3                |
| 7            | Chefe de Gabinete da Presidência | 1                |
| 8            | Assessor Especial Nível II       | 5                |
| 9            | Subgerente                       | 9                |
| 1            | Assessor Adjunto                 | 10               |
| 11           | Assessor Técnico                 | 2                |
| 12           | Supervisor de Atividades         | 1                |
| <b>Total</b> |                                  | <b>44</b>        |

Fonte: Lei Complementar nº 978 [27].

Após citar o histórico de formação do corpo funcional da Fapes, é imprescindível discorrer sobre a *expertise* e a competência que marcam o time de colaboradores que trabalha diariamente em prol das ações da instituição. Além de servidores técnicos e especializados, grande parte dos colaboradores possui longo tempo de serviço e, portanto, detém conhecimento aprofundado acerca dos processos internos da fundação capixaba. É o caso do Gerente de Gestão do Planejamento Orçamentário e Financeiro da Fapes, Geanderson Campos Costa, que está na instituição desde 2006.

Ao se considerar o tamanho da demanda de atividades que a Fapes possui hoje, a gerente administrativa da Fapes, Teresinha Mazzini Baby, acredita que o número de servidores ainda é reduzido. “Ainda temos um quadro funcional bastante reduzido. A maior dificuldade é a segregação de funções. Não temos como distribuir as funções que ficam concentradas sempre nas mesmas pessoas, resultando numa sobrecarga de trabalho” [4].

Apesar dos desafios colocados diante de um quadro de servidores reduzido, a Diretoria Executiva da Fapes mantém a política de valorização profissional. A equipe da Fapes, embora seja pequena em comparação ao volume de investimento que tem recebido ao longo dos anos, abraça a causa e não deixa a peteca cair” [4].

*“A Fapes, ao longo desses 20 anos, foi conduzida por diretores altamente técnicos que sempre valorizaram o seu quadro de pessoal.”*

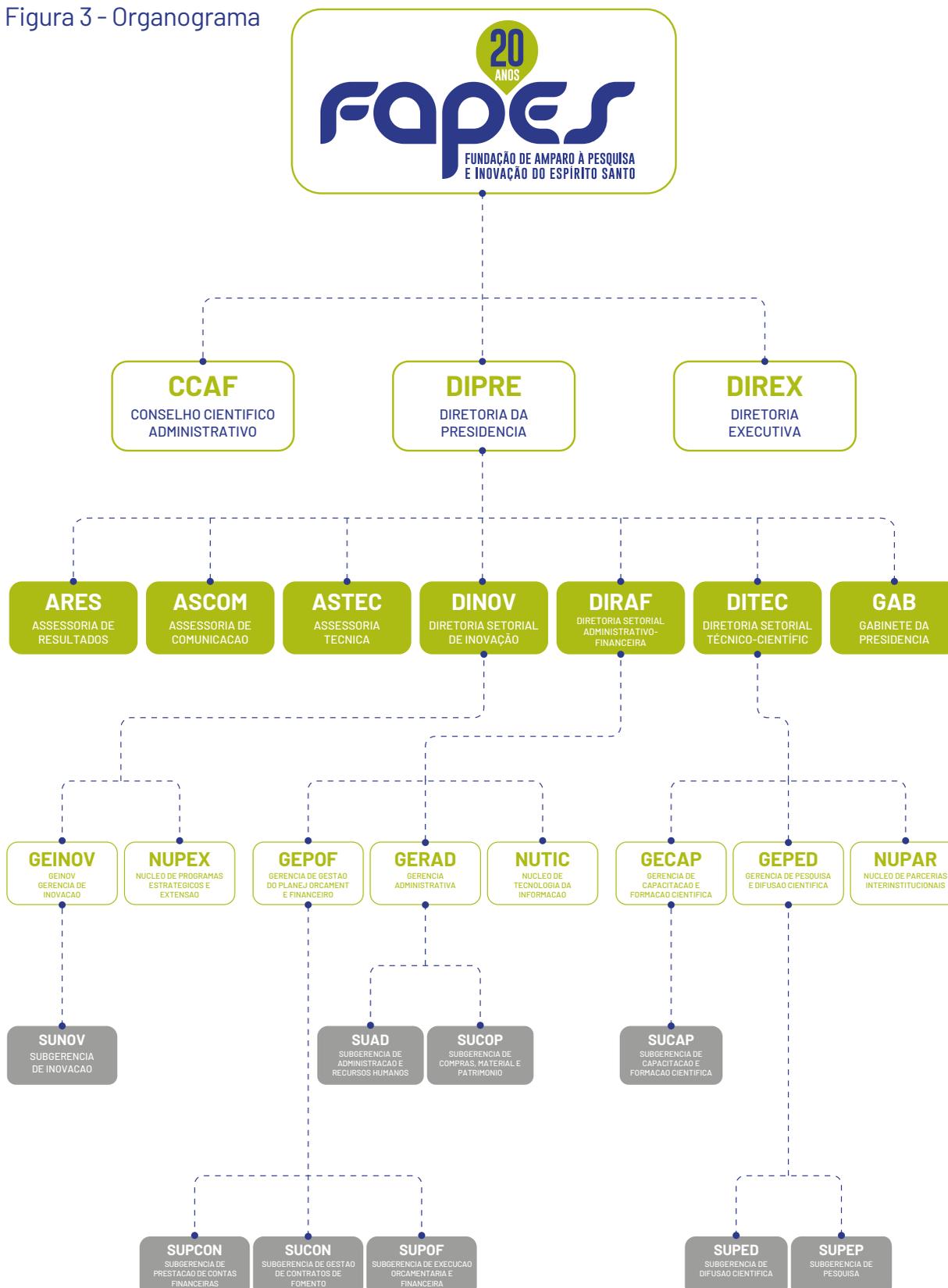


**TERESINHA MAZZINI BABY**  
GERENTE ADMINISTRATIVA DA FAPES

## FUNCIONAMENTO E ORGANIZAÇÃO

O organograma da instituição (Figura 3) está organizado por níveis de hierarquia, entre diretorias, núcleos e gerências, com suas subdivisões correspondentes.

Figura 3 - Organograma



Fonte: Fapes [28].



A Diretoria Executiva (Direx) é responsável pela gestão da fundação capixaba na aprovação de editais, de solicitações de apoio financeiro, de prestação de contas, além de formular e submeter ao Conselho Científico Administrativo da Fapes (CCAF) a política de pessoal, patrimonial e financeira da instituição. A Direx é formada por quatro diretores: Diretor-Geral, Diretor Setorial Técnico-Científico, Diretor Setorial de Inovação e Diretor Setorial Administrativo-Financeiro, todos nomeados pelo governador do Estado.

O Diretor-Geral representa a instituição ao dirigir e supervisionar a gestão administrativa, financeira e patrimonial da Fapes, além de nomear e exonerar servidores, autorizar pagamentos, bem como outras funções executadas em conjunto com o Diretor Setorial Administrativo-Financeiro. Este realiza todo o planejamento, bem como coordena e avalia as atividades-meio e aquelas ligadas à logística e aos recursos humanos.

Já o Diretor Setorial Técnico-Científico faz a gestão das atividades de fomento e realiza seu acompanhamento, supervisão e controle. A esse cargo também compete apoiar e incentivar a CT&I, promover a integração entre órgãos, empresas e instituições para a implantação de projetos de inovação tecnológica, apreciar relatórios técnicos e coordenar as Câmaras de Assessoramento. O Diretor Setorial de Inovação, além de realizar a supervisão, controle e acompanhamento das atividades de fomento, apoiando e incentivando a tecnologia, a inovação e a extensão, faz a articulação com órgãos, instituições e empresas com o objetivo de implementar projetos de inovação tecnológica e de extensão. Entre as demais atividades, o Diretor Setorial de Inovação supervisiona a elaboração de projetos para captação de recursos tendo em vista a inovação e a extensão.

No histórico da Diretoria Executiva, quatro pessoas ocuparam o cargo de Diretor Setorial Administrativo-Financeiro desde 2004. O primeiro foi o engenheiro agrônomo Cleber Bueno Guerra, que exerceu a função de 21 de janeiro de 2005 a 7 de março de 2006. A partir do dia 8 de março deste último ano a administradora Maria Tereza Colnaghi Lima assumiu a cadeira até o dia 3 de julho de 2014. Ela voltou a exercer o cargo durante o período de 6 de janeiro de 2015 a 31 de dezembro de 2018. O administrador Euler Ribeiro Sobrinho ocupou o cargo de 11 de julho de 2014 a 5 de janeiro de 2015. E desde o dia 2 de janeiro de 2019 a administradora Lucia Aparecida de Queiroz Araujo está como Diretora Setorial Administrativo-Financeira da Fapes.

Já a Diretoria Setorial Técnico-Científica teve nove gestões desde a criação da Fapes. Primeiro, Dalton Valentim Vassallo, que possui Pós-Doutorado em Ciências da Saúde, assumiu o cargo de 17 de junho de 2005 a 24 de junho de 2007. Em seguida, o Doutor em Economia da Indústria e da Tecnologia Marcos Adolfo Ribeiro Ferrari ocupou a função, no período de 18 de setembro de 2007 a 2 de março de 2009. Luiz Fernando Schettino, que é Doutor em Ciência Florestal, assumiu o posto no dia 26 de março de 2009 e ali permaneceu até 1º de julho do mesmo ano. O Doutor em Solos e Nutrição de Plantas Aureliano Nogueira da Costa tornou-se Diretor Técnico-Científico em 10 de julho de 2009 e ficou no cargo até 3 de janeiro do ano seguinte. André Marques dos Santos, que é Doutor em Ciências Agrárias, assumiu o posto de 26 de fevereiro de 2010 a 23 de junho do mesmo ano. Em seguida, Valéria Fagundes, que possui Pós-doutorado em Ciências da Vida, tomou posse do cargo no dia 24 de junho de 2010, exercendo-o até 29 de fevereiro de 2016. Desde então, a Fapes teve mais três Diretores Técnico-Científicos: o Doutor em Imunoparasitologia Rodrigo Ribeiro Rodrigues (13/05/2016 a 14/03/2019); a Doutora em Ciências Exatas e da Terra Denise Rocco de Sena (29/05/2019 a 31/08/2021); e o Doutor em Informática Celso Alberto Saibel Santos, que ocupa o cargo desde o dia 4 de outubro de 2021.

Na Diretoria Setorial de Inovação, está o Doutor em Engenharia de Produção Elton Siqueira Moura, que assumiu o posto desde que o este foi criado, no ano de 2019.

## CONSELHO CIENTÍFICO-ADMINISTRATIVO DA FAPES

O Conselho Científico-Administrativo da Fapes (CCAF) foi criado pela LC nº 290, atuando como órgão deliberativo e normativo, e está incluído na estrutura organizacional da Fapes. Seus membros são indicados pelo Concitec e homologados pelo governador do Estado. O CCAF, com base nas diretrizes desse conselho, aprova os procedimentos operacionais que a Fundação adota ao aplicar os recursos financeiros que administra.

Desde a sua criação, a Fapes possui normas específicas que regulamentam as suas ações. Os recursos são concedidos após uma seleção de propostas que foram submetidas em chamada pública. O CCAF – composto por nove membros, com representantes dos segmentos acadêmico, produtivo e governamental – é quem define as modalidades operacionalizadas mediante edital, as quais são firmadas no plano de aplicação, respeitando os conteúdos vigentes nos termos acordados com órgãos concedentes de recursos. Todas as propostas são avaliadas por consultores específicos e julgadas pela Câmara de Assessoramento. Por fim, a Direx aprova ou não essas solicitações de apoio financeiro.

No início de suas atividades no ano de 2005, a Fapes operava com atendimento à demanda espontânea de projetos de pesquisa e bolsas, além de seleção de projetos por meio de chamadas públicas. O primeiro Edital lançado foi o Universal 001/ 2005. As solicitações da demanda espontânea passavam pela análise de mérito técnico-científico, realizada por pelo menos dois consultores de fora do Estado destinados para essa finalidade. Posteriormente, elas eram encaminhadas ao CCAF para apreciação e aprovação das solicitações, desde que atendidos os requisitos e exigências estabelecidas em norma específica de cada modalidade de apoio.

A partir de 2010, com o crescimento da demanda por recursos para CT&I e tendo em vista a isonomia e transparência dos seus atos, a Fapes passou a fomentar projetos de pesquisa, de inovação e bolsas apenas por meio de seleção, com o lançamento de editais públicos. Nos editais, as propostas de pedidos de fomento são submetidas a pelo menos dois consultores de fora do Estado designados para isso, para análise e parecer sobre o mérito técnico-científico. Para habilitação das propostas, a análise da documentação é realizada pela equipe técnica da Fapes responsável pelo Edital, sob a coordenação das diretorias Técnico-Científica e de Inovação. Em seguida, as análises de mérito das propostas são conduzidas com o apoio das Câmaras de Assessoramento.

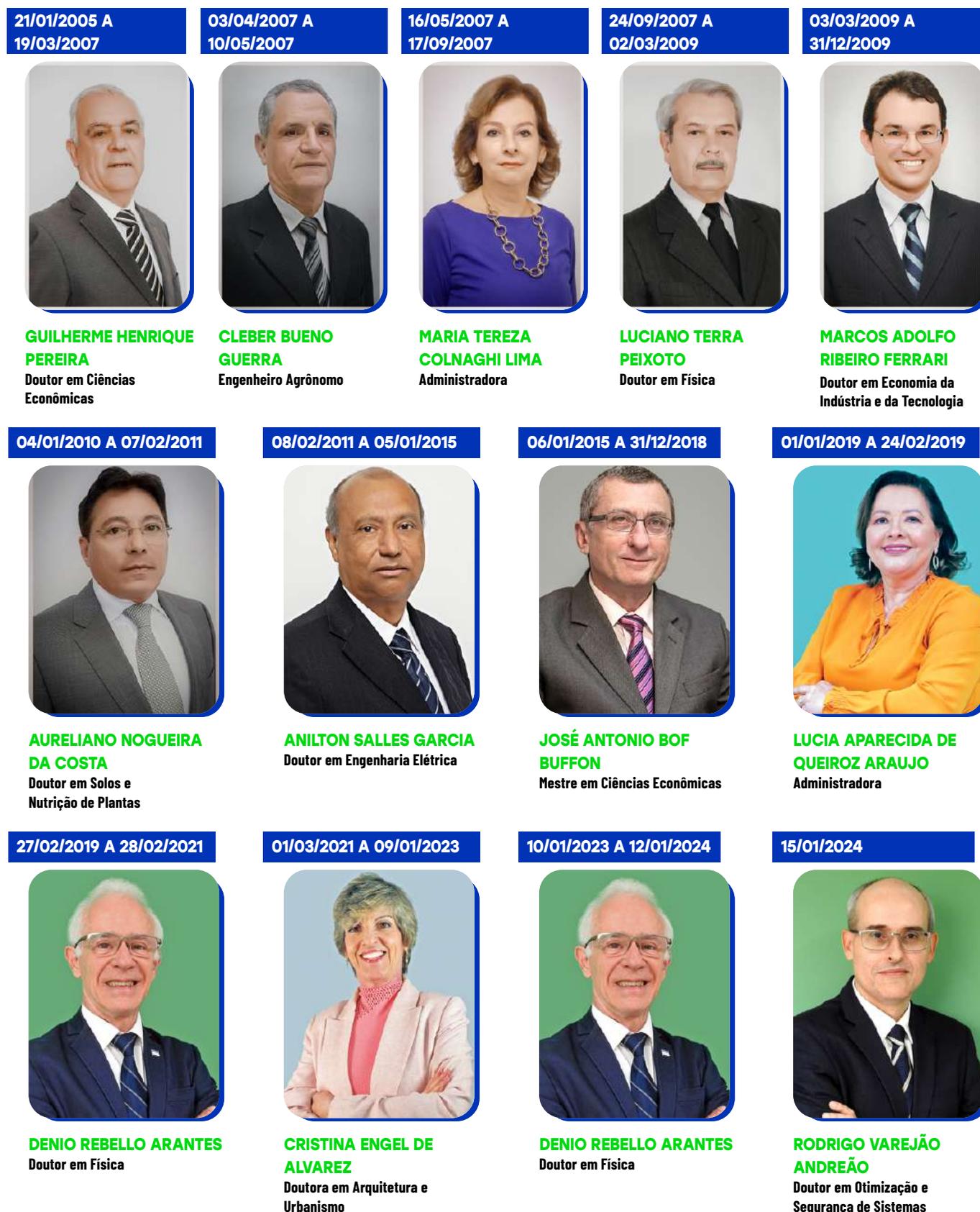
### CÂMARAS DE ASSESSORAMENTO E COMITÊ DE ESPECIALISTAS

No dia 29 de março de 2010, foi publicado o Decreto 2.492-R, que dispõe sobre as Câmaras de Assessoramento. Elas foram previstas no artigo 5º da Lei Complementar nº 490, de 22 de julho de 2009, e dispostas por áreas de conhecimento. Depois que elas são aprovadas pelo CCAF por proposta da Direx, essas câmaras, sob a coordenação do diretor técnico-científico, possuem o objetivo de “julgar o mérito técnico-científico das solicitações, apreciar e emitir parecer em recursos interpostos e avaliar relatórios; outras atividades correlatas” [25].

A organização dessas câmaras se dá a partir das seguintes áreas: Ciências Agrárias; Ciências Exatas e da Terra; Ciências Humanas; Ciências da Saúde; Ciências Biológicas; Ciências Sociais Aplicadas; Engenharias; Linguística, Letras e Artes; Inovação e Extensão [29]. Elas são constituídas de membros indicados pela Diretoria Executiva e aprovados pelo CCAF. As pessoas que compõem tanto as Câmaras quanto os Comitês precisam ser pesquisadores doutores ou profissionais com experiência comprovada na área de atuação. É objetivo de ambos avaliar o mérito dos projetos e dos relatórios técnico-científicos, de extensão e de inovação.

O recrutamento dos pesquisadores para composição das Câmaras de Assessoramento ocorre mediante Chamadas Públicas e as inscrições são realizadas por meio da plataforma SigFapes.

## Figura 4 - DIRETORES-PRESIDENTES DA FAPES NO PERÍODO DE 2004 A 2024



FOTOS: ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO DA FAPES

Fonte: Assessoria de Comunicação da Fapes [30].

## HISTÓRICO DOS PRESIDENTES DA FAPES

Desde 2005 até o ano de 2024, a Fapes teve 12 presidentes. O primeiro foi Guilherme Henrique Pereira, que esteve no cargo de 21 de janeiro de 2005 a 19 de março de 2007. Doutor em Ciências Econômicas, ele também respondia pela Secretaria Estadual de Ciência e Tecnologia durante o período de sua gestão na Fapes. Como primeiro diretor-presidente que estava estruturando uma fundação de amparo à ciência e tecnologia no Estado, sua principal preocupação foi com o quadro funcional. O objetivo era constituir um corpo técnico de especialistas com capacidade de desenvolver projetos e programas perante os investimentos do governo na área de CT&I.

Pereira contou que quando foi publicada a lei que criou a Fapes, a fundação ainda não tinha instalações para funcionar. Até que ele conseguiu o prédio da Cohab, que estava sendo desativado, para abrigar a sede da antiga Sect e da Fapes. Como a fundação também não tinha equipamentos, Guilherme Pereira conseguiu alguns computadores emprestados para que o corpo de funcionários pudesse começar a trabalhar. “O secretário de educação, o professor Lelo Coimbra, tinha comprado centenas de computadores para equipar as escolas, mas não tinha logística para colocar tudo de uma vez. Estavam lá, no depósito, e eles estavam transferindo os computadores aos poucos” [2].

Ao lembrar de sua gestão, Pereira enfatizou a criação do Programa Nossa Bolsa, que, nas palavras dele, foi o “primeiro programa inteligente do setor público no Espírito Santo”. O então diretor-presidente destacou que um dos pontos positivos do programa foi desburocratizar o processo de inscrição, uma vez que todas as etapas poderiam ser feitas *on-line*. “A gente conseguiu desenvolver o Nossa Bolsa sem que o aluno precisasse ir fisicamente a lugar nenhum. Ele podia se inscrever no Programa de qualquer lugar do mundo, só precisava ter um computador e acesso à internet” [2].

No dia 03 de abril de 2007, o engenheiro agrônomo Cleber Bueno Guerra assumiu a presidência da Fapes, cargo no qual permaneceu até 10 de maio do mesmo ano. Nessa época, Guerra já era diretor administrativo-financeiro da instituição e possuía experiência no setor público agrícola capixaba, como secretário estadual de Agricultura e como presidente da Empresa Capixaba de Pesquisa Agropecuária (Emcapa). Para ele, sua contribuição como gestor da Fapes foi aproximar o setor agropecuário da área da ciência e tecnologia, além do processo de implantação da instituição. “O próprio dinamismo da implantação da Ciência e Tecnologia no Estado, da Secti e também da Fapes promoveu a aproximação do setor agropecuário com a Academia nesse quesito” [31].

A administradora Maria Tereza Colnaghi Lima foi a terceira presidente da instituição, no período de 16 de maio de 2007 a 17 de setembro do mesmo ano. Quando assumiu o cargo, ela era diretora administrativo-financeira da Fapes, cargo que voltou a exercer após o término de sua gestão durante aproximadamente 13 anos. Sua maior contribuição para a Fapes, segundo ela, foi a gestão do Funcitec e de recursos junto a outras instituições, além da construção das normativas internas para que o gerenciamento dos recursos funcionasse de forma adequada. “Foi um avanço fazer o funcionamento do Funcitec de acordo com a lei. Foram lutas e reuniões com técnicos da Secretaria da Fazenda e do Planejamento” [32].

O Doutor em Física Luciano Terra Peixoto assumiu como diretor-presidente da Fapes no dia 24 de setembro de 2007 e ficou no cargo até 02 de março de 2009. Durante sua gestão, o programa institucional de concessão de bolsas de pós-graduação foi implantado e ocorreu a elaboração do regulamento integrado das formas e condições de apoio da Fapes, com atenção ao mérito científico das propostas e ao interesse do Estado. “Espero que a marca da minha gestão tenha sido a busca de eficiência no gasto público em ciência

e tecnologia. Isso significa privilegiar investimento com maior expectativa de retorno para a sociedade como um todo, diferenciando resultados de curto, médio e longo prazo” [33].

No dia 03 de março de 2009, Marcos Adolfo Ribeiro Ferrari assumiu a presidência da Fapes e ficou no cargo até o dia 31 de dezembro do mesmo ano. Doutor em Economia da Indústria e da Tecnologia, ele trabalhou para fortalecer a aliança entre a Fapes, o setor produtivo e a academia. Na época de sua gestão, já havia uma presença significativa do setor privado dentro do Conselho Científico Administrativo da Fapes (CCAF), mas os instrumentos para consolidar essa aliança ainda não haviam sido criados. A partir de 2009, foram sendo construídos, então, editais com o intuito de firmar a parceria tecnológica entre esses entes.

Um dos resultados do que Ferrari chamou de “aliança tripartite” foi o projeto do Centro de Pesquisa, Inovação e Desenvolvimento (CPID), concebido com a ideia de que profissionais recém-formados da pós-graduação tivessem oportunidade de trabalho e se mantivessem dentro do Estado, tendo em vista que muitos vão para outros estados ou países em busca de emprego. Assim, o CPID contou com a participação do setor privado, do governo do Estado, juntamente com a Fapes, e academia (Ufes e Ifes). Neste projeto, a contribuição da academia está na formação de recursos humanos para que o setor da Ciência e Tecnologia possa continuar se desenvolvendo no Estado [34]. Diante disso, Marcos Ferrari destacou como marca de sua gestão mudar a relação entre pesquisa científica, pesquisa tecnológica e inovação<sup>1</sup> em um contexto de colaboração entre governo, setor produtivo e academia.

O Doutor em Solos e Nutrição de Plantas Aureliano Nogueira da Costa foi o quinto presidente da Fapes, durante o período de 04 de janeiro de 2010 a 07 de fevereiro de 2011. Foi na sua gestão que ocorreu a 1ª Conferência Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação (Cecti), mencionada anteriormente. Na visão do então presidente, esse evento marcou não só a trajetória da CT&I no Estado como também a história da Fapes. “Trazer todo esse conhecimento, em todas as áreas do saber, para o Espírito Santo literalmente foi a pedra fundamental para dar início a esse processo de ciência, tecnologia e inovação e legitimar a capacidade que o Estado possui” [35].

Como marca de sua gestão, Costa considerou o esforço em desburocratizar os processos e investir no conhecimento, com qualificação dos profissionais da instituição, para que fossem capazes de lidar com os desafios e conciliar as demandas, com habilidade para definir prioridades.

No dia 08 de fevereiro de 2011, o professor Anilton Salles Garcia assumiu o cargo de diretor-presidente e permaneceu no cargo até 05 de janeiro de 2015, tendo sido até hoje o presidente da Fapes de mais longa gestão (3 anos e 11 meses). Garcia foi um dos protagonistas da criação da Fapes. Desde os anos 1990, vem atuando na estruturação do ecossistema de inovação capixaba, sendo fundamental na criação da incubadora TecVitória, da implementação da disciplina de empreendedorismo nos cursos de graduação e na implementação do Empretec junto ao Sebrae no Espírito Santo.

Segundo ele, o principal desafio que encontrou logo no início de sua gestão foi acabar com o balcão e transformar os processos da Fapes em edital [1]. Ele também pontuou sobre o caminho que percorreu durante sua função como presidente da instituição para que a inovação, que ainda era uma novidade na

<sup>1</sup> A pesquisa científica tem o objetivo de discutir e desenvolver novos saberes sobre os fenômenos naturais, enquanto a tecnológica busca soluções práticas de problemas que envolvem a sociedade, de maneira objetiva e com foco na invenção [47]. Já inovação consiste na “introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social que resulte em novos produtos, serviços ou processos ou que compreenda a agregação de novas funcionalidades ou características a produto, serviço ou processo já existente que possa resultar em melhorias e em efetivo ganho de qualidade ou desempenho” [48].



Aureliano Nogueira da Costa (em pé) durante a 1ª Cecti, em 2010  
 FOTO: SITE FAPES



FOTOS: ACERVO PESSOAL DE AURELIANO NOGUEIRA DA COSTA



época, fizesse parte da política de desenvolvimento da Fapes e do próprio linguajar dos pesquisadores. “A marca da minha gestão é ter incorporado a Inovação no DNA da Fapes” [1].

O Mestre em Economia José Antonio Bof Buffon foi diretor-presidente da Fapes de 06 de janeiro de 2015 a 31 de dezembro de 2018. Ao assumir a gestão, ele identificou que a instituição precisava ter mais produtos voltados à inovação e que fizessem uma interface com o setor empresarial. Na época, Buffon participou de um congresso do Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (Confap) e conheceu o Programa Sinapse da Inovação de Santa Catarina. A partir daí, ele teve a iniciativa de replicar a ideia e lançou o Edital Fapes nº1/2017 - Programa Sinapse da Inovação - Conexão ES, com o objetivo de incentivar o empreendedorismo a partir da concessão de recursos para o desenvolvimento de ideias inovadoras. Segundo o então diretor-presidente, a meta da Fapes era receber cerca de mil propostas, mas o resultado foi além do esperado. “Foram mais de 1.800 propostas. Eu me lembro que fiquei até meia-noite dando F5 na tela do computador a cada minuto e o número de propostas só subia. A metodologia foi a mesma de Santa Catarina, com pequenos ajustes, mas a mobilização e o engajamento foram da sociedade capixaba” [36].

Buffon também destacou que, na sua gestão, a Fapes aumentou a sua participação na cooperação internacional. “Passamos a comparecer em todas as chamadas do Confap, com uma bolsa de apoio para a internacionalização. Não fizemos o volume massivo que deveríamos fazer, mas foi um passo institucional importante para que a Fapes passasse a comparecer rotineiramente nesses editais de internacionalização” [36].

Para José Antonio Bof Buffon, além do Sinapse da Inovação e da busca pela internacionalização, a marca de sua gestão foi o maior engajamento da Fapes com a questão da inovação, com participação da sociedade capixaba, sobretudo os setores acadêmico e empresarial, estabelecendo também uma parceria com o governo do Estado. “Nós conseguimos convencer o Governo que era necessário ter mais recursos para inovação” [36].

A administradora Lucia Aparecida de Queiroz Araujo assumiu a gestão da Fapes no dia 1º de janeiro de 2019 e permaneceu no cargo até o dia 24 de fevereiro de 2019. Quando entrou na Fapes, em 2008, assumiu a gerência de Pesquisa e Difusão Científica e Tecnológica, função que exerceu até 2018. No ano seguinte, Araujo aceitou o desafio de ocupar a diretoria Administrativo-Financeira e permanece como diretora desde então. Na sua trajetória de atuação na Fapes, a administradora acredita que o trabalho desenvolvido para qualificar os recursos humanos da instituição, bem como os colaboradores terceirizados, deixou uma marca importante [37].

Como diretora administrativo-financeira, Lucia Araujo ressaltou a gestão financeira responsável desenvolvida ao longo de seu exercício na diretoria executiva. Ela destacou a simplificação do processo de prestação de contas com o passar dos anos, além da orientação prévia que uma equipe da Fapes, por intermédio da diretoria, presta aos pesquisadores assim que um edital é lançado, a fim de esclarecer todos os procedimentos a serem adotados [37].

O Doutor em Física Denio Rebello Arantes foi presidente da Fapes pela primeira vez no período de 27 de fevereiro de 2019 a 28 de fevereiro de 2021. No dia 10 de janeiro de 2023 assumiu o posto pela segunda vez, finalizando a sua gestão no dia 12 de janeiro de 2024. Assim que assumiu a presidência, Arantes se preocupou em dar mais destaque à inovação, que já vinha sendo implementada, mas, segundo ele, ainda não estava institucionalizada. Assim, ele criou a Diretoria de Inovação, que também incorporou a Extensão a fim de fomentar ideias e ações inovadoras [38].

Para Denio Arantes, a marca de sua gestão é a forma como ele iniciou o trabalho para diminuir a hierarquização dentro da Fapes, tornando as relações entre os cargos muito mais horizontais, o que favoreceu o clima

organizacional. “Está muito ligado ao jeito que eu sou, de ter um relacionamento, tanto interno, quanto externo, muito aberto com todo mundo. O modo de se relacionar internamente mudou muito dentro da Fapes” [38].

É importante destacar que foi a gestão do Denio Arantes que enfrentou os desafios trazidos pela pandemia do Coronavírus. E a primeira preocupação do então diretor-presidente foi com a saúde do corpo funcional da Fapes. Segundo ele, o governo do Estado havia permitido que um percentual dos servidores trabalhasse de forma presencial, no entanto, Arantes decidiu que todos iriam trabalhar remotamente. “Eu falei ‘aqui é 100% e eu seguro a onda dos 100%’. Mandamos todo mundo para casa e, em alguns casos, tivemos que arranjar computadores emprestados. Com todos trabalhando em casa, o pessoal da TI criou as condições necessárias e aquelas poucas coisas que fazíamos ainda no presencial, nós resolvemos. Então, passamos o período crítico da pandemia com todo mundo em casa” [38], explicou.

A Doutora em Arquitetura e Urbanismo e professora titular da Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes) Cristina Engel de Alvarez atuou como presidente da Fapes 01/03/2021 a 09/01/2023. Nas palavras dela: “A Fapes foi um verdadeiro presente na minha carreira” [38]. Para Engel, a sua missão na Fapes foi dar continuidade ao que já tinha sido iniciado na gestão anterior e trabalhar outras questões que, na sua visão, mereciam um cuidado maior por parte da instituição. Entre elas, estava desenvolver políticas afirmativas para comunidades mais vulneráveis, como mulheres jovens, e flexibilizar as exigências burocráticas para os pesquisadores nos editais.

Nesse contexto, um dos destaques da gestão de Engel foi o lançamento do edital “Mulheres na Ciência”. “Ele é voltado especialmente para as jovens que, naturalmente, acabam se afastando para serem mães e que depois têm dificuldade de retornar. É uma iniciativa que foi um enorme sucesso, pois até hoje eu encontro jovens mulheres agradecidas” [39].

Para Cristina Engel, a marca de sua gestão foi o diálogo, tanto com o público interno como externo, envolvendo o governo do Estado e os órgãos federais, municipais, entidades privadas, associações e instituições em geral. “Nunca ninguém deixou de ser recebido no meu gabinete. Como resultado disso, a Fapes ampliou o seu rol de influência, ganhou ainda mais confiabilidade e passou a ser recebida de portas abertas em todas as instâncias” [39], destacou.

O Doutor em Otimização e Segurança de Sistemas Rodrigo Varejão Andreão assumiu a presidência da Fapes no dia 15 de janeiro de 2024. O diretor-presidente pontuou que um desafio da instituição colocado como prioridade é projetar o Espírito Santo nos cenários nacional e internacional a fim de que o estado capixaba seja reconhecido e considerado uma referência em algumas áreas. Desse modo, a Fapes tem buscado retomar parcerias com órgãos federais e internacionais, tendo em vista que essa forma de cooperação tem o potencial de mobilizar todo o ecossistema de ciência, tecnologia e inovação. Andreão citou como exemplo os programas de pós-graduação capixabas, que precisam se empenhar para alcançar notas que apontam alto padrão internacional para programas de doutorado. E salientou que “para desenvolver esses programas para conceitos 6 e 7 é preciso internacionalizar, estabelecer redes fora do Estado” [40].

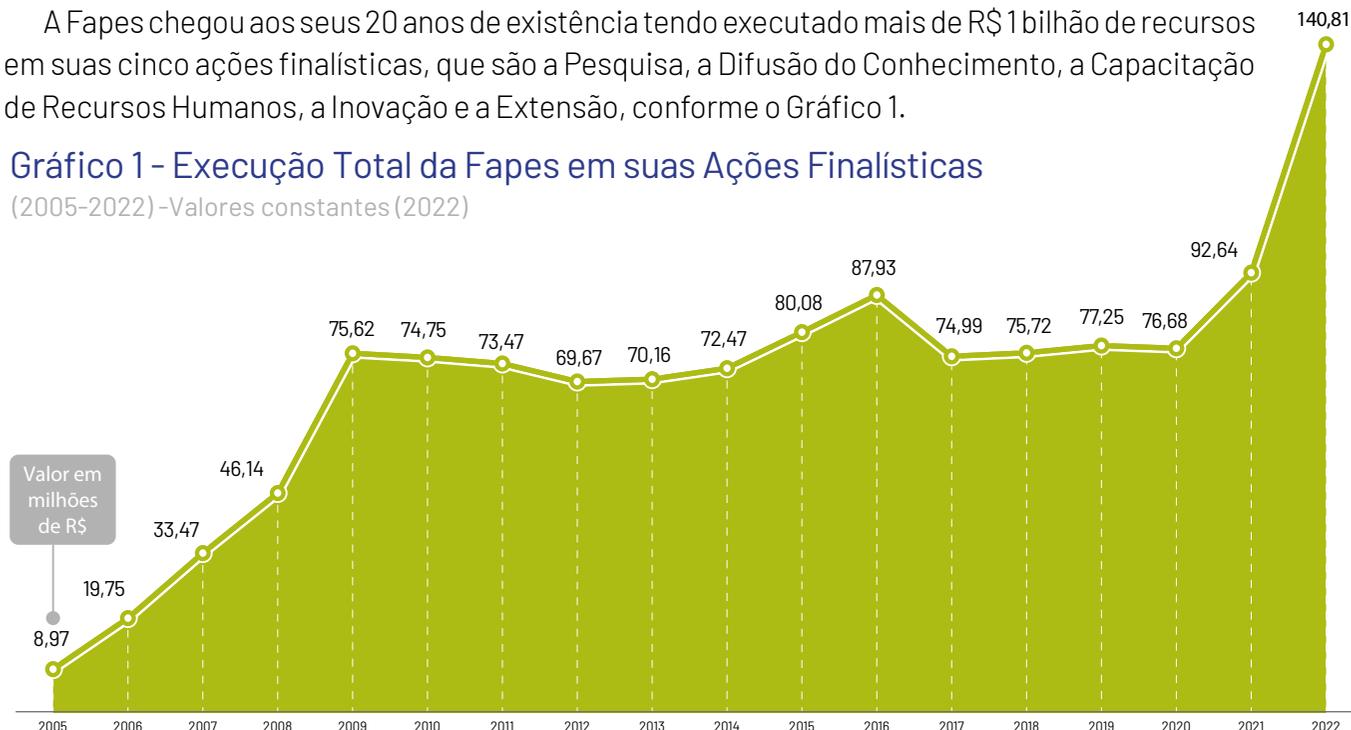
Dentro do ecossistema de ciência, tecnologia e inovação, a Fapes desempenha um papel fundamental, tendo em vista que é uma instituição de fomento. Diante disso, Rodrigo Varejão destacou a importância das ações que a Fapes vem realizando ao longo desses 20 anos, visto que o seu caráter abrangente. Isso porque elas alcançam desde o aluno do ensino fundamental e o pesquisador que desenvolve pesquisas e projetos por meio dos editais até pessoas de comunidades vulneráveis, beneficiadas pelos programas e pesquisas da Fapes. “O nosso intuito é levar ciência e tecnologia para todos os capixabas, a fim de que todos tenham a oportunidade de participar das nossas ações” [40].

## RECURSOS FINANCEIROS

A Fapes chegou aos seus 20 anos de existência tendo executado mais de R\$ 1 bilhão de recursos em suas cinco ações finalísticas, que são a Pesquisa, a Difusão do Conhecimento, a Capacitação de Recursos Humanos, a Inovação e a Extensão, conforme o Gráfico 1.

### Gráfico 1 - Execução Total da Fapes em suas Ações Finalísticas

(2005-2022) - Valores constantes (2022)



Fonte: Gepof/Fapes [41].

De 2005 a 2022, os recursos totais executados pela Fapes saíram de quase R\$ 9 milhões anuais para mais de R\$ 140 milhões (a preços de 2022), respectivamente.

A Gerência de Gestão do Planejamento Orçamentário e Financeiro (Gepof) faz a execução financeira dos recursos, a contratação e pagamentos de bolsas, projetos e auxílios e o pagamento das despesas administrativas da Fundação. O setor também acompanha e analisa as prestações de contas financeiras dos beneficiários de recursos oriundos da Fapes e do Funcitec e das diversas parcerias, como convênios e cooperações.

## FONTE FAPES

Além de executar recursos próprios e de convênios firmados com entidades internacionais, nacionais e estaduais, o principal recurso executado pela Fapes é do Funcitec, que ainda será mais bem detalhado neste capítulo.

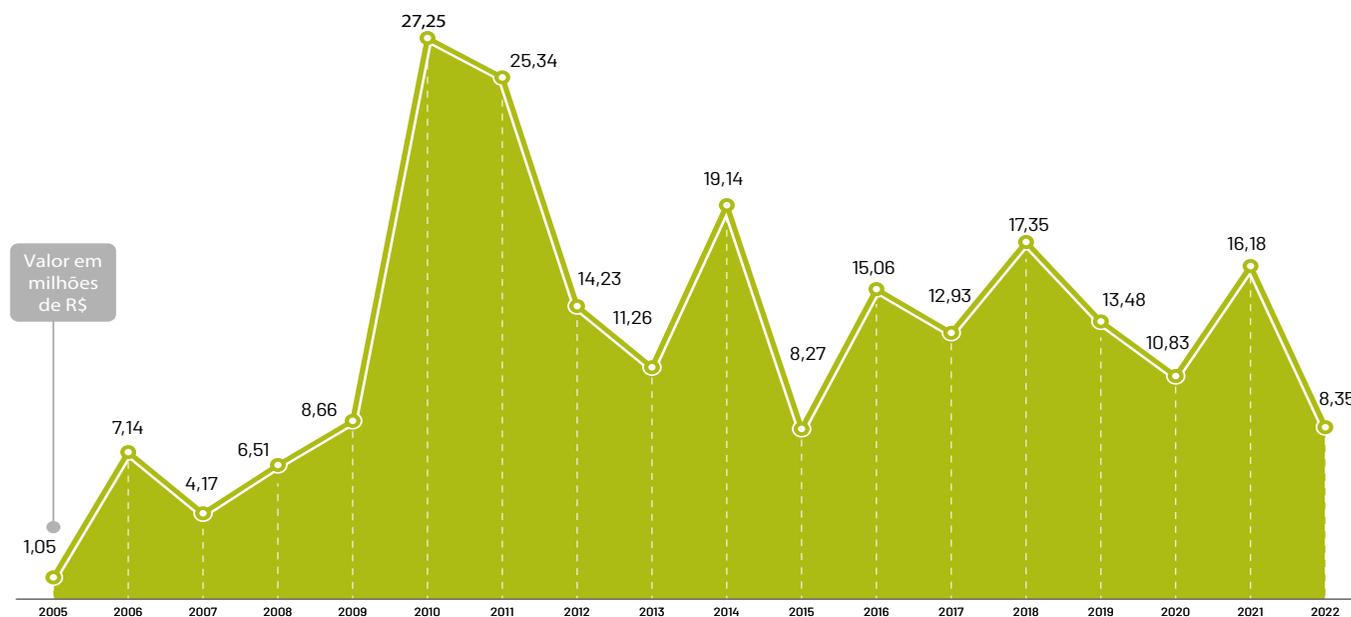
Os recursos da Fapes, aprovados pela Lei Orçamentária Anual (LOA), são destinados a cobrir despesas com pessoal e encargos, custeio e as contrapartidas dos convênios firmados pela instituição com agências e outros órgãos federais. Nos últimos anos, os órgãos e agências federais de fomento em CT&I adotaram como prática a descentralização de seus programas federais regulares para os Estados para execução das Fundações de Amparo à Pesquisa, com o objetivo de proporcionar uma maior capilaridade aos seus recursos para fomento no País. A execução dos recursos da Fapes decorrentes de convênios e cooperações em andamento de parcerias firmadas com órgãos públicos municipais, estaduais e federais, assim como com entidades privadas, depende da formalização de convênios ou acordos com esses órgãos, que normalmente são celebrados a cada dois anos. O quantitativo de recursos pode sofrer variações consideráveis a cada

ano, em virtude da duração dos convênios, que geralmente são celebrados com prazo de vigência de 24 a 48 meses, e do tempo necessário à formalização de novos contratos. Os recursos da Fapes são constituídos de dotação prevista na LOA do Estado, definida pela captação de recursos extraorçamentários de outros órgãos de fomento, instituições públicas e privadas.

Enquanto instituição de fomento à pesquisa, a Fapes tem realizado um trabalho de captação de recursos junto a parceiros federais e estaduais. Além da captação, a instituição faz o monitoramento dos recursos captados e a prestação de contas desses valores. A execução dos recursos da Fapes desde a sua operacionalização em 2005 até 2022 consta no Gráfico 2.

### Gráfico 2 - Execução de Recursos da Fonte Fapes

(2005-2022) - Valores constantes (2022)



Fonte: Gepof/Fapes [41].

Como pode ser visto no Gráfico 2, apesar de os valores executados pela Fapes não serem regulares, seus recursos evoluíram na comparação entre os anos iniciais e finais da série. Isso se explica pelo fato de esses valores serem compostos também de contrapartida de convênios com outras entidades. Então, em momentos de grandes desembolsos de recursos, como ocorreu em 2010, há picos de execução de recursos da Fonte Fapes.

## FUNCITEC

A principal fonte de recursos da Fapes é, sem dúvida, o Funcitec. A partir da Lei Complementar nº 290, a Fapes tornou-se responsável pela gestão dos recursos financeiros do Funcitec. Os investimentos em CT&I decorrentes dos recursos do Funcitec são constituídos da dotação consignada no Orçamento Anual do Estado, definidos em 0,5% (meio por cento) da Receita Líquida do governo estadual disponível a cada mês, que corresponde ao total do ICMS mensal arrecadado pelo Estado, menos as transferências regulamentares destinadas aos municípios e aos demais fundos fiscais existentes no governo capixaba.

Esses recursos são creditados em conta específica no Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo (Bandes), a quem cabe sua gestão financeira e representação judicial, inclusive para o exercício de direitos inerentes aos seus bens, títulos e valores mobiliários.

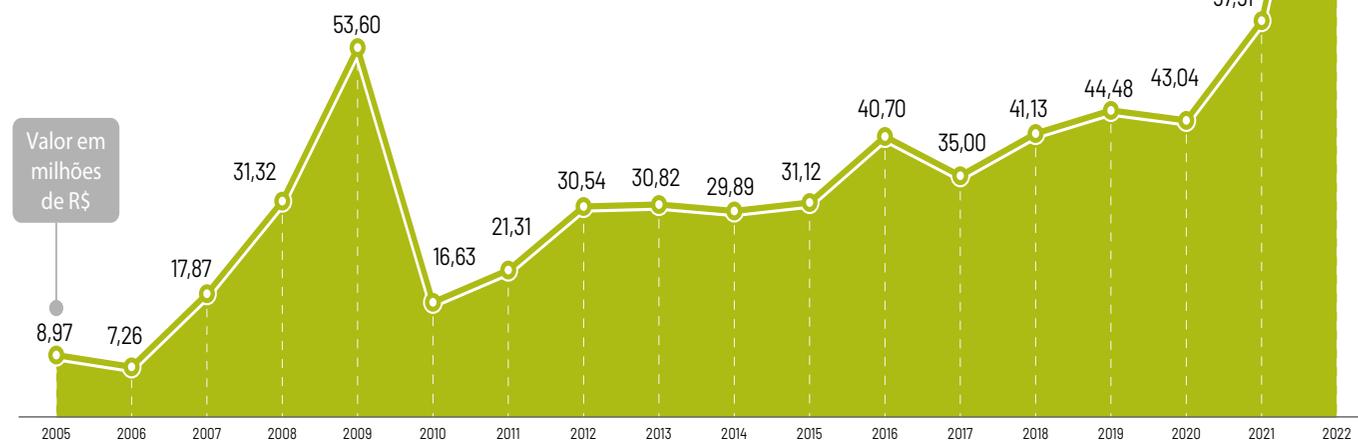
Pelo menos 95% dos recursos do Funcitec são investidos em CT&I, com apoio a pessoas físicas ou jurídicas, públicas ou privadas, que submetem à Fapes proposições de reconhecido mérito técnico-científico, em atendimento a chamadas específicas, agrupadas em diferentes atividades, tais como: bolsas em vários níveis, do ensino fundamental à pós-graduação, apoio ao desenvolvimento de pesquisa e inovação, difusão e popularização da ciência, entre outras atividades.

Até 5% dos recursos do Funcitec podem ser investidos em apoio ao funcionamento da Fapes, com gastos administrativos exclusivos para sua área finalística, como despesas de funcionamento dos comitês de avaliação de propostas, passagens e hospedagens de consultores *ad hoc*, eventos de divulgação das ações da Fapes, equipamentos de informática, entre outros.

O Gráfico 3 traz a execução anual do Funcitec no período de 2005 a 2022.

### Gráfico 3 - Execução do Funcitec no período de 2005 a 2022

Valores constantes (2022)



Fonte: Gepof/Fapes [41].

A queda expressiva de execução dos recursos do Funcitec de 2009 para 2010 é explicada pela alteração nas normas de aplicação de recursos do fundo, que, a partir de 2010, passaram a ser exclusivas para as ações finalísticas de ciência, tecnologia e inovação, deslocando os recursos do Programa Nossa Bolsa para a Fonte do Tesouro Direto do Estado sem vinculação com o fundo.

No ano de 2010, a Secretaria de Estado de Economia e Planejamento unificou a classificação da fonte de recursos financeiros dos fundos vinculados à receita estadual. Com isso, a partir dessa alteração, a Secretaria da Fazenda passou a seguir rigorosamente o estabelecido na legislação do Funcitec, liberando integralmente o percentual de 0,5% da Receita Líquida Estadual para o fundo, até o dia 10 de cada mês, para destinação exclusiva em ciência, tecnologia e inovação.

No processo de pesquisa para a escrita deste livro, observa-se o destaque que todos os presidentes que passaram pela Fapes deram ao Funcitec. É, de fato, uma grande conquista para o Espírito Santo contar com um fundo que possui recursos, que, uma vez empenhados, são contabilizados como executados nas contas estaduais. Isso significa que, uma vez que o recurso entra na conta no Bandes, banco responsável pela sua operacionalização, ele não volta para o caixa do governo no ano seguinte, caso não tenha sido executado. Isso garante uma perenidade de recursos para a área de ciência, tecnologia e inovação no Estado.

## PROGRAMA NOSSA BOLSA

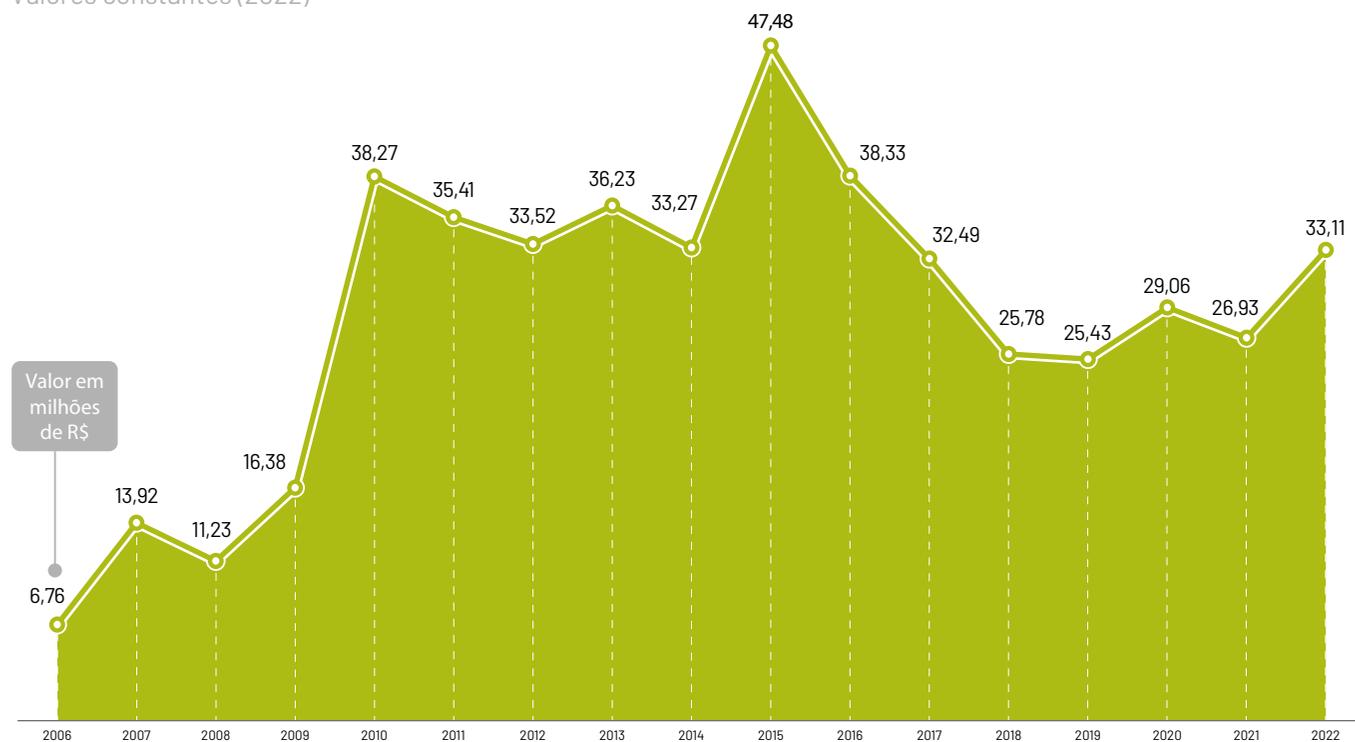
Desde a implementação de suas atividades, a Fapes começou a trabalhar no desenvolvimento de ações de fomento à CT&I. Nesse contexto, o ano de 2006 foi muito importante na história da Fapes, pois foi criado um programa que mudou – e ainda transforma – a vida de muitos estudantes capixabas: o Programa Nossa Bolsa. Instituído pela Lei nº 8.263, de 25 de janeiro de 2006, ele concede bolsas de graduação a alunos que tenham estudado em escolas públicas ou filantrópicas durante o ensino médio. Trata-se, portanto, de uma parceria entre o governo do Estado e instituições de ensino privadas situadas no Espírito Santo, as quais oferecem uma redução no valor das mensalidades como contrapartida. Todo o procedimento de inscrição é feito via internet, estando, assim, todo o processo informatizado. A classificação dos candidatos às bolsas é feita por meio da nota do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem). Em 2017, a Fapes reordenou o Programa Nossa Bolsa, incluindo a concessão de bolsas de iniciação científica e tecnológica e bolsa de mestrado para os egressos.

Os recursos financeiros para concessão das bolsas do programa Nossa Bolsa são constituídos da dotação consignada no Orçamento Anual do Estado, definidos no Plano Plurianual Anual (PPA), em que são definidas as quantidades de bolsas que serão concedidas e os recursos ordinários do Tesouro Estadual para execução do programa.

Em função do expressivo volume de recursos do Programa Nossa Bolsa, cabe lançar luz ao volume de recursos executados nesse programa ao longo dos anos.

### Gráfico 4 - Execução do Programa Nossa Bolsa no período de 2006 a 2022

Valores constantes (2022)



Fonte: Gepof/Fapes [41].

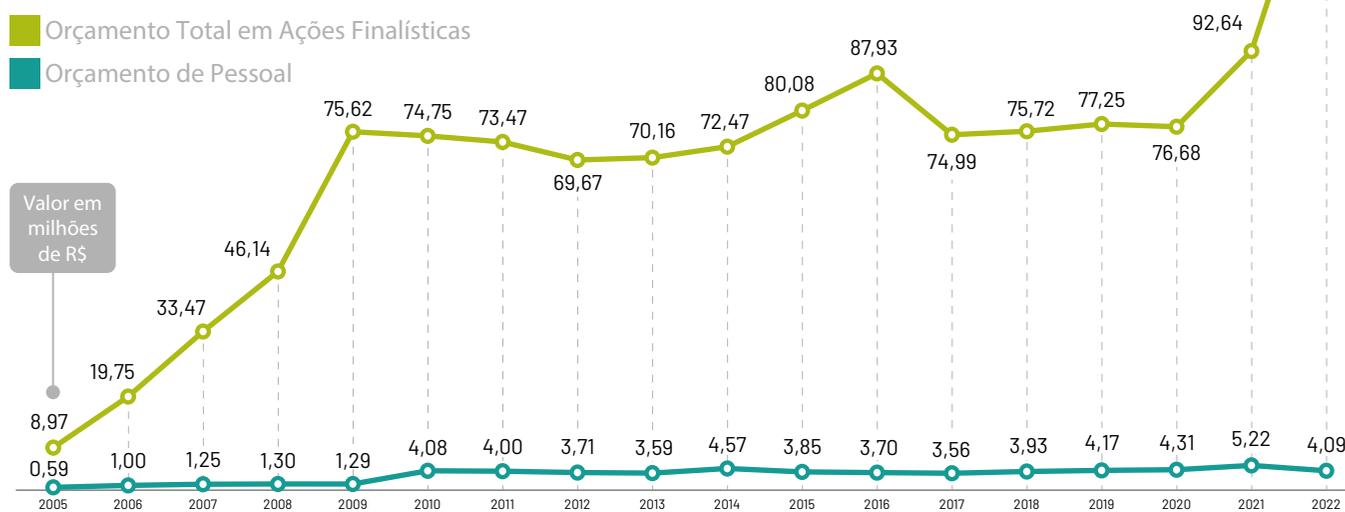
Como pode ser visto no Gráfico 4, há também uma irregularidade na execução dos recursos do Programa Nossa Bolsa, em função, principalmente, de desistências ou trancamentos dos cursos pelos bolsistas. Porém, mesmo com essa situação, percebe-se que, desde 2006, a Fapes já executou quase R\$ 500 milhões pelo Nossa Bolsa.

## EFICIÊNCIA NA GESTÃO DOS RECURSOS

Ao longo dos anos, algo que chama a atenção na Fapes é a eficiência na execução dos recursos em ações finalísticas com os recursos humanos que possui. Nessas duas décadas de existência, a execução total cresceu de forma significativa, como já mostrado anteriormente, mantendo as despesas com recursos humanos praticamente constantes, quando se compara com a execução nas ações finalísticas. De 2020 para 2022, a Fapes quase dobrou a execução de recursos totais nas cinco ações finalísticas tendo reduzido em 5,12% as despesas com pessoal.

### Gráfico 5 - Execução do Orçamento Total em Ações Finalísticas x Execução do Orçamento de Pessoal

Valores constantes (2022)



Fonte: Gepof/Fapes[41].

## A FAPES NO CONTEXTO NACIONAL

Como já informado no início deste capítulo, a Fapes foi a 19ª Fundação de Amparo à Pesquisa criada no país. Desde 2022, todos os estados da federação contam com uma FAP e elas têm sido instrumentos fundamentais na execução dos crescentes recursos estaduais para ciência, tecnologia e inovação no Brasil.

Tradicionalmente, a pesquisa no Brasil foi financiada por fontes federais. Nos anos 1950, foram criados o Conselho de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e, em 1967, a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), instituições responsáveis pelo financiamento das atividades científicas e tecnológicas no país.

No entanto, nos anos mais recentes, especialmente após os anos 2000, com o crescimento do número de fundações de amparo à pesquisa, verificou-se no país um crescimento da participação dos entes subnacionais no financiamento das atividades de CT&I [42].

Conforme mostrado no capítulo 1, a segunda década dos anos 2000 foi traumática para a ciência nacional. O orçamento do MCTI sofreu sucessivos cortes e muitos estados assumiram cada vez mais o protagonismo na coordenação e no financiamento das atividades de CT&I.

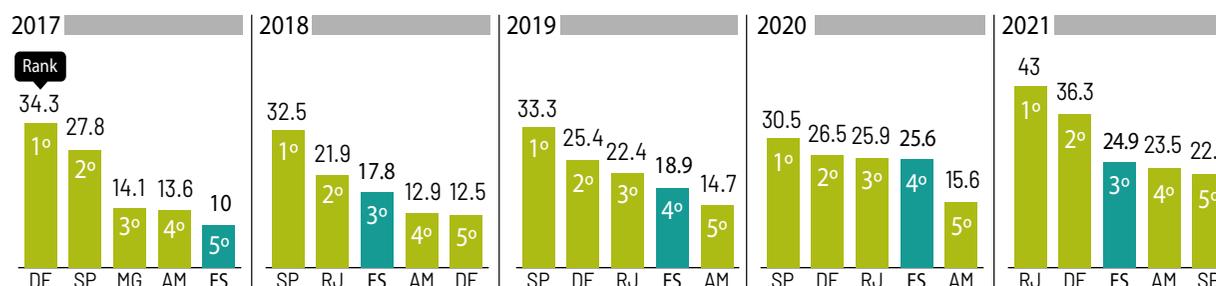
Estudos coordenados por pesquisadores da Universidade Federal de São Paulo, com colaboração de

pesquisadores de diversas partes do país, ressaltam também a importância dos governos estaduais no financiamento da CT&I nacional. Os autores mostraram que, em 2020, esses governos foram responsáveis pelo financiamento de 14% das bolsas de formação de pesquisadores nas pós-graduação *Stricto Sensu* no país, superando a participação do CNPq, que respondeu por 13% e ficando atrás da Capes, que financiou 73% das bolsas de mestrado e doutorado no Brasil [42].

Nos últimos cinco anos, a fundação capixaba se destacou no ranking das Fundações de Amparo do país quanto à execução orçamentária *per capita* de seus programas, como pode ser visto no Gráfico 6.

### Gráfico 6 - Relação das 5 unidades da Federação com os maiores orçamentos executados por Faps por habitante

(Entre 2017 e 2021)



Nota: \*Valores deflacionados pelo IPCA, a preços de janeiro de 2022.

- O estado de Roraima não compõe este ranking, pois sua FAP só veio a ser fundada em 2022.
- O estado do Acre ficou de fora do ranking, tendo em vista que não foi possível localizar os dados na fonte informada.
- Os demais estados (Rio Grande do Norte – 2017, 2019, 2020; Tocantins – 2017, 2018; Amapá – 2019,2020; Ceará e Sergipe – 2017) não compõem o ranking nos anos mencionados por não ter sido possível localizar os dados na fonte informada.

Fonte: Elaboração própria a partir de Unifesp(2024)[44] e dos dados estimados da população do IBGE, entre 2010 e 2022 [45].

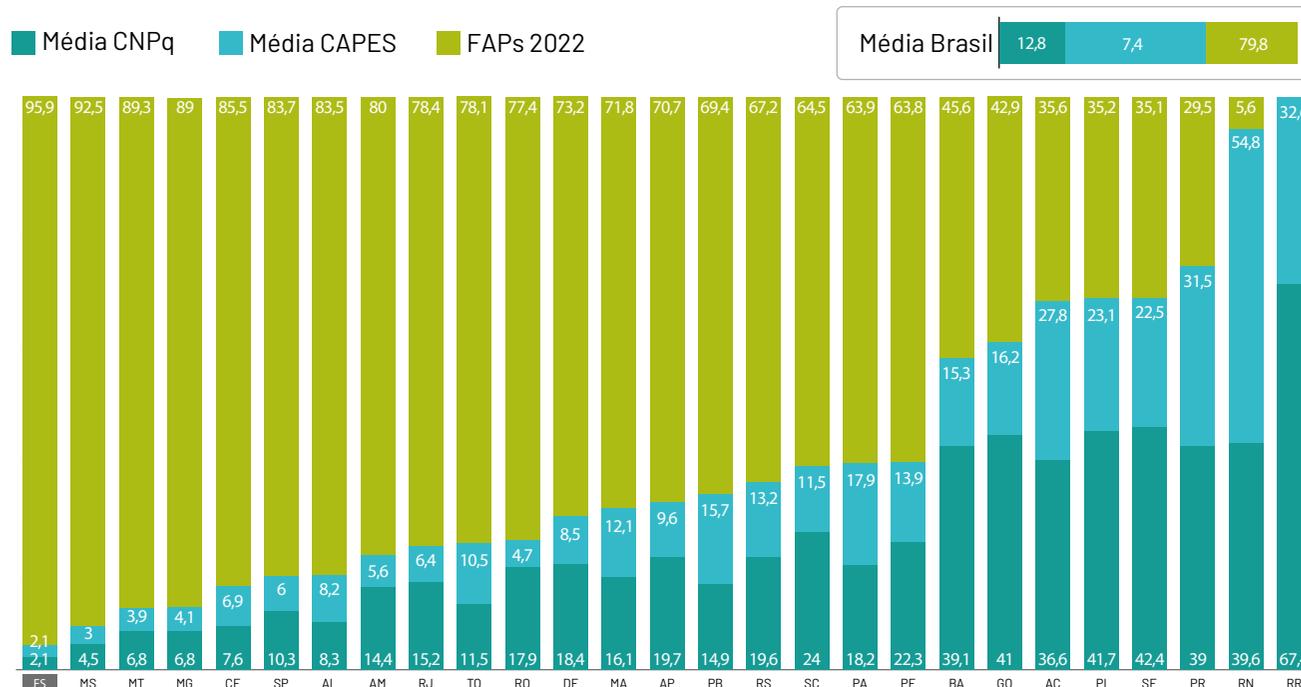
Como pode ser visto no Gráfico 6, em 2017 a Fapes foi a 5ª Fundação com maior investimento por pessoa em CT&I no Brasil, conquistando o 3º lugar em 2018 e em 2021. Neste último ano, ficou atrás apenas do Rio de Janeiro e do Distrito Federal.

A Fapes seguiu em 2022 e na liderança de boa parte dos indicadores de investimentos em CT&I entre as demais FAPs do país. A partir de dados públicos dessas agências, Dellagostin [46] mostrou a contribuição de cada uma das agências no ano de 2022, com destaque para o investimento da Fapes, que representa mais de 74% de todo o investimento total aplicado em CT&I no Estado, perante os 26% oriundos do CNPq e da Capes somados.

Especificamente para a Ação Finalística da Pesquisa, a Fapes se destacou também no cenário nacional. Os dados referentes ao ano de 2022 trazem as contribuições do CNPq, da Capes e das FAPs no financiamento dos auxílios de pesquisa nos estados. No Brasil, naquele ano, as FAPs foram responsáveis por cerca de 80% dos auxílios à pesquisa, e no Espírito Santo, a Fapes respondeu por quase 96% desses mesmos resultados para os capixabas, posicionando-se como uma das fundações que mais contribuem percentualmente para os auxílios à pesquisa entre as demais fundações de amparo à pesquisa.

### Gráfico 7 - Percentual da contribuição de cada agência no Auxílio à Pesquisa

Em %

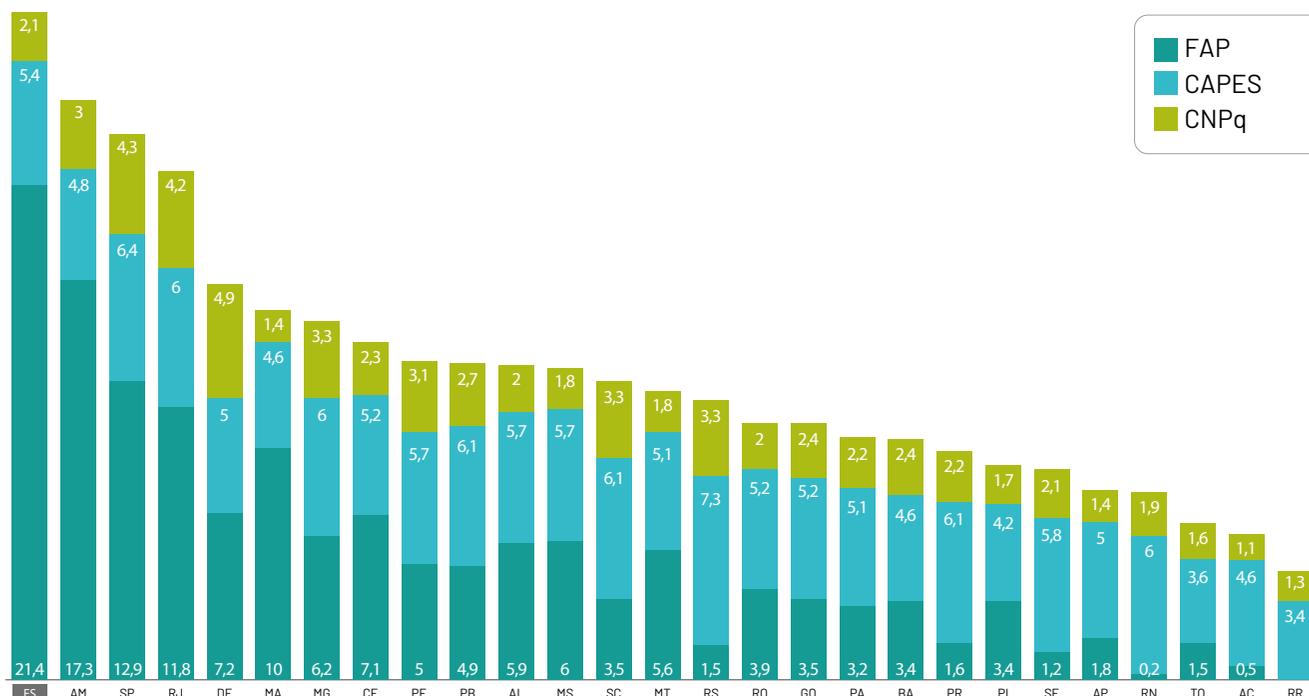


Fonte: Dellagostin(2023)[46].

Também no quesito Investimentos por pesquisador, na média(2020-2022), a Fapes foi destaque nacional, como mostra o Gráfico 8.

### Gráfico 8 - Valor por pesquisador (estudante de PG + Docente de PG) – media 2020-2022

Valores em R\$ mil

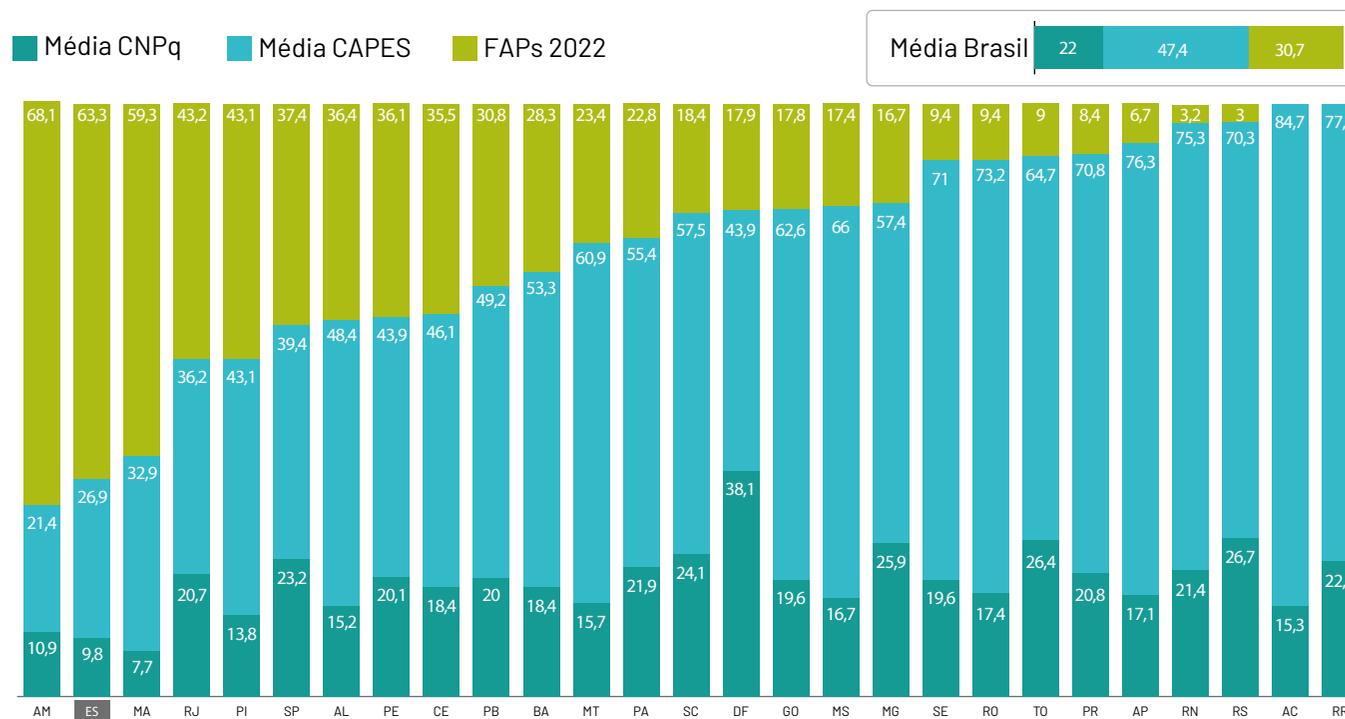


Fonte: Dellagostin(2023)[46].

Na ação finalística Capacitação em Recursos Humanos, a Fapes figurou entre as primeiras do Brasil em 2022. No país, as FAPs, em 2022, contribuíram com 30,7% das bolsas, sendo a Capes a principal agência financiadora nacional, apoiando 47,4% do financiamento em bolsas. No Espírito Santo, a principal agência financiadora das bolsas é a Fapes. Ela respondeu, em 2022, por 63,3% das bolsas aos beneficiários capixabas, ocupando o 2º lugar no país.

### Gráfico 9 - Percentual da contribuição de cada agência em Bolsas

Em %



Fonte: Dellagostin(2023)[46].

Ao longo de seus 20 anos de existência, a Fapes desempenhou um papel fundamental para o desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação no Espírito Santo. Como fundação de amparo, os investimentos realizados foram cruciais para a estruturação de laboratórios e de toda a infraestrutura para as instituições de ensino e pesquisa, públicas e privadas, além de ter sido fundamental na integração das instituições de CT&I com as empresas de base tecnológica. A Fapes participou da formulação de políticas e programas de fomento em CT&I que têm como premissa o bem-estar social, o desenvolvimento voltado para todas as microrregiões do Estado, a geração de trabalho e renda e o acesso universal à educação.

Para trás, ficou a lembrança de muitos que sonharam e trabalharam para a existência de uma Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação no Espírito Santo e hoje é possível ver os frutos desse trabalho no detalhamento dos programas e projetos em suas cinco ações finalísticas. Esse é o tema do capítulo a seguir.

## REFERÊNCIAS

- [1] GARCIA, Anilton Salles. Anilton Salles Garcia: depoimento [jan. 2024]. Entrevistadora: Érika Leal. Cariacica: Ifes Campus Cariacica-ES, 2023. Entrevista concedida ao projeto Fapes 20 anos.
- [2] PEREIRA, Guilherme Henrique. Guilherme Henrique Pereira: depoimento [nov. 2023]. Entrevistadora: Érika Leal. Cariacica: Ifes Campus Cariacica-ES, 2024. Entrevista concedida ao projeto Fapes 20 anos.
- [3] CONFAP (Brasília). Linha do tempo. **CONFAP** [S.l.]. Disponível em: <https://confap.org.br/pt/confap/linha-do-tempo>. Acesso em: 7 maio 2024.
- [4] BABY, Teresinha Mazzini. Teresinha Mazzini Baby: depoimento [mar. 2024]. Entrevistadora: Michelli Possmozer. Vitória, 2024. Entrevista concedida ao projeto Fapes 20 anos.
- [5] FAPES (Espírito Santo). Governo do Estado oferece 1.000 bolsas para graduação em instituições particulares com edital Nossa Bolsa 2024/2. **Fapes**, Vitória, 27 mai. 2024. Disponível em: <https://fapes.es.gov.br/Not%C3%ADcia/governo-do-estado-oferece-1-000-bolsas-para-graduacao-em-instituicoes-particulares-com-edital-nossa-bolsa-2024-2#:~:text=Entre%20os%20requisitos%2C%20o%20%2C%20BA,governador%20do%20Estado%20Renato%20Casagrande>. Acesso em: 29 mai. 2024.
- [6] FAPES (Espírito Santo). Inscrições para 1.000 bolsas do Nossa Bolsa 2024 têm início nesta quarta-feira (03). **Fapes**, Vitória, 2 jan. 2024. Disponível em: <https://www.es.gov.br/Noticia/inscricoes-para-1-000-bolsas-do-nossa-bolsa-2024-tem-inicio-nesta-quarta-feira-03>. Acesso em: 29 abr. 2024.
- [7] FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E INOVAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO (Espírito Santo). **Edital Fapes nº 005/2008**. Edital de chamada para a seleção de quotas de bolsas de iniciação científica e tecnológica às instituições de ensino superior e/ou pesquisa do Estado do Espírito Santo. Vitória, 2008. Disponível em: [https://fapes.es.gov.br/Media/fapes/Importacao/Arquivos/editaisencerrados/edital\\_2008\\_5\\_2008\\_06\\_11.pdf](https://fapes.es.gov.br/Media/fapes/Importacao/Arquivos/editaisencerrados/edital_2008_5_2008_06_11.pdf). Acesso em: 3 maio 2024.
- [8] FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E INOVAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO (Espírito Santo). **Edital Fapes/CNPq nº 002/2008**. Edital de chamada para a seleção de projetos e bolsistas de iniciação científica para o programa de bolsas de iniciação científica júnior no Estado do Espírito Santo. Vitória, 2008. Disponível em: [https://fapes.es.gov.br/Media/fapes/Importacao/Arquivos/editaisencerrados/edital\\_2008\\_2\\_2008\\_03\\_15.pdf](https://fapes.es.gov.br/Media/fapes/Importacao/Arquivos/editaisencerrados/edital_2008_2_2008_03_15.pdf). Acesso em: 3 maio 2024.
- [9] FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E INOVAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO (Espírito Santo). **Edital Fapes 008/2009 - Inovação Tecnológica**. A Fundação de Apoio à Ciência e Tecnologia do Estado do Espírito Santo – FAPES torna público e convida os pesquisadores, em parceria com as micro, pequenas e médias empresas sediadas no Estado do Espírito Santo a apresentarem projetos para obtenção de apoio financeiro, sob a modalidade não reembolsável. Vitória, 2009. Disponível em: <https://shre.ink/88j4>. Acesso em: 4 maio 2024.
- [10] FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E INOVAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO (Espírito Santo). **Edital Fapes nº 009/2010**. Edital de chamada para seleção de propostas de auxílio financeiro à participação e à organização de eventos relacionados com ciência, tecnologia e inovação. Vitória, 2010. Disponível em: <https://shre.ink/88jY>. Acesso em: 4 maio 2024.
- [11] COSTA, Geanderson Campos. Geanderson Campos Costa: depoimento [mar. 2024]. Entrevistadora: Michelli Possmozer. Vitória, 2024. Entrevista concedida ao projeto Fapes 20 anos.
- [12] GOVERNO DO ESTADO (Espírito Santo). **Decreto nº 3408-R**. Dispõe sobre as Câmaras de Assessoramento previstas no Art. 5º da Lei Complementar nº 490/2009. Vitória: Diário Oficial dos Poderes do Estado, p. 15, 16 out. 2013. Disponível em: <https://shre.ink/8831>. Acesso em: 4 maio 2024.
- [13] FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E INOVAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO (Espírito Santo). **Edital Fapes nº 01/2017 - Programa Sinapse Da Inovação – Conexão ES**. Chamada pública com o objetivo de estimular a criatividade e o empreendedorismo por meio da concessão de capacitações e recursos financeiros para o desenvolvimento de ideias inovadoras. Vitória, 2017. Disponível em: <https://shre.ink/883U>. Acesso em: 4 maio 2024.
- [14] FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E INOVAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO (Espírito Santo). **Decreto nº 4425-R**. Altera a estrutura organizacional básica da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo – FAPES, reorganizada pela Lei Complementar nº 731, de 13/12/2013 e pelo Decreto nº 4.105-R, de 31/05/2017, estabelece competências das respectivas unidades administrativas, transforma

cargos de provimento em comissão e funções gratificadas, sem elevação da despesa fixada. Vitória: Diário Oficial dos Poderes do Estado, p. 2, 3 maio 2019. Disponível em: <https://fapes.es.gov.br/Media/fapes/Importacao/decreto-4425-r-2019.pdf>. Acesso em: 4 maio 2024.

[15] FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E INOVAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO (Espírito Santo). **Edital nº 07/2019 - Chamada Pública do Programa Nacional de Apoio à Geração de Empreendimentos Inovadores - Programa Centelha ES**. A Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado do Espírito Santo vinculada à Secretaria da Ciência, Tecnologia, Inovação e Educação Profissional, no âmbito do Convênio nº 03 18 0170 00, torna público o lançamento deste edital e convida os interessados a apresentarem propostas de inovação para obtenção de apoio financeiro na forma de subvenção econômica, nos termos a seguir estabelecidos. Vitória, 2019. Disponível em: <https://shre.ink/883n>. Acesso em: 4 maio 2024.

[16] FAPES (Espírito Santo). Fapes passa a usar apenas documentos eletrônicos buscando economia e rapidez. **Fapes**, Vitória, 22 ago. 2019. Disponível em: <https://fapes.es.gov.br/fapes-documentos-eletronicos-e-docs>. Acesso em: 2 fev. 2024.

[17] CANALI, Valéria Pereira. Valéria Pereira Canali: depoimento [mar. 2024]. Entrevistadora: Michelli Possmozer. Vitória, 2024. Entrevista concedida ao projeto Fapes 20 anos.

[18] FIALHO, Edinir Pinheiro. Edinir Pinheiro Fialho: depoimento [mar. 2024]. Entrevistadora: Michelli Possmozer. Vitória, 2024. Entrevista concedida ao projeto Fapes 20 anos.

[19] AZEVEDO, Rosa Maria Trevas. Rosa Maria Trevas Azevedo: depoimento [mar. 2024]. Entrevistadora: Michelli Possmozer. Vitória, 2024. Entrevista concedida ao projeto Fapes 20 anos.

[20] FAPES (Espírito Santo). Aberto cadastro do Governo do Estado para propostas de produtos, serviços e pesquisas contra Covid-19. Fapes, Vitória, p. 1, 3 abr. 2020. Disponível em: <https://fapes.es.gov.br/cadastro-covid-19>. Acesso em: 2 fev. 2024.

[21] FAPES (Espírito Santo). Nota técnica - Edital Fapes nº 03/2020 - **Edital de avaliação de demanda induzida**. [S. l.], 2020.

[22] ESPÍRITO SANTO. **Lei Complementar nº 290, de 25 de junho de 2014**. Cria a Fundação de Apoio à Ciência e Tecnologia do Espírito Santo - Fapes e dá outras providências. Vitória: Diário Oficial da União, p. 3-5, 25 jun. 2014. Disponível em: <https://fapes.es.gov.br/Media/fapes/Lista%20de%20Arquivos/Leis/LC290.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2024.

[23] FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E INOVAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO (Espírito Santo). **Edital Fapes nº 10/2023 Programa Gênesis**. Chamada pública para seleção, capacitação e apoio financeiro a soluções inovadoras com elevado potencial de mercado e elevada contribuição para o desenvolvimento sustentável dos municípios da microrregião centro-oeste do Espírito Santo. Vitória, 2023. Disponível em: <https://shre.ink/883H>. Acesso em: 4 maio 2024.

[24] FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E INOVAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO (Espírito Santo). **Edital Fapes nº 11/2023 Extensão Tecnológica**. Chamada pública para seleção de projetos de extensão tecnológica, em diferentes áreas temáticas, coordenados por profissionais vinculados a Instituições de Ensino Superior, de Pesquisa ou de Tecnologia e Empresas Juniores Federadas localizadas no Espírito Santo. Vitória, 2023. Disponível em: <https://shre.ink/883I>. Acesso em: 4 maio 2024.

[25] ESPÍRITO SANTO. **Lei Complementar nº 490, de 21 de julho de 2009**. Altera a denominação e reorganiza a Estrutura Organizacional Básica da Fundação de Apoio à Ciência e Tecnologia do Espírito Santo - FAPES e dá outras providências. Vitória: Diário Oficial, 22 jul. 2009. Disponível em: <https://encurtador.com.br/tAHU6>. Acesso em: 27 mar. 2024.

[26] ESPÍRITO SANTO. **Lei Complementar nº 731, de 13 de dezembro de 2013**. Altera a denominação e reorganiza a Estrutura Organizacional Básica da Fundação de Amparo à Pesquisa do Espírito Santo - FAPES e dá outras providências. Vitória: Diário Oficial, 16 dez. 2013. Disponível em: <https://encurtador.com.br/dnvIS>. Acesso em: 27 mar. 2024.

[27] ESPÍRITO SANTO. **Lei Complementar nº 978, de 04 de outubro de 2021**. Reorganiza a Estrutura Organizacional Básica da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo - FAPES e dá outras providências. Vitória: Diário Oficial, 05 out. 2021. Disponível em: <https://encurtador.com.br/cH259>. Acesso em: 27 mar. 2024.

[28] FAPES (Espírito Santo). Organograma. **Fapes**, Vitória, [s.d.]. Disponível em: <https://fapes.es.gov.br/organograma>. Acesso em: 7 maio 2024.

[29] FAPES (Brasil). Conselho Científico Administrativo da Fapes. **Resolução nº 321, de 26 de dezembro de 2022**. Dispõe sobre o Regimento Interno das Câmaras de Assessoramento da FAPES. Vitória, 26 dez. 2022. Disponível em: <https://shre.ink/883a>. Acesso em: 1 abr. 2024.

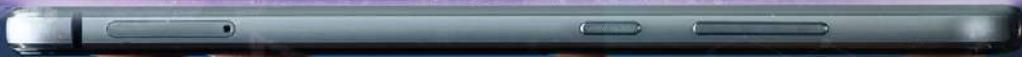
[30] FAPES (Espírito Santo). **Diretores-Presidentes da Fapes - 2004 a 2024**. Assessoria de Comunicação da Fapes, Vitória, 2024.

- [31] GUERRA, Cleber Bueno. Cleber Bueno Guerra: depoimento [dez. 2023]. Entrevistadora: Érika Leal. Cariacica: Ifes Campus Cariacica-ES, 2024. Entrevista concedida ao projeto Fapes 20 anos.
- [32] LIMA, Maria Tereza Colnaghi. Maria Tereza Colnaghi Lima: depoimento [nov. 2023]. Entrevistadora: Érika Leal. Cariacica: Ifes Campus Cariacica-ES, 2023. Entrevista concedida ao projeto Fapes 20 anos.
- [33] PEIXOTO, Luciano Terra. Luciano Terra Peixoto: depoimento [jan. 2024]. Entrevistadora: Érika Leal. Cariacica: Ifes Campus Cariacica-ES, 2024. Entrevista concedida ao projeto Fapes 20 anos.
- [34] FERRARI, Marcos Adolfo Ribeiro. Marcos Adolfo Ribeiro Ferrari: depoimento [mar. 2024]. Entrevistadora: Érika Leal. Cariacica: Ifes Campus Cariacica-ES, 2024. Entrevista concedida ao projeto Fapes 20 anos.
- [35] COSTA, Aureliano Nogueira da. Aureliano Nogueira da Costa: depoimento [mar. 2024]. Entrevistadora: Érika Leal. Cariacica: Ifes Campus Cariacica-ES, 2024. Entrevista concedida ao projeto Fapes 20 anos.
- [36] BUFFON, José Antonio Bof. José Antonio Bof Buffon: depoimento [dez. 2023]. Entrevistadora: Érika Leal. Cariacica: Ifes Campus Cariacica-ES, 2023. Entrevista concedida ao projeto Fapes 20 anos.
- [37] ARAUJO, Lucia Aparecida de Queiroz. Lucia Aparecida de Queiroz Araujo: depoimento [mar. 2024]. Entrevistadora: Érika Leal. Cariacica: Ifes Campus Cariacica-ES, 2024. Entrevista concedida ao projeto Fapes 20 anos.
- [38] ARANTES, Denio Rebello. Denio Rebello Arantes: depoimento [jan. 2024]. Entrevistadora: Érika Leal. Cariacica: Ifes Campus Cariacica-ES, 2024. Entrevista concedida ao projeto Fapes 20 anos.
- [39] ALVAREZ, Cristina Engel de. Cristina Engel de Alvarez: depoimento [mar. 2024]. Entrevistadora: Érika Leal. Cariacica: Ifes Campus Cariacica-ES, 2024. Entrevista concedida ao projeto Fapes 20 anos.
- [40] ANDREÃO, Rodrigo Varejão. Rodrigo Varejão Andreão: depoimento [mar. 2024]. Entrevistadora: Érika Leal. Cariacica: Ifes Campus Cariacica-ES, 2024. Entrevista concedida ao projeto Fapes 20 anos.
- [41] GERÊNCIA DE GESTÃO DO PLANEJAMENTO ORÇAMENTÁRIO E FINANCEIRO - GEPOF/FAPES. Dados Fapes/Funcitec. Vitória, 2024.
- [42] SOUZA, Wanderley de. O crescente papel dos estados no apoio à pesquisa científica. **Fapesc**, [S. l.]. Disponível em: <https://fapesc.sc.gov.br/2403-o-crescente-papel-dos-estados-no-apoio-a-pesquisa-cientifica/>. Acesso em: 1 maio 2024.
- [43] SOU CIÊNCIA. Participação na distribuição de bolsas de pós-graduação em 2020. **Sou Ciência**, [S. l.]. Disponível em: <https://fcti-souciencia.unifesp.br/faps/participacao-na-distribuicao-de-bolsas-de-pos-graduacao-em-2020-faps.html>. Acesso em: 1 maio 2024.
- [44] UNIFESP (São Paulo). Orçamento Executado. **Sou Ciência**, [S. l.]. Disponível em: <https://fcti-souciencia.unifesp.br/faps/orcamento-executado-faps.html>. Acesso em: 7 maio 2024.
- [45] IBGE. Censo Demográfico 2022. In: **Censo demográfico**. [S. l.], 2023. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-demografico/demografico-2022/universo-quilombolas-e-indigenas-por-sexo-e-idade>. Acesso em: 7 maio 2024.
- [46] DELLAGOSTIN, Odir Antônio. **O Financiamento da CT&I no Brasil**. Confap, [s. l.], p. 1-44, 23 mar. 2023. Disponível em: [https://fapes.es.gov.br/Media/fapes/DocumentosGerais/Odir-Dellagostin-CONFAP%20\(1\)\\_Mar%C3%A7o%20de%202023.pdf](https://fapes.es.gov.br/Media/fapes/DocumentosGerais/Odir-Dellagostin-CONFAP%20(1)_Mar%C3%A7o%20de%202023.pdf). Acesso em: 29 mar. 2024.
- [47] FREITAS JUNIOR, Vanderlei; WOSZEZENKI, Cristiane; ANDERLE, Daniel Fernando; SPERONI, Rafael; NAKAYAMA, Marina Keiko. **A pesquisa científica e tecnológica**. Espacios, [s. l.], v. 35, ed. 9, p. 12, 2014. Disponível em: <https://www.revistaespacios.com/a14v35n09/14350913.html>. Acesso em: 25 abr. 2024.
- [48] BRASIL. Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Brasília, 2 dez. 2004. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/l10.973.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.973.htm). Acesso em: 28 mar. 2024.

CAPÍTULO

# 3

20 ANOS DE AÇÕES  
DE FOMENTO



## TRAJETÓRIA DA FAPES: CONQUISTAS E IMPACTO NA SOCIEDADE CAPIXABA

No decorrer de seus 20 anos de existência, foram muitas conquistas nas ações finalísticas da Fapes, divididas em: Pesquisa, Difusão do Conhecimento, Capacitação de Recursos Humanos, Inovação e Extensão. Essas realizações não foram somente da instituição. Sem dúvida, a mais beneficiada foi a população do Espírito Santo, que poderá usufruir dos resultados que têm sido gerados a partir dos recursos investidos pela fundação capixaba.

Como exemplo, estão os projetos financiados pela Fapes, no âmbito do Programa de Pesquisa para o SUS e Gestão Compartilhada em Saúde (PPSUS), fruto de uma parceria entre a Secretaria da Saúde (Sesa), o Ministério da Saúde e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). O Edital 09/2020 do PPSUS contemplou 18 projetos que já apresentam efeitos satisfatórios, impactando diretamente na qualidade do atendimento às pessoas atendidas na rede do Sistema Único de Saúde (SUS)[1].

Entre esses resultados, estão: desenvolvimento de exames inovadores para o tratamento de doenças; treinamento de profissionais de saúde para o diagnóstico precoce de câncer e métodos que aumentam a eficácia do tratamento; aplicativo que diminui os riscos de sequelas da Covid-19 e estudos que comprovaram o efeito maléfico do excesso de medicamentos no combate ao Coronavírus, e criação de protótipos para pessoas que sofreram Acidente Vascular Cerebral (AVC) ou tiveram que amputar algum membro inferior [1].

Esses projetos são apenas alguns entre os muitos que integram as demais áreas. Neste capítulo, vamos conhecer programas e projetos da Fapes, distribuídos nas ações finalísticas já mencionadas. Como se trata de diversas informações que envolvem valores monetários, todos foram corrigidos pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), calculado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a preços de 2022.

Somente em 2022, foram 30 editais lançados e mais de R\$ 140 milhões de recursos investidos [2]. Esse valor representa um salto exponencial da instituição tendo em vista que, em 2005, no seu primeiro ano de existência, foram aportados pouco mais de R\$ 10 milhões para o desenvolvimento de pesquisas [2]. Nas próximas páginas, serão apresentados alguns programas que se destacam na Fapes, a começar pela Pesquisa e Difusão do Conhecimento.

PESQUISA



## PESQUISA: A SERVIÇO DA POPULAÇÃO CAPIXABA

Os projetos fomentados pela Fapes, além de fortalecerem a comunidade acadêmica e a rede de pesquisadores, resultam em pesquisas que trazem soluções para problemas de diversas áreas, colocando a população como uma das principais beneficiárias desses investimentos. No decorrer deste texto acerca da ação finalística Pesquisa, o leitor poderá conhecer um pouco mais sobre os estudos que vêm sendo desenvolvidos por meio do apoio da Fapes com vistas a possibilitar a geração de conhecimento técnico-científico para fortalecimento do ecossistema de inovação capixaba e da comunidade acadêmica, além da resolução de problemas reais vivenciados pela sociedade.

Dessa forma, as pesquisas apoiadas pela Fapes versam sobre tratamento de doenças, questões ambientais, inclusão social, investigações a respeito de vírus causadores de epidemias e pandemias, como o coronavírus, bem como editais que apoiam atividades científicas e fortalecem núcleos de estudos capixabas que precisam de suporte financeiro e de infraestrutura para a realização de seus projetos.

Nesse contexto de fomento à pesquisa, o Programa de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica (Pró-Pesquisa) apoia financeiramente projetos e programas em todas as áreas do conhecimento e concede recursos ao pesquisador individualmente ou a grupos de pesquisa [3]. O Pró-Pesquisa abarca: Universal; Programa Primeiros Projetos (PPP); Programa de Apoio a Núcleos Emergentes (Pronem); Programa de Apoio a Núcleos de Excelência (Pronex), e a Bolsa Apoio Técnico (AT).

Figura 1 - Ações estratégicas do Programa Pró-Pesquisa



Fonte: Elaborado a partir de informações disponíveis no Relatório de Atividades da Fapes(2005)[4].

O Pró-pesquisa possui as seguintes Chamadas:

- Edital Universal;
- Primeiro Projeto do Pesquisador: apoio ao primeiro projeto ao jovem doutor;
- Núcleos Emergentes: apoio a projetos desenvolvidos por pesquisadores de grupos de pesquisa em consolidação;
- Núcleos de Excelência: apoio a projetos desenvolvidos por pesquisadores de grupo de pesquisa consolidados;
- Bolsa Apoio Técnico (BAT): bolsa para desenvolvimento de atividade de apoio à pesquisa;
- Bolsa Pesquisador Visitante (BPV): bolsa para visita de pesquisadores de fora do Estado às Instituições de Ensino Superior do Espírito Santo.

## PRIMEIRA CONQUISTA

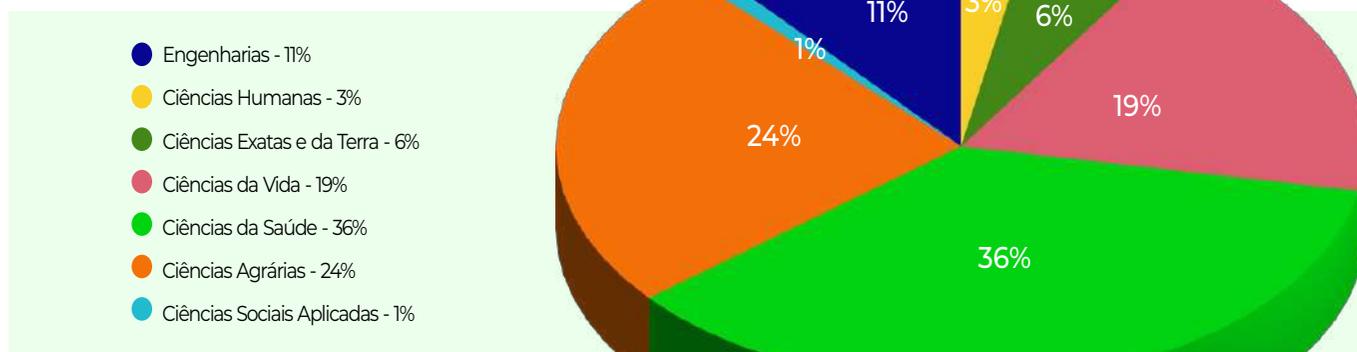
A primeira conquista da Fapes – e da sociedade capixaba –, em termos de pesquisa, veio com o Edital Universal, lançado no dia 11 de abril de 2005, quando o Estado previu investir R\$ 1,8 milhão a fim de apoiar projetos voltados à CT&I no Espírito Santo. Esse edital ganhou esse nome justamente por abranger todas as áreas do conhecimento<sup>1</sup>.

Logo que a Fapes abriu chamada para o primeiro edital, a instituição não esperava que a demanda seria muito maior do que o valor previsto de investimento. Foram 285 projetos inscritos com uma demanda superior a R\$ 17,9 milhões [4].

Após a avaliação dos projetos e a comprovação da sua importância para o fomento da pesquisa no Espírito Santo, o governo do Estado decidiu dobrar o valor do investimento inicialmente previsto, com o aporte de R\$ 3,6 milhões para 56 pesquisadores [4].

Os projetos contemplados eram de diferentes instituições: 158, de pesquisadores da Ufes; 26, de proponentes do Incaper, e 101, de outras instituições de ensino superior, em grande parte, particulares [4]. A distribuição desses 285 projetos por área do conhecimento pode ser observada no Gráfico 1.

**GRÁFICO 1 - DISTRIBUIÇÃO DOS 285 PROJETOS DE PESQUISA DO EDITAL UNIVERSAL 001/2005 POR ÁREA**



Fonte: Elaborado a partir de informações disponíveis no Relatório de Atividades da Fapes (2005) [4].

<sup>1</sup> Na época deste edital, as áreas eram divididas em: Ciências Exatas e Engenharia; Ciências Biológicas e Ciências da Saúde; Ciências Agrônomicas e Ambientais e Ciências Sociais. Atualmente, elas foram desmembradas em: Ciências Agrárias, Ciências da Vida, Ciências da Saúde, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Engenharias e Linguística, Letras e Artes.

FIGURA 2 – OBJETIVOS DOS EDITAIS DA MODALIDADE UNIVERSAL

- 1 Apoiar a melhoria da infraestrutura de pesquisa nas instituições de ensino superior, pesquisa, desenvolvimento ou inovação localizadas no estado do Espírito Santo;
- 2 Contribuir para o aumento do conhecimento técnico-científico;
- 3 Contribuir para o aumento da produção técnico-científica de pesquisadores;
- 4 Estimular a consolidação de grupos de pesquisa;
- 5 Incentivar a consolidação de jovens pesquisadores nas instituições capixabas;
- 6 Estimular o intercâmbio institucional;
- 7 Contribuir para o desenvolvimento científico e tecnológico do estado do Espírito Santo, atuando com o financiamento da pesquisa e de bolsas.

Entre as variadas pesquisas apoiadas pela Fapes por meio do Edital Universal está o desenvolvimento de um método para identificar os efeitos do crack em um rato de laboratório e, assim, identificar como essa droga age em um organismo humano. Trata-se do projeto “Novo método de inalação direta de crack e sua repercussão molecular e comportamental em ratos”, coordenado em 2014 pela professora de farmacologia da Ufes Livia Carla de Melo Rodrigues. A docente ressaltou que o papel da Fapes foi fundamental para o desenvolvimento da pesquisa na universidade [5].

**“A Fapes atualmente é essencial para a realização do sonho de fazer Ciência no Espírito Santo. Graças a essa agência de fomento, tenho sido capaz de transformar um espaço na Ufes em Laboratório de Pesquisa. No LANEP (Laboratório de Neurotoxicologia e Psicofarmacologia), coordenado por mim, desenvolvemos uma linha de pesquisa sobre a neurotoxicidade das drogas de abuso e, graças a recursos obtidos em editais lançados pela Fapes, já o equipamos e temos realizado uma série de projetos de pesquisa.” [5]**

**LÍVIA CARLA DE MELO RODRIGUES**  
 COORDENADORA DO PROJETO



FOTO: ARQUIVO PESSOAL DE LÍVIA RODRIGUES

Entre 2005 e 2022, foram lançados dez editais. Os recursos destinados aos editais dessa modalidade são oriundos exclusivamente do Funcitec. Nesse período, foram contratados 1.001 projetos, com um aporte de R\$ 67.763.218,75.

**EDITAIS NA  
 MODALIDADE  
 UNIVERSAL:**

INVESTIMENTO DE  
**R\$ 67,8**  
 MILHÕES

**1.001**  
 PROJETOS DE PESQUISA

## SOLUÇÕES PARA A ÁREA DA SAÚDE

Uma pessoa acometida por tuberculose pode ter o tratamento facilitado a partir de uma tecnologia desenvolvida dentro do já mencionado PPSUS. O aplicativo “Meu tratamento tuberculose latente” define estratégias para que o médico e o paciente tenham um melhor controle da doença, impedindo a sua evolução.

O app foi criado pelo Laboratório de Epidemiologia da Ufes, em parceria com a Universidade de São Paulo (USP), de Ribeirão Preto, e foi desenvolvido para o sistema operacional Android. A professora da Ufes Ethel Maciel é a coordenadora do projeto.

*“Esperamos que o aplicativo desenvolvido no projeto PPSUS auxilie no processo de acompanhamento e assistência à pessoa com Infecção por Tuberculose, facilitando seu acompanhamento durante o tratamento medicamentoso e, assim, diminuindo as chances de progressão para a doença. Além disso, sua implantação é de baixo custo e permite a interação entre o paciente e o profissional da saúde. Por proporcionar um acompanhamento contínuo do paciente, o App poderá ajudar na conclusão do tratamento da doença com sucesso.” [6]*

**ETHEL MACIEL**

COORDENADORA DO PROJETO



FOTO: AMANDA MILANSKY/MSL

Foi também no âmbito do PPSUS que pesquisadores da Ufes trouxeram uma solução inédita para pacientes com doença renal crônica que fazem hemodiálise. Alunos do Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Saúde da Ufes definiram um ponto de corte para o índice de conicidade, que é usado para saber de que maneira a circunferência abdominal, levando em conta a altura e o peso, pode ser fator de risco para algumas doenças. O resultado dessa pesquisa, conseguido pela primeira vez no Brasil, poderá indicar se a obesidade na região do abdômen é determinante para que as pessoas apresentem algum tipo de doença renal crônica e necessitem de tratamento de hemodiálise [7].

Desde 2005, sete editais PPSUS foram realizados, com um total de 90 projetos e um aporte de R\$ 9.649.666,08, incluindo recursos oriundos da Sesa e do Ministério da Saúde.

**EDITAIS  
PPSUS:**  
2005-2022

**90**  
PROJETOS

INVESTIMENTO DE  
**R\$ 9,6**  
MILHÕES

## APOIANDO A ESTRUTURAÇÃO, A CONSOLIDAÇÃO E A EXCELÊNCIA EM PESQUISA

Desde o início de suas operações, a Fapes apoia as atividades voltadas para estruturar, consolidar e manter a excelência dos grupos de pesquisas existentes no Espírito Santo. Para tanto, lança editais periódicos, contemplando os diversos estágios em que se encontram esses grupos, a fim de alcançar o maior número possível de áreas de excelência em pesquisa no Estado.

### PROGRAMA PRIMEIROS PROJETOS

A Fapes, por meio do Programa Primeiros Projetos (PPP), financiou uma pesquisa voltada para o desenvolvimento de uma cadeira de rodas controlada por sinais cerebrais para pessoas com dificuldades de locomoção ou que perderam essa capacidade. Essa tecnologia pode beneficiar vítimas de Acidente Vascular Cerebral (AVC) e aquelas pessoas que possuem outro tipo de deficiência motora, como Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA) e síndrome de Guillain-Barré.

A ideia do projeto foi criar uma cadeira de rodas robotizada que atenda a comandos do cérebro ou de pequenos movimentos dos músculos do rosto, a partir de uma quantidade mínima de eletrodos. Essa movimentação ocorre mediante uma interface cérebro-computador. O coordenador do projeto é o professor Richard Junior Manuel Godinez, do Ifes Campus Serra.

*“O sistema pretende beneficiar pessoas que não possuem muitas condições financeiras e também instituições que promovem a inclusão, justamente por ser de baixo custo.”*

**RICHARD JUNIOR**  
COORDENADOR DO PROJETO



FOTO: ACERVO PESSOAL DE RICHARD GODINEZ

O projeto “Desenvolvimento de um sistema de aquisição de sinais cerebrais de baixo custo para o controle de uma cadeira de rodas robotizada” foi aprovado no Edital 004/2017.

O PPP é um programa para jovens pesquisadores e voltado à nucleação de novos grupos de pesquisa. Nesse sentido, o PPP busca oferecer suporte financeiro a recém-doutores em fase de consolidação de sua carreira científico-tecnológica. Os temas podem contemplar qualquer área do conhecimento e os proponentes, de qualquer instituição de ensino superior, pública ou privada, localizada no Espírito Santo, podem utilizar o orçamento dos projetos na aquisição, instalação, modernização, ampliação ou recuperação da infraestrutura de pesquisa científica e tecnológica.

Desde 2006 até o ano de 2022, foram lançados quatro editais, com a contratação de 332 projetos e um aporte de R\$ 11.700.486,82.

**EDITAIS  
PPP:**  
2006-2022

**332**  
PROJETOS

INVESTIMENTO DE  
**R\$ 11,7**  
MILHÕES

## PROGRAMA DE APOIO A NÚCLEOS EMERGENTES

O Programa de Apoio a Núcleos Emergentes (Pronem) busca fortalecer e consolidar os chamados Núcleos Emergentes capixabas, apoiando projetos de pesquisa científica, tecnológica ou de inovação, que sejam coordenados, exclusivamente, por pesquisadores bolsistas de produtividade nível 2 do CNPq (PQ ou DT).

Com a rede de pesquisadores fortalecida, passa a ser possível, então, desenvolver estudos que possam trazer soluções para a vida das pessoas. E foi o que ocorreu com pesquisadores da Ufes que, com o apoio da Fapes, criaram um curativo inteligente, cuja tecnologia identifica o nível de acidez no local da pele lesionada e, assim, indica o tratamento mais adequado.

O professor da Engenharia Elétrica da Ufes, Anselmo Frizera, é quem coordena o projeto. Ele explicou que ainda não foram feitos testes em humanos e que a finalidade da pesquisa foi criar um protótipo e a validação da tecnologia, fibra óptica e da fotônica, com o objetivo de monitorar feridas.

*“A fibra óptica utilizada é composta por uma matriz de polidimetilsiloxano (PDMS) que, dopada de um corante, é inserida no tecido de uma gaze e em um curativo, criando este curativo inteligente.”*

**ANSELMO FRIZERA**  
COORDENADOR DO PROJETO



FOTO: ACERVO PESSOAL DE ANSELMO FRIZERA

O projeto “Núcleo de Pesquisa e Inovação em Fotônica e Sensoriamento Avançado” foi aprovado no Edital CNPq/Fapes nº 23/2018 – Pronem.

De 2017, quando foi divulgada a primeira chamada pública do Pronem, até o ano de 2022, foram lançados três editais. Nesse período, foram financiados 45 projetos com investimento da ordem de R\$ 8.941.440,79.

**EDITAIS  
PRONEM:**  
2017-2022

**45**  
PROJETOS

INVESTIMENTO DE  
**R\$ 8,9**  
MILHÕES

## SUORTE A NÚCLEOS DE EXCELÊNCIA EM PESQUISA

O Programa de Apoio a Núcleos de Excelência (Pronex) visa dar suporte a grupos de pesquisa consolidados e de qualidade científica comprovada pela produção e titulação de seus componentes em quaisquer áreas do conhecimento.

O Pronex foi criado pelo CNPq em 1996 e, dez anos depois, passou a contar com a participação do Espírito Santo. Desde então, foram lançados sete editais: 011/2006; 002/2007; 012/2009; 010/2010; 013/2011; 006/2017, e 024/2018. Nesse período, foram 33 projetos financiados com um aporte de recursos de R\$ 27.701.117,38.

Com o objetivo de consolidar os programas de pós-graduação *stricto sensu* que têm Doutorado Acadêmico ou Profissional e nota 5 junto à Capes, a Fapes criou, em 2020, o Programa de Apoio à Excelência da Pós-Graduação Capixaba (Proapex). Entre as ações desse programa está estimular os PPGs com nota 5 a ascenderem para conceitos 6 ou 7, além de promover a melhoria da infraestrutura de seus laboratórios de pesquisa. Os recursos do Proapex derivam do Fundo Estadual de Ciência e Tecnologia (Funcitec) e podem ser utilizados também para o pagamento de bolsas de mestrado, doutorado, iniciação científica, apoio técnico, pós-doutorado e pesquisador visitante.

Um dos programas beneficiados com recursos do Proapex foi o de Política Social da Ufes. O PPGPS recebeu aproximadamente R\$1,5 milhão do edital Proapex - 07/2020 para o período de 2020 a 2025 [8]. Segundo o professor Daniel Sampaio, a verba oriunda deste programa da Fapes tem favorecido a internacionalização do PPGPS da universidade, o que possibilita o financiamento de alunos e professores do programa.

*“As parcerias têm sido realizadas com países, como Argentina, Canadá, China, Grécia, Reino Unido, entre outros. É importante destacar que o PPGPS/Ufes conseguiu alcançar a nota 6 na última avaliação quadrienal da Capes (2017-2020), antecipando o objetivo principal que era conseguir a nota 6 na atual quadrienal (2021-2024). Além disso, o periódico ‘Argumentum’ alcançou o estrato mais elevado (A1) na última avaliação.” [8]*



**DANIEL SAMPAIO**  
DOCENTE DO PPGPS/UFES

FOTO: ANTONINHO PERRI

**EDITAIS  
PRONEX:**

2006-2022

**33**

PROJETOS

INVESTIMENTO DE  
**R\$ 27,7**  
MILHÕES

## APOIO PARA CONSOLIDAR NÚCLEOS CAPIXABAS DE PESQUISA NO ESPÍRITO SANTO

Com recursos exclusivos do governo estadual, a Fapes também executou editais para ampliar a consolidação dos Núcleos Capixabas de Pesquisa no Espírito Santo. Com isso, lançou dois editais,

recentemente, em 2022. Um para apoiar Núcleos Emergentes e outro direcionado ao suporte de Núcleos de Excelência em Pesquisa.

O Edital 20/2022 - Chamada de Apoio aos Núcleos Capixabas Emergentes em Pesquisa é voltado para grupos coordenados por pesquisadores Bolsistas de Produtividade (PQ ou DT) Nível 2 do CNPq, visando contribuir para o fortalecimento e a consolidação de núcleos emergentes sediados em Instituições de Ensino ou Pesquisa (IES/P) localizadas no Espírito Santo.

A finalidade do programa Apoio a Núcleos Capixabas de Excelência em Pesquisa é apoiar o desenvolvimento de projeto de pesquisa científica e tecnológica em todas as grandes áreas do conhecimento. Este precisa ser coordenado por pesquisadores(as) Bolsistas de Produtividade (PQ ou DT) Nível 1 do CNPq, que estejam vinculados a uma Instituição de Ensino ou Pesquisa (IES/P), localizada no estado do Espírito Santo. Cada pesquisador deve possuir significativa liderança dentro de sua área de pesquisa, bem como inserção nacional e internacional, e excelência continuada na produção técnico-científica e na formação de recursos humanos, visando contribuir para o fortalecimento e consolidação de Núcleos de Pesquisa de Excelência no Espírito Santo.

Foram publicados dois editais até o ano de 2022: 19/2022 - Chamada de Apoio aos Núcleos Capixabas de Excelência em Pesquisa e 20/2022 - Chamada de Apoio aos Núcleos Capixabas Emergentes em Pesquisa. O primeiro contabilizou 28 projetos no valor total de R\$ 17.352.766,39, enquanto o segundo apresentou 46 projetos com recursos da ordem de R\$ 8.436.993,32. Juntos, os dois editais somaram 74 projetos no valor de R\$ 25.789.759,71.

## MEMÓRIA E INCLUSÃO

O pesquisador José Cirillo, coordenador do Laboratório de Extensão e Pesquisa em Artes (Lenna), teve uma proposta de pesquisa contemplada no Edital 20/2022 - Núcleos Capixabas Emergentes em Pesquisa. O nome do projeto é "Ecossistemas urbanos e cultura: entre a memória, arte e história na Formação de Professores da Educação básica no Centro-Oeste capixaba", que propõe a preservação da cultura capixaba ao mesmo tempo em que funciona como uma ferramenta de inclusão social.

O objetivo deste projeto é valorizar e tornar mais acessíveis os monumentos tombados do Espírito Santo ao reproduzi-los em miniaturas, possibilitando que deficientes visuais consigam ter acesso a esses monumentos históricos e apreciá-los a partir do tato. O professor Cirillo também teve projetos aprovados em mais dois editais da Fapes: 12/2022 Universal de Extensão e 21/2022 Apoio à Infraestrutura de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Laboratórios Interdisciplinares [9].



Professor José Cirillo  
 testa jogo educativo no  
 Lenna com uma criança  
 FOTO: ÉRIKA LEAL

No decorrer do projeto, surgiu a ideia de criação do “kit paradidático”, que consiste em jogos de tabuleiro com miniaturas em 3D dos monumentos para que a história e a cultura capixabas possam ser trabalhadas em sala de aula [9].

*“Acreditamos que a partir deste trabalho dentro da sala de aula, desde a educação infantil, criando uma relação de afeto dos alunos com esses objetos, estamos, na prática, trabalhando também a educação patrimonial. Com essa inovação, nós estamos criando estratégias de preservação e conservação desses monumentos.” [9]*



FOTO: ACERVO PESSOAL DE JOSÉ CIRILLO

**JOSÉ CIRILLO**  
COORDENADOR DO PROJETO

**EDITAIS NÚCLEOS  
CAPIXABAS DE EXCELÊNCIA E  
EMERGENTES EM PESQUISA:**  
2022

**74**  
PROJETOS

INVESTIMENTO DE  
**R\$ 25,8**  
MILHÕES

## APOIO A ATIVIDADES CIENTÍFICAS

Com a finalidade de apoiar a realização de atividades técnicas especializadas, a Fapes criou a Bolsa de Apoio Técnico (AT). As bolsas são concedidas com recursos do Funcitec e têm ajudado a melhorar o desenvolvimento de atividades científicas em instituições de ensino, de pesquisa ou de desenvolvimento, sejam públicas, sejam particulares, sediadas no Espírito Santo. Essas atividades podem ser desenvolvidas em coleções científicas (zoológicas, herbários, microbiológicas, museus, acervos, dentre outros) ou em laboratórios de pesquisa multiusuários.

Para ter acesso à bolsa, o pesquisador precisa ser doutor em exercício efetivo na instituição de ensino ou pesquisa à qual esteja vinculado. Até 2022, foram lançados três editais: 017/2012; 006/2016, e 26/2018. Nos dois últimos editais, foram concedidas bolsas a 56 projetos, com aporte financeiro de R\$ 1.574.400,00.

**EDITAIS BOLSA DE  
APOIO TÉCNICO:**  
2012-2022

**56**  
PROJETOS

INVESTIMENTO DE  
**R\$ 1,5**  
MILHÃO

# FINANCIANDO PESQUISAS COM FOCO NAS SOLUÇÕES PARA AS DEMANDAS DO ESTADO

## EDITAIS TEMÁTICOS

A partir do ano de 2006, a Fapes começou a lançar editais temáticos a fim de suprir demandas em temas específicos, tendo em vista a necessidade de criar indicadores e instrumentos para avaliação de impacto e aperfeiçoamento das políticas públicas. Na época, foram demandas de instituições parceiras, como o CNPq, ou iniciativa do próprio governo capixaba em função das necessidades do Estado em solucionar questões em determinadas áreas [10]. Assim, em junho de 2006, a Fapes publicou o primeiro edital temático, o 008/2006, cujo tema era Água e Desenvolvimento, com o objetivo de contribuir para o desenvolvimento estadual na temática de recursos hídricos. Nesse edital, a Fapes apoiava projetos de pesquisa que favorecessem o desenvolvimento de tecnologias que auxiliassem no planejamento dos múltiplos usos dos recursos hídricos. Dos 26 projetos submetidos, 18 deles foram aprovados, demandando recursos de R\$ 464,8 mil, valor superior ao alocado inicialmente.

No ano seguinte, a Fapes lançou o Edital 003/2007, com o tema Cultura e Educação, direcionado a pesquisadores e mestres. A intenção desse edital era desenvolver pesquisas que explorassem as identidades culturais e o patrimônio histórico-cultural, além das temáticas relacionadas à Educação a respeito do currículo, comunidade escolar e alfabetização, entre outros assuntos. Ao todo, foram aprovados 13 projetos, que demandaram o investimento de R\$ 235,3 mil.

## POLÍTICAS PÚBLICAS ESTADUAIS

Em 2011, a Fapes identificou uma necessidade crescente para editais específicos em parceria com secretarias do governo do Estado e criou o Programa de Políticas Públicas Estaduais (PPE), que visa apoiar projetos em múltiplas áreas, de modo a resolver problemas demandados por essas secretarias. “Hoje, se existe um problema dentro do Governo, a Fapes é procurada. Atualmente isso é uma marca importante. Por exemplo, se há algum problema envolvendo ciência e tecnologia, ou outras áreas também, a Fapes é acionada” [11].

Entre os editais PPE publicados entre 2011 e 2020, pode-se destacar aqueles nas seguintes áreas: Economia do Turismo; Prevenção, Proteção e Defesa Social; Biodiversidade do Espírito Santo; Agropecuária; Gerenciamento Costeiro; Gestão e Competitividade e Segurança Pública. No total, compreendendo o período de 2011 a 2020, foram oito editais, totalizando 124 projetos, que demandaram o investimento de R\$ R\$ 31.398.104,08.

**PPE:**  
2011-2022

**124**  
PROJETOS

INVESTIMENTO DE  
**R\$ 31,4**  
MILHÕES

## INVESTIMENTO EM INFRAESTRUTURA PARA CRIAR SOLUÇÕES

Aumentar a eficiência energética dos aparelhos de ar-condicionado, desenvolvimento de novos materiais para *spintrônica* e de processos de melhoria genética em frutos capixabas, além de utilizar a robótica para aprimorar a interatividade de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) são alguns dos resultados de pesquisas desenvolvidas a partir de dois projetos estruturantes executados pela Fapes. Trata-se da Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico Estruturantes: Do Desenvolvimento e Caracterização De Materiais à Análise dos Produtos do Agronegócio Capixaba e do Centro de Pesquisas, Inovação e Desenvolvimento (CPID).

Ambos foram pensados com o objetivo de promover uma melhor infraestrutura para laboratórios de pesquisa no estado capixaba, tornando possível o desenvolvimento de pesquisas capazes de impactar a sociedade, a produção acadêmica e a internacionalização das instituições envolvidas.

O primeiro Edital Estruturante, chamado Estruturante 1, foi contratado em 2005 por meio de um convênio entre a Fapes e a Finep, sendo finalizado em 2010 sob a coordenação científica do Prof. Dr. Edson Passamani Caetano, do Programa de Pós-Graduação em Física da Ufes. O projeto foi implementado em 2006, por meio da administração direta da Fapes, tendo a Ufes e o Incaper como coexecutores.

Além do professor Passamani, participaram também como subcoordenadores científicos do projeto o pesquisador do Incaper Dr. José Aires Ventura e a Profa. Dra. Patrícia Fernandes, que está à frente do laboratório de Biotecnologia da Ufes.

Passamani explicou que o Estruturante 1 tinha dois subprojetos: Desenvolvimento e caracterização de novos materiais – sob coordenação da Ufes – e Análise dos Produtos do Agronegócio Capixaba, sob coordenação executiva do Incaper. “O projeto foi fundamental para consolidar o Núcleo de Novos Materiais do Espírito Santo (NNMES)”, destacou o professor.

O NNMES foi criado em 2007 e faz parte do Programa de Pós-Graduação em Física. É formado por três laboratórios da Ufes e reúne pesquisadores da própria universidade, além de profissionais de outros estados do país e do exterior que desenvolvem pesquisas de alto impacto. Entre suas ações, estão a de envolver a criação de novos materiais que podem trazer soluções para problemas em diversas áreas, como meio ambiente (remediação de efluentes contaminados); desenvolvimento e caracterização de nanomateriais para aplicação em tratamentos de câncer, por exemplo; e *spintrônica*, uma tecnologia baseada no controle do *spin* do elétron. Ela se fortaleceu a partir dos anos 2000, enquanto a eletrônica (controle da carga do elétron), ainda vigente, data de 1905, com o desenvolvimento das válvulas de Fleming.

O professor Passamani destacou o exemplo de um projeto do núcleo que trabalha no desenvolvimento e caracterização de sólidos refrigerados para substituir os gases Clorofluorcarbonetos (CFCs), usados como fluidos de refrigeração em aparelhos de ar-condicionado e geladeira. Esses gases são prejudiciais à Camada de Ozônio e, segundo o professor, a eficiência energética dos ciclos compressão-expansão de gases é, no mínimo, 20% menor em comparação à gerada pelo sistema de refrigeração magnética. Essa questão vem sendo estudada no núcleo a partir de equipamentos adquiridos no Estruturante 1.

“O Estruturante 1 foi o projeto que possibilitou uma mudança substancial na infraestrutura de pesquisa da Ufes na área de novos materiais. Antes, havia uma dependência muito grande no uso de equipamentos de outras instituições do Brasil e do exterior, impactando, inclusive, na formação de recursos humanos na Ufes. Como exemplo dessa mudança na instituição, cito a aquisição do equipamento PPMS (Physical Properties Measurement System) – instalado no Laboratório de Espectroscopia Mössbauer e Magnetometria (LEMAG) do Departamento de Física – que opera em um amplo intervalo de temperatura [de - 270 oC (hélio líquido) até + 723 oC] e em altos campos magnéticos (até 9 T). Ele possibilita caracterização de várias propriedades físicas relevantes para o entendimento dos materiais e suas aplicações. Sua compra foi fundamental para nossas pesquisas e para o fortalecimento científico dos grupos da Ufes, pois o PPMS era muito caro e nenhum outro projeto teria recurso suficiente para adquiri-lo”, afirmou Passamani.



Equipamento PPMS é o único no Espírito Santo  
 FOTO: ACERVO PESSOAL DE EDSON PASSAMANI

A sigla PPMS faz referência a *Physical Properties Measurement System* (tradução livre, Sistema de Medidas de Propriedades Físicas). Esse equipamento serve para realizar medições de propriedades de transportes elétricos, magnéticos e térmicos, as quais são fundamentais para caracterizar novos materiais que têm sido produzidos pelos grupos de pesquisa da Ufes, do Ifes, de instituições no país e no exterior, com quem os pesquisadores da Ufes têm interação científica. Essas caracterizações determinam os entendimentos dos fenômenos físicos envolvidos e que possibilitam projetar suas aplicações variadas.

O professor ressaltou, ainda, que os recursos investidos pela Fapes por meio do Estruturante 1 e por outros editais, como o Pronex, têm sido fundamentais para a formação de mestres, doutores e pós-doutores altamente qualificados que passam pela universidade e tem favorecido fortemente a internacionalização das pesquisas, por meio da parceria com instituições de ensino do exterior. “Existe um impacto direto na sociedade capixaba, pois ela passa a ter pesquisadores e profissionais altamente qualificados para atender a demandas educacionais nos diferentes níveis de ensino e do setor produtivo, uma vez que empresas têm nos procurado para tentar solucionar problemas relacionados a meio ambiente e problemas específicos de materiais”.

*“A Fapes é uma instituição que tem contribuído desde 2005 para o desenvolvimento científico e tecnológico do estado do Espírito Santo, aportando recursos em projetos que fazem a diferença, tanto na parte da Educação, que se refere à formação de recursos humanos, quanto na parte aplicada, na qual o conhecimento dos professores das diferentes instituições de ensino do Estado pode ser utilizado em proveito da sociedade.”*



FOTO: ACEVEDO PESSOAL DE EDSON PASSAMANI

**EDSON PASSAMANI**

COORDENADOR DO LABORATÓRIO DE FÍSICA DA UFES

## TECNOLOGIA A SERVIÇO DA SOCIEDADE

O projeto estruturante 2, o CPID, é o primeiro centro de pesquisa do Espírito Santo e tem sido lugar de desenvolvimento de várias estudos que atendem a demandas de diversos setores da sociedade. É neste centro de pesquisa que está localizada a primeira Usina para Pesquisa de Energia Fotovoltaica do Espírito Santo, que foi inaugurada em 2021 e funciona como uma base de estudos sobre essa temática [12].



A usina foi instalada para tornar o prédio do CPID autossuficiente no consumo de energia elétrica

FOTO: MAX WENDER

A participação da Fapes no Edital de projetos estruturantes, chamado de Estruturante 2, aconteceu no ano de 2007. O CPID é fruto de uma parceria entre a Finep; o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação; o governo do Estado por meio da Secti, da Fapes e do Instituto Estadual de Meio Ambiente (Iema); o Ifes e a Ufes. Situado no município de Cariacica, o Centro de Pesquisa foi inaugurado em julho de 2018, com foco nas áreas de Engenharia Ambiental, Tecnologia de Equipamentos, Tecnologia Industrial Básica (TIB) e Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC). O investimento no projeto foi superior a R\$ 34,3 milhões [13].

O espaço possui sete laboratórios equipados com tecnologia de ponta, nos quais os pesquisadores podem desenvolver pesquisas e projetos que promovam maior interação entre a academia e o setor empresarial capixaba a partir da criação e aprimoramento de produtos e processos mais competitivos no setor produtivo.

Neste Centro de Pesquisa, foi desenvolvido um dispositivo que auxilia na identificação de problemas cardíacos e permite que o usuário realize o próprio exame. Chamado *POF Wave*, o aparelho foi criado em uma impressora 3D por pesquisadores do Laboratório de Telecomunicações (LabTel), da Ufes [14].

O dispositivo permite uma avaliação do risco de doenças cardiovasculares, como o Acidente Vascular Cerebral (AVC) ou infarto. Ele detecta a onda do pulso cardíaco, a velocidade do pulso e os batimentos cardíacos do usuário por meio da medição da pressão em dois diferentes pontos do corpo. A previsão é de que o primeiro protótipo do *POF Wave*, com todas as funcionalidades, seja concluído em 2024, com expectativa de ser comercializado no ano seguinte [14].



Dispositivo *POF Wave*  
FOTO: DIVULGAÇÃO

Outra tecnologia desenvolvida no Centro de Pesquisas é o Robô Castor, cujo objetivo é ajudar na terapia de crianças com autismo. Ele foi desenvolvido na Colômbia e aprimorado a partir de pesquisas realizadas no LabTel, da Ufes. O primeiro teste foi feito com o robô e duas crianças, de 2 e 8 anos, em junho de 2023, no CPID, e os resultados foram positivos [15].



O primeiro teste oficial com o Castor foi realizado em junho de 2023, no CPID  
 FOTO: ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO DA FAPES

## NÚMEROS DO CPID:

### INVESTIMENTO

R\$ **34,3**  
MILHÕES

### ÁREA CONSTRUÍDA

**3.664**  
M<sup>2</sup>

### TERRENO

**16.442**  
M<sup>2</sup>

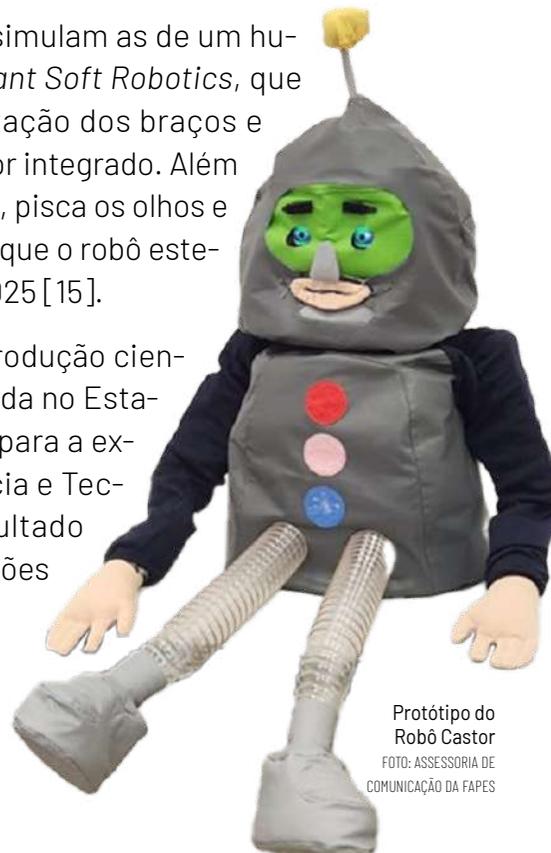
**80 MIL**  
LITROS DE  
ÁGUA DA  
CHUVA

é a capacidade de armazenamento dos reservatórios do CPID. A água é utilizada para manutenção da área verde do espaço.

Fonte: Elaboração própria a partir de dados disponíveis no site da Fapes [13].

As características físicas do robô simulam as de um humano por meio da tecnologia *Compliant Soft Robotics*, que controla comandos, como movimentação dos braços e pescoço, mediante um minicomputador integrado. Além de se movimentar, o Castor emite sons, pisca os olhos e faz expressões faciais. A previsão é de que o robô esteja disponível no mercado a partir de 2025 [15].

Os casos citados mostram que a produção científica e tecnológica vem sendo ampliada no Estado por meio do CPID, o que contribui para a expansão do Sistema Estadual de Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. Isso é resultado da cooperação entre diversas instituições que promovem CT&I no Estado, além do alto investimento em recursos humanos e da colaboração de pesquisadores capixabas junto a cientistas de outros estados e do exterior [16].



Protótipo do Robô Castor  
 FOTO: ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO DA FAPES

**“O CPID foi concebido com o intuito de dotar o Estado de infraestrutura de pesquisa, desenvolvimento e inovação. A proposta é que ele haja como elemento articulador entre a academia e o setor produtivo e o governo do Estado nessa motivação pela inovação.” [17]**



FOTO: ACERVO PESSOAL DE MÁRCIO CÓ

**MÁRCIO CÓ**

COORDENADOR DO PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DO CPID NO PERÍODO DE 2013 A 2017

## FINANCIAMENTO DE LABORATÓRIO QUE É REFERÊNCIA NO ESTADO

Em uma parceria com o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) por meio da Chamada Pública MCTI/Finep/Infraestrutura NB-3 de 2020, a Fapes investiu R\$ 1.164.324,74 na infraestrutura do Laboratório de Nível de Biossegurança 3 (Lab NB-3-Ufes), enquanto o MCTI aportou R\$ 1.099.247,73. De acordo com a classificação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), o NB-3 representa o maior nível para instituições de ensino. Este laboratório foi inaugurado em 2022 e é o primeiro a possuir esse nível de biossegurança no Estado.

No Lab NB-3-Ufes, são realizadas pesquisas com microrganismos que apresentam alto risco no processo de manipulação, como o vírus causador da covid-19, o *Sars-Cov-2*. Esse laboratório está localizado no Núcleo de Doenças Infecciosas (NDI), no Centro de Ciências da Saúde (CCS), em Maruípe. Sua estrutura possui cabines de segurança biológica, citômetro de fluxo, centrífuga, ultrafreezers e incubadoras biológicas, entre outros equipamentos.

O laboratório é utilizado para pesquisas sobre o Coronavírus e outras áreas, como tuberculose, hanseníase, vírus Ebola e HIV. A estrutura do laboratório atende a atividades de oito programas de pós-graduação da universidade. São eles: PPG Doenças Infecciosas; PPG Biotecnologia; PPG Ciências Fisiológicas; PPG Bioquímica e Ciências Farmacêuticas; PPG Educação Física; PPG Química, e PPG Saúde Coletiva.

O Lab NB-3-Ufes é coordenado pelo professor Dr. Daniel Gomes, que é docente no Programa de Pós-Graduação em Doenças Infecciosas da Ufes.

**“Poucas universidades e poucos institutos no Brasil tiveram a chance de construir um laboratório com esse nível de segurança. Hoje o Espírito Santo é um dos poucos estados habilitados e certificados a manipular organismos de alto risco biológico. E sem o aporte financeiro da Fapes a gente não teria como estruturar este laboratório.”**



FOTO: ACERVO PESSOAL DO PROFESSOR DR. DANIEL GOMES

**PROFESSOR DANIEL GOMES**

COORDENADOR DO LAB NB-3-UFES

## CUIDANDO DA MANUTENÇÃO DO PATRIMÔNIO DA PESQUISA

Outro edital que auxilia pesquisadores capixabas no investimento em infraestrutura é o Manutenção de Equipamentos. Seu objetivo é apoiar a infraestrutura científica, tecnológica e de inovação, mediante a concessão de recursos financeiros voltados à execução de projetos que tenham como foco a manutenção preventiva e/ou corretiva de equipamentos multiusuários, situados em laboratórios de instituições de ensino superior, pesquisa, desenvolvimento e/ou inovação, públicas ou privadas sem fins lucrativos, localizadas no Estado.

Até 2022, foram publicados quatro editais: 18/2012; 06/2013; 16/2019 e 08/2021. Foram 97 proponentes beneficiados, com um aporte total de R\$ 3.800.888,92.

**EDITAL  
MANUTENÇÃO DE  
EQUIPAMENTOS**

**97**  
PROONENTES  
BENEFICIADOS

INVESTIMENTO DE  
**R\$ 3,8**  
MILHÕES

## VALORIZANDO OS RECURSOS HUMANOS NA PESQUISA: BOLSA PESQUISADOR CAPIXABA (BPC)

O Programa Bolsa Pesquisador Capixaba (BPC) apoia pesquisadores doutores vinculados à instituição de ensino superior pública ou privada, localizada no estado capixaba. A finalidade é conceder as bolsas para aqueles com destacada produtividade entre seus pares e capacidade de liderar grupos de pesquisa.

A BPC faz parte do Programa de Apoio à Produtividade em Pesquisa (Pró-Produtividade), que teve início em 2012 com o objetivo de fomentar a produtividade da pesquisa e dos pesquisadores, tanto no que diz respeito à qualidade quanto ao volume. O Pró-Produtividade possui como metas:

- Valorizar e reconhecer pesquisadores capixabas com destacada produção científica e tecnológica;
- Estimular o aumento da produção técnico-científica de pesquisadores capixabas;
- Induzir o aumento do número de pesquisadores capixabas com bolsas de produtividade em pesquisa ou desenvolvimento tecnológico e extensão inovadora do CNPq;
- Aumentar a representatividade da comunidade científica capixaba nas instâncias decisórias federais, e
- Aumentar a visibilidade da comunidade científica capixaba no País e no exterior.

Até o ano de 2022, houve quatro editais: 014/2012; 004/2015; 18/2018 e 006/2021. Foram 191 bolsas e R\$ 8.022.820,52 investidos do Funcitec.

**EDITAIS  
BPC**  
2012-2022

**191**  
BOLSAS

INVESTIMENTO DE  
**R\$ 8,0**  
MILHÕES

## TAXA DE PESQUISA

A Taxa de Pesquisa também é uma ação do Pró-Produtividade, cuja finalidade é conceder auxílio financeiro a bolsistas de Produtividade em Pesquisa (PQ) ou Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora (DT) nível 2 do CNPq, vinculados à instituição de Ensino Superior ou Pesquisa, pública ou privada sem fins lucrativos, situada no Estado.

Até 2022, foram publicados quatro editais: 15/2012; 02/2015, 019/2018 e 04/2021. Foram concedidas 144 bolsas de Taxa de Pesquisa nesse período, o que resultou em um aporte de R\$ 4.099.667,03.

**EDITAIS TAXA  
DE PESQUISA**  
2012-2022

**144**  
AUXÍLIOS

INVESTIMENTO DE  
**R\$ 4,1**  
MILHÕES

## MULHERES NA CIÊNCIA

O século XXI traz consigo uma agenda que deve ser adotada por todos os Governos, que é desenhar e executar políticas públicas alinhadas aos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável preconizados pela Organização das Nações Unidas [18][19].

O Edital Mulheres na Ciência foi pensado dentro do contexto de que apenas 28% do conjunto de pesquisadores no mundo são mulheres, conforme aponta estatística feita pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco)[20]. Desse modo, a Fapes, por meio deste edital, busca reduzir a desigualdade entre homens e mulheres no campo científico, indo ao encontro do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) número 5, que se refere à igualdade de gênero, visando alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres [21].

Nesse contexto, pesquisadoras capixabas agora têm a oportunidade de ampliar seus campos de conhecimento e pesquisas com projetos de ciência, tecnologia e inovação. A Fapes lançou, em 2022, o Edital Mulheres na Ciência, que tem o objetivo de apoiar projetos de pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico e/ou de inovação, nas grandes áreas de conhecimento, coordenados exclusivamente por pesquisadoras vinculadas a instituições de ensino superior, públicas ou privadas sem fins lucrativos, localizadas no Espírito Santo.

O Edital 14/2022 já deu bons resultados. Um deles é o projeto de extensão Tecnologia Assistiva e Terapia Ocupacional (TATO\_i3D), que capacita os alunos do curso de terapia ocupacional da Ufes a utilizarem a impressora 3D para produzir dispositivos órteses, adaptações e próteses no intuito de melhorar a qualidade de vida das pessoas que precisam utilizá-los [22].

O projeto “Avaliação de satisfação e desempenho ocupacional dos usuários de dispositivos de tecnologia assistiva produzidos na impressora 3D” recebeu investimento de R\$ 50 mil e é coordenado pela professora Mariana Midori Sime [22].

*“É um reconhecimento muito importante aos projetos de extensão. Representa o esforço e dedicação de toda a equipe, colaboradores e apoiadores. A Fapes tem papel fundamental no desenvolvimento do TATO\_i3D e também faz parte da nossa conquista.” [22]*



FOTO: ACERVO PESSOAL DE MARIANA MIDORI SIME

**MARIANA MIDORI SIME**  
COORDENADORA DO PROJETO

Foram aprovadas 45 propostas e o valor total do orçamento aprovado foi de R\$ 2.118.505,81.

**EDITAL  
MULHERES NA  
CIÊNCIA:  
2022**

**45**  
PROPOSTAS  
APROVADAS

INVESTIMENTO DE  
**R\$ 2,1**  
MILHÕES

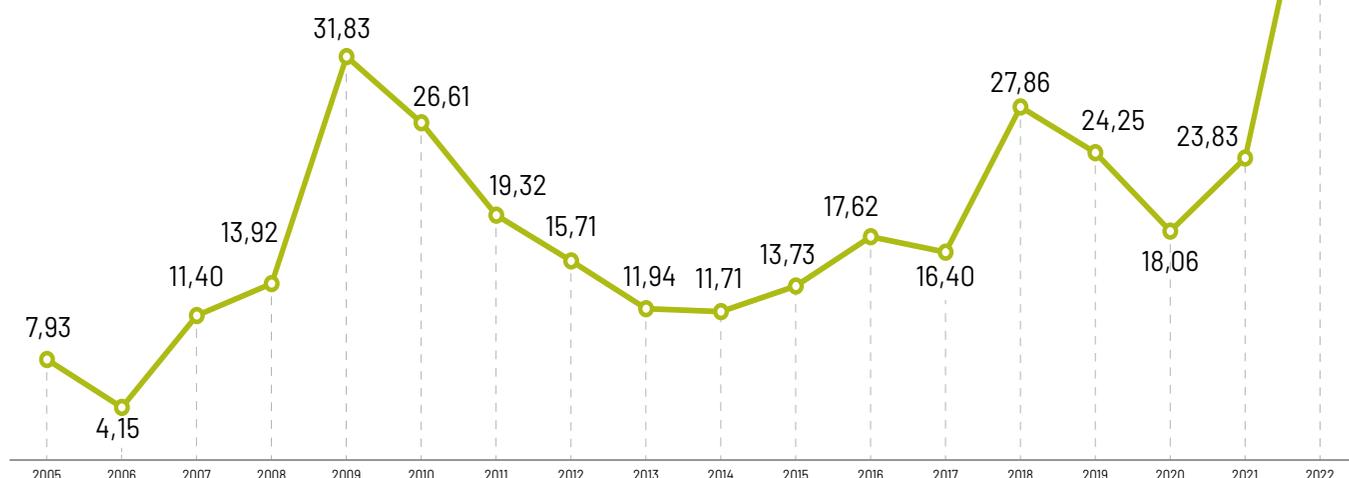
## NÚMEROS DA PESQUISA

A Figura 3 (página 88) sintetiza os programas e editais da Pesquisa lançados pela Fapes ao longo de seus 20 anos de atuação.

De 2005 a 2022, a Fapes investiu R\$ 347,3 milhões nesta ação finalística, com crescimento progressivo, especialmente nos últimos três anos da série, conforme o gráfico 2.

### Gráfico 2 - Execução Orçamentária das Atividades de Pesquisa

Valores constantes 2022 (em milhões de R\$)



Fonte: Gepof/Fapes.

Como pode ser visto no Gráfico 2, de 2021 a 2022, os valores executados na ação finalística da Pesquisa mais que dobraram, saindo de 23,8 milhões para R\$ 51 milhões, posicionando a Fapes na fundação de amparo que mais investe recursos por pesquisador, entre estudantes e docentes de pós-graduação, no Brasil, segundo dados de 2020 a 2022 [23].

Ao longo desta seção, foi visto sobre a importância da Fapes no fomento de estudos que trazem resultados efetivos para a população. A trajetória da instituição, desde o lançamento do Edital Universal em 2005 até o recente apoio com o Edital Mulheres na Ciência, evidencia o compromisso da fundação capixaba com o avanço científico e tecnológico no Estado. O sucesso desses programas é notório não apenas pelos números de projetos financiados e recursos aportados, mas também pelas soluções inovadoras geradas no decorrer dos anos, englobando áreas, como CT&I, saúde, educação e desenvolvimento socioeconômico. Nesse sentido, a Fapes se estabelece não apenas como uma agência de fomento, mas como um pilar fundamental na construção de um futuro sustentável para o Espírito Santo, impulsionando a pesquisa nas mais variadas esferas.

FIGURA 3 – PROGRAMAS E EDITAIS DA ÁREA DE PESQUISA LANÇADOS PELA FAPES DE 2005 A 2022



\*PPE: Políticas Públicas Estaduais



# DIFUSÃO DO CONHECIMENTO



## POPULARIZANDO A CIÊNCIA

Meios de comunicação utilizados, linguagem empregada e falta de uma ampla divulgação dos resultados científicos por parte dos próprios pesquisadores são alguns fatores que tornam o processo de difusão científica no Brasil ainda tímido [24]. No processo de produção e desenvolvimento da pesquisa, a comunicação científica tem tanta importância quanto às ações de coleta e análise de dados [25], pois é por meio dela, com o emprego de uma linguagem acessível, que se tornam democráticos os resultados científicos [24].

A divulgação científica desempenha um papel crucial na democratização do conhecimento e na construção de uma sociedade mais informada e engajada. Diante disso, a Fapes assume um papel crucial como parceira na divulgação dos resultados dos projetos de pesquisa e inovação. Como será visto nesta seção, o Programa de Apoio à Difusão e Divulgação Científica e Tecnológica tem a finalidade de propagar o conhecimento científico, tecnológico e de inovação, financiando a publicação de material bibliográfico, a participação e organização de eventos científicos, tecnológicos e de inovação, bem como o desenvolvimento de projetos que visam à popularização da ciência nos âmbitos local, nacional e internacional. Assim, esse programa contribui sobremaneira para a promoção do avanço científico e tecnológico no Espírito Santo.

Além de todos os programas de apoio à pesquisa e à inovação, a Fapes ainda atua como parceira na divulgação dos resultados de pesquisas e de projetos de inovação desenvolvidos no estado do Espírito Santo. Ação que pode ser entendida como resposta à pouca expressividade que tem se mostrado o processo de divulgação científica no Brasil [24].

Desde sua criação, a Fapes tem auxiliado, por meio do apoio financeiro, a organização de eventos relacionados à ciência, à tecnologia e à inovação, bem como, a participação em eventos com o intuito de apoiar pesquisadores e estudantes de graduação e pós-graduação em eventos de natureza técnico-científica.

Pedro Rosseto foi um dos beneficiários de editais de Participação em Eventos da Fapes nos últimos anos, tanto como professor do Ifes campus Cariacica quanto como aluno de pós-graduação da Ufes. Foi por meio desse apoio que o docente apresentou suas pesquisas em dois congressos internacionais de relevância no meio acadêmico. São eles o XIV Congresso Iberoamericano de *Ingeniería Mecánica* (CIBIM 2019), em Cartagena das Índias, Colômbia, e o *35th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems* (ECOS 2022), em Copenhague, Dinamarca.

***“A partir desse apoio da Fapes, foi possível apresentar os trabalhos e assim divulgar parte das pesquisas desenvolvidas ao longo do doutorado. Tudo isso ajuda bastante na internacionalização das nossas instituições e dos nossos trabalhos, além de permitir uma grande troca de informações e aprendizado com professores e pesquisadores de diversas universidades do Brasil e do mundo. Gostaria de destacar ainda a facilidade e a agilidade do processo para participação nesses editais.”***



**PEDRO ROSSETO**

PROFESSOR DO IFES CAMPUS CARIACICA

FOTO: ACERVO PESSOAL DE PEDRO ROSSETO

Até o ano de 2010, o apoio financeiro ocorria mediante demanda espontânea, por meio da manifestação individual do interessado, que submetia sua proposta para avaliação “interna da fundação”. A estratégia de apoio por meio de editais abertos surgiu como forma de política universal e transparente. Desde 2010, a Fapes lançou 20 editais para apoio à organização e à participação em eventos.

Desde 2005 até o ano de 2022, a Fapes apoiou a organização de 737 eventos técnico-científicos. Cabe mencionar a ação da Fapes no incentivo à participação em eventos de curta duração de caráter técnico-científico, como congressos, simpósios, workshops, seminários, mostras, feiras, jornadas científicas, ciclos de conferências, fóruns, entre outros, tanto no País quanto no exterior. De 2005 a 2022, foram apoiadas 729 propostas, incluindo eventos nacionais e internacionais.

## PUBLICAÇÃO CIENTÍFICA

Além dos apoios à organização e à participação em eventos, a Fapes conta ainda com o programa de apoio à publicação de artigos, cujo objetivo é fortalecer a produção técnico-científica das Instituições de Ensino Superior e Pesquisa (IES/P) no Espírito Santo. Buscando ampliar essa produção, fomentar estudos relevantes para a sociedade capixaba e contribuir para a consolidação da pesquisa e dos cursos de pós-graduação no Estado, o programa também visa divulgar as atividades inovadoras das IES/P locais. Adicionalmente, promove o intercâmbio nacional e internacional do conhecimento científico, tecnológico e de inovação, objetivando aumentar a visibilidade e o impacto das contribuições acadêmicas originadas no Espírito Santo.

Desde 2019, 70 propostas distribuídas entre sete IES/P receberam apoio para publicação de artigos, sendo a Universidade Federal do Espírito Santo a instituição com maior volume de recursos neste programa. Ciências Agrárias e de Saúde foram as áreas de conhecimento que se destacaram no número artigos publicados com apoio da Fapes.

Em resumo, os números mostram o papel da Fapes na popularização e na democratização da ciência no Espírito Santo. São diversas ações que possibilitam que os resultados dos mais diversos trabalhos na área de ciência e tecnologia se tornem conhecidos, valorizando, assim, o trabalho do pesquisador e sua importância no desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação.

# 729

NÚMERO DE  
PARTICIPAÇÕES EM  
EVENTOS

# 737

NÚMERO DE APOIO  
PARA ORGANIZAÇÃO DE  
EVENTOS

# 70

NÚMERO DE  
PUBLICAÇÕES DE  
ARTIGOS APOIADAS

## DESTAQUES DA DIFUSÃO CIENTÍFICA

Dentre os programas dessa área, cabe relembrar o TV é Ciência foi um programa de televisão apoiado pela Fapes de 2007 a 2011, cujo intuito era popularizar a CT&I. O primeiro episódio foi ao ar no dia 13 de março de 2007. O programa era exibido duas vezes na semana na TVE (Grande Vitória e Aracruz); na TV Sul de Cachoeiro de Itapemirim; na TV Litoral de São Mateus e na TV Norte de Colatina. Durante esse período, foram 176 episódios de 30 minutos cada, o que representa uma média de 44 por ano.

A proposta do programa era divulgar as pesquisas realizadas no Estado, mostrar a importância cada vez maior da ciência no cotidiano das pessoas e veicular informações a respeito de eventos e acontecimentos científicos e tecnológicos de destaque local, nacional e internacional.

A partir de 2012, o TV é Ciência passou a ter veiculação nacional na TV Brasil e a ser realizado em parceria com a Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia, Inovação e Educação Profissional do Espírito Santo (Secti), com a Universidade Federal do Espírito Santo e o Instituto Divulga Ciência. O programa era produzido pela Vídeo & Arte Produtora, com direção e apresentação do jornalista Lucyano Ribeiro, e o último episódio foi exibido no dia 28 de julho de 2016.

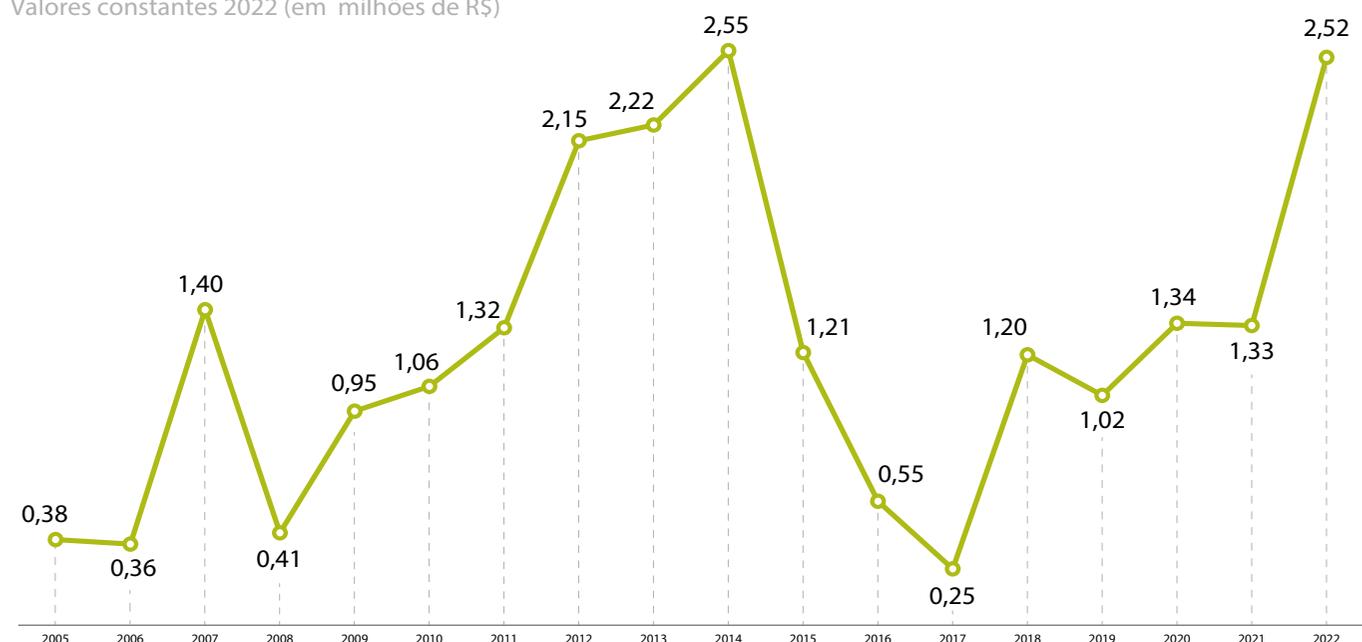
No ano de 2022, a Fapes lançou o Edital 017/2022 – Apoio à Editoração e Publicação de Periódicos Científicos. A Chamada Pública foi voltada a periódicos científicos de instituições de ensino superior capixabas, públicas e privadas, e periódicos novos que tivessem pelo menos dois números publicados até o lançamento deste edital. Ao final, foram selecionadas 16 propostas, que totalizaram o investimento de R\$ 381.332,90.

De 2005 a 2022, a Fapes destinou R\$ 22,3 milhões para a área de difusão. Porém, cabe ressaltar que, neste período, os investimentos realizados pela instituição nesta área oscilaram, vindo, inclusive, a registrar quedas em algumas ocasiões. Destaca-se, ainda, o período de 2015 a 2017, que decorreu com dificuldades orçamentárias no governo do Estado, de modo que os recursos executados para ações de difusão da ciência, tecnologia e inovação foram limitados, conforme apresentado pelo próprio Estado no Relatório de Avaliação do Plano Plurianual de 2015. Os anos de 2020 e 2021 também se sobressaem quanto à diminuição dos investimentos em função da pandemia do Coronavírus. O gráfico 3 mostra como se deu o aporte de verbas na difusão científica no decorrer dos anos.

A partir de programas estratégicos e do apoio financeiro a eventos, publicações e projetos de pesquisa, a fundação capixaba desempenha um papel relevante na promoção da ciência, tecnologia e inovação. Nesse sentido, os números apresentados revelam um panorama de intensa atividade e investimento, destacando a relevância da Fapes na popularização e na democratização do conhecimento científico.

### Gráfico 3 - Execução Orçamentária das atividades de Difusão

Valores constantes 2022 (em milhões de R\$)



Fonte: Gepof/Fapes.

# RECURSOS HUMANOS



## HÁ 20 ANOS INVESTINDO EM PESSOAS

A formação e a capacitação em Recursos Humanos é fundamental para que a CT&I possa acontecer, já que pessoas são centrais nesse processo. Isso porque não há produção de conhecimento e de tecnologia sem pessoas. Com base nessa premissa, a Fapes dedica um aporte financeiro considerável para investimento na capacitação de recursos humanos. Além das bolsas inseridas diretamente nos projetos de pesquisa, a Fapes possui programas de concessão de bolsas a estudantes e pesquisadores, que compreendem desde o despertar para a vocação científica e tecnológica do jovem estudante, com as bolsas de Iniciação Científica Júnior, passando pelas de Iniciação Científica, Tecnológica e de Inovação até as de capacitação na pós-graduação.

Os bolsistas contam, ainda, com auxílios para aperfeiçoamento técnico, por meio do acesso a recursos que lhes permitem exercer atividades, como estágios e visitas técnico-científicas, complementares à sua formação. Como forma de acelerar o progresso técnico-científico, a Fapes iniciou o programa de Fixação de Mestres e Doutores, com a finalidade de reforçar áreas prioritárias do conhecimento no Espírito Santo, para atender à diretriz de interiorização e à fixação desses profissionais nas instituições de diversas microrregiões do Estado.

A seguir se encontram informações acerca dos seguintes programas: Programa de Iniciação Científica Junior (PIC Jr); Programa de Iniciação Científica e Tecnológica – Pró-Iniciação; Programa de Capacitação na Pós-Graduação (Procap); Programa de Aperfeiçoamento Técnico – Pró-Estágio; Programa de Fixação de Mestres e Doutores (Profix), e Programa Nossa Bolsa.

### PIC JR

A primeira experiência em fazer pesquisa nunca se esquece. E quanto mais cedo o contato com esse mundo de ideias, experimentos, resultados, sucessos e fracassos, melhor. O pesquisador júnior de hoje poderá ser o doutor do futuro. Esse é o espírito da modalidade de bolsa de Iniciação Científica Júnior (ICJ), criada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) em 2003, que tem o intuito de despertar vocações científicas e incentivar talentos potenciais nos estudantes inseridos nos Ensinos Fundamental e Médio da rede pública. Além de ter um caráter de inclusão social, representa para os alunos participantes a oportunidade de contato com universidades e centros de pesquisa.

No Espírito Santo, sua implantação iniciou em 2005, quando foi celebrado o primeiro convênio entre o CNPq e a Fapes. Desde então, a Fundação já lançou 15 editais e incrementou o programa com as bolsas de monitoria e apoio a projetos de ICJ, assim como criou as bolsas de Coordenador de projeto ICJ e bolsa Professor tutor do bolsista ICJ, visando dar suporte complementar às ações do programa, com aporte de mais de R\$ 27 milhões. Já foram desenvolvidos mais de 750 projetos de ICJ com estudantes de escolas públicas dos ensinos fundamental e médio.

A professora e pesquisadora da Ufes Lívia Carla de Melo Rodrigues coordenou um projeto do PIC Jr. voltado para alunos de ensino médio e de curso superior que tiveram a oportunidade de tratar a ansiedade e o estresse por meio de práticas meditativas.

*“Sou muito grata à Fapes por ter acreditado num projeto que promoveu saúde e bem-estar para alunos, docentes e demais funcionários de uma escola de ensino médio e superior de Vila Velha. Desde a pandemia, as questões de saúde mental têm se tornado importantes para todos. Nessa proposta, levamos as práticas meditativas para esse público. Tivemos um retorno incrível, com mais autocuidado e qualidade de vida. Muito importante o apoio da Fapes e sua preocupação com esse tema de saúde e bem-estar”.*

**LÍVIA CARLA DE MELO RODRIGUES**

COORDENADORA DO PROJETO



Alunos de Ensino Médio fazem prática meditativa para combate à ansiedade e ao estresse em projeto do Pic Jr, coordenado pela professora Lívia Carla de Melo Rodrigues

FOTO: LÍVIA CARLA DE MELO RODRIGUES

## PRÓ-INICIAÇÃO

Os estudantes do ensino superior encontram na Fapes oportunidades para ingressar no mundo das pesquisas científicas e tecnológicas com as bolsas da modalidade Iniciação científica e Tecnológica (ICT), concedidas individualmente em projetos ou dentro dos Programas Institucionais de Bolsas de Iniciação Científica (Pibic) e de Bolsa de Iniciação Tecnológica e de Inovação (Pibiti).

Dentro dos Pibic e Pibiti, os bolsistas são selecionados diretamente pelas Instituições de Ensino Superior onde têm vínculo e serão orientados por seus professores para o desenvolvimento de um projeto específico. Os editais da Fapes objetivam apoiar as Instituições de Ensino ou Pesquisa, públicas ou privadas, localizadas no Espírito Santo, mediante concessão de cotas de bolsas ICT vinculadas aos Programas Pibic e Pibiti, visando estimular o desenvolvimento da pesquisa científica e tecnológica; despertar a vocação científica; incentivar talentos potenciais entre estudantes de graduação pelas atividades de PD&I nas diversas áreas do conhecimento e especialidades; e facilitar a interação entre os professores e pesquisadores com estudantes interessados na carreira de pesquisador.

Desde 2008, foram lançados 15 editais com concessão de 3.860 bolsas e investimentos exclusivos do Funcitec de mais de R\$ 20 milhões. A alocação das bolsas ICT envolveu 27 Instituições de Ensino Superior, em seus vários *campi*. *Essas bolsas foram distribuídas em diversos cursos e áreas de conhecimento.*

15  
EDITAIS

3.860  
BOLSAS

INVESTIMENTO DE  
R\$ 20  
MILHÕES

## PROCAP

A Fapes tem fortalecido e consolidado os programas de pós-graduação no Espírito Santo. Nos primeiros anos, as ações principais atendiam às demandas espontâneas que chegavam diretamente dos programas de pós-graduação. A partir de 2008, a Fapes instituiu o Programa de Capacitação na Pós-Graduação (Procap), com oferta regular de bolsas de Mestrado e Doutorado. Em 2012, a fundação capixaba instituiu a Taxa de Bancada para bolsistas de Doutorado, destinada ao financiamento das atividades relacionadas estritamente à programação acadêmica do bolsista e do projeto de tese. A concessão de cotas de bolsas aos programas de pós-graduação *stricto sensu* de Instituições de Ensino Superior ou Pesquisa, públicas ou privadas, localizadas no Espírito Santo, visa apoiar a formação de recursos humanos nos níveis de Mestrado e Doutorado acadêmicos, de modo a impulsionar o desenvolvimento científico e tecnológico do Estado e contribuir para a consolidação de seus cursos de pós-graduação.

Até 2022, foram lançados 36 Editais, totalizando 2.585 bolsas de Mestrado, com duração de 24 meses, e 755 bolsas de Doutorado, com duração de 48 meses, totalizando investimentos de cerca de R\$ 181 milhões.

36  
EDITAIS

2.585  
BOLSAS  
DE MESTRADO

755  
BOLSAS  
DE DOUTORADO

INVESTIMENTO DE  
R\$ 181  
MILHÕES

*“O papel da Fapes no desenvolvimento de recursos humanos é crucial. O Procap é fundamental porque quando o aluno recebe uma bolsa, ele consegue ficar mais tempo na pesquisa sem a preocupação da sustentabilidade financeira. Se ele tem essa oportunidade, isso faz com que ele permaneça mais tempo no laboratório, tenha mais tempo para produzir dados e isso vai refletir em produção científica de melhor qualidade e em maior quantidade também. Então, o Procap é essencial para o aumento da produção científica de todas as instituições de ensino superior que têm a oportunidade de receber as bolsas da Fapes.”*

**DENISE COUTINHO ENDRINGER**

REITORA E PROFESSORA TITULAR NA UNIVERSIDADE VILA VELHA (UVV)



FOTO: EQUIPE DO PROJETO FAPES 20 ANOS

## PRÓ-ESTÁGIO

O Programa de Aperfeiçoamento Técnico visa apoiar a qualificação do corpo técnico-científico de instituições localizadas no Estado do Espírito Santo, mediante intercâmbio interinstitucional, para realização de estágios e visitas técnicas, nos âmbitos local, nacional e internacional. Pretende, além de promover um salto qualitativo do conhecimento técnico-científico dos pesquisadores capixabas, estimular o aumento da produção técnico-científica de pesquisadores e estudantes. Constitui um auxílio financeiro concedido pela Fapes a esse público em atividade de PD&I, para que possam realizar estágio ou visita técnico-científica, no País ou no exterior, visando ao aprimoramento ou ao desenvolvimento de técnicas ou processos e à aquisição de conhecimentos específicos vinculados a projetos em execução. O auxílio a estágio é destinado a pesquisadores, estudantes e técnicos de instituições, públicas ou privadas, localizadas no Espírito Santo, enquanto a visita técnico-científica é destinada a doutores.

Desde 2011, quando foi implementado o programa, foram lançados 12 editais, com financiamento de 401 estágios/visitas, atingindo o investimento de quase R\$ 4 milhões. O apoio a Estágio e a Visitas Técnico-Científicas ocorreu em todas as áreas de conhecimento.

**12**  
EDITAIS

**401**  
ESTÁGIOS/VISITAS  
FINANCIADOS

INVESTIMENTO DE  
**R\$4**  
MILHÕES

## PROFIX

O Programa de Fixação de Mestres e Doutores visa atrair, inserir e fixar mestres e doutores nas instituições capixabas. Tem como ações estratégicas fortalecer e diversificar as áreas desses grupos, aumentar a produção técnico-científica dos pesquisadores inseridos em grupos de pesquisa de instituições capixabas, alavancar setores considerados de importância estratégica para o desenvolvimento econômico e social do Estado e diminuir as desigualdades em CT&I nas microrregiões com baixo índice de desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação no Espírito Santo.

O objetivo da Fapes é a fixação de profissionais com experiência e/ou reconhecida competência nas áreas de CT&I, com a finalidade de atender a duas vertentes. A primeira está em conformidade com os princípios da regionalização estabelecidos pelo Governo Federal e visa à atração de pesquisadores de outras regiões do País ou do exterior para o Espírito Santo. A segunda decorre do atendimento à política estadual de interiorização, buscando atrair pesquisadores, formados ou radicados no Espírito Santo ou oriundos de outras regiões do País ou do exterior, para atuar em instituições localizadas fora dos municípios integrantes da microrregião Metropolitana.

## PARCERIA FAPES/CNPQ

Dentre as ações, a Bolsa de Desenvolvimento Científico e Tecnológico Regional (DCR) é um instrumento do CNPq, que desde 2006 tem a Fapes como parceira para financiamento dos projetos DCR no Espírito Santo e uma complementação da bolsa DCR, com lançamento de quatro editais e investimentos de R\$ 28,2 milhões, sendo R\$ 21 milhões do CNPq. Todas as parcerias são acompanhadas e avaliadas técnica e financeiramente pelo CNPq, com a participação de técnicos e consultores *ad hoc*, além de visitas nos locais.

## PARCERIA FAPES/CAPEL

Em 2006, a Fapes lançou um edital, em convênio com a Capes, visando à concessão de bolsas de estudo para cursos de pós-graduação *stricto sensu*, garantindo o atendimento da formação de recursos humanos necessários ao Espírito Santo, no valor global de R\$ 3 milhões, sendo R\$ 2 milhões captados junto à Capes. Em 2014, a Fapes lançou outro edital em convênio com a Capes, no valor de R\$ 22.525.200,00, sendo R\$ 17.712.000,00 advindos desta instituição e R\$ 4.813.200,00 do Funcitec.

## PROGRAMA NOSSA BOLSA

O programa Nossa Bolsa foi criado pela Lei 8.263/2006 e reordenado pela Lei nº 9.263/2009. É um programa de cunho social do Governo do Estado do Espírito Santo, que concede bolsas de graduação em instituições privadas de ensino superior para pessoas residentes no Espírito Santo e que tenham cursado todo o Ensino Médio em escolas públicas localizadas no próprio Estado.

A seleção do bolsista é feita pela classificação no Enem, exigindo a obtenção de, no mínimo, 450 pontos na prova do respectivo ano do Edital, e é necessário que o Grupo Familiar tenha renda *per capita* de até três salários mínimos. Com esse programa, o Governo possibilita que estudantes egressos do Ensino Médio público e de baixa renda tenham acesso ao ensino superior; contribui para formar profissionais qualificados para os setores prioritários da economia capixaba; e promove o desenvolvimento econômico e social por intermédio do conhecimento e do estímulo ao ingresso dos bolsistas no mercado de trabalho.

Paulo Vitor Bruno Onezorge, 34 anos, é um exemplo de quem teve a vida transformada pelo Programa Nossa Bolsa. Ele recebeu a bolsa pelo Programa em 2009 para cursar Ciências Contábeis na Fucape Business School. Em função do seu bom desempenho durante a graduação, Onezorge foi nomeado aluno destaque da turma, o que garantiu a ele uma bolsa de mestrado em Ciências Contábeis concedida pela instituição de ensino. Ele afirmou que sente orgulho de sua trajetória. "A minha vida mudou a partir do momento em que eu consegui observar que educação transforma".

***“Eu percebi que o Nossa Bolsa era a oportunidade de transformar a minha vida por meio da educação. O Programa é muito mais do que inserção social. É inserção profissional, é inserção econômica, é transformação. Eu acredito que o Programa Nossa Bolsa tem esta capacidade, de unir o social ao profissional, algo que é realmente transformador.”***



FOTO: BRUNO LAMAS SILVA

**PAULO VITOR BRUNO ONEZORGE**

EX-BOLSISTA DO PROGRAMA NOSSA BOLSA

Dandara Cabral, 31 anos, também vivenciou uma mudança radical em sua vida após ser contemplada no Programa Nossa Bolsa, em 2011. Ela concluiu a graduação de Ciências Biológicas em 2015 e, desde então, a sua vida nunca mais foi a mesma. Ela já cursou mestrado e atualmente, no ano de 2024, realiza doutorado em Oceanografia Ambiental na Ufes. “O acesso ao programa Nossa Bolsa representou para mim uma porta aberta às oportunidades, à quebra do ciclo de pobreza, ao desenvolvimento pessoal e à perseverança na busca por garantir que, embora eu fosse a primeira em minha família a alcançar o Ensino Superior, certamente não seria a única”, afirmou Cabral.

O leque de oportunidades no mundo acadêmico se abriu para a bióloga, tanto que ela já recebeu bolsa da Fapes para desenvolver projetos de pesquisa científica com estudantes da rede pública de ensino básico, por meio do PIC Jr, além de ter visitado o centro de pesquisa da Universidade do Algarve, em Portugal, por meio do edital de apoio a visitas e estágios técnico-científicos também da Fapes.

***“Essa chance não apenas alimentou meu desejo de sonhar mais alto, mas também consolidou minha crença no poder transformador das políticas públicas de educação. É maravilhoso ver o incentivo do governo capixaba para que mais jovens tenham acesso. Graças a esse impulso inicial, o universo da ciência tornou-se não apenas mais atraente, mas acessível.”***



FOTO: ACERVO PESSOAL DANDARA CABRAL

**DANDARA CABRAL**

EX-BOLSISTA DO PROGRAMA NOSSA BOLSA

Para a manutenção dos benefícios do programa, os bolsistas têm obrigação de frequentar assiduamente as aulas; obter aprovação de, no mínimo, 75% das disciplinas cursadas no semestre; não efetuar trancamento de matrícula; e manter-se adimplentes com seus compromissos acadêmicos, disciplinares e financeiros com a instituição de ensino.

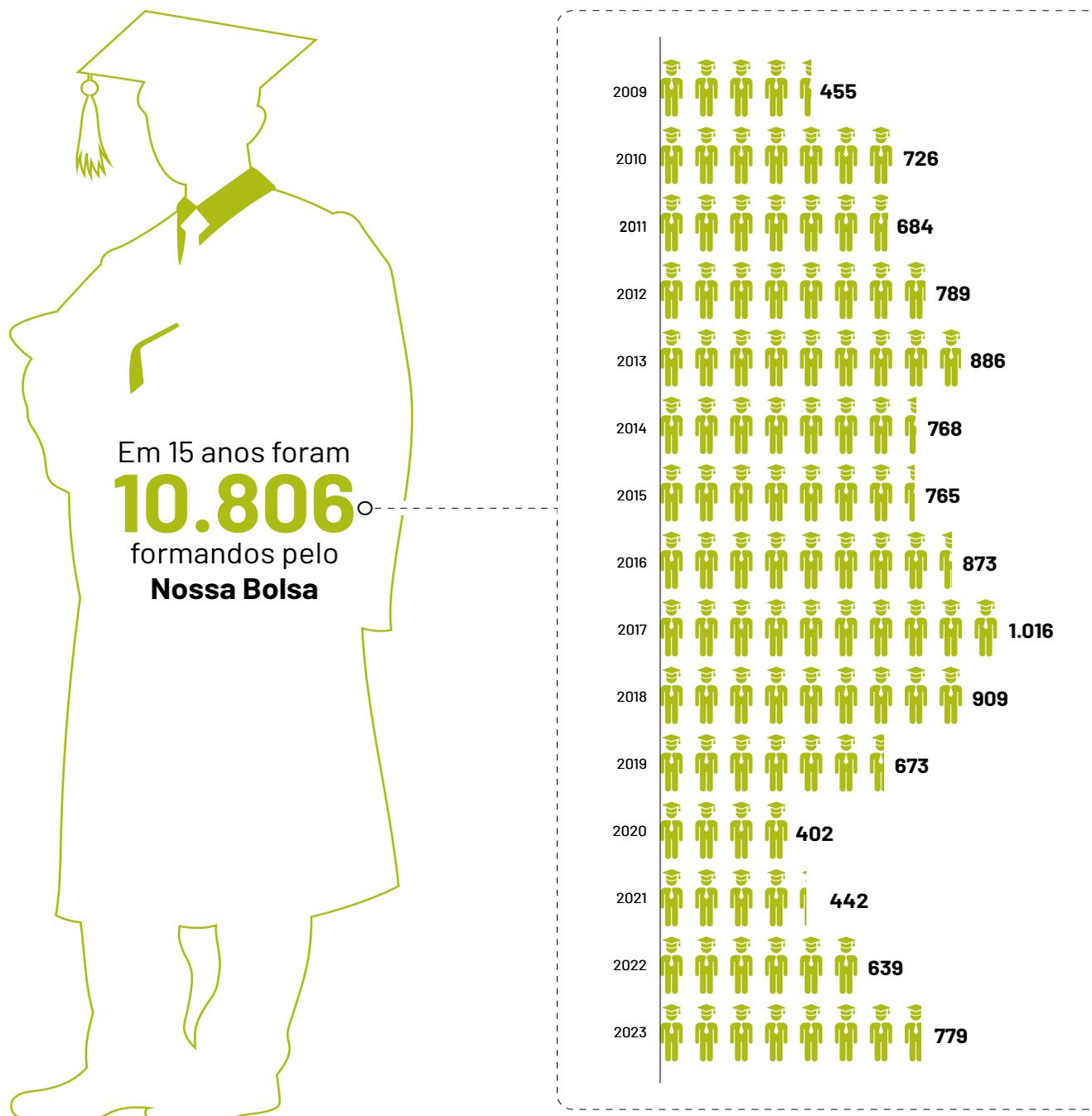
A Fapes estendeu as ações do programa com a criação, em 2009, da Bolsa Dedicção, que concede uma bolsa trimestral no valor de R\$ 300,00, para auxílio às despesas relacionadas à vida estudantil dos bolsistas com bolsa integral. Conforme regulamentado pelo Decreto nº 4181-R, de 12 de dezembro de 2017, destina-se a alunos matriculados nos cursos de Enfermagem, Engenharias, Ciências da

Computação, Medicina, Odontologia, Farmácia e Fisioterapia. Para a manutenção da bolsa é obrigatória a obtenção de média aritmética igual ou superior a 7,0 nas disciplinas cursadas no semestre e não possuir vínculo empregatício.

De 2006 a 2022, a Fapes alocou cerca de R\$ 341 milhões no Programa. Somente em 2022, foram R\$ 33,1 milhões, o que corresponde a um crescimento de 30% em relação ao ano anterior, cujo montante foi de aproximadamente R\$ 25,4 milhões. De 2009 até o ano de 2023, o Nossa Bolsa contabilizou um total de 10.806 formandos, conforme mostra a figura a seguir.

**Figura 4 - Número de formandos nos últimos 15 anos pelo Programa Nossa Bolsa**

(Em número de pessoas)



Fonte: NupeX/Fapes.

Foram oferecidas 24.735 bolsas, de 2006 a 2022. A oferta das 3.609 bolsas em 2022 significou um aumento de 200,58% em relação ao ano anterior, que era de 1.021 bolsas, segundo dados divulgados nos editais lançados pela Fapes.

Uma grande variedade de cursos de graduação está disponível para a escolha dos bolsistas do programa. Desde 2006, foram ofertados mais de 80 cursos diferentes, cobrindo todas as áreas do conhecimento, incluindo o de medicina, que já completou 17 bolsistas nesse período.

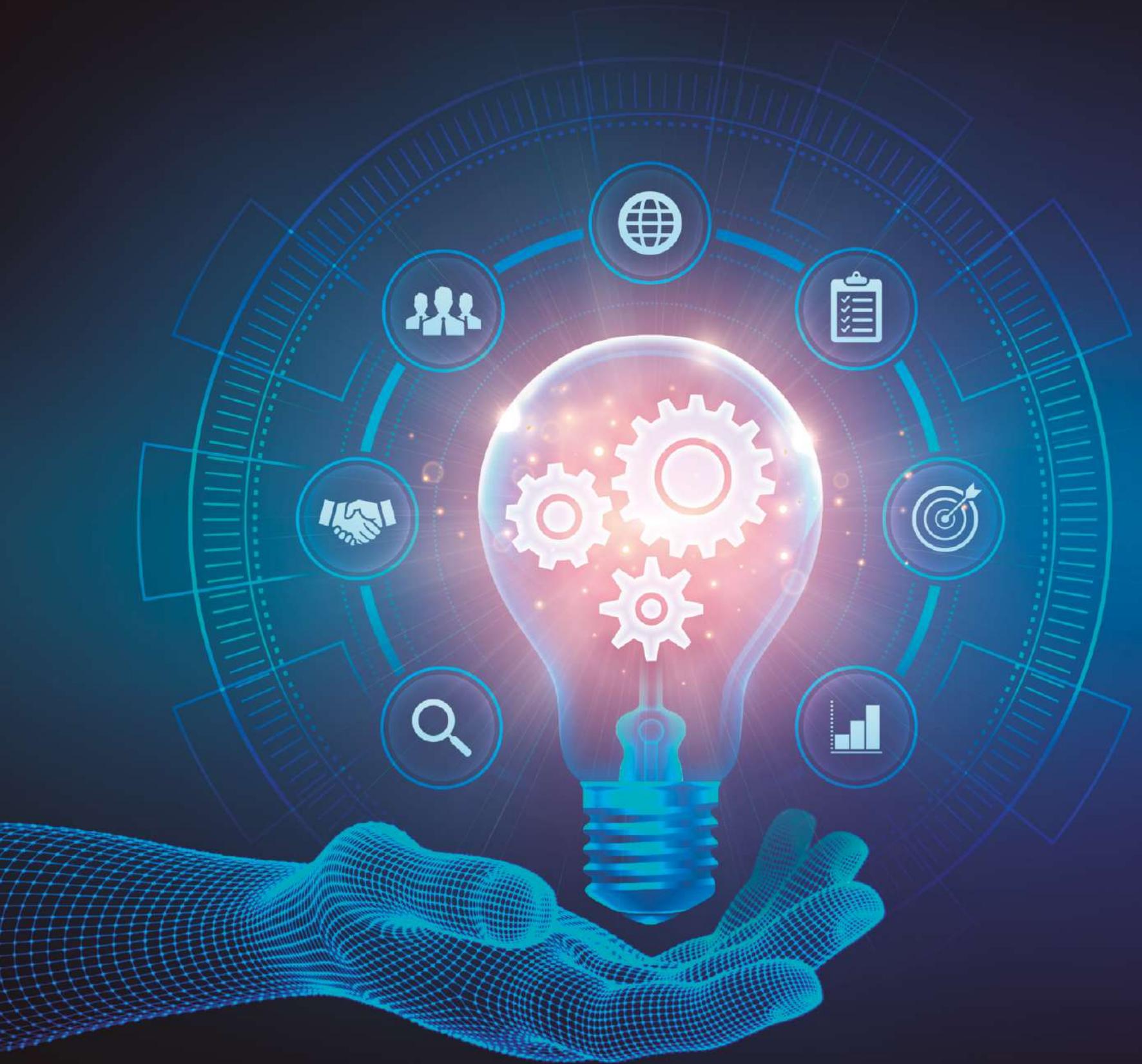
O programa conta com uma vasta rede de instituições parceiras. Como contrapartida pela participação no programa, as instituições oferecem uma redução de, no mínimo, 20% nas mensalidades dos cursos ofertados, mas, em geral, é superior a essa proporção.

**PROGRAMA  
NOSSA BOLSA:**

MAIS DE  
**20.000**  
BOLSAS  
DE 2006 A 2022

**3.609**  
APENAS EM  
2022

INOVAÇÃO



## INOVAÇÃO PARA A COMPETITIVIDADE

Como será evidenciado nesta seção, a ação finalística Inovação é central na atuação desta instituição de fomento. A seguir, será abordado que, em 2006, no início de sua caminhada, a Fapes deu um passo crucial para fomentar a inovação tecnológica no Estado ao lançar o edital Parceria Tecnológica, aproximando pesquisadores do ambiente empresarial e incentivando o desenvolvimento de projetos de inovação em colaboração com micro e pequenas empresas locais. Desde então, a fundação capixaba vem realizando outros programas e projetos, fomentando ideias inovadoras e capacitando empreendedores no desenvolvimento de novos produtos para os mercados local, nacional e internacional.

O ano de criação da Fapes coincide com a institucionalização da Lei da Inovação Brasileira, a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Não há dúvidas de que este marco legal da inovação no Brasil foi um divisor de águas no financiamento das inovações no ambiente produtivo.

Essa legislação permitiu o aporte de recursos diretamente nas empresas para o desenvolvimento de inovações, denominado Subvenção Econômica à Inovação, que se refere a recursos não reembolsáveis para o desenvolvimento de produtos e processos inovadores. A Lei também criou os Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs), responsáveis pela gestão da propriedade intelectual nas Instituições Científicas e Tecnológicas (ICTs). Cabe citar, ainda, que ela passou a incentivar os pesquisadores a se relacionarem com as empresas, entre outras medidas.

A primeira década deste século foi marcada pela ampliação dos recursos para inovação no Brasil [26] e as Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs) foram importantes para capilarizar a execução dos recursos nos estados. A criação da Fapes possibilitou ao estado capixaba participar mais ativamente da concorrência nacional por recursos públicos federais para a inovação. A Fapes era tanto a instituição proponente de projetos para a captação de recursos junto à Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), ao CNPq e ao MCTI para inovação quanto a que aportava recursos a título de contrapartida. Além disso, havia momentos em que apoiava as demais instituições capixabas na busca por recursos.

De 2005 a 2022, a Fapes investiu mais de R\$ 130 milhões nas atividades inovadoras no Estado e, a cada ano, vem se destacando como a Fundação de Amparo à Pesquisa no país na execução e avaliação de programas, como o Tecnova, o Centelha, o Seedes, o apoio aos Núcleos de Inovação Tecnológica, entre outros.

### A FAPES NASCE COM A INOVAÇÃO

O primeiro edital lançado pela Fapes para incentivar a inovação nas empresas foi o Parceria Tecnológica. Com o intuito de atrair os pesquisadores ao ambiente dos negócios, a Fapes lançou dois editais de Parceria Tecnológica em 2006, com o objetivo de apoiar financeiramente projetos de inovação tecnológica desenvolvidos por pesquisadores, isoladamente ou em grupo, e também em cooperação com micro e pequenas empresas localizadas no Espírito Santo, de forma separada ou em consórcio.

Os projetos deveriam atender, obrigatoriamente, a uma demanda do setor produtivo, com a finalidade de solucionar gargalos tecnológicos dos Arranjos Produtivos Locais (APLs). A meta era elevar a competitividade do setor produtivo capixaba nas áreas de alimentos e bebidas; aquicultura e pesca; café; construção civil; florestal; fruticultura; metalmeccânico; pecuária; petróleo; energia e química; rochas ornamentais; móveis e vestuário.

Com isso, a Fapes deu o primeiro passo para que as ICTs se aproximassem das empresas em projetos de inovação tecnológica, visando criar um ambiente propício ao desenvolvimento de inovações nas empresas capixabas. Além disso, pretendia contribuir para a criação e o fortalecimento de uma cultura que valorizasse a atividade de pesquisa, desenvolvimento e inovação, voltada a solucionar problemas ligados a ambientes empresariais, propiciando um aumento no espaço de atuação profissional para pesquisadores das diversas áreas do conhecimento por meio da pesquisa aplicada.

Embora tenha sido destinado R\$ 3,5 milhões com recursos do Funcitec para apoiar os projetos de Parceria Tecnológica, menos de 10% foram utilizados para apoiar dois projetos aprovados, evidenciando uma fragilidade da relação universidade-empresa no Estado naquele momento.

Os primeiros anos da atuação da Fapes no financiamento das atividades inovadoras não foram fáceis. A Fundação não era conhecida pelos empresários e as empresas não tinham *expertise* na elaboração de projetos para captação de recursos voltados à inovação. Nesse contexto, as frases “subvenção econômica à inovação”, “contrapartida da empresa financiada” e “cooperação com universidades” eram desconhecidas pelo empresariado.

***“Foi muito difícil convencer a comunidade de que o Governo do Estado tinha recursos de subvenção econômica para investir em projetos de inovação. Trata-se de recursos não reembolsáveis, que não precisam ser “devolvidos” para a Fapes. A empresa apenas precisa comprovar que desenvolveu o projeto e cumpriu todas as etapas previstas. O Governo está, portanto, compartilhando com os empresários os riscos envolvidos na atividade inovadora.”***



**ÉRIKA LEAL**

1ª GERENTE DE INOVAÇÃO DA FAPES

FOTO: ACERVO PESSOAL DE ÉRIKA LEAL

Após muita persistência e trabalhos de divulgação, ainda em 2006, com recursos da Finep e da Fapes, foram contratados 16 projetos, no âmbito do Programa Empresa Inovadora, que agregava os projetos da Gerência de Inovação e Relações com o Setor Produtivo.

Essa modalidade de apoio ocorreu em duas fases: na primeira, foram disponibilizados recursos para a elaboração de um plano de negócios e Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Comercial (EVTEC) da inovação proposta, com apoio a dez projetos. Na segunda, esses projetos concorreram pelos recursos disponibilizados para a fase II (construção dos protótipos) e foram contratados seis deles. Essa modalidade de apoio é relevante quando se trata de projetos inovadores, visto que o EVTEC tem a finalidade de reduzir as incertezas financeiras, comerciais e técnicas inerentes às inovações [27].

Praticamente todos os programas executados pela área de inovação da Fapes eram resultado de parcerias com o Governo Federal. Outra tentativa de execução de um programa federal que se constitui um instrumento relevante para o apoio ao desenvolvimento de produtos e serviços inovadores se refere ao Programa Recursos Humanos em Áreas Estratégicas (RHAE).

O RHAE, que se originou no Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq)/MCT&I em 1987, caracteriza-se como um mecanismo de aproximação da pesquisa científica e tecnológica à realidade empresarial, sendo viabilizado por meio de um conjunto de bolsas de fomento tecnológico. Ele foi criado, especialmente, para

agregar pessoal qualificado em atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) nas empresas, além de formar e capacitar recursos humanos [28].

Em 2008, o Espírito Santo firmou um Convênio com o CNPq para execução do RHAE no Estado, tendo sido aportados R\$ 1,1 milhão pelo CNPq e R\$ 550 mil pela Fapes a título de contrapartida.

Mais uma vez, a demanda pelos recursos foi muito limitada. A Fundação, na tentativa de executar os recursos disponíveis, teve que lançar dois editais para a execução do RHAE no Estado, sendo um o Edital 008/2008 e outro o 009/2009. Juntos, eles beneficiaram apenas três projetos, sendo aportados R\$ 180 mil. Ou seja, mais uma vez, foram utilizados pouco mais de 10% dos recursos previstos no Edital.

## O FINANCIAMENTO À INOVAÇÃO DESPERTA O INTERESSE DO EMPRESARIADO LOCAL

Em 2005, o Decreto nº 5.563/2005, que regulamenta a Lei de Inovação Brasileira, instituiu a subvenção econômica para atividades de inovação e, a partir de então, a Finep passou a operar o Programa de Apoio à Pesquisa na Empresa – PAPPE Subvenção Econômica – em parceria com os estados [29].

A subvenção econômica é uma das formas que o setor público utiliza para dividir, com o setor produtivo, os custos envolvidos nas atividades de P&D. Trata-se também de uma maneira de estimular os investimentos privados em inovação, uma vez que, para ter acesso aos recursos da subvenção econômica, os beneficiários deveriam aportar uma contrapartida mínima.

No Espírito Santo, o programa foi lançado oficialmente em abril de 2008, com objetivo de apoiar, sob a forma de recursos não reembolsáveis (subvenção econômica), os projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação de processos e produtos elaborados nas empresas.

Ocorreu uma verdadeira força-tarefa para divulgar o programa no Estado e capacitar os empresários para a elaboração dos projetos. A parceria de atores, como a Findes, o Sebrae-ES e o Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo (Bandes), foi fundamental, pois essas instituições disponibilizaram recursos humanos para auxiliar na divulgação do PAPPE, bem como na assessoria aos empresários na elaboração de projetos para participar do Edital 006/2008 – PAPPE Subvenção Econômica [29].

Foi a primeira vez na história da Fapes que um edital voltado ao apoio do setor produtivo obteve uma demanda superior ao valor ofertado. Os recursos demandados, no valor global de R\$ 29.628.711,82 equivaleram a mais de quatro vezes o valor disponível no Edital, ou seja, R\$ 6,7 milhões (sendo R\$ 4,5 milhões da Finep e R\$ 2,2 milhões da Fapes) [29].

Desse primeiro edital, empresas importantes do cenário da inovação no Espírito Santo foram apoiadas e continuam em operação até os dias atuais, como a Mogai, que, também com recursos da Fapes, criou, mais tarde, a *spin-off* Olho do Dono. A Mogai, inclusive, vem crescendo tanto – uma média de 85% ao ano – que já busca novos investidores e almeja inaugurar uma sede nos Estados Unidos ou no Canadá [30].

Também é possível citar a Aplysia e a Fluir, empresas de referência no Espírito Santo, na área ambiental, bem como a Imatic, incubada na TecVitória, que, anos mais tarde, após constantes aportes de recursos pela Fapes em seus editais de inovação, viria a se desenvolver no Espírito Santo e a se tornar a PicPay.

A empresa Aplysia, inclusive, desenvolveu um projeto com apoio da Fapes que contribuiu para a recuperação do rio Mangaraí, em Santa Leopoldina, no Espírito Santo. Trata-se do projeto “ReNaturalize: Solução para Renaturalização de Corpos Hídricos”, financiado pela Fapes em parceria com a Finep por meio do Programa Tecnova, no Edital 013/2013.

A técnica empregada pela empresa consiste na utilização de troncos de eucalipto amarrados com cabo de aço e colocados em alguns pontos do rio. Essa metodologia possibilitou a diminuição da velocidade da água do rio em até 20 vezes, de modo que a infiltração no lençol freático fosse maior. Essa solução já é muito utilizada na Inglaterra e foi trazida para o Brasil pela primeira vez, sendo inédita também em toda a América Latina. Com isso, o Espírito Santo, por meio da Aplysia, tornou-se pioneiro no uso desta técnica no país.

Segundo dados da pesquisa, em dez meses, foram retidas 67 toneladas de sedimentos em apenas 200 metros do Mangaraí.

*“Esse edital da Fapes foi extremamente importante para a realização deste projeto. O ReNaturalize é um projeto muito inovador, que precisava de recursos, de pelo menos três pessoas dedicadas em tempo integral, e foi necessário buscar a metodologia fora do Brasil, porque até então não havia nenhum projeto semelhante a esse no território nacional. Então, nós fomos até a Europa para trazer essa técnica e sem o apoio da Fapes ele não teria acontecido.”*



FOTO: DIVULGAÇÃO / APLYSIA

**TATIANA HEID FURLEY**

VICE-PRESIDENTE DE INOVAÇÃO DA APLYSIA E  
COORDENADORA DO PROJETO RENATURALIZE



Equipe da Aplysia na instalação da estrutura de madeira do projeto ReNaturalize, no rio Mangaraí, em Santa Leopoldina

FOTO: APLYSIA

Em 2013, dando continuidade aos aportes de recursos na empresa na modalidade Subvenção Econômica à Inovação, a Fapes lançou o Tecnova-ES. Foram realizadas diversas reuniões para melhorar o formato desse programa.

Uma delas foi registrada em uma matéria publicada no site da Fapes, no dia 09 de outubro de 2012, quando o representante da Finep, Marcelo Camargo, reuniu-se com demais entidades estaduais para apresentar o Tecnova.

Na ocasião, o então diretor-presidente da Fapes, Anilton Salles Garcia, destacou que “a proposta discutida proporciona melhorias na atuação da Fundação, que poderá lançar um novo edital para subsidiar projetos de inovação em micro e pequenas empresas” [31].

***“Esse projeto que discutimos hoje permite que o Estado invista em projetos de alto valor agregado, em áreas fundamentais e diretamente ligadas ao desenvolvimento do Espírito Santo, como petróleo, gás, energia e tecnologias da informação e comunicação.” [31]***



FOTO: ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO DA FAPES

**ANILTON SALLES GARCIA**

DIRETOR-PRESIDENTE DA FAPES NA ÉPOCA

Representantes de outras instituições estaduais, como a Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia, Inovação e Educação Profissional (Secti), Aderes, Findes e Banestes, também participaram da reunião, além da incubadora TecVitória.

Marcelo Camargo, do Departamento de Operações de Subvenção da Finep, relata que o objetivo da parceria Finep com as Fundações de Amparo à Pesquisa é reforçar o sistema de inovação estadual no país. Ele destaca, ainda, que o Espírito Santo é uma região promissora. “O Espírito Santo conta com uma articulação fantástica, que promete integrar vários agentes estaduais, como a Fapes, secretarias, bancos e incubadoras. Dessa forma, esperamos concretizar esse acordo e receber várias propostas, permitindo que recursos federais se unam ao estadual, contribuindo para o desenvolvimento eficiente da pesquisa e da inovação” [31].

Para esse acordo, foram destinados R\$ 22,9 milhões, sendo R\$ 15,3 milhões da Finep e outros R\$ 7,6 milhões de recursos da Fapes. O Edital Tecnova-ES teve por finalidade apoiar o desenvolvimento de produtos (bens ou serviços) e/ou processos inovadores, novos ou significativamente aprimorados para o mercado local, nacional e internacional por microempresas e de pequeno porte, brasileiras e sediadas no Espírito Santo, visando ao desenvolvimento dos setores econômicos considerados estratégicos nas políticas públicas federal e estaduais e aderentes à política pública de inovação do Estado.

A Fapes contratou 38 empresas em todas as microrregiões do Estado, em sete áreas prioritárias, com destaque para a área de Tecnologia da Informação e Comunicações (TIC).

Em 2021, a Fapes lançou mais uma chamada do Tecnova II, apoiando mais 30 projetos. Nessa Chamada, foram disponibilizados mais R\$ 7,9 milhões, sendo R\$ 5,3 milhões da Finep e R\$ 2,6

milhões da Fapes. E, foi a partir desse edital que a Lume Robotics desenvolveu um protótipo de micro-ônibus autônomo, o primeiro na América Latina, com capacidade para 21 passageiros [32]. Essa *startup* desenvolveu a tecnologia em parceria com a multinacional brasileira Marcopolo, por meio do Edital Tecnova II [32]. “Esta solução é capaz de dotar o veículo de autonomia e de dirigir o veículo totalmente sem nenhuma intervenção ou supervisão humana, nem de bordo, nem remota. Então, a solução tem todas as capacidades que o motorista humano tem, tornando o veículo totalmente autônomo. Inclusive, esta é a única solução desse tipo de todo o hemisfério Sul” [33].

*“A Fapes tem um papel fundamental, pois além de suportar financeiramente esse tipo de evolução de tecnologias, que são desenvolvidas dentro das universidades, fomenta e apoia esse desenvolvimento. Dentro da universidade existe uma pressão muito grande pelo desenvolvimento de tecnologias, mas elas nem sempre irão se tornar produtos destinados ao mercado. A Fapes entra justamente apoiando essa segunda fase, que é a transformação da tecnologia em um produto que atenda a demandas reais da sociedade, fomentando tanto com recursos quanto com organização e desenvolvimento da infraestrutura necessária para que haja essa evolução da tecnologia em um produto.”*



FOTO: ARQUIVO PESSOAL DE RÂNİK GUIDOLINI

**RÂNİK GUIDOLINI**

DIRETOR-EXECUTIVO DA LUME ROBOTICS



Tecnologia desenvolvida no micro-ônibus autônomo é única no Hemisfério Sul

FOTO: MARCOPOLO, MERCEDES-BENZ E LUME

A *startup* capixaba Dersalis também foi contemplada no Edital 02/2021 do Programa Tecnova II e desenvolveu uma pulseira de monitoramento, voltada ao ambiente da indústria, que permite a coleta contínua e em tempo real de dados vitais dos trabalhadores durante o expediente. A partir do acesso à frequência cardíaca e da temperatura corporal do empregado, por exemplo, é possível saber sobre os sinais de fadiga e estresse que podem trazer prejuízos à saúde do colaborador. Assim, a tecnologia pode auxiliar a empresa em intervenções rápidas para que seja preservada a saúde do trabalhador.

***“A gente observa no ambiente de trabalho a necessidade de se fazer pesquisa, mas é muito caro. Então, de fato, a gente precisa de incentivo e de bons apoiadores, e a Fapes tem feito isso, possibilitando que esse trabalho aconteça.”***

**ANDRÉ ROCHA SOARES**  
SÓCIO-FUNDADOR DA DERSALIS



FOTO: ACERNO PESSOAL DE ANDRÉ ROCHA SOARES

Ainda mantendo o apoio financeiro às empresas sob a forma de Subvenção Econômica à Inovação, a Fapes já havia lançado, com recursos do Funcitec, o Primeiro Edital de Inovação Tecnológica em 2009, como mostrado no capítulo 2, com recursos do Governo Estadual sendo alocados diretamente nas empresas.

Buscando apoiar projetos em sintonia com os setores estratégicos do Espírito Santo, a Fapes apoiou também projetos voltados para as áreas de Logística, Alimentos e Bebidas, no âmbito do Edital (LAB).

A chamada nº 10/2019 concedeu recursos não reembolsáveis, por meio de subvenção econômica, para o desenvolvimento de produtos, bens, serviços ou processos inovadores de empresas capixabas. Cada proposta podia ser contemplada com até R\$ 365 mil. Foram disponibilizados R\$ 2,2 milhões para financiar os seis projetos contemplados. O recurso é oriundo do Fundo Estadual de Ciência e Tecnologia do Espírito Santo/Mobilização Capixaba pela Inovação (Funcitec/MCI)[34].

Os projetos se concentraram na apresentação de propostas que contemplam soluções e aperfeiçoamento para a vida útil dos produtos em prateleira (denominado *shelf life*) ou na área de logística para melhorar a predição de carga por eixo [34].

Mais recentemente, a Fapes lançou dois Editais de apoio às empresas inovadoras e *Spin-offs*. Nas duas Chamadas, a primeira em 2020 e a segunda em 2022, foram apoiados 97 projetos. Os recursos foram oriundos do Funcitec/MCI, designados à aplicação exclusiva para projetos de inovação.

A então diretora técnico-científica da Fapes, Denise Rocco de Sena, ressaltou à época que apoiar financeiramente a iniciativa privada, em parceria com pesquisadores de ICT, estimula a ampliação do setor tecnológico no Espírito Santo. “A Fapes fortalece seu papel incentivador, apoiando projetos que busquem o aumento das atividades de inovação e competitividade de empresas capixabas, e incrementando a economia do Espírito Santo, ação ainda mais necessária em uma pandemia”, destacou Denise Sena.

## A TRILHA DA INOVAÇÃO: DO INCENTIVO INICIAL A EMPREENDER À ACELERAÇÃO DAS STARTUPS

Uma das marcas do trabalho da Diretoria de Inovação da Fapes é apoio constante ao empreendedorismo inovador no Espírito Santo. Segundo Almeida e Grassi (2022), o empreendedorismo inovador pode ser definido

[...] como uma habilidade do empreendedor que consegue criar algo do quase nada ou ampliar caminhos que antes eram relações econômicas (e/ou sociais) engessadas, que imporiam restrições às atividades consideradas desejadas pelos empreendedores (BAGGIO; BAGGIO, 2014; BARLACH, 2009). Ou, ainda, como “a geração e o desenvolvimento de ideias, incorporando atividades econômicas, sociais e artísticas num contexto coerente de criatividade, especialmente em ambientes de mudança e incertezas, criando novas oportunidades” (UENO, 2011, p. 25) [35].

Uma das modalidades do empreendedorismo inovador se refere às *startups*. A Fapes vem, ao longo dos anos, apoiando essas empresas nas mais diversas fases do negócio, conforme a Figura 5, evitando que essas organizações caiam no “Vale da Morte”. A seguir, serão destacados alguns programas.

FIGURA 5 – TRILHA DA INOVAÇÃO



Fonte: Elaboração própria a partir de informações da Dinov/Fapes.

## SINAPSE DA INOVAÇÃO

A Fundação Centro de Referência em Tecnologias Inovadoras (Certi), de Santa Catarina, idealizou o Programa Sinapse da Inovação (PSI) [35]. Em 2008, junto com a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Santa Catarina (Fapesc), a Fundação Certi realizou a primeira operação do PSI no estado de Santa Catarina, e, em 2019, o Programa já estava na sexta operação nesta Unidade da Federação. Após 2015, o PSI chegou também aos estados de Amazonas, Espírito Santo e Paraná.

Por volta de 2015, era considerado o maior programa de empreendedorismo do país. Em cada edição regional, recebia mais de mil ideias inovadoras, fomentando a cultura do empreendedorismo. O Sinapse, que já havia gerado mais de 400 empresas de sucesso nos estados de Santa Catarina e do Amazonas, quando passou a ser executado no Espírito Santo, alcançou o maior número de ideias submetidas da história do Sinapse da Inovação desde sua criação, ocorrida em 2008.

Depois de três etapas de seleção, a Fapes subsidiou cada uma das 45 empresas selecionadas para a etapa final. Entre as ideias inovadoras selecionadas no Programa, está um projeto, do Centro Universitário São Camilo, que visa utilizar resíduos do processo de extração e polimento de rochas para produzir vidro, com o objetivo de tratar o problema da excessiva geração de resíduos [36].

Sem dúvida, uma das principais contribuições do Sinapse foi o fato de ter sido o embrião para a criação, no Governo Federal, do Programa Centelha.



Empresas do Sinapse da Inovação Espírito Santo iniciam a etapa de pré-incubação do Programa, em 2018

FOTO: ARQUIVO FAPES

Diretoria-executiva da Fapes assina contrato com empresas do Sinapse da Inovação ES. Da esquerda para a direita, o diretor técnico-científico, Rodrigo Rodrigues; o diretor-presidente, José Antônio Bof Buffon, e a diretora administrativo-financeira, Maria Tereza Colnaghi Lima

FOTO: ARQUIVO FAPES



Figura 6 - Resultados do Programa Sinapse para o Ecosistema de Inovação



## PROGRAMA CENTELHA

“Centelha”, que significa chama ou faísca, representa o propósito deste programa: transformar ideias inovadoras em negócios de sucesso. Assim, o Programa Centelha tem como diretriz estratégica, e também em seu slogan, ser “o primeiro impulso para quem quer empreender” [37].

O Programa Centelha visa estimular a criação de empreendimentos inovadores e disseminar a cultura empreendedora no País. A iniciativa é promovida pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) e pela Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), em parceria com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e o Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (Confap), operada pela Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras (Certi). No Espírito Santo, é executada pela Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (Fapes).

A Fapes aderiu ao Programa Centelha no Espírito Santo em 2018 e, em 2019, iniciou sua execução. Nas duas edições já realizadas, a instituição se destacou tanto em número de ideias submetidas quanto em *startups* aprovadas no país.

O Centelha I, com edital lançado em 2019, teve o maior número de ideias submetidas em toda a história do Programa. Foram 3.553 ideias advindas de dez municípios capixabas. No Edital de 2019, foram apoiadas 53 novas empresas no Espírito Santo.

Em 2022, a Fapes lançou a segunda edição do Centelha, apoiando mais 80 novas empresas. Na Figura 7, estão os principais números do programa no Espírito Santo.

**Figura 7 - Resultados do Edital do Programa Centelha em 2019 e 2022**



Fonte: Fundação Certi [37].

*“A adesão ao Programa CENTELHA em 2018 permitiu exponencializar as metas e resultados a serem obtidos no campo do empreendedorismo inovador. Com uma atuação pujante e sincronizada com as universidades, institutos de ciência e tecnologia, sistema S e demais atores estaduais, o Estado alcançou números recordes na primeira onda do programa. Foi o estado com maior número de ideias submetidas em todo o país, bem como o que mais contratou empresas, aportando voluntariamente recursos financeiros que permitiram atingir 53 projetos apoiados, 82% a mais que o segundo estado que mais contratou, o Paraná.”*



**MARCELO CAMARGO**

SUPERINTENDENTE DA ÁREA DE PESQUISA APLICADA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DA FINEP

FOTO: FINEP

Uma das *startups* apoiadas pelo Centelha, a Jade Autism, acredita que a inovação pode transformar vidas. A empresa utiliza a tecnologia para ajudar crianças e adolescentes com autismo e outras deficiências cognitivas e já foi premiada internacionalmente [38]. A partir de um aplicativo para celular, a criança interage com a tela por meio de um jogo enquanto o sistema coleta dados a respeito de seu comportamento. Com essas informações, o sistema incentiva o jogador a fazer associações com imagens do cotidiano, como animais, números, letras, objetos e cores. Todos esses dados viram relatórios a serem enviados aos psicólogos dessas crianças e adolescentes, o que possibilita um tratamento mais eficaz [38].

Em 2020, a Jade Autism recebeu uma premiação na categoria de Melhor Impacto Social e Ambiental, na *Supernova Challenge*, em Dubai, nos Emirados Árabes [38]. Já em 2023, a *startup* foi a campeã do maior prêmio do *Web Summit Rio*, que é considerado o maior evento de inovação e tecnologia do mundo [39].



A Jade Autism já foi premiada internacionalmente

FOTO: DIVULGAÇÃO

Com o intuito de interiorizar as atividades de inovação, em 2023, a Fapes lançou uma versão próxima do Edital Centelha no Centro-Oeste Capixaba, denominada Programa Gênese.

Esse Edital tem como objetivo estimular o desenvolvimento e a competitividade do ecossistema de empreendedorismo e inovação da microrregião Centro-Oeste do Espírito Santo, tornando-a referência na economia estadual e regional por meio do apoio técnico e financeiro a soluções inovadoras com potencial de se tornarem empreendimentos de base tecnológica ou *startups* com elevado impacto socioeconômico local, estimulando o nascimento e o amadurecimento de novos negócios [40].

## NEGÓCIOS DE IMPACTO

Seguindo na Trilha da Inovação, os empreendedores do Espírito Santo podem ser beneficiados no Programa Negócios de Impacto Socioambiental (NIS). Ele objetiva apoiar negócios de impacto socioambiental, por meio da concessão de recursos de subvenção econômica (recursos não reembolsáveis), a fim de fortalecer o ecossistema capixaba de negócios de impacto, promovendo o desenvolvimento e/ou aprimoramento de produtos (bens ou serviços) e/ou processos inovadores, visando à solução ou a redução de problemas socioambientais no Estado.

Arquitetura sustentável que gera energia limpa e conforto para os usuários. Essa é a proposta do ponto de ônibus sustentável inaugurado pela *startup* capixaba Endelevo no bairro Ilha do Príncipe, em Vitória. O abrigo está instalado no bairro Ilha do Príncipe e tem placas solares no teto, além de uma turbina eólica. A energia limpa gerada abastece dispositivos para que os usuários possam carregar seus aparelhos de celular enquanto aguardam o ônibus. Atrás do ponto de ônibus, foram plantadas mudas de trepadeiras próximas a uma grade para que seja gerado maior conforto térmico no espaço.

A empresa nasceu a partir do Programa Centelha da Fapes e segue a trilha da inovação de uma *startup*, expandindo seus negócios. Por meio do apoio financeiro de R\$ 70 mil recebido no Edital nº 09/2022 – Apoio a Negócios de Impacto Socioambiental Inovadores Capixaba, a Endelevo desenvolveu o projeto do ponto de ônibus sustentável.

***“A Fapes, por meio do Edital de Apoio a Negócios de Impacto Socioambiental, permitiu a viabilidade financeira da execução do projeto-piloto de Suporte Regenerativo Endelevo. É um conceito aplicado a um abrigo de ônibus que consiste em brises vegetais integrados a sistemas solar e eólico para a geração de energia limpa descentralizada que, no caso do abrigo de ônibus, ilumina o abrigo e traz energia para recarga de celular. Além disso, a energia gerada possibilita a instalação de sistemas de segurança e totens publicitários informativos e interativos, permitindo a transmissão atualizada de horários dos ônibus e a comunicação em tempo real com os setores responsáveis pela segurança local em horários de maior vulnerabilidade.”***

**JOÃO VITOR VALDO FREIRE**  
DIRETOR EXECUTIVO DA ENDELEVO



FOTO: ACERVO PESSOAL DE JOÃO VITOR VALDO FREIRE



O ponto de ônibus é um protótipo desenvolvido pela Endelevo, por meio do Edital nº 09/2022 de Apoio a Negócios de Impacto Socioambiental Inovadores Capixaba

FOTO: ENDELEVO

Os recursos disponibilizados para a execução do NIS são provenientes do Fundo Estadual de Ciência e Tecnologia do Espírito Santo – Mobilização Capixaba de Inovação (Funcitec/MCI). O investimento destinado ao Programa foi de R\$ 3,1 milhões, sendo que, destes, R\$ 2,1 milhões já foram alocados no 1º ciclo, em 2022.

No Primeiro ciclo, os 27 projetos foram contemplados com prazo de 12 meses para executar as propostas. Das 27 startups que receberam até R\$ 70 mil cada para desenvolverem seus projetos, 23 concluíram suas soluções para problemas socioambientais no prazo estipulado de 12 meses. Em abril de 2024, elas participaram da avaliação que selecionou os projetos para o 2º ciclo. Como resultado, 13 startups foram contempladas para receberem até R\$ 100 mil e finalizarem seus projetos em até um ano. O diretor de inovação da Fapes, Elton Moura, é o responsável pelo lançamento da chamada e afirmou que um dos objetivos do edital público inédito é solucionar ou reduzir os problemas socioambientais no Estado.

## ACELERANDO COM A INOVAÇÃO: O SEEDES

Uma das metas estabelecidas no Manifesto pela Inovação da Mobilização Capixaba pela Inovação (MCI) é ter 1.000 *startups* residentes no Espírito Santo até 2030. Nesse sentido, o *Startup* e Empreendedorismo Estadual em Desenvolvimento no Espírito Santo (Seedes), primeiro programa capixaba de aceleração de *startups*, tem por objetivo fortalecer até 30 projetos de *startups* de negócios variados em fase de operação ou evolução, apoiando empreendedores que queiram desenvolvê-los no Estado do Espírito Santo, contribuindo, dessa forma, para o alcance da meta estabelecida pela MCI.

O Programa foi lançado em junho de 2022, por meio do Edital 13/2022. O objetivo com os editais é selecionar *startups* com ideias, produtos ou serviços inovadores que já estejam em operação e amadurecimento, mas que necessitam de recursos e suporte.

Nesse edital, o Seedes ofertou seis meses de aceleração, por meio de atividades de mentorias, capacitações, difusão, imersão e *networking*, de modo a desenvolver a mentalidade empreendedora dos sócios dos negócios envolvidos no Programa. Também foram disponibilizados até R\$ 100 mil para cada projeto. O investimento do Edital foi de R\$ 3 milhões, provenientes do Funcitec/MCI. A aceleração das 30 *startups* foi realizada pela *IEBT Innovation*, empresa mineira que também realizou a aceleração do Programa SeedMG.

Das 30 *startups* aceleradas, 13 eram de cinco estados diferentes: Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Rio Grande do Sul e Pernambuco. Do Espírito Santo, foram 17 *startups* de cinco municípios: Vitória, Vila Velha, Serra, Aracruz e Cachoeiro do Itapemirim. As 30 empresas faturaram, juntas, R\$ 9,7 milhões, durante os seis meses de aceleração no Programa e empregaram 107 pessoas. Também atraíram R\$ 600 mil de investimentos durante a aceleração.

***“O ecossistema precisa ter todo ciclo que uma startup percorre ao longo de sua existência, desde o nascimento de uma ideia até o processo de escalar a startup para deixá-la forte no mercado. E o Seedes oferece esse processo. A aceleração é o período que a startup, que precisa de apoio para sair daquele início de processo de negócio, realmente consegue escalar o seu produto ou serviço e ter lucro, gerando emprego. Isso significa desenvolvimento econômico para o Espírito Santo e para o País.” [41]***

**DENIO ARANTES**

DIRETOR-PRESIDENTE DA FAPES NA ÉPOCA



FOTO: ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO DA FAPES

***“Atuávamos com base na nossa experiência, mas de uma forma muito intuitiva. E agora, pós-Seedes, com as mentorias, palestras e workshops, sabemos que as metodologias são muito importantes para executar o nosso trabalho de uma forma mais ágil e eficiente, sendo essencial para o sucesso da nossa startup.” [41]***

**RONEY ELIAM**

CEO DA STARTUP CAPIXABA MULTIFIDELIDADE



FOTO: ARQUIVO PESSOAL DE RONEY ELIAM

*“A gente recebe uma bateria de informações, emoções e experiências que a gente vai digerindo ao longo do processo para depois a gente aplicar na prática e colher os resultados. Mas acho que o grande aprendizado é ter humildade para olharmos para dentro do nosso negócio, enxergar os erros e os pontos fracos para trabalhar em cima disso, posteriormente.” [41]*



FOTO: ACERVO PESSOAL DE GUILHERME LONGO

**GUILHERME LONGO**

FUNDADOR DA STARTUP MINEIRA BUSKAR.ME



Representantes de *startups* durante o workshop “Seedes: Definição de Captable”, realizado nos dias 24 a 28 de abril de 2023

FOTO: DIVULGAÇÃO

## PITCH GOV

Uma parceria entre a Secretaria de Gestão e Recursos Humanos (Seger) e a Fapes resultou na criação do programa Pitch Gov.ES. Ele acontece no âmbito do Laboratório de Inovação na Gestão (LAB.ges), da Seger, e foi lançado com o objetivo de unir governo e *startups* com a finalidade de gerar inovação e trazer soluções para questões desafiadoras que interpelam a gestão pública [42].

A ideia para a criação desse programa surgiu no decorrer de oficinas colaborativas que contavam com a participação de servidores que levantaram uma série de questões em diversas áreas que mereciam maior atenção. Assim, *startups* de todo o Brasil podem sugerir soluções para desafios diversos por meio de um edital de chamamento público. Os investimentos desse programa são provenientes do Funcitec, com atuação da MCI [42].

No ano de 2021, o Governo do Estado, por meio da Seger e da Fapes, e a Associação Brasileira de Startups (ABStartups) lançaram o concurso de inovação aberta, que teve o resultado das 15 startups escolhidas divulgado no dia 14 de maio [43].

A previsão do Edital era selecionar startups que testassem as soluções propostas por elas para os 16 desafios elencados pela gestão pública capixaba [43]. O concurso recebeu 445 propostas de startups de diversos estados do país.

*“Essa é uma cultura que estamos implementando em nosso Estado. Temos que saber identificar o que nós precisamos, pois nem sempre os órgãos conseguem identificar todas as soluções. Por isso, a importância de lançar esse desafio para que possamos solucionar os gargalos e nos tornar um Estado cada vez mais competitivo.” [43]*

**RENATO CASAGRANDE**  
GOVERNADOR DO ESTADO



FOTO: HÉLIO FILHO/SECOM

*“Além da importância do resultado, que é de fato fundamental, afinal, poder ter startups trabalhando junto com o Governo é uma iniciativa totalmente inovadora, vale ressaltar que, no início do processo de implantação do Programa, os órgãos de Governo foram forçados a pensar sobre as suas formas de trabalhar, sobre a eficiência gerada nos seus órgãos e, a partir disso, buscar sintetizar qual era o seu problema através de uma pergunta que pudesse ser respondida com uma solução tecnológica desenvolvida por uma startup. Isso também foi um exercício fundamental para a evolução do Governo do Estado.” [43]*

**CRISTINA ENGEL**  
DIRETORA-PRESIDENTE DA FAPES NA ÉPOCA



FOTO: ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO DA FAPES

*“Temos aqui a Mobilização Capixaba pela Inovação (MCI), que une a Academia, o Governo do Estado e o setor produtivo. Esse modelo garante uma construção sólida do ecossistema, sendo o Fundo para Financiar a Inovação, o Funcitec/MCI, um importante aliado das empresas no desenvolvimento de projetos. Esse diálogo entre vários atores tem sido muito produtivo e é algo que já está enraizado no Espírito Santo. Vamos seguir com essa sinergia entre a Federação e o poder público.”*

**CRIS SAMORINI**  
PRESIDENTE DA FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESPÍRITO SANTO (FINDES)



FOTO: GILVAN GONÇALVES

## AMBIENTES DE PROMOÇÃO DA INOVAÇÃO TÊM APOIO DA FAPES

### APOIO A INCUBADORAS

Quando a Fapes foi criada, em 2004, o Estado contava com a Incubadora de Empresas TecVitória – criada em 1995, como foi visto no capítulo 1 –, que sempre foi parceira da Fapes em suas ações. Em 2008, a TecVitória possuía *expertise* nas atividades de incubação e, por meio de apoio financeiro da Fapes, apoiou a implantação e o início da operação da Incubadora do Ifes Campus Serra.

Nos anos seguintes, com a expansão do Ifes e da Ufes para o interior do Estado, a rede de incubadoras cresceu no Espírito Santo e a Fapes sempre foi uma parceira fundamental para a estruturação dos núcleos incubados [44].

Entre esses casos, pesquisadores do Ifes e da Ufes, ao estudarem sobre a evolução das incubadoras do Ifes e o desenvolvimento do ecossistema de inovação no Espírito Santo, concluíram:

[...] somente o orçamento do IFES não teria a capacidade de estruturar, manter, e proporcionar o crescimento de uma incubadora de empresas, sendo o aporte do governo estadual fundamental para seu processo de crescimento. Nesse sentido, desde a sua fundação até a data atual, a parceria de mais de 10 anos entre as esferas Federal e Estadual de governo foi constatada como positiva por essa pesquisa [44, p. 104].

Com o objetivo de dar perenidade ao financiamento às incubadoras de empresas em todas as instituições do Espírito Santo, a Fapes publicou, a Resolução nº 301, de 27 de janeiro 2022, que regulamenta a concessão de cotas de bolsas para apoio à gestão e o desenvolvimento das incubadoras de empreendimentos no estado do Espírito Santo [45].

### APOIO A NÚCLEOS DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA (NIT)

Em 2006, a Fapes lançou um desafio na direção de promover a institucionalidade das atividades de CT&I no Espírito Santo, com objetivo de estimular a gestão da Inovação Tecnológica nas Instituições de Ensino e/ou Pesquisa sediadas no Estado, por meio de apoio financeiro à estruturação e/ou consolidação de seus Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs).

A Fapes apoia os três Núcleos de Inovação Tecnológica oriundos de instituições científicas e tecnológicas públicas capixabas, sendo a Agência de Inovação do Ifes (Agifes/Ifes), o Instituto de Inovação Tecnológica da Ufes (Init/Ufes) e o Núcleo de Inovação Tecnológica do Incaper.

Inicialmente, o apoio financeiro a esses Núcleos era realizado por meio de editais e hoje a Fapes apoia essas instituições por intermédio do Programa em Rede dos Núcleos de Inovação Tecnológica do Estado, que foi instituído a partir da Resolução do Conselho Científico-Administrativo da Fapes nº 283, de 21 de janeiro de 2021. Em dois anos de funcionamento, esse programa demonstrou ser fundamental para promover a integração dos diferentes NITs do Estado, fomentando a inovação e a transferência de tecnologia [46].

## CLUSTERS DE APOIO À INOVAÇÃO

Com objetivo de fortalecer o ecossistema capixaba de inovação, a Fapes lançou, em 2022, o Edital 26/2022, uma chamada pública de Apoio aos Clusters de Inovação Capixaba. A ideia é oferecer suporte aos clusters situados na região interiorana do Estado. Clusters econômicos são aglomerados de empresas que possuem características parecidas ou realizam atividade similar em um mesmo espaço geográfico.

O resultado desse edital foi divulgado em abril de 2023 e resultou em 24 propostas selecionadas em oito microrregiões do Espírito Santo. O recurso previsto, da ordem de R\$ 2,8 milhões, é oriundo do Funcitec/MCI. Esse apoio financeiro será disponibilizado por meio de subvenção econômica.

*“Cluster econômicos são concentrações geográficas de empresas e instituições interconectadas, com capacidades similares ou complementares. O objetivo deste edital é o de incentivar a competitividade dos setores que compõem esses clusters, distribuídos nas microrregiões do Espírito Santo, com exceção da microrregião Metropolitana, a fim de torná-los referência econômica estadual e regional, por meio do apoio a projetos de startups que desenvolvam soluções inovadoras para os desafios empresariais e governamentais comuns à determinada microrregião.” [47]*



**ELTON MOURA**  
DIRETOR DE INOVAÇÃO DA FAPES

FOTO: ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO DA FAPES

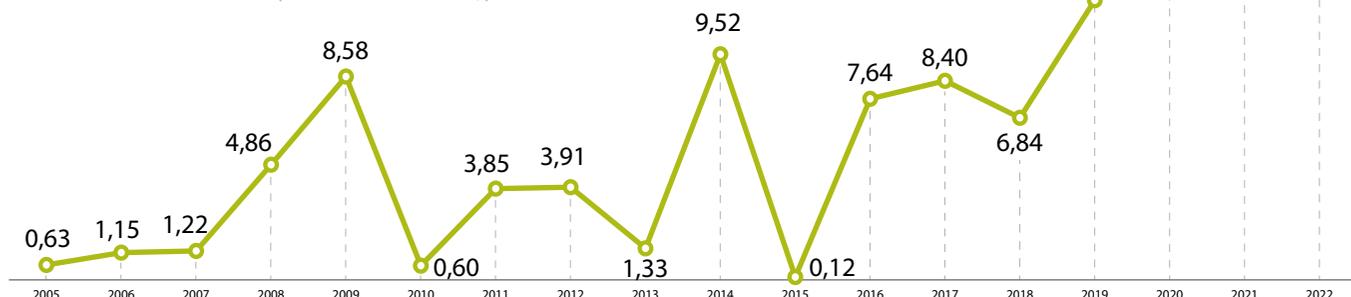
## NÚMEROS DA INOVAÇÃO

As informações apresentadas nesta seção demonstram o crescimento das atividades da Fapes relacionadas à Ação Finalística da Inovação. De 2005 a 2022, foram executados mais de R\$ 130 milhões em inovação.

Como pode ser visto no Gráfico 4, de 2018 a 2021, os recursos executados em inovação cresceram em três vezes, saindo de pouco mais de R\$ 8 milhões para R\$ 25 milhões no período. São investimentos cruciais para a competitividade da estrutura produtiva capixaba.

### Gráfico 4 - Execução Orçamentária das Atividades de Inovação

Valores constantes 2022 (em milhões de R\$)



Fonte: Gepof/Fapes.

Diante do que foi visto até aqui, a trajetória da Fapes no incentivo à inovação no Espírito Santo mostra um esforço contínuo e crescente para integrar pesquisa científica e tecnológica ao setor produtivo. Apesar dos desafios iniciais, como a baixa demanda pelos recursos oferecidos, a persistência e os trabalhos de divulgação resultaram em programas que fomentaram a criação e o fortalecimento de empresas inovadoras. Como foi explanado nesta seção, o apoio da Fapes facilitou a evolução tecnológica das empresas capixabas e contribuiu para o desenvolvimento sustentável e a competitividade do Estado.

EXTENSÃO



## EXTENSÃO: UNINDO ENSINO, PESQUISA E SOCIEDADE

Desde a sua criação, a Fapes apoia projetos que possuem interface com a extensão. No entanto, a mais recente reestruturação da Fapes, trazida pela Lei Complementar nº 978, de 04 de outubro de 2021, inaugurou não apenas mudanças organizacionais, mas incorporou no DNA da instituição uma nova ação finalística: a extensão. Ela está presente no decorrer de toda a legislação e caminha ao lado da inovação, no entendimento de que ambas se complementam na promoção do desenvolvimento científico e tecnológico no Espírito Santo. Como será visto a seguir, a criação da Diretoria de Inovação (Dinov) e do Núcleo de Programas Estratégicos e Extensão (Nupex) impulsionou projetos estratégicos de extensão governamental e acadêmica.

A Dinov foi criada a partir desta nova lei e, vinculado a ela, foi instituído o Nupex, com a finalidade de atender aos projetos de extensão estratégicos do governo e aos projetos. Esse núcleo é responsável pelo Programa Nossa Bolsa, pela Universidade Aberta Capixaba (UnAC) e pelo Edital de Extensão Tecnológica, que teve a primeira chamada pública lançada em junho de 2023. O Nupex também coordena o Edital Universal de Extensão, que, inclusive, inaugurou a atuação da Fapes com atividades de extensão a partir do Edital 12/2022 – Universal Extensão.

O objetivo desse edital é fornecer recursos a projetos de extensão ligados a Instituições de Ensino Superior e/ou Pesquisa (IES/P). Eles precisam contribuir para a diminuição das disparidades sociais, proporcionando o desenvolvimento socioambiental ou econômico em diversas microrregiões do Espírito Santo.

A Fapes disponibilizou R\$ 5 milhões, advindos do Funcitec, para apoiar financeiramente os projetos contemplados no Edital Universal de Extensão 12/2022. Ao todo, 104 das 270 propostas submetidas foram aprovadas [48], mas ao final foram contratados 103 projetos.

A figura 8 apresenta as áreas temáticas as quais esses projetos podem ser destinados.

FIGURA 8 - ÁREAS TEMÁTICAS DE ATUAÇÃO DOS PROJETOS



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Edital 12/2022 – Universal Extensão.

Os principais resultados que este Edital busca alcançar são capacitar as comunidades locais, promover a saúde pública e estimular o empreendedorismo. “O Edital Universal de Extensão estimula a inovação e a criatividade na abordagem de problemas sociais, incentivando a busca por soluções práticas e eficazes. Por meio desses projetos, a sociedade capixaba se beneficia de iniciativas que promovem o desenvolvimento sustentável, a inclusão social, a melhoria da qualidade de vida e o fortalecimento da cidadania” [49].

Um dos resultados desse edital já pode ser observado em comunidades de produtores rurais do município de Santa Leopoldina, no interior do Espírito Santo. Trata-se do projeto “Plano de capacitação agrícola para preservação do patrimônio genético e socioeconômico dos produtores de Gengibre Capixaba”, coordenado pela pesquisadora Ana Paula Cândido Gabriel Berilli.

O projeto tem o objetivo de trazer soluções aos agricultores capixabas que enfrentam problemas nas lavouras, como baixa produção e alta incidência de doenças, que afetam diretamente a comercialização do gengibre no mercado externo. “O plano de capacitação agrícola dos agricultores do gengibre vem fortalecer um hábito com os produtores que é trabalhar a questão do bom manejo da lavoura do gengibre. A cadeia do gengibre vem sofrendo com a incidência de doenças nas lavouras e, para combater esse problema, além do programa de melhoramento genético, há também um enfoque muito importante no manejo da lavoura. A gente sentiu a necessidade de levar uma atualização de conhecimentos, revivendo para os agricultores a importância de hábitos simples, mas que podem fazer toda a diferença na qualidade do gengibre colhido.” [50].



Chefe do Nupex, Ana Maria Marques de Oliveira, destacou o impacto do Edital Universal de Extensão sobre as comunidades locais

FOTO: ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO DA FAPES



Produtor rural beneficiado pelo projeto na colheita de gengibre, em Santa Leopoldina (ES)

FOTO: MICHELLI POSSMOZER

Esse projeto, além de contribuir para manter a posição do Estado diante do mercado internacional como o maior produtor e exportador de gengibre no país [51], deve beneficiar aproximadamente mil famílias em todo o Estado, que sobrevivem do cultivo e da comercialização do produto.

***“Este projeto, financiado pela Fapes, foi de fundamental importância para a gente ter condições para assistir a esses produtores. O nosso grupo de pesquisa tem uma vertente muito forte em desenvolver projetos de pesquisa aplicada, mas nós já estávamos sentindo a necessidade de fazer essa pesquisa chegar a quem de fato usa os resultados dela. O Edital de Extensão veio colaborar de forma muito importante para a gente conseguir fazer essa transferência de tecnologia.”***

**ANA PAULA CANDIDO GABRIEL BERILLI**  
COORDENADORA DO PROJETO



FOTO: ÉRIKA LEAL

Entre os objetivos específicos do Edital Universal de Extensão, está “possibilitar novos meios e processos de produção, inovação e disponibilização de conhecimentos, permitindo a ampliação do acesso ao saber e ao desenvolvimento tecnológico e social do Espírito Santo” [52]. A transformação de dejetos de animais em gás de cozinha e material orgânico, em Linhares, na região Norte do Estado, é um exemplo do desenvolvimento de tecnologia 100% capixaba. Trata-se de um projeto experimental do Incaper, cujo título é “Construção de biodigestores: fonte de energia renovável e biofertilizantes em comunidades com experiências agroecológicas no município de Linhares”. O projeto é voltado à construção de biodigestores sertanejos como fonte de energia renovável e biofertilizantes. De acordo com o coordenador do projeto, o agente de Extensão em Desenvolvimento Rural do Incaper Daniel Nascimento Duarte, a proposta dos biodigestores foi uma demanda dos agricultores familiares para tentar solucionar o problema de descarte incorreto dos resíduos da criação animal.



Moradores reunidos no assentamento Sezinio Fernandes de Jesus, em Linhares, na propriedade da família Agostini, onde foi inaugurado um biodigestor

FOTO: DANIEL NASCIMENTO DUARTE

Esse projeto é desenvolvido por meio do Edital 12/2022 – Universal Extensão e atualmente há cinco biodigestores construídos em funcionamento. Três deles estão no assentamento Sezínio Fernandes de Jesus, em Linhares, e dois no Córrego Jacutinga, Distrito de Farias. Todos produzem gás de cozinha e biofertilizantes. O gás é canalizado direto para o fogão das residências rurais e usados na cocção, enquanto os biofertilizantes são destinados às lavouras de café, pimenta e hortas. Há ainda um sexto biodigestor previsto para ser construído em 2024. Esses equipamentos têm atraído a atenção de municípios vizinhos, tanto que os alunos da Escola Família Agrícola de Rio Bananal já foram visitar um dos biodigestores, assim como agricultores de Jaguaré.

***“A partir do Edital Universal Extensão, nós do Incaper, em parceria com as famílias rurais, com a Diaconia, uma ONG de Pernambuco, com o Movimentos dos Pequenos Agricultores e o Ifes, conseguimos desenvolver cinco biodigestores sertanejos. Essa tecnologia social é muito desenvolvida no Nordeste, mas pouco conhecida na nossa região. Conhecemos a experiência e a trouxemos para Linhares, readaptamos a tecnologia e atualmente temos cinco biodigestores no município, produzindo gás de cozinha e material orgânico para as lavouras e hortas. Isso foi viabilizado porque o recurso via edital da Fapes permitiu autonomia financeira e é pouco burocrático. Agora, é preciso aprofundar o estudo sobre a tecnologia, avaliar o material orgânico gerado e os impactos econômicos e ambientais causados para os biodigestores.”***

**DANIEL NASCIMENTO DUARTE**  
COORDENADOR DO PROJETO



FOTOGRAFIA PESSOAL DE DANIEL NASCIMENTO DUARTE

Outro objetivo específico do Edital é “estimular atividades de extensão tecnológica, cujo desenvolvimento implique em relações multi, inter e/ou transdisciplinares entre setores acadêmicos, de pesquisa e empresariais com a sociedade” [52]. Um projeto criado por pesquisadores da Ufes em parceria com a Associação Feminina de Educação e Combate ao Câncer (Afecc) situada em Vitória (ES), aprovado no Edital, representa o diálogo entre academia e outros setores sociais.

Elas desenvolveram a plataforma física *digiPATH*, cuja função é acelerar o diagnóstico e o tratamento de pacientes com câncer. Esse equipamento foi lançado em junho de 2023. Ele “digitaliza imagens das amostras de tecidos (biópsias) de lâminas de vidro usadas para análises e, ao disponibilizar as imagens, permite que médicos, em qualquer lugar do mundo, visualizem o material e auxiliem no diagnóstico” [47]. A plataforma foi comprada com aporte financeiro do projeto *HEADSpAcE*, que investiga casos de câncer de cabeça e pescoço na América do Sul e na Europa.

A tecnologia foi desenvolvida por pesquisadores da Ufes em parceria com a Afecc e está disponível para qualquer patologista ou instituição pública de ensino e assistência que tenha interesse na plataforma. No primeiro mês após seu lançamento, aproximadamente 200 análises de casos complexos de câncer foram realizadas [48].

***“A Plataforma de Patologia Digital permite que diferentes profissionais da saúde e centros de pesquisa de qualquer parte do mundo se envolvam, avaliem e colaborem de forma rápida e remota, alcançando mais eficiência e produtividade nas análises. Utilizando esta tecnologia, casos mais complexos, que precisam de uma segunda opinião para o diagnóstico, podem ser avaliados por outro profissional, garantindo um diagnóstico mais rápido e eficaz.”***

**SANDRA VENTORIN VON ZEIDLER**  
COORDENADORA DO PROJETO



FOTO: ACERVO PESSOAL DE SANDRA VENTORIN VON ZEIDLER

Outro projeto financiado pela Fapes por meio do Edital Universal-Extensão e que traz benefícios para a sociedade capixaba é o estudo desenvolvido pela Ufes, que tem o objetivo de melhorar a saúde cardíaca de mulheres que estão na menopausa. A pesquisa, intitulada “Efeitos do tratamento com acupuntura na hipertensão arterial e marcadores de stress oxidativo sobre a evolução das doenças cardiovasculares em mulheres na menopausa”, é coordenada pela doutora em Ciências Fisiológicas Glauca Abreu.

O estudo recebeu cerca de R\$ 50 mil mediante o Edital para ser utilizado no decorrer de um ano e a fase de testes começou em junho de 2023. O projeto vai usar o tratamento da acupuntura como um aliado em potencial para cuidar de mulheres que desenvolvem doenças cardiovasculares quando estão na menopausa, o que pode ser resultado de mudanças psíquicas e orgânicas, além da falta de controle da ovulação. A pretensão do estudo é acompanhar 80 pacientes do Hospital Universitário Cassiano Antonio Moraes (Hucam), divididos em dez grupos, sendo que cada paciente terá 20 minutos de sessão [53].

***“Nosso objetivo é reforçar as políticas públicas de saúde para os agentes que as elaboram, mostrando a necessidade de expandir a técnica de acupuntura neste momento específico da vida em que as doenças cardiovasculares trazem tantos problemas, inclusive, o óbito. O apoio da Fapes tem sido fundamental na execução desses projetos.”***

**GLAUCIA ABREU**  
COORDENADORA DO PROJETO



FOTO: ACERVO PESSOAL DE GLAUCIA ABREU

Entre os projetos aprovados neste edital está também o “Emancipação social a partir da soberania alimentar”, que consiste em ações que envolvem tecnologias sociais de mobilização e organização comunitárias, desenvolvida por moradores de Jesus de Nazareth, em Vitória (ES), para estimular quintais produtivos no bairro. Segundo o professor do Ifes Leonardo Bis, que coordena o projeto, a ideia desta iniciativa é distribuir os materiais necessários e dar assistência técnica para a produção de hortas familiares com moradores que voluntariamente queiram participar, capacitando-os para a realização do projeto [54].



Moradores do bairro Jesus de Nazareth aprenderam a produzir hortas em projeto apoiado pela Fapes  
FOTO: LEONARDO BIS



*“No Brasil, a pandemia provocou o agravamento dos indicadores de fome e miséria no País. Nesse sentido, este projeto visa construir alternativas para potencializar a autonomia da produção de alimentos saudáveis, bem como possibilitar a reeducação alimentar nas comunidades em situação de vulnerabilidade social, como é o caso da comunidade de Jesus de Nazareth.” [54]*

**LEONARDO BIS**  
COORDENADOR DO PROJETO



FOTOGRAFIA PESSOAL DE LEONARDO BIS



Os 103 projetos aprovados receberam um montante total de R\$ 4.961.753,50 e estão distribuídos em 12 instituições de ensino superior: Cetem, Emescam, Esfa, FAACZ, Faesa, ICEPi, Ifes, Incaper, Multivix, Ufes, Unisales e UVV.

**EDITAL  
UNIVERSAL:**

**103**  
PROJETOS

INVESTIMENTO DE  
**R\$ 4,9**  
MILHÕES

A implementação da Lei Complementar nº 978 representou um divisor de águas para a Fapes, tendo em vista que a criação da Dinov e do Nupex resultaram no desempenho de um papel fundamental da instituição na execução de projetos estratégicos na área de extensão. O sucesso do Edital Universal de Extensão reforça o compromisso da Fapes com o desenvolvimento socioambiental e econômico do Espírito Santo, além de realçar o potencial transformador desses projetos em várias comunidades capixabas. Os projetos experimentais desenvolvidos em Santa Leopoldina, Linhares e Vitória são exemplos do impacto significativo que a colaboração entre academia, setor público e comunidades locais pode ocasionar.

## AÇÕES FINALÍSTICAS DA FAPES: IMPACTO E TRANSFORMAÇÃO SOCIAL

Os projetos aqui destacados são apenas um recorte do universo de ações que a Fapes vem desenvolvendo ao longo desses 20 anos no Espírito Santo. Como foi visto no decorrer deste capítulo, os projetos impulsionados pela instituição desempenham um papel importante no fortalecimento da comunidade acadêmica e na promoção da pesquisa científica e tecnológica e da inovação. A atuação da Fapes enquanto instituição de fomento tem trazido soluções inovadoras para problemas em diversas áreas e, com isso, impactado diretamente a população. No eixo da pesquisa, o apoio da instituição ao desenvolvimento de aplicativos que auxiliam no monitoramento de doenças e a promoção de editais voltados para as mulheres são exemplos de como a Fapes tem buscado acompanhar as novas tecnologias e fomentar o desenvolvimento de projetos com base em uma política de igualdade de gênero e inclusão.

Apesar de o processo de divulgação científica enfrentar alguns desafios na realidade brasileira, como foi visto na ação finalística da Difusão do Conhecimento, a Fapes tem direcionado ações para divulgar os resultados das pesquisas e projetos que financia. Entre elas, estão o apoio para a publicação de artigos científicos, bem como para a promoção e organização de eventos científicos e a popularização da ciência. A realização desses eventos é importante, pois é onde ocorre o intercâmbio entre pesquisadores e ideias, em níveis nacional e internacional, o que projeta a produção científica capixaba para outros estados e países. Nesse contexto, cabe destacar a importância que o programa TV é Ciência teve na divulgação das pesquisas realizadas no Estado e na conscientização da população acerca da relevância da ciência no cotidiano. É possível afirmar, então, outro papel fundamental da Fapes, que é atuar na democratização da ciência e na valorização do trabalho realizado pelos pesquisadores. Não se trata apenas de atribuir valor à comunicação científica, mas também de tornar o conhecimento produzido de fácil acesso para a população.

Na ação finalística da Capacitação de Recursos Humanos, a Fapes emerge como instituição que valoriza a formação de pessoas. Por intermédio de programas, como o PIC Jr, Procap, Profix e Nossa Bolsa, a Fapes desperta vocações científicas e tecnológicas, além de possibilitar oportunidades de crescimento no âmbito profissional para estudantes de diferentes níveis educacionais. Conforme foi destacado neste capítulo, as parcerias que a Fapes busca estabelecer com o CNPq e a Capes em prol da capacitação de recursos humanos tendem a fortalecer o cenário de valorização das pessoas, que são o cerne das políticas públicas para CT&I, uma vez que não há como progredir sem pessoas. Nesse sentido, a Fundação de Amparo à Pesquisa e à Inovação do Espírito Santo vem cumprindo o seu papel de atuar como agente incentivador de conhecimentos e habilidades.

Na ação finalística da inovação, a Fapes identificou, em 2006, a necessidade de promover a união entre academia e setor produtivo no desenvolvimento de projetos tecnológicos inovadores, com o edital Parceria Tecnológica. Desde então, foram muitos

editais e programas que seguem a trilha da inovação, desde o surgimento da ideia até a consolidação do produto no mercado. Os investimentos em Inovação já resultaram em tecnologias inovadoras no mercado nacional e internacional, como é o caso do micro-ônibus autônomo, única solução desse tipo no Hemisfério Sul. Nesse sentido, por meio dos editais e programas de Inovação, a Fapes fortalece o seu papel de incentivar e apoiar atividades de inovação que irão retornar produtos capazes de atender às demandas da população capixaba.

Por fim, é possível considerar que a Lei nº 978, de 04 de outubro de 2021, foi um marco na história da Fapes, pois além de alterar a sua estrutura organizacional, incorporou a Extensão como linha de atuação fundamental, colocando esta como peça complementar da Inovação. Desse modo, a união entre Inovação e Extensão promoveu o entrelaçamento entre ensino, pesquisa e sociedade, e tem trazido resultados visíveis na vida das pessoas e no desenvolvimento do Estado por meio do Edital Universal de Extensão. O projeto que levou capacitação para produtores de gengibre em Santa Leopoldina e o que desenvolveu biodigestores sertanejos em Linhares são exemplos do impacto significativo das pesquisas financiadas pela Fapes no Espírito Santo. Nessa perspectiva, todos os projetos e programas apresentados neste capítulo representam o fortalecimento do ambiente da pesquisa e da inovação no Estado, incluindo a sociedade capixaba nesse processo, a principal beneficiária das ações da Fapes.

## REFERÊNCIAS

- [1] FAPES (Espírito Santo). Fapes realiza seminário do PPSUS com pesquisas inovadoras para saúde pública capixaba e do Brasil. **Fapes**, Vitória, 28 mar. 2024. Disponível em: <https://fapes.es.gov.br/Not%C3%ADcia/fapes-realiza-seminario-do-ppsus-com-pesquisas-inovadoras-para-saude-publica-capixaba-e-do-brasil>. Acesso em: 5 abr. 2024.
- [2] FAPES (Espírito Santo). Fapes investiu mais de R\$ 140 milhões em 2022 no fomento à Ciência, Tecnologia, Inovação e Extensão capixaba. **Fapes**, Vitória, 12 jan. 2023. Disponível em: <https://fapes.es.gov.br/Not%C3%ADcia/fapes-investiu-mais-de-r-140-milhoes-em-2022-no-fomento-a-ciencia-tecnologia-inovacao-e-extensao-capixaba>. Acesso em: 23 nov. 2023.
- [3] FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E INOVAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO (Espírito Santo). **Relatório de Atividades - 2011-2014**. [S. l.], p. 1-88, 2014. Disponível em: <https://fapes.es.gov.br/Media/fapes/Importacao/2011%20a%202014.pdf>. Acesso em: 7 maio 2024.
- [4] FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E INOVAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO (Espírito Santo). **Sistema Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação (Fapes, Sect e Funcitec) - Relatório de Atividades 2005**. Vitória, p. 1-34, 2005. Disponível em: [https://fapes.es.gov.br/Media/fapes/Relatorio%20de%20Atividades/Relatorio\\_2005.pdf](https://fapes.es.gov.br/Media/fapes/Relatorio%20de%20Atividades/Relatorio_2005.pdf). Acesso em: 5 abr. 2024.
- [5] FAPES (Espírito Santo). Fapes apoia projeto que busca novos conhecimentos sobre a dependência do crack. **Fapes**, Vitória, 10 ago. 2015. Disponível em: <https://fapes.es.gov.br/fapes-apoia-projeto-que-busca-novos-conhecime>. Acesso em: 5 abr. 2024.
- [6] FAPES (Espírito Santo). Fapes apresenta projetos de avanço tecnológico para saúde. **Fapes**, Vitória, 4 nov. 2021. Disponível em: <https://fapes.es.gov.br/Not%C3%ADcia/fapes-apresenta-projetos-de-avanco-tecnologico-para-saude>. Acesso em: 23 nov. 2023.
- [7] FAPES (Espírito Santo). Com apoio da Fapes, pesquisadores da Ufes encontram solução inédita para doente renal crônico. **Fapes**, Vitória, 29 nov. 2023. Disponível em: <https://fapes.es.gov.br/Not%C3%ADcia/com-apoio-da-fapes-pesquisadores-da-ufes-encontram-solucao-inedita-para-doente-renal-cronico-2>. Acesso em: 5 abr. 2024.
- [8] FAPES (Espírito Santo). Fapes realiza seminários sobre projetos dos Programas de Pós-Graduação Capixabas Proapem e Proapex. **Fapes**, Vitória, 10 nov. 2023. Disponível em: <https://fapes.es.gov.br/Not%C3%ADcia/fapes-realiza-seminarios-sobre-projetos-dos-programas-de-pos-graduacao-capixabas-proapem-e-proapex>. Acesso em: 23 nov. 2023.
- [9] FAPES (Espírito Santo). Pesquisadores da Ufes criam miniaturas em 3D de monumentos tombados capixabas com apoio financeiro da Fapes. **Fapes**, Vitória, 4 out. 2023. Disponível em: <https://fapes.es.gov.br/Not%C3%ADcia/pesquisadores-da-ufes-criam-miniaturas-em-3d-de-monumentos-tombados-capixabas-com-apoio-financeiro-da-fapes>. Acesso em: 23 nov. 2023.
- [10] COSTA, Geanderson Campos. Geanderson Campos Costa: depoimento [mar. 2024]. Entrevistadora: Michelli Possmozer. Vitória, 2024. Entrevista concedida ao projeto Fapes 20 anos.
- [11] ARANTES, Denio Rebello. Denio Rebello Arantes: depoimento [jan. 2024]. Entrevistadora: Érika Leal. Cariacica: Ufes Campus Cariacica-ES, 2024. Entrevista concedida ao projeto Fapes 20 anos.
- [12] FAPES (Espírito Santo). Governo inaugura primeira Usina para Pesquisa de Energia Fotovoltaica do Estado. **Fapes**, Vitória, 18 mar. 2021. Disponível em: <https://fapes.es.gov.br/Not%C3%ADcia/governo-inaugura-primeira-usina-para-pesquisa-de-energia-fotovoltaica-do-estado>. Acesso em: 17 jan. 2024.
- [13] FAPES (Espírito Santo). Governo do Estado inaugura Centro de Pesquisa, Inovação e Desenvolvimento Eliezer Batista da Silva. **Fapes**, Vitória, 5 jul. 2018. Disponível em: <https://fapes.es.gov.br/Not%C3%ADcia/>

governo-do-estado-inaugura-centro-de-pesquisa-inovacao-e-desenvolvimento-eliezer-batista-da-silva. Acesso em: 18 jan. 2024.

[14] FAPES (Espírito Santo). Dispositivo que facilita na descoberta de problemas cardíacos tem financiamento da Fapes. **Fapes**, Vitória, 24 ago. 2023. Disponível em: <https://fapes.es.gov.br/Not%C3%ADcia/dispositivo-que-facilita-na-descoberta-de-problemas-cardiacos-tem-financiamento-da-fapes>. Acesso em: 25 jan. 2024.

[15] FAPES (Espírito Santo). Espírito Santo realiza primeiro teste de robô para auxiliar na terapia do Transtorno do Espectro Autista. **Fapes**, Vitória, 16 jun. 2023. Disponível em: <https://fapes.es.gov.br/Not%C3%ADcia/espírito-santo-realiza-primeiro-teste-de-robo-para-auxiliar-na-terapia-do-transtorno-do-espectro-autista>. Acesso em: 18 jan. 2024.

[16] FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E INOVAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO (Espírito Santo). **Relatório de Atividades 2017**. Vitória, p. 1-115, 2017. Disponível em: <https://fapes.es.gov.br/Media/fapes/Importacao/Relatorio%20de%20Atividades%202017.pdf>. Acesso em: 16 jan. 2024.

[17] FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E INOVAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO. Centro de Pesquisa, Inovação e Desenvolvimento Eliezer Batista. **Facebook**, 06 jul. 2018. Disponível em: <https://www.facebook.com/watch/?v=1922306601123331>. Acesso em 02 fev. 2024.

[18] CHIMHOWU, A O.; HULME, D.; MUNRO, L. T. The 'New' national development planning and global development goals: Processes and partnerships. *World Development*, 120, P. 76–89, 2019.

[19] PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – PNUD. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. PNUD, 2013. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/>. Acesso em: 15 set. 2020.

[20] FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E INOVAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO (Espírito Santo). **Edital Fapes nº 14/2022**. Chamada pública para seleção de projetos de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e/ou inovação, nas diferentes áreas de conhecimento e coordenados por pesquisadoras. Vitória, p. 1-27, 2022. Disponível em: <https://acesse.one/n1WqB>. Acesso em: 5 dez. 2023.

[21] NAÇÕES UNIDAS (Brasil). Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil. **Nações Unidas**, [S. l.]. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/5>. Acesso em: 5 dez. 2023.

[22] FAPES (Espírito Santo). Fapes apoia projeto de dispositivos 3D para pessoas com deficiência motora. **Fapes**, Vitória, 8 nov. 2023. Disponível em: <https://fapes.es.gov.br/Not%C3%ADcia/fapes-apoia-projeto-de-dispositivos-3d-para-pessoas-com-deficiencia-motora>. Acesso em: 16 nov. 2023.

[23] DELLAGOSTIN, Odir Antônio. O Financiamento da CT&I no Brasil. **Confap**, [s. l.], p. 1-44, 23 mar. 2023. Disponível em: [https://fapes.es.gov.br/Media/fapes/DocumentosGerais/Odir-Dellagostin-CONFAP%20\(1\)\\_Mar%C3%A7o%20de%202023.pdf](https://fapes.es.gov.br/Media/fapes/DocumentosGerais/Odir-Dellagostin-CONFAP%20(1)_Mar%C3%A7o%20de%202023.pdf). Acesso em: 29 mar. 2024.

[24] NETO, Raimundo Ralin; PORTO, Cristiane de Magalhães; CONCEIÇÃO, Verônica Alves dos Santos. As redes socio-técnicas no processo de difusão científica: a democratização do conhecimento. **Interfaces Científicas - Educação**, [s. l.], v. 10, n. 2, p. 154–164, 2020. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/8673>. Acesso em: 20 mar. 2024.

[25] CARIBÉ, Rita de Cássia do Vale. Comunicação científica: reflexões sobre o conceito. **Informação & Sociedade: Estudos**, [s. l.], v. 25, ed. 3, p. 89-104, 2015. Disponível em: <https://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/93078>. Acesso em: 27 nov. 2023.

[26] ROCHA, Frederico. Does governmental support to innovation have positive effect on R&D investments? Evidence from Brazil. **Revista Brasileira de Inovação**, [s. l.], v. 14, p. 37-60, 1 jul. 2015.

[27] CARRIJO, Michelle de Castro; BOTELHO, Marisa dos Reis Azevedo. Cooperação e inovação: uma análise dos resultados do Programa de Apoio à Pesquisa em Empresas (Pappe). **Revista Brasileira de Inovação**, Campinas, v. 12, ed. 2, p. 417–448, 2013. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rbi/article/view/8649067>. Acesso em: 27 nov. 2023.

- [28] TEIXEIRA, Cimeir Borges; MENEZES, José Henrique. Resultados do RHAPE Pesquisador na Empresa. **CNPq**, Brasília, 2013. Disponível em: [http://rhae.cnpq.br/wp-content/uploads/2013/09/resultados-rhae-pe-\\_24set13\\_.pdf](http://rhae.cnpq.br/wp-content/uploads/2013/09/resultados-rhae-pe-_24set13_.pdf). Acesso em: 27 nov. 2023.
- [29] LEAL, Érika de Souza; SOUZA, M. A. V. F. O financiamento à inovação tecnológica no Espírito Santo com recursos não reembolsáveis: o papel –subvenção econômica –resultados preliminares e desafios. **XXXI Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, Belo Horizonte, 2011.
- [30] FILHO, Abdo. Capixaba Mogai cresce 21 vezes, vai atrás de investidor e quer sede nos EUA. **A Gazeta**, Vitória, p. 1, 16 nov. 2023. Disponível em: <https://www.agazeta.com.br/colunas/abdo-filho/capixaba-mogai-cresce-21-vezes-vai-atras-de-investidor-e-quer-sede-no-eua-1123>. Acesso em: 29 nov. 2023.
- [31] FAPES (Espírito Santo). Fapes discute novos recursos para subvenção econômica a micro e pequeno empresários do Estado. **Fapes**, Vitória, 9 out. 2012. Disponível em: <https://fapes.es.gov.br/fapes-discute-novos-recursos-para-subvencao-e>. Acesso em: 12 fev. 2024.
- [32] FAPES (Espírito Santo). *Startup* apoiada pela Fapes desenvolve tecnologia para 1º micro-ônibus autônomo da América Latina. **Fapes**, Vitória, 14 jun. 2023. Disponível em: <https://fapes.es.gov.br/Not%C3%ADcia/startup-apoiada-pela-fapes-desenvolve-tecnologia-para-1o-micro-onibus-autonomo-da-america-latina>. Acesso em: 30 nov. 2023.
- [33] GUIDOLINI, Rânik. Rânik Guidolini: depoimento [mar. 2024]. Entrevistadora: Michelli Possmozer. Vitória, 2024. Entrevista concedida ao projeto Fapes 20 anos.
- [34] FAPES (Espírito Santo). Governo do Estado lança caderno de inovação com resultados de projetos apoiados Pela Fapes. **Fapes**, Vitória, p. 1, 27 set. 2023. Disponível em: <https://fapes.es.gov.br/Not%C3%ADcia/governo-do-estado-lanca-caderno-de-inovacao-com-resultados-de-projetos-apoiados-pela-fapes>. Acesso em: 2 jan. 2024.
- [35] ALMEIDA, Raphael Douglas dos Anjos; GRASSI, Robson Antonio. O PROGRAMA SINAPSE DA INOVAÇÃO COMO BASE PARA A CRIAÇÃO DO PROGRAMA CENTELHA: UMA ANÁLISE DA METODOLOGIA E RESULTADOS DE SUA APLICAÇÃO NOS ESTADOS DE SANTA CATARINA E ESPÍRITO SANTO. **Revista Econômica do Nordeste**, [s. l.], v. 53, ed. 1, jan./mar. 2022.
- [36] FAPES (Espírito Santo). Pesquisas e ideias inovadoras apoiadas pela Fapes são apresentadas na Vitória Stone Fair. **Fapes**, Vitória, p. 1, 19 fev. 2019. Disponível em: <https://fapes.es.gov.br/Not%C3%ADcia/pesquisas-da-fapes-na-vitoria-stone-fair>. Acesso em: 13 fev. 2024.
- [37] FUNDAÇÃO CERTI (Espírito Santo). PROGRAMA NACIONAL DE APOIO À GERAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS INOVADORES: PROGRAMA CENTELHA: RESULTADOS DA PRIMEIRA EDIÇÃO. **Fundação Certi**, Florianópolis, p. 1, 1 jun. 2023. Disponível em: <https://www.programacentelha.com.br/wp-content/uploads/2023/07/E-book-Resultados-Centelha-1.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2023.
- [38] FAPES (Espírito Santo). Empresa capixaba apoiada pela Fapes vence ‘copa do mundo’ das *startups*. **Fapes**, Vitória, p. 1, 17 dez. 2020. Disponível em: <https://fapes.es.gov.br/centelha-es-projeto-jade-autism>. Acesso em: 27 nov. 2023.
- [39] FAPES (Espírito Santo). *Startup* capixaba apoiada pela Fapes vence prêmio máximo do Web Summit Rio. **Fapes**, Vitória, p. 1, 5 maio 2023. Disponível em: <https://fapes.es.gov.br/Not%C3%ADcia/startup-capixaba-apoiada-pela-fapes-vence-premio-maximo-do-web-summit-rio>. Acesso em: 30 nov. 2023.
- [40] FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E INOVAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO (Espírito Santo). **Edital Fapes nº 10/2023 – Programa Gênesis**. [s. l.], 2023. Disponível em: [https://fapes.es.gov.br/Media/fapes/Editais/Edital\\_Fapes\\_102023\\_-\\_Programa\\_G%C3%AAnesis\\_\(publicacao\).pdf](https://fapes.es.gov.br/Media/fapes/Editais/Edital_Fapes_102023_-_Programa_G%C3%AAnesis_(publicacao).pdf). Acesso em: 14 maio 2024.
- [41] FAPES (Espírito Santo). *Startups* apresentam resultados alcançados em evento de encerramento do Programa SEEDES. **Fapes**, Vitória, 20 jun. 2023. Disponível em: <https://www.es.gov.br/Noticia/startups-apresentam-resultados-alcancados-em-evento-de-encerramento-do-programa-seedes>. Acesso em: 7 nov. 2023.

[42] LAB.GES (Espírito Santo). O que é Pitch Gov?. **LAB.ges**, Vitória. Disponível em: <https://labges.es.gov.br/o-que-e-pitch-gov>. Acesso em: 27 nov. 2023.

[43] FAPES (Espírito Santo). Governo do Estado anuncia as *startups* vencedoras do Programa Pitch Gov.ES. **Fapes**, Vitória, 14 maio 2021. Disponível em: <https://seger.es.gov.br/Not%C3%ADcia/governo-do-estado-anuncia-as-startups-vencedoras-do-programa-pitch-gov-es>. Acesso em: 27 nov. 2023.

[44] POTIN, Gabriel Adolfo Gomes; GRASSI, Robson Antonio; BRASIL, Gutemberg Hespanha. Ncubadoras de empresas e desenvolvimento do ecossistema de inovação: análise dos diferenciais da Incubadora em Rede do Instituto Federal do Espírito Santo. **Informe Econômico**, [s. l.], p. 92-125, janeiro/ junho 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufpi.br/index.php/ie/article/view/3916/3748>. Acesso em: 14 maio 2024.

[45] CONSELHO CIENTÍFICO-ADMINISTRATIVO DA FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E INOVAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO (Espírito Santo). **RESOLUÇÃO Nº 301**. Vitória, 27 jan. 2022. Disponível em: <https://fapes.es.gov.br/Media/fapes/Resolu%C3%A7%C3%B5es/Resolu%C3%A7%C3%A3o%20n%C2%BA%20301%20-%20Incubadoras.pdf>. Acesso em: 7 maio 2024.

[46] FAPES (Espírito Santo). Fapes inicia 2º ciclo do Programa em Rede dos Núcleos de Inovação Tecnológica do Estado. **Fapes**, Vitória, 15 maio 2023. Disponível em: <https://www.es.gov.br/Noticia/fapes-inicia-2o-ciclo-do-programa-em-rede-dos-nucleos-de-inovacao-tecnologica-do-estado>. Acesso em: 28 abr. 2024.

[47] FAPES (Espírito Santo). Fapes seleciona 24 propostas no resultado final da Etapa 01 do Edital de apoio aos clusters capixabas de inovação. **Fapes**, Vitória, p. 1, 10 abr. 2023. Disponível em: <https://fapes.es.gov.br/Not%C3%ADcia/fapes-seleciona-24-propostas-no-resultado-final-da-etapa-01-do-edital-de-apoio-aos-clusters-capixabas-de-inovacao>. Acesso em: 30 nov. 2023.

[48] FAPES (Espírito Santo). Plataforma apoiada pela Fapes acelera diagnóstico e tratamento de câncer no Espírito Santo. **Fapes**, Vitória, 20 jul. 2023. Disponível em: <https://fapes.es.gov.br/Not%C3%ADcia/plataforma-apoiada-pela-fapes-acelera-diagnostico-e-tratamento-de-cancer-no-espírito-santo>. Acesso em: 1 dez. 2023.

[49] OLIVEIRA, Ana Maria Marques de. Ana Maria Marques de Oliveira: depoimento [mar. 2024]. Entrevistadora: Michelli Possmozer. Vitória, 2024. Entrevista concedida ao projeto Fapes 20 anos.

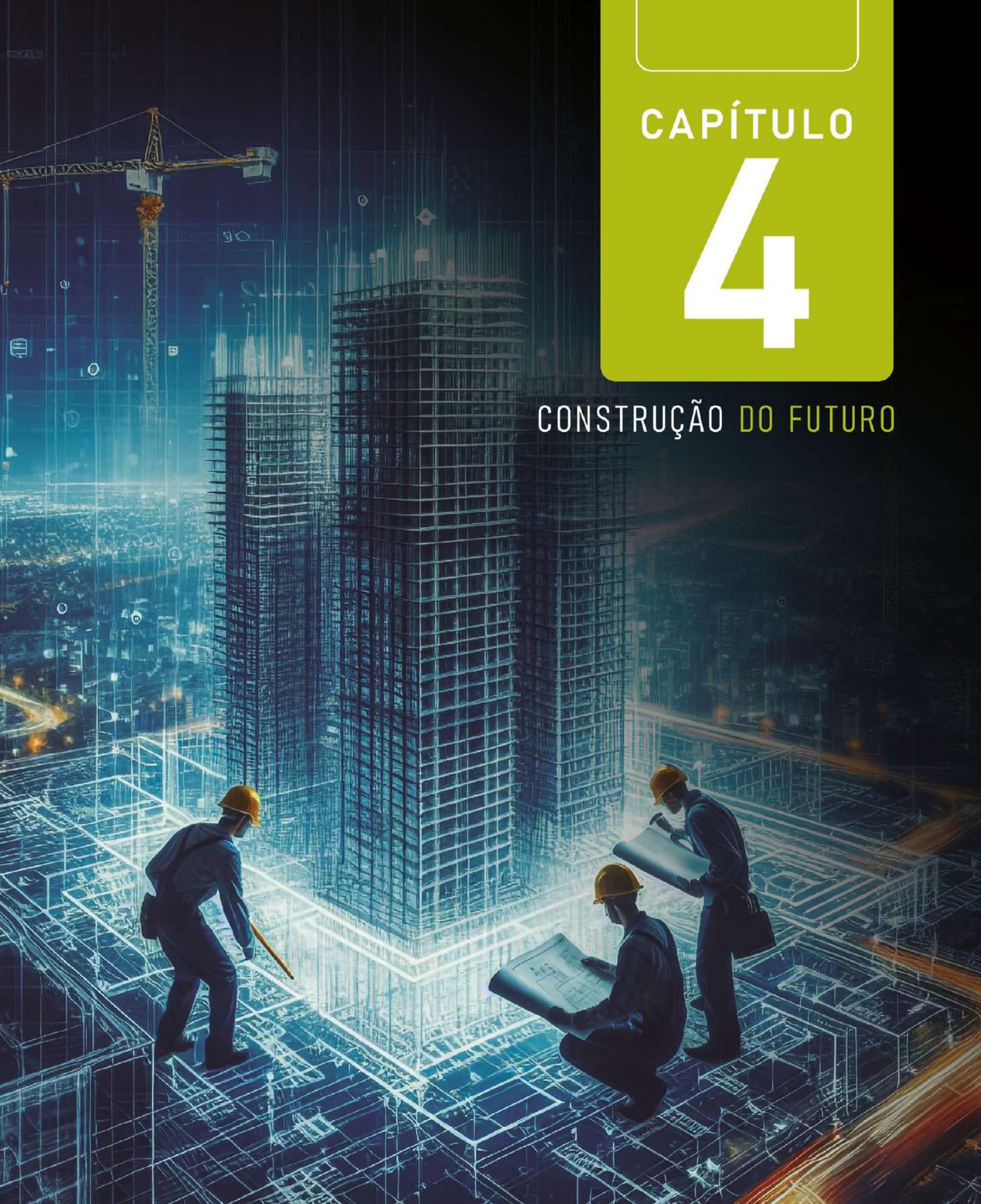
[50] BERILLI, Ana Paula Candido Gabriel. Ana Paula Candido Gabriel Berilli: depoimento [mar. 2024]. Entrevistadora: Érika Leal. Santa Leopoldina: Santa Leopoldina-ES, 2024. Entrevista concedida ao projeto Fapes 20 anos.

[51] GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO. Exportação de gengibre mais que dobra em janeiro de 2024. **Governo ES**, Vitória, 23 fev. 2024. Disponível em: <https://www.es.gov.br/Noticia/exportacao-de-gengibre-mais-que-dobra-em-janeiro-de-2024>. Acesso em: 27 mai. 2024.

[52] FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E INOVAÇÃO DO ESPÍRITO SANTO (Espírito Santo). **Edital de Extensão nº 12/2022**. Chamada pública para seleção de projetos de extensão, em diferentes áreas de conhecimento, coordenados por profissionais vinculados a Instituições de Ensino Superior e/ou Pesquisa localizadas no Espírito Santo. Vitória, p. 1-34, 2022. Disponível em: [https://fapes.es.gov.br/Media/fapes/Editais/Edital\\_Retificado\\_Universal\\_de\\_Extens%C3%A3o\\_14.10.2022-2.pdf](https://fapes.es.gov.br/Media/fapes/Editais/Edital_Retificado_Universal_de_Extens%C3%A3o_14.10.2022-2.pdf). Acesso em: 28 abr. 2024.

[53] FAPES (Espírito Santo). Fapes apoia projeto que usa acupuntura para tratamento cardíaco em mulheres na menopausa. **Fapes**, 19 jul. 2023. Disponível em: <https://fapes.es.gov.br/Not%C3%ADcia/fapes-apoia-projeto-que-usa-acupuntura-para-tratamento-cardiaco-em-mulheres-na-menopausa>. Acesso em: 05 dez. 2023.

[54] FAPES (Espírito Santo). Fapes apoia projeto de hortas comunitárias em bairro de Vitória. **Fapes**, 12 mai. 2023. Disponível em: <https://fapes.es.gov.br/Not%C3%ADcia/fapes-apoia-projeto-de-hortas-comunitarias-em-bairro-de-vitoria>. Acesso em: 13 dez. 2023.



CAPÍTULO

# 4

CONSTRUÇÃO DO FUTURO

## 20 ANOS DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NO ESPÍRITO SANTO

À medida que a Fapes completa duas décadas de existência, reafirma-se sua missão de “promover ciência, tecnologia, inovação e extensão, com o objetivo de integrar diversos setores da sociedade na construção do desenvolvimento sustentável” [1].

Ao longo deste livro, foi lançada luz sobre as múltiplas ações da Fapes, que evidenciam como a instituição trabalha alinhada à sua missão institucional.

No capítulo 1, foi delineada a história da Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) do Espírito Santo, culminando com a criação da Fapes em 2005 e apresentados os marcos institucionais recentes da CT&I capixaba.

O capítulo 2 foi dedicado à história e à evolução da Fapes. Foram apresentadas as lutas da comunidade acadêmica para a implantação da 19ª Fundação de Amparo à Pesquisa no país, destacando-se o fato de que, no início desse século, o Espírito Santo era o único estado da Região Sudeste que não possuía sua Fundação de Amparo à Pesquisa (FAP). Isso por si só, já trazia à tona os desafios de se avançar na política estadual de CT&I.

Apesar da criação relativamente tardia em comparação à maioria das demais FAPs do país, em apenas 20 anos de existência, os dados mostram o protagonismo da Fapes no contexto nacional. Em diversos indicadores relacionados aos investimentos em atividades de pesquisas, em execução orçamentária e em investimentos em bolsas, a Fapes se configura entre as mais exitosas do país.

Seguindo no capítulo 3, foram apresentados alguns destaques para a Fapes nas cinco ações finalísticas: Pesquisa, Difusão do Conhecimento, Capacitação em Recursos Humanos, Inovação e Extensão. Diante de sua importância, cabe retomar alguns pontos dessas ações a fim de ressaltar algumas conquistas e desafios com vistas a projetar o futuro da instituição.

Na ação da Pesquisa, a Fapes nasceu contemplando todas as áreas do conhecimento por meio do lançamento da primeira Chamada Pública, o Edital Universal 01/2005. Um edital tradicional, que já era executado no âmbito do CNPq e que, em 2005, foi executado no Espírito Santo de forma inédita e com recursos do Funcitec.

Ainda em se tratando do apoio às atividades de produção de pesquisa científica, a Fapes, a partir de 2011, tornou-se uma parceira fundamental das secretarias estaduais do Governo do Espírito Santo, ao viabilizar a contratação de pesquisas para soluções de gargalos locais. Projetos importantes foram executados com soluções para áreas, como agricultura, saúde, educação, meio ambiente, entre outras.

Em sintonia com os desafios globais da Agenda 2030, a Fapes lançou, em 2022, o Edital Mulheres na Ciência, que apoia pesquisas realizadas por mulheres cientistas capixabas e que contribui para alcançar o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 5 – Igualdade de Gênero. A Fapes também atua com as agendas do Governo do Estado do Espírito Santo na proposta de interiorização do desenvolvimento, por meio do direcionamento de alguns de seus editais para todas as dez microrregiões capixabas.

Na ação finalística da Difusão Científica do Conhecimento, o capítulo 3 trouxe como destaque que,

em 20 anos de história, a Fapes já apoiou financeiramente a organização de 737 eventos no Espírito Santo e outros 729 projetos de participação em eventos, além do apoio a publicações científicas.

Em tempos marcados por debates de toda ordem em redes sociais, a ação de difusão científica torna-se crucial. Nesse aspecto, destacam-se as atividades da Fapes, como protagonista no apoio à difusão científica do conhecimento no Estado.

No campo da Capacitação em Recursos Humanos, a Fapes despontou com a preocupação em contribuir para a formação de profissionais em todos os níveis no Espírito Santo. O Programa que se destaca nessa ação é o Nossa Bolsa. Conforme mostrado no capítulo anterior, a partir de dados da Nupex/Fapes, o Programa já formou mais de 10 mil alunos nos mais diversos cursos superiores entre as faculdades privadas no Estado.

Ainda em meio aos programas de capacitação em recursos humanos de destaque da instituição, distinguem-se o PIC Junior, voltado para alunos do ensino fundamental II e ensino médio, e o Procap, destinado à formação de mestres e doutores.

Ao longo dos últimos 20 anos, os programas de pós-graduação se consolidaram no Estado, sobretudo em termos de quantidade de cursos ofertados. Hoje, o maior desafio é ampliar a qualidade de todos os programas existentes no Espírito Santo, de modo a alcançar um nível de excelência nas diversas áreas do conhecimento. Diante das atividades de fomento realizadas pela Fapes, percebe-se que a instituição se apresenta como um ator fundamental nessa empreitada.

No campo da Inovação, constata-se que a criação da Fapes coincidiu com a criação da Lei de Inovação Brasileira. Desde cedo, a instituição possibilitou a execução dos mais diversos programas federais no Estado, como o Programa Recursos Humanos em Áreas Estratégicas (RHAE), a Subvenção Econômica à Inovação (PAPPE e Tecnova) e, mais recentemente, o Centelha.

Em que pese todo o esforço realizado pela Fapes e suas parcerias com atores locais, indicou-se também que nosso ecossistema de inovação necessita adquirir mais maturidade. Sobre seus indicadores de inovação, observa-se que, apesar de o Espírito Santo estar em uma posição embrionária em relação aos estados vizinhos, o Estado obteve avanços consistentes nos últimos anos.

O Espírito Santo hoje possui mecanismos importantes para estimular o desenvolvimento das atividades inovadoras. Desde 2018, conta com a subconta Funcitec/MCI – Mobilização Capixaba pela Inovação –, que possui recursos perenes do Governo do Estado para essa área.

A criação da Diretoria de Inovação no ano de 2019 foi um ato marcante, tendo em vista que, praticamente em todos os editais lançados nessa área nos últimos cinco anos, o Espírito Santo obteve uma posição de destaque, especialmente na execução do Programa Centelha.

Da ideação do negócio até a fase da escalação, a Fapes apoia as *startups* capixabas, além de estimular os ambientes promotores de inovação no Estado. Essa atuação ampliou as expectativas sobre as atividades de inovação realizadas pela fundação no território capixaba e, assim, espera-se aumentar seus resultados nos próximos anos.

Por fim, a ação finalística mais recente da Fapes é a Extensão. Seu principal objetivo é fortalecer a atuação da fundação capixaba, de modo que a ciência, a tecnologia e a inovação produzida no Estado cheguem até a população. A Fapes já lançou duas edições do Edital Universal de Extensão e,

diante disso, presume-se que essa área obtenha cada vez mais destaque entre as ações realizadas pela Fundação.

Cabe destacar que todas as conquistas da Fapes só foram possíveis porque a instituição possui uma equipe técnica qualificada, que investe nas melhorias do clima organizacional e de seus processos.

Visando acompanhar os resultados das cinco ações finalísticas e auxiliar no direcionamento de ações futuras, a Fapes elaborou seu Planejamento Estratégico, que permitirá que os leitores compreendam a visão de futuro da organização, cujos principais elementos serão identificados a seguir.

## PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

O Planejamento Estratégico é um processo administrativo que proporciona sustentação metodológica para se estabelecer a melhor direção a ser seguida pela organização, atuando de forma inovadora e diferenciada [2]

As instituições públicas e privadas utilizam diversas metodologias para a elaboração dos seus planejamentos estratégicos de forma a orientar o futuro das organizações. A Fapes conta com um Escritório Local de Processos, Projetos e Inovação (ELPI), que, envolvendo toda a equipe da instituição, elaborou o Planejamento Estratégico, utilizando princípios da Metodologia *Design Thinking Innovation*, que é uma abordagem centrada em pessoas.

A justificativa para o uso dessa metodologia é que ela possibilita à instituição o alcance de uma cultura organizacional inovadora, mais ágil e eficiente na execução dos processos com maior participação e engajamento dos colaboradores da instituição [3]. Para a elaboração do seu Planejamento Estratégico, a Fapes inicialmente utilizou a *Matriz Swot* para compreender as fragilidades e os pontos fortes da instituição [1]. A partir daí, de forma coletiva, foi possível estabelecer sua missão, visão e valores, como pode ser observado na Figura 1.

Figura 1- Missão, Visão e Valores



### MISSÃO

Promover ciência, tecnologia, inovação e extensão, por meio de parcerias e ações de fomento, com objetivo de integrar diversos setores da sociedade na construção do desenvolvimento sustentável no Espírito Santo.



### VISÃO

Ser um ator central na construção de uma sociedade equitativa, democrática e competitiva, com o conhecimento e a inovação com os pilares do desenvolvimento sustentável no Espírito Santo.



### VALORES

- **Competência** = habilidade para cumprir alguma tarefa ou função com agilidade.
- **Colaboração** = o ato de produzir ou fazer algo em conjunto.
- **Diversidade** = reconhecer, respeitar e valorizar a riqueza que surge das diferenças entre as pessoas e grupos.
- **Ética** = conjunto de regras e preceitos de ordem valorativa que guiam o comportamento dos colaboradores.
- **Inovação** = implementação de algo novo ou significativa melhora de algo já existente.

Fonte: Fapes(2023)[1].

## UM OLHAR PARA O FUTURO

Olhar para o futuro remete à elaboração de objetivos estratégicos alinhados à missão institucional e aos seus valores que, mediante a Figura 1, são a competência, a colaboração, a diversidade, a ética e a inovação.

Os objetivos estratégicos estão relacionados a resultados que expressem o desejo de visão de futuro da organização, que é “ser ator central na construção de uma sociedade equitativa, democrática e competitiva, tendo o conhecimento e a inovação como pilares do desenvolvimento sustentável do Espírito Santo” [1]. É com essa concepção que o Planejamento Estratégico da Fapes estabeleceu seis Objetivos e Resultados-Chave (OKRs) conforme a Figura 2.

FIGURA 2 - OBJETIVOS E RESULTADOS-CHAVE DA FAPES



Fonte: Elaborado a partir de informações do Escritório Local de Processos, Projetos e Inovação (ELPI/Fapes)[1].

Ao estabelecer como objetivo estratégico “ampliar e fortalecer as conexões entre a Fapes e atores estaduais, federais, internacionais e privados para pesquisa e inovação” [1], a instituição está comprometida a construir pontes que conectem os pesquisadores e empreendedores inovadores capixabas com o país e com o mundo.

Consoante ao que foi destacado pelo Diretor de Inovação da Fapes em sua mensagem de abertura desta obra, ao construir pontes, a instituição está não apenas conectando organizações e pessoas, mas também criando um ecossistema de pesquisa e inovação globalmente integrado. Esse ecossistema é fundamental para enfrentar os desafios do futuro e transformar nossas descobertas em soluções concretas que beneficiem a sociedade como um todo [4].

Nesse cenário, a internacionalização emerge como um eixo estratégico fundamental para alcançar as metas e fortalecer a posição do Espírito Santo nos cenários nacional e global. A Fapes está comprometida em orientar suas ações para o estabelecimento de parcerias que viabilizem a internacionalização da pesquisa científica e da inovação.

Na sequência, com o objetivo estratégico 2 – “ampliar a base científica das ICTs e subsidiar formação de RH, garantindo ao mesmo tempo a inclusão e a permanência de grupos socialmente excluídos” [1] –, a Fapes estará contribuindo para a política estadual de distribuir os frutos do desenvolvimento para todos os capixabas, como foi estabelecido no Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável [5].

Nesse sentido, além de revisar a legislação para favorecer a inclusão e permanência de grupos socialmente excluídos; atrair e fixar doutores e pós-doutores ainda não vinculados a uma ICT para atuação não acadêmica, a Fapes tem como política estratégica o estímulo à interiorização da pesquisa científica e da inovação [1].

O terceiro objetivo estratégico trata dos recursos que a Fapes precisa mobilizar para alcançar suas metas, que estão relacionadas a “ampliar a captação financeira em novas fontes de recursos, a fim de subsidiar ações de pesquisa inovação e extensão” [1].

A Fundação tradicionalmente está presente nas principais Chamadas Públicas nacionais para a captação de aportes para CT&I e todo o esforço realizado ao longo dos anos a credencia para projetar uma visão de futuro destinada a buscar fontes cada vez mais diversificadas, de modo a atender suas ações finalísticas.

Compreendendo que o futuro passa pelo reconhecimento e apoio perene a áreas estratégicas, a Fapes elaborou seu quarto objetivo estratégico, que é “apoiar a criação de centros de excelência em áreas estratégicas para o Espírito Santo” [1].

O mundo está diante da maior tecnologia que a humanidade criou, a inteligência artificial [6], e essa é uma área estratégica para o desenvolvimento do Estado, juntamente com os estudos sobre a descarbonização e a transição energética, conforme destacado pelo Governador do Estado do Espírito Santo durante entrevista para a elaboração deste livro [7]. A Fapes tem o papel de articular os recursos humanos e financeiros para o desenvolvimento dessas áreas no estado capixaba.

Nesse cenário, a atração de especialistas de alto nível com reputação internacional nas áreas estratégicas do Espírito Santo e o apoio a laboratórios colaborativos, engajando especialistas em

temas estratégicos e integrando atividades do setor público, privado e sociedade civil, são resultados a serem alcançados pela Fapes [1].

Além dos temas estratégicos para o Espírito Santo, a Fapes, enquanto instituição global, precisa estar atenta aos ODS. Diante disso, a Fundação elaborou o objetivo estratégico “induzir ações em temas estratégicos para o Espírito Santo, em particular, que contribuam para os ODS” [1]. Nesse sentido, a Fapes espera apoiar temas estratégicos para o desenvolvimento local e que contribuam para os ODS.

A Fapes tem clareza de que, para o alcance de seus objetivos estratégicos, é preciso “melhorar as condições de trabalho e do ambiente interno para melhorar a produtividade com qualidade” [1], que é o sexto objetivo estratégico da instituição.

A sociedade capixaba anseia que a Fapes preste um serviço de apoio às atividades de CT&I de forma cada vez mais qualificada, o que só será possível com o fortalecimento da equipe técnica da instituição. Nessa perspectiva, a adoção de tecnologias habilitadoras, a implementação de um plano de desenvolvimento individual e as ações de diversidade interna são resultados que a Fapes almeja alcançar para que seja possível ter uma equipe técnica mais inovadora e produtiva.

Por fim, a Fapes se compromete a perseguir seus objetivos estratégicos com a expectativa de ser reconhecida como “ator central na construção de uma sociedade equitativa, democrática e competitiva, tendo o conhecimento e a inovação como pilares do desenvolvimento sustentável do Espírito Santo” [1].

***“Estamos numa transição importante. São vários acontecimentos, mas eu destacaria o fato de estarmos partindo para uma sociedade do conhecimento. Então, precisamos qualificar pessoas para se prepararem para esses novos desafios. E o grande desafio do Espírito Santo é qualificar pessoas de forma a beneficiar toda a nossa comunidade e poder atuar como protagonista nas recentes inovações tecnológicas.”***

**RODRIGO VAREJÃO**  
PRESIDENTE DA FAPES



FOTO: ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO DA FAPES

## REFERÊNCIAS

- [1] FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA E INOVAÇÃO NO ESPÍRITO SANTO. **Planejamento Estratégico**, Fapes 2023: Escritório Local de Processos, Projetos e Inovação (ELPI). 2023.
- [2] OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Planejamento estratégico**: conceitos, metodologias e práticas. 19 ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- [3] BROWN, T. **Design Thinking**: Uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Rio de Janeiro: Campus, 2010.
- [4] ANDREÃO, Rodrigo Varejão. Rodrigo Varejão Andreão: depoimento [mar. 2024]. Entrevistadora: Érika Leal. Cariacica: Ifes Campus Cariacica-ES, 2024. Entrevista concedida ao projeto Fapes 20 anos.
- [5] INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES. Desenvolvimento Regional Sustentável – Cadernos DRS. Vitória: IJSN, 2021. Disponível em: <https://ijsn.es.gov.br/publicacoes/cadernos/drs>. Acesso em: 05 jun. 2024.
- [6] ARBIX, Glauco. Potencial e riscos da IA na Ciência. In: **Revista USP**. São Paulo: Superintendência de Comunicação Social da Universidade de São Paulo, 2024.
- [7] CASAGRANDE, José Renato. José Renato Casagrande: depoimento [maio, 2024]. Entrevistadora: Érika Leal. Vitória: maio, 2024. Entrevista concedida ao Projeto Fapes 20 anos.



