



Plano Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação do Espírito Santo (PCTI-ES)



Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
Ciência, Tecnologia e Inovação

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) edita publicações sobre diversas temáticas que impactam a agenda do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI).

As edições são alinhadas à missão institucional do Centro de subsidiar os processos de tomada de decisão em temas relacionados à ciência, tecnologia e inovação, por meio de estudos em prospecção e avaliação estratégica baseados em ampla articulação com especialistas e instituições do SNCTI.

As publicações trazem resultados de alguns dos principais trabalhos desenvolvidos pelo Centro, dentro de abordagens como inteligência artificial; sustentabilidade; energias renováveis; Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS); Soluções baseadas na Natureza (SbN); bioeconomia; educação; e formação de recursos humanos. Todas estão disponíveis gratuitamente para *download*.

A instituição também produz, semestralmente, a revista Parcerias Estratégicas, que apresenta contribuições de atores do SNCTI para o fortalecimento da área no Brasil.

Você está recebendo uma dessas publicações, mas pode ter acesso a todo o acervo do Centro pelo nosso site: <http://www.cgee.org.br>.

Boa leitura!



Plano Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação do Espírito Santo (PCTI-ES)



Brasília, DF
Março, 2026

© Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE)

Organização social supervisionada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI)
Instituição interveniente: Ministério da Educação (MEC)

Diretor-presidente

Anderson Stevens Leonidas Gomes
(a partir de 02/03/2026)
Fernando Cosme Rizzo Assunção
(até 1º/03/2026)

Diretores

Anderson Stevens Leonidas Gomes (até 1º/03/2026)
Caetano Christophe Rosado Penna

Diretor administrativo financeiro

Geraldo Nunes Sobrinho

© Secretaria da Ciência, Tecnologia, Inovação e Educação Profissional (Secti) do Espírito Santo

Supervisão Secti e Fapes

Bruno Lamas - secretário de Estado da Ciência, Tecnologia, Inovação e Educação Profissional do Espírito Santo
Rodrigo Varejão - diretor-geral da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (Fapes/ES)

Equipe técnica da Fapes e Secti

Aline de Paula Nunes (Secti)
Geanderson Campos Costa (Fapes)
Hendricson Silva Kerrigan (Secti)
Jales Cardoso Soares Junior (Secti)
Juão Vitor dos Santos (Secti)
Marcia Calil da Silva (Fapes)
Matheus Oggioni Lima Benincá (Secti)
Paulo Rodrigo de Freitas Hollanda da Rocha (Secti)
Victor Guedes Barbosa (Secti)

Edição: Danúzia Queiroz/Contexto Gráfico

Projeto gráfico: Núcleo de design gráfico do CGEE

Capa, diagramação e infográficos: Contexto Gráfico

Catálogo na fonte

C389p

Plano Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação no Espírito Santo (PCTI-ES).
Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos -- CGEE, 2026.

170 p.: il.

ISBN: 978-65-5775-105-3

1. Sistema Estadual de CT&I – Espírito Santo. 2. Ciência, Tecnologia e Inovação.
3. Indicadores. 4. Produção Científica. I. CGEE. II. Título.

CDU 5/6:002.2+005.591.6(815.2)

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), SCS, Qd 9, Lote C, Torre C, 4º andar, Salas 401 a 405, Ed. Parque Cidade Corporate, CEP 70.308-200, Brasília-DF, Tel.: (61) 3424 9600, <http://www.cgee.org.br>, @cgee_oficial.

Todos os direitos reservados pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE). Os textos contidos nesta publicação poderão ser reproduzidos, armazenados ou transmitidos, desde que seja citada a fonte.

Referência bibliográfica:

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS – CGEE. Plano Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação no Espírito Santo (PCTI-ES). Brasília, DF: 2026. 170p.

Este boletim é parte integrante das atividades desenvolvidas no âmbito do 2º Contrato de Gestão CGEE – 15º Termo Aditivo. Atividade: Observatório de Ciência, Tecnologia e Inovação. Projeto: Observatório de Ciência, Tecnologia e Inovação (OCTI). 8.10.56.01.50.02.

Tiragem impressa: 300. Impresso em 2026. Gráfica e Editora Positiva



Plano Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação do Espírito Santo (PCTI-ES)

Supervisão

Anderson Stevens Leonidas Gomes

Equipe técnica do CGEE

Adriana Badaró de Carvalho (Coordenadora)

Anna Júlia Jorge Carvalho

Elisa Nunes (Estagiária)

Fábio Augusto Melo Assunção

Lília Rodrigues Fernandes

Marcelo Augusto de Paiva dos Santos

Maria Izabel Araújo de Melo Neta

Matheus Figueiredo Pimenta

Consultores CGEE

Antonio Ricardo Freislebem da Rocha (IJSN)

Erika de Andrade Silva Leal (Ufes)

Jurema Regueira Arabyan Monteiro Rosa (UNICAP)

Mariano de Matos Macedo (UFPR)

Os textos apresentados nesta publicação são de responsabilidade dos autores.

Sumário

A materialização de um compromisso coletivo visando ao futuro dos capixabas	9
Apresentação	11
Avanço da pesquisa e da inovação no Espírito Santo	13
Introdução	15

Capítulo 1

Contexto e diretrizes estratégicas	19
1.1. Principais desafios estruturais e institucionais	19
1.2. Tendências e áreas estratégicas	24

Capítulo 2

Setores prioritários: estruturantes, emergentes e transversais	29
2.1. Setores estruturantes	29
2.2. Setores emergentes	30
2.3. Temas transversais	30

Capítulo 3

Objetivo-missão e visão de futuro	35
3.1. Objetivo-missão	35

Capítulo 4

Agenda Estratégica do PCTI-ES	41
4.1. Eixo 1: Governança e fortalecimento institucional	44
4.2. Eixo 2: Interiorização e articulação do Sistema Estadual de CT&I	48
4.3. Eixo 3: Formação e qualificação de recursos humanos para CT&I	50
4.4. Eixo 4: Ambientes promotores de inovação (API) e infraestrutura para PD&I	54
4.5. Eixo 5: Fortalecimento, integração nacional e internacionalização das atividades de P&D	56
4.6. Eixo 6: Transformação digital, empreendedorismo e inovação	60
4.7. Eixo 7: Popularização da ciência e cultura de inovação	66

Capítulo 5

Programas do PCTI-ES	71
5.1. Programas estruturantes	71
5.2. Programas temáticos	72

Capítulo 6

Implementação e avaliação	77
6.1. Governança e gestão do plano	77

Capítulo 7

Financiamento, fomento e marco legal da CT&I	85
7.1. Fontes públicas e privadas	85



7.2. Mecanismos de cofinanciamento	86
7.3. Integração com programas, leis e fundos nacionais	86
7.4. Atualização do marco legal estadual de CT&I	87

Capítulo 8

Monitoramento e avaliação	91
8.1. Integração ao modelo estadual de M&A	92
8.2. Metas e indicadores	93

Capítulo 9

Instituições que participaram da construção do Plano de CT&I do Espírito Santo	97
---	-----------

Capítulo 10

Glossário	105
Referências	113
Anexos	125
Lista de figuras	167
Lista de quadros	167
Lista de tabelas	167
Siglas e abreviaturas encontradas nesta publicação	168



A materialização de um compromisso coletivo visando ao futuro dos capixabas

O Plano Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação do Espírito Santo (PCTI-ES) representa mais do que metas e indicadores e é a materialização de um compromisso coletivo com o futuro do nosso povo, resultado de um processo rigoroso, plural e profundamente enraizado nas potencialidades do nosso território.

Desde o início desta gestão, definimos como prioridade estruturar uma agenda de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) capaz de orientar as políticas públicas pelos próximos ciclos de desenvolvimento econômico e social. Para tanto, contamos com a expertise técnica do Observatório de Ciência, Tecnologia e Inovação (OCTI), que integra o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) e que conduziu, com metodologia e visão prospectiva, todo o processo. A participação da Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Educação Profissional (Secti), da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação (Fapes) e da Mobilização Capixaba pela Inovação (MCI) foi determinante para integrar atores e articular ações necessárias à implementação.

A construção do PCTI-ES foi participativa e territorializada. Realizamos escutas qualificadas e oficinas em municípios estratégicos, incluindo a região metropolitana da Grande Vitória, ouvindo representantes da academia, do setor produtivo, da administração pública e da sociedade civil. Esse diálogo ampliou nossa compreensão sobre as potencialidades e fragilidades do sistema territorial de inovação capixaba e nos permitiu definir missões e eixos estratégicos com firme orientação para resultados concretos e sustentáveis.

O plano traz uma visão de longo prazo até 2035, com prioridades estratégicas que enfatizam a sustentabilidade socioambiental, a diversificação e o fortalecimento das cadeias produtivas locais e o valor e a promoção de inclusão social por meio do conhecimento. É um roteiro para fortalecer talentos, infraestrutura e ambientes de inovação, aproximando universidades, centros de pesquisa, empresas e municípios em projetos que gerem emprego de qualidade e desenvolvimento regional equilibrado.

Assumo o compromisso de transformar as diretrizes do PCTI-ES em políticas públicas efetivas, baseadas em evidências e avaliadas continuamente. Investiremos em capacitação, na modernização de laboratórios, em incentivos à pesquisa aplicada e mecanismos que facilitem a transposição de

conhecimento para produtos e serviços com impacto econômico e social. Também priorizaremos a integração das políticas de CT&I com educação profissional, com o objetivo de formar profissionais prontos para os desafios das novas cadeias produtivas emergentes no Estado.

O sucesso deste plano depende da continuidade, do diálogo e da corresponsabilidade entre todos os atores. Convoco empresas, universidades, governos municipais e a sociedade civil a manterem seu protagonismo, a colaborarem com recursos e ideias e a participarem ativamente de processos de monitoramento e governança. A MCI e as instituições parceiras permanecerão no centro dessa articulação, garantindo transparência e eficiência.

Finalmente, quero expressar minha gratidão a cada pessoa e instituição que contribuiu para a construção do PCTI-ES. Este plano é um legado coletivo que nos guiará rumo a um Espírito Santo mais resiliente, inovador e sustentável. Reafirmo meu compromisso de trabalhar, incansavelmente, para que as ações previstas nele se convertam em oportunidades reais para as pessoas, em equidade territorial e em um desenvolvimento que respeite nossos recursos naturais e promova bem-estar para todas as gerações.

José Renato Casagrande

Governador do Espírito Santo



Apresentação

O Espírito Santo vive um momento histórico com a entrega do Plano Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação (PCTI-ES). Mais do que a consolidação de um documento, trata-se da afirmação de uma conquista coletiva construída pelo ecossistema capixaba de inovação, pelo Governo do Estado, pela academia, pelo setor produtivo, pelas instituições e pela sociedade civil organizada. Após mais de uma década, o Estado volta a contar com um planejamento estruturado, com metas claras, monitoramento permanente e avaliação contínua, resultado de um esforço articulado que demonstra a maturidade institucional e a capacidade de cooperação do Espírito Santo.

O plano é fruto de um processo amplo de escuta e construção colaborativa que percorreu todo o território capixaba. Ao longo de mais de um ano e meio, foram realizadas oficinas territoriais, reuniões técnicas, encontros temáticos e recebidas contribuições virtuais, envolvendo universidades, institutos de pesquisa, empresários, lideranças regionais, gestores públicos e representantes da sociedade. O documento que ora se apresenta reflete, portanto, as vocações regionais, os desafios estruturais e as oportunidades estratégicas identificadas a partir desse diálogo qualificado.

Desde sua concepção até sua modelagem metodológica, financiamento e estruturação final, o plano foi conduzido sob a lógica da integração institucional. A Secretaria da Ciência, Tecnologia, Inovação e Educação Profissional (Secti) do Espírito Santo, a Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (Fapes) e a Mobilização Capixaba pela Inovação (MCI) desempenharam papel decisivo na articulação dos atores estratégicos, contando com a contribuição técnica fundamental do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE). Registro o reconhecimento à coordenadora Adriana Badaró e a toda a equipe envolvida, cuja competência técnica assegurou rigor metodológico, visão prospectiva e alinhamento às melhores práticas nacionais em planejamento de políticas de ciência, tecnologia e inovação.

O último plano estadual e a legislação correlata datam de 2012, ainda do primeiro mandato do governador Renato Casagrande. Desde então, o Espírito Santo passou por profundas transformações, consolidando um novo ciclo de prosperidade, responsabilidade fiscal e fortalecimento institucional. Paralelamente, emergiram desafios estruturais como a expansão da inteligência artificial, os avanços da biotecnologia, a necessidade de transição energética, a digitalização de serviços e os impactos das mudanças climáticas sobre o território e a economia capixaba. Esses novos contextos exigem respostas atualizadas, estratégicas e coordenadas.

Este plano, portanto, não apenas revisa diretrizes, mas atualiza a forma como o Espírito Santo se posiciona diante do futuro. Ele organiza prioridades, orienta investimentos e fortalece o ambiente de inovação, com foco na sustentabilidade, na inclusão e na competitividade. Ao entregá-lo à sociedade capixaba, reafirmamos o compromisso de construir, de forma conjunta e contínua, as respostas necessárias para que o Estado siga avançando, tendo a ciência, a tecnologia e a inovação como instrumentos centrais para geração de oportunidades, desenvolvimento econômico e melhoria da qualidade de vida.

Bruno Lamas

Secretário de Estado da Ciência, Tecnologia, Inovação e Educação Profissional do Espírito Santo (Secti-ES)



Avanço da pesquisa e da inovação no Espírito Santo

O Espírito Santo tem se destacado no cenário nacional pelo crescimento contínuo dos recursos destinados ao fomento de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I).

O aumento consistente dos investimentos em CT&I tem impulsionado o crescimento do número de estudantes na pós-graduação, fortalecendo e qualificando as instituições acadêmicas capixabas. Em 2024, o Estado registrou aprovação recorde de nove novos programas de doutorado, abrangendo todas as grandes áreas do conhecimento.

A avaliação quadrienal da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), realizada em 2025, confirmou que a expansão vem acompanhada de ganho de qualidade: 80% dos programas de pós-graduação do Espírito Santo possuem conceitos 4 e 5 - sendo 5 considerado excelência nacional. Esse avanço se relaciona, em grande medida, ao trabalho de excelência de instituições, professores e estudantes. Vale mencionar, nesse contexto, o crescimento expressivo do número de lideranças acadêmicas que conquistaram o título de pesquisador de produtividade do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que cresceu 50% somente em 2025.

Outra conquista histórica em 2025 foi a aprovação inédita de um Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia (INCT) no Espírito Santo, na área de Tecnologias Quânticas e Fotônica, em edital altamente concorrido do CNPq. Com apoio do Governo do Estado, por meio do Fundo Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação (Funcitec) e do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), o projeto consolida a maturidade das iniciativas capixabas de CT&I e tem potencial para impulsionar *deep techs*, fortalecendo a economia baseada no conhecimento.

No eixo inovação, o Espírito Santo também se destaca pela diversidade de ações financiadas pelo Governo do Estado. Embora muitos impactos se materializem nos médio e longo prazos, já é perceptível a transformação em curso, com apoio à Mobilização Capixaba pela Inovação (MCI), ao fomento de empresas de base tecnológica e ao fortalecimento de incubadoras e *hubs* públicos e privados, por meio do Funcitec.

Um reflexo concreto é o crescimento do número de *startups* ativas, que chegou a mais de 561 em 2025, segundo o Observatório do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) *Sebrae Startups*. Também avançou a rede de ambientes promotores de inovação: em 2025, foi aprovado

o primeiro projeto de parque tecnológico do Espírito Santo no edital de Parques Tecnológicos da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), sinalizando o impacto das políticas estaduais, que tende a se refletir nos indicadores nacionais nos próximos anos.

Cabe destacar que o avanço da CT&I capixaba não se limita à Grande Vitória. Nos últimos anos, a estratégia tem sido orientada por dois vetores: interiorização e internacionalização. Editais recentes asseguraram recursos para fortalecer ações no interior, abrangendo regiões como Noroeste, Sul e Norte, com criação de novos programas de mestrado e doutorado e promoção de desenvolvimento regional mais equilibrado.

Na internacionalização, o Espírito Santo tem se destacado nacionalmente. Iniciado em 2024, o programa estadual de apoio à internacionalização de empresas e *startups* já é referência para a Diplomacia da Inovação do Ministério de Relações Exteriores (MRE) e foi reconhecido pelo Conselho Nacional das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (Confap), no âmbito do *Brazilian Startup Worldwide* (BSW), como a ação mais madura do País, servindo de modelo para outras unidades da Federação. Os resultados incluem a expansão de negócios capixabas de base tecnológica na Europa e a atração de empresas de outros Estados, impulsionadas pelo ambiente favorável à inovação e pelo apoio institucional à CT&I.

Para consolidar essa agenda como política de Estado, o Governo do Espírito Santo entrega o primeiro Plano Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação (PCTI-ES), que orientará as prioridades estratégicas dos próximos dez anos. O plano é ambicioso pois pretende tornar o Espírito Santo referência nacional em CT&I. Diante da mobilização em curso e da trajetória consistente de crescimento - em quantidade e qualidade - nos indicadores de ciência, tecnologia e inovação, é possível afirmar que o Estado já trilha firmemente esse caminho.

Rodrigo Varejão Andreão

Diretor-geral da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (Fapes)



Introdução

O Plano Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação do Espírito Santo (PCTI-ES) estabelece uma agenda estratégica de 10 anos para consolidar a ciência, tecnologia & inovação (CT&I) como vetor de transformação econômica, social e ambiental no Estado. A proposta reafirma o compromisso capixaba com um modelo de desenvolvimento sustentável, inclusivo e inovador, com base no conhecimento e na articulação entre governo, sociedade, setor produtivo (empresas e organizações de representação empresarial) e comunidade científica.

Ancorado em sólidos referenciais conceituais e alinhado às principais diretrizes do governo estadual, o plano articula tendências globais e prioridades locais em uma abordagem sistêmica e integrada. Além disso, está conectado a políticas públicas, como a Nova Indústria Brasil (NIB), o Plano Nacional de Transição Energética, a Estratégia Nacional de Economia Circular e os princípios da 5ª Conferência Nacional de CT&I, incorporando a inclusão social, as questões socioambientais, a governança integrada e as políticas orientadas por missão (POM).

No contexto regional e estadual, está alinhado ao Plano Regional de Desenvolvimento do Nordeste (PRDNE), à Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR) e, especialmente, ao Plano de Desenvolvimento de Longo Prazo ES 500 Anos, no qual a CT&I é eixo transversal para todas as suas missões. O plano integra e potencializa políticas já em andamento, como o Plano Capixaba de Descarbonização, o Plano Estratégico de Desenvolvimento da Agricultura Capixaba 4 (Pedeag 4) 2023-2032, entre outras iniciativas do Estado.

Destaca-se, nesse contexto, o papel protagonista da Secretaria da Ciência, Tecnologia, Inovação e Educação Profissional (Secti) e da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (Fapes), responsáveis por liderar e operacionalizar uma série de iniciativas estratégicas, e a sólida parceria com as instituições de ciência, tecnologia e inovação do Estado e outros atores estratégicos por meio da Mobilização Capixaba pela Inovação (MCI). Essas instituições têm ampliado o alcance territorial das ações de CT&I, estruturado programas de fomento e formação, promovido a inovação social e tecnológica em territórios vulnerabilizados e fortalecido a articulação entre os diferentes atores do Sistema Estadual de CT&I. Nesse contexto, o PCTI-ES propõe o fortalecimento dessas ações e sua articulação em rede, de modo a ampliar impactos e evitar sobreposições, em uma lógica de coordenação sistêmica.

No âmbito dos instrumentos estaduais, destaca-se o Fundo Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação (Funcitec), que integra a base institucional de financiamento da política de CT&I no Espírito Santo. O PCTI-ES reconhece o Funcitec como instrumento estratégico para sustentar, de forma contínua e alinhada às prioridades do plano, a implementação de suas diretrizes, programas e iniciativas ao longo do horizonte 2026-2035.

Do ponto de vista conceitual, o plano adota uma abordagem contemporânea de política de inovação, incorporando a versão mais recente do *Manual de Oslo* (2018) – que reconhece o papel da sociedade civil, da inovação no governo e da inovação social – e os princípios das políticas orientadas pela missão, que mobilizam capacidades institucionais para responder a desafios concretos do território capixaba com soluções colaborativas e transformadoras.

Este documento consolida os principais resultados do processo de formulação do plano, conduzido de forma colaborativa, com escuta qualificada, análise técnica e ampla participação de atores da área de CT&I nas diferentes regiões do Estado. Parte de um diagnóstico aprofundado sobre os desafios e as potencialidades do Sistema Estadual de CT&I e apresenta um conjunto de sete eixos estruturantes, com 24 diretrizes, 56 linhas de ação e 102 iniciativas, articulando a CT&I com o desenvolvimento regional e sustentável. O documento incorpora, ainda, propostas de programas estruturantes e temáticos que se constituem como instrumentos operacionais da agenda estratégica, organizando e articulando as diretrizes, as linhas de ação e as iniciativas em conjuntos coerentes de ações articuladas.

O PCTI-ES representa, assim, mais do que um plano: é um instrumento de pactuação e ação coletiva. Conecta vocações regionais a tendências globais, articula diferentes setores e regiões e mobiliza o Espírito Santo em direção a uma economia mais inovadora, ambientalmente sustentável, resiliente e inclusiva – com a CT&I na centralidade de seu futuro.

Capítulo 1

Contexto e diretrizes estratégicas





Capítulo 1

Contexto e diretrizes estratégicas

1.1. Principais desafios estruturais e institucionais

O Sistema Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação do Espírito Santo apresenta avanços importantes, mas, ainda, enfrenta limitações que comprometem sua capacidade de impulsionar o desenvolvimento de forma inovadora, ambientalmente sustentável, resiliente, inclusiva e regionalmente mais equilibrada.

Entre os principais desafios estruturais, destacam-se:

- Concentração da infraestrutura científica e tecnológica na Região Metropolitana (RM), o que aprofunda as desigualdades regionais e limita o dinamismo dos ecossistemas de inovação no interior do Estado.
- Baixa articulação entre os atores do Sistema Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação – academia, setor produtivo, governos locais e sociedade civil –, o que resulta em ações isoladas e de baixo impacto sistêmico.
- Dispendios públicos insuficientes em CT&I, com média histórica próxima a 1% da receita estadual, aquém de referências nacionais, como o Estado de São Paulo, cujos dispendios superam 4% de suas receitas.
- Distanciamento entre ciência e inovação, com reduzida inserção de mestres e doutores em projetos de inovação tecnológica, especialmente no setor privado e em regiões fora dos grandes centros.
- Baixa capilaridade da formação técnica e superior nas áreas prioritárias de CT&I, como de ciência, tecnologia, engenharia e matemática (STEM) [acrônimo em Inglês para *science, technology, engineering and mathematics*], inteligência artificial (IA) [acrônimo em Inglês para *artificial intelligence*], saúde e sustentabilidade socioambiental, em especial no interior do Estado.

Do ponto de vista institucional, os desafios são igualmente significativos:

- Ausência de instrumentos jurídicos atualizados e alinhados ao novo Marco Legal da CT&I.
- Fragilidade na governança interinstitucional e estruturas permanentes de coordenação, planejamento e monitoramento.
- Fragilidade da capacidade técnica e operacional de municípios e regiões para formular e implementar políticas locais de inovação.

Essas fragilidades evidenciam a necessidade de uma ação coordenada e de longo prazo, com base em uma estratégia estadual que valorize a ciência, a tecnologia e a inovação como vetores estruturantes do desenvolvimento sustentável do Estado e voltados para integração de sua agenda econômica, social, ambiental e climática. O fortalecimento institucional, a descentralização da infraestrutura e o estímulo à cooperação entre os diversos atores do Sistema Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação são pilares essenciais para enfrentar esses desafios.

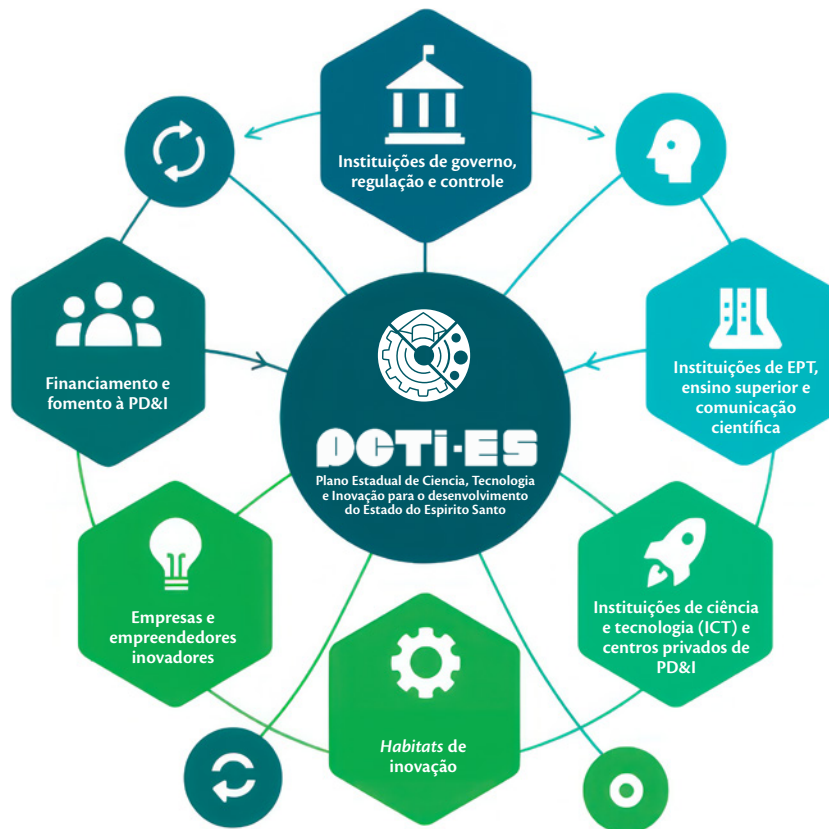


Figura 1 – Atores do Sistema Estadual de CT&I

Fonte: Elaboração própria, com base em dados do Centro de Gestão de Estudos Estratégicos (CGEE) (2025).



1.1.1. Atores e capacidades em CT&I

O Espírito Santo reúne um conjunto significativo de ativos que constituem a base para uma nova fase de desenvolvimento em CT&I. Esses ativos, quando articulados por meio de políticas públicas integradas e estratégias regionais, oferecem as condições necessárias para estruturar um Sistema Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação robusto, resiliente e de alto impacto.

1.1.2. Instituições acadêmicas e centros de pesquisa

O Estado conta com uma rede crescente de instituições de ensino superior e centros de pesquisa, com destaque para a Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes), o Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes), a Universidade Vila Velha (UVV) e outros centros universitários regionais.

Em 2023, o Espírito Santo contabilizou mais de 60 mil matrículas na EPT e 182 mil matrículas no ensino superior, numa tendência ascendente, perfazendo taxas de matrícula por habitantes semelhantes à média brasileira. Nos últimos 20 anos, triplicou o número de Programas de Pós-Graduação (PPG) *stricto sensu* no Estado, passando de 19 para 74. Desse total, 92 correspondem a programas acadêmicos e 19 profissionais; 73 são de mestrado e 38 de doutorado, totalizando mais de 6.500 discentes em 2023.

Esses números evidenciam o dinamismo da pós-graduação e a capacidade instalada para formação de recursos humanos e produção científica.

Além disso, núcleos de excelência vêm se consolidando em áreas como meio ambiente, saúde pública, agroindústria, tecnologias limpas, energias renováveis e ciências do mar. A atuação descentralizada do Ifes e os *campi* da Ufes em municípios do interior reforçam a vocação para a interiorização da pesquisa e da pós-graduação.

1.1.3. Ambientes promotores de inovação (API)

O ecossistema de inovação capixaba tem se expandido por meio de ambientes estratégicos, como *hubs*, parques tecnológicos, incubadoras e núcleos de inovação tecnológica (NIT). Já Findeslab, Base27, HUB ES+ e TecVitória promovem o empreendedorismo tecnológico e o desenvolvimento de *startups*, além de fomentar conexões entre Instituições de Ensino Superior (IES), setor produtivo e governo.

Esses ambientes têm avançado no desenvolvimento de soluções em áreas, como logística inteligente, saúde digital, bioeconomia florestal, tecnologias da informação e agroindústria sustentável. Destaca-se também o crescimento dos ecossistemas locais de inovação (ELI), que articulam competências e promovem a inovação com base nas vocações de cada região.

Vale ressaltar que o Sistema Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação¹ é dinâmico. A Figura 2, a seguir, representa a sua configuração mais recente, atualizada em dezembro de 2024.

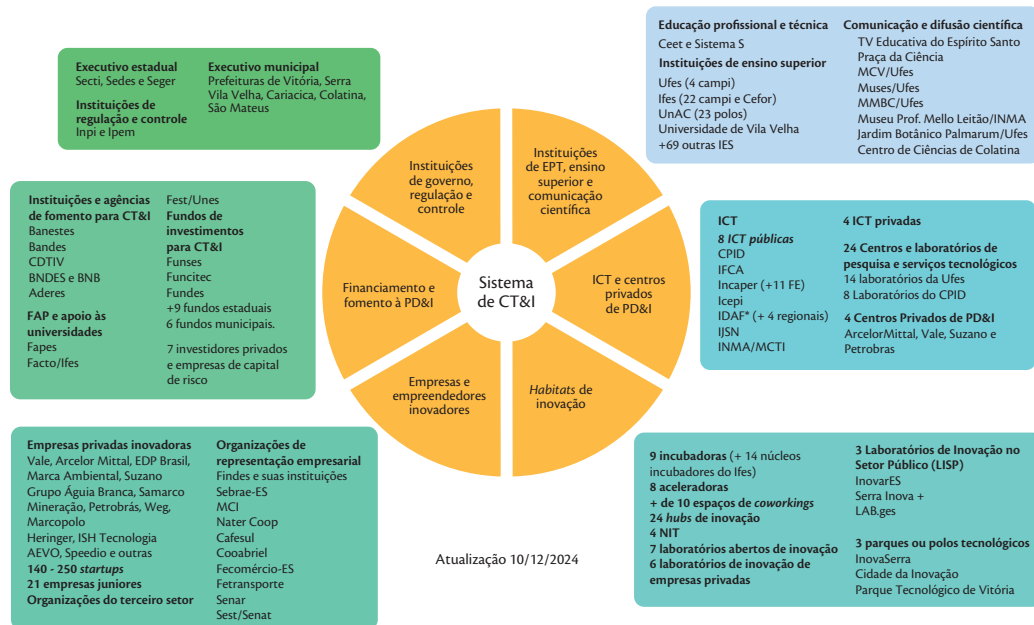


Figura 2 – Sistema Estadual de CT&I

Fonte: Elaboração própria, com base em dados do CGEE (2024).

1.1.4. Setores produtivos com densidade e potencial de transformação

O Estado possui cadeias produtivas consolidadas com capacidade de inovação e forte presença regional. Entre os setores estruturantes destacam-se:

¹ As informações relacionadas ao mapeamento do Sistema Capixaba de CT&I foram obtidas de forma primária – tanto em fontes oficiais, como o Ministério da Educação (MEC), quanto em campo – e representam uma fotografia das principais instituições/atores do Sistema Estadual de CT&I identificadas no Espírito Santo, no segundo semestre de 2024, e não pretende ser censitário. Por ser um sistema dinâmico, encontra-se em constante evolução, exigindo atualizações periódicas para manter sua efetividade.



- A agroindústria e a agropecuária, com importância econômica e social em microrregiões, como Caparaó, Centro-Oeste, Noroeste e Nordeste, com destaque para o café.
- A cadeia de petróleo, gás e energias, com protagonismo nas Regiões Sul e Norte e potencial para impulsionar a transição energética.
- O setor de rochas ornamentais e mineração, relevante em Cachoeiro de Itapemirim e alto potencial de digitalização e inovação em processos.
- A cadeia florestal e de celulose, centrada em Aracruz e Linhares, com condições de liderar a bioeconomia florestal no Brasil.
- O setor de logística e portos, com posição geográfica estratégica e crescente demanda por soluções digitais e sustentáveis.

Esses setores contam com infraestrutura produtiva e tecnológica relevante e podem ser pontos de ancoragem para políticas de inovação de suas regiões de referência.

1.1.5. Infraestrutura logística e digital

O Espírito Santo possui uma das melhores condições de infraestrutura logística do País, com terminais portuários públicos e privados, corredores rodoviários e ferroviários e acesso facilitado a mercados nacionais e internacionais. Essa estrutura precisa ser fortalecida para o escoamento de produtos, a atração de investimentos e o desenvolvimento de novos negócios inovadores.

Na dimensão digital, o Espírito Santo apresenta expansão contínua da cobertura de internet de alta velocidade nas regiões urbanas e avança na implantação de redes de conectividade nos municípios do interior. O investimento na digitalização dos serviços públicos e no uso de plataformas de dados abre caminho para políticas de cidades inteligentes, inclusão digital e fortalecimento das *GovTechs*.² Tais iniciativas são percebidas pela população como pilares da competitividade estadual, por ampliarem o acesso às oportunidades de inovação e favorecerem maior inserção no mercado de trabalho.

1.1.6. Governança e políticas públicas articuladoras

A estrutura institucional do Sistema Estadual de CT&I é liderada pela Secti e pela Fapes, que desempenham papel central na articulação de políticas, no fomento à pesquisa e na coordenação do

² "São empresas focadas em tecnologia, processos de trabalho e soluções ágeis, com o propósito de gerar inovação para a gestão pública e auxiliar na economia de recursos públicos." (Brasil, 2023).

sistema. O Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia (Concitec), ao ser fortalecido como instância consultiva e deliberativa, poderá ampliar a efetividade e a legitimidade da governança colegiada.

O Espírito Santo também vem se articulando com estratégias de desenvolvimento de médio e longo prazo, como o Plano ES500 Anos, recém-lançado, os planos de recuperação e transição energética, e os consórcios intermunicipais de desenvolvimento sustentável. Essas iniciativas proporcionam uma base institucional e intersetorial favorável à convergência das políticas de CT&I com os demais instrumentos de planejamento estadual. Essas capacidades e ativos estratégicos representam capital já disponível que o PCTI-ES buscará mobilizar, integrar e potencializar, promovendo a interiorização da ciência, a inovação voltada às vocações locais e a superação das desigualdades regionais.

1.2. Tendências e áreas estratégicas

O PCTI-ES alinha-se às principais transições globais que vêm remodelando a forma como as sociedades produzem, consomem, conectam-se e organizam suas estruturas econômicas, sociais e ambientais. Essas transformações têm caráter sistêmico e multidimensional, exigindo que a política estadual de CT&I antecipe cenários, mobilize capacidades e posicione-se estrategicamente frente a essas mudanças.

O ambiente internacional é marcado atualmente por quatro grandes transições estruturais:

- Transição digital, com a digitalização pervasiva da economia, do setor público e da vida cotidiana.
- Transição energética e ecológica, com descarbonização, novas fontes renováveis e modelos produtivos circulares.
- Transição demográfica e do trabalho, com envelhecimento populacional, novas competências e redefinição das relações de trabalho.
- Transição socioterritorial, com reconfigurações do espaço urbano, redes regionais e redesenho das cadeias produtivas globais.

A incorporação dessas tendências ao PCTI-ES foi orientada por estudos prospectivos, referências nacionais – como as discussões na 5ª Conferência Nacional de CT&I, a Nova Indústria Brasil, entre outras –, experiências internacionais e escuta qualificada realizada em todas as macrorregiões do Estado.

As áreas estratégicas que norteiam a construção do plano, em diálogo com os temas de fronteira e tendências emergentes, destacam-se a seguir:



1.2.1. Transformação digital e tecnologias disruptivas

A digitalização da economia, da gestão pública e das relações sociais é um fenômeno transversal. Tecnologias, como inteligência artificial (IA), *big data*, internet das coisas (IoT) [acrônimo em Inglês para *internet of things*], *blockchain*, robótica e computação em nuvem estão transformando os modelos de negócio, as redes logísticas, os processos industriais e a prestação de serviços públicos. O Espírito Santo deve posicionar-se como protagonista da transição digital, promovendo capacitação digital, inovação aberta, cidades inteligentes e governo digital.

1.2.2. Sustentabilidade socioambiental, descarbonização e economia verde

A crise climática e os compromissos de descarbonização apontam para a necessidade de acelerar a adoção de energias renováveis (solar, eólica e biomassa), tecnologias limpas e soluções baseadas na natureza. A economia circular, o uso eficiente de recursos e a sustentabilidade socioambiental rural e urbana nas diferentes regiões do Estado tornam-se imperativos estratégicos. O Estado tem potencial para liderar a agenda verde com base em suas cadeias florestais, infraestrutura logística e programas estaduais de transição energética.

1.2.3. Biotecnologia e saúde digital³

As transformações tecnológicas na saúde – como a medicina personalizada, a genômica, a biotecnologia e a saúde digital – estão redefinindo os sistemas de cuidado, a inovação biomédica e estratégias de bem-estar. O fortalecimento do Complexo Econômico-Industrial da Saúde (Ceis), no Espírito Santo, pode posicionar o Estado como polo de referência em biotecnologia, inclusive com integração entre instituições científicas, tecnológicas e de inovação (ICT), hospitais e *startups*.

1.2.4. Economia azul e tecnologias marítimas

Com extensa faixa litorânea e cadeias produtivas associadas ao mar, o Espírito Santo tem potencial para desenvolver uma economia azul sustentável, baseada em biotecnologia marinha, turismo costeiro,

3 Ver o Glossário.

energias *offshore*, pesca artesanal e navegação inteligente. Trata-se de uma fronteira estratégica ao desenvolvimento regional e à inovação orientada à sustentabilidade socioambiental costeira.

1.2.5. Cidades inteligentes e inovação urbana

A urbanização acelerada e os desafios de mobilidade, segurança, resíduos e energia nas cidades exigem soluções integradas e inovadoras. As cidades inteligentes combinam planejamento urbano, tecnologias da informação e comunicação (TIC), dados abertos e participação cidadã para promover o bem-estar, a eficiência, a inclusão e a resiliência climática. Municípios capixabas, como Vitória, Serra e Vila Velha, já despontam com iniciativas digitais, que devem ser replicadas em cidades médias e pequenas.

1.2.6. Educação inovadora, letramento digital e formação para o século XXI

As transformações no mundo do trabalho e o avanço das tecnologias demandam novos modelos educacionais, com base em metodologias ativas, aprendizagem ao longo da vida, cultura digital e criatividade. O Espírito Santo precisa ampliar o letramento digital da população, estimular o empreendedorismo jovem e fortalecer as trilhas formativas nas áreas de STEM, sustentabilidade, IA e economia criativa.

Essas áreas e temas não apenas fundamentam as diretrizes do plano, mas também configuram os seus campos prioritários de ação e investimento estratégico, orientando os programas estruturantes e temáticos que integram a Agenda Estratégica do PCTI-ES.

Capítulo 2

Setores prioritários: estruturantes,
emergentes e transversais





Capítulo 2

Setores prioritários: estruturantes, emergentes e transversais

A definição dos setores prioritários para a Política Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação do Espírito Santo foi orientada por: critérios técnicos; alinhamento às grandes transições em curso; escuta nas diversas regiões do Estado; e articulação com políticas estratégicas – como o Plano ES500 Anos, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e as iniciativas federais, regionais e estaduais que configuram a nova agenda de desenvolvimento nacional. Esse processo permitiu identificar os campos com maior potencial para impulsionar a CT&I, a diversificação produtiva e o desenvolvimento sustentável no Estado e suas regiões.

A categorização adotada agrupa os setores em três grandes blocos – estruturantes, emergentes e transversais – que dialogam entre si e se distribuem regionalmente de maneira complementar.

2.1. Setores estruturantes

Representam a base econômica tradicional do Espírito Santo, com alta densidade produtiva e potencial para modernização tecnológica, agregação de valor, ampliação da competitividade e geração de empregos. São setores estratégicos para curto e médio prazo, cuja transformação é essencial para sustentabilidade socioambiental do desenvolvimento estadual.

- Agropecuária e agroindústria: com forte presença em diversas regiões, articulada à produção familiar, à agroecologia, à segurança alimentar e aos bioinsumos.
- Indústrias de transformação: destacando-se os segmentos de metal-mecânica, alimentos, papel e celulose, com capacidade de absorção de tecnologias e inovação em processos.
- Logística e infraestrutura: com portos públicos e privados, polos ferroviários e corredores logísticos que posicionam o Estado como *hub* de exportação e inovação em transporte e sustentabilidade.

- Mineração e rochas ornamentais: com base em Cachoeiro de Itapemirim e nos municípios do sul do Estado, são setores com vocação para digitalização, uso de tecnologias limpas e ampliação de cadeias de valor.
- Educação técnica e formação científica: estruturante para sustentação de todos os demais setores, especialmente com foco na expansão de Centros Estadual de Educação Técnica (CEET), dos Ifes, do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai), do Serviço Social do Comércio (Sesc) para formação que responda às especificidades das diferentes regiões do Estado.

2.2. Setores emergentes

Apontam para os setores portadores de futuro, com capacidade de gerar novos empregos, diversificar a matriz produtiva e atrair investimentos em áreas de alto valor agregado. A política de CT&I atuará como indutora da consolidação desses setores no Espírito Santo.

- Complexo Econômico-Industrial da Saúde e Biotecnologia: com destaque para o polo da Grande Vitória, integrando hospitais, *startups*, instituições de ensino superior e centros de pesquisa em biomedicina, saúde digital e tecnologias farmacêuticas.
- Tecnologias verdes e economia circular: com foco em soluções para descarbonização, uso eficiente de recursos, tratamento de resíduos e inovação ambiental.
- Energias renováveis: especialmente solar, eólica, biomassa e hidrogênio verde, com potencial para fortalecer o Plano de Descarbonização e Neutralização das Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE).
- Economia azul (mar 360): baseada na exploração sustentável dos recursos costeiros e oceânicos, incluindo biotecnologia marinha, turismo litorâneo, pesca artesanal, portos sustentáveis e energias *offshore*.

2.3. Temas transversais

Constituem campos do conhecimento e da aplicação tecnológica com impacto em múltiplos setores. Por sua natureza transversal, são elementos estruturantes para todas as estratégias de inovação, inclusão produtiva e transição digital do Estado.

- Tecnologias da informação e comunicação e inteligência artificial: com papel central na digitalização da economia, automação industrial, governo digital, cidades inteligentes e segurança de dados.
- Indústria 4.0 e tecnologias avançadas: voltadas à modernização das atividades econômicas, particularmente das micro, pequenas e médias empresas (MPME) e aumento da competitividade, especialmente nos setores tradicionais.



- Cidades inteligentes e sustentabilidade socioambiental urbana: integrando inovação urbana, mobilidade, resíduos, energia e participação cidadã.
- Economia criativa, turismo sustentável e cultura digital: com destaque para o papel do patrimônio cultural, das tecnologias imersivas e da criatividade na geração de valor, especialmente em municípios turísticos.
- Educação inovadora, letramento digital e alfabetização midiática e informacional (MIL) [acrônimo em Inglês para *media and information literacy*], que são fundamentais para formação cidadã e produtiva diante de novas exigências do século XXI.

Essa matriz de setores prioritários constitui um dos marcos orientadores dos programas estruturantes e temáticos do PCTI-ES, possibilitando ações integradas entre vocações territoriais, cadeias produtivas, políticas públicas e ciência aplicada às transições globais.

Capítulo 3

Objetivo-missão e visão de futuro





Capítulo 3

Objetivo-missão e visão de futuro

3.1. Objetivo-missão

O objetivo-missão do Plano Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação do Espírito Santo (PCTI-ES) é fortalecer, consolidar, expandir e interiorizar o Sistema Estadual de CT&I, como base para desenvolvimento inclusivo, sustentável e inovador.

Essa missão pressupõe a articulação entre os setores público, privado, acadêmico e social, mobilizados em torno de uma política de CT&I orientada por desafios e com impacto nas diversas regiões do Estado.

Esse objetivo é guiado por uma abordagem orientada por missão, que reconhece a ciência, a tecnologia e a inovação como meios para enfrentar desafios concretos do Estado – como as desigualdades regionais, a transição energética e digital, a inclusão produtiva e a sustentabilidade. Nesse sentido, o PCTI-ES articula CT&I, políticas públicas e vocações das diferentes regiões do Estado para promover transformações com impacto social, econômico, ambiental e institucional.

A implementação dessa missão envolve a mobilização coordenada de atores públicos, privados, acadêmicos e da sociedade civil em todas as regiões, integrando os instrumentos de fomento, os marcos legais, os ambientes promotores de inovação e as redes de formação em torno de metas comuns, orientadas por inteligência estratégica.

Essa diretriz é sustentada por um conjunto de premissas estratégicas que estruturam a condução do plano:

- Cocriação e participação democrática: construção do plano de forma colaborativa, com ampla escuta e integração equilibrada dos diferentes atores da sociedade capixaba – incluindo governos locais, instituições de ensino e pesquisa, setor produtivo, organizações da sociedade civil e comunidades regionais.

- Pactuação social efetiva: estabelecimento de compromissos conjuntos e metas pactuadas até 2035, com base em um pacto social duradouro e mobilizador, capaz de garantir adesão institucional e corresponsabilidade entre os setores.
- Aproveitamento da cultura de planejamento do Espírito Santo: valorização da trajetória capixaba de planejamento público e uso de instrumentos já existentes – como os planos regionais, setoriais e municipais – para garantir sinergia, alinhamento e eficiência na implementação do plano.
- Governança pluri-institucional e continuidade estratégica: promoção de um modelo de governança que transcenda ciclos políticos, com base na articulação entre diferentes esferas de governo, academia, setor produtivo e sociedade civil, garantindo estabilidade e perenidade à política de CT&I.
- Comunicação ativa e transparência: estabelecimento de canais contínuos de diálogo, prestação de contas e disseminação de informações sobre a execução do plano, fortalecendo o engajamento social, o sentimento de pertencimento e a legitimidade pública da CT&I como política de Estado.

Além dessas premissas, o PCTI-ES ancora-se em valores, como a redução das desigualdades regionais, a inovação com propósito social e ambiental, a integração multissetorial e a gestão baseada em evidências e inteligência territorial.

Mais do que um enunciado institucional, o objetivo-missão do PCTI-ES é atuar como norte estratégico para o conjunto de diretrizes, ações e programas do plano. Trata-se de uma missão transformadora, que vai além de avanços técnicos setoriais e propõe uma nova forma de produzir, difundir e aplicar CT&I no Espírito Santo – com justiça territorial, protagonismo local e compromisso com o futuro.

3.1.1. Visão para 2035

O Espírito Santo aspira consolidar-se, até 2035, como referência nacional em ciência, tecnologia & inovação (CT&I), com um ecossistema integrado, inclusivo e sustentável que impulse o desenvolvimento social, econômico e ambiental baseado no conhecimento.

Essa visão de futuro está alicerçada na convicção de que o conhecimento científico e tecnológico é o principal vetor para o dinamismo econômico, a inclusão social e a sustentabilidade socioambiental. Ao incorporar a CT&I como eixo estruturante de suas estratégias de desenvolvimento, o Espírito Santo fortalece sua posição como território inovador e resiliente, capaz de antecipar tendências, mobilizar talentos e gerar valor para toda a sociedade.



O plano projeta a constituição de um Sistema Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação robusto, colaborativo e orientado por missões, articulando instituições de ensino superior, instituições de ciência e tecnologia, setor produtivo, governo e sociedade civil, com ênfase no equilíbrio regional e na inovação adaptada às realidades locais.

A construção desse futuro parte de três grandes vetores:

- Valorização dos talentos e das capacidades locais, com ênfase na educação técnica, científica e empreendedora, e em estratégias eficazes para atração e retenção de profissionais qualificados.
- Mobilização das vocações estratégicas capixabas, como agroindústria sustentável, bioeconomia, economia do mar, tecnologias digitais, mineração limpa, saúde e turismo criativo, a partir de uma abordagem territorial inteligente.
- Governança inovadora e pactuada, com visão de longo prazo, segurança jurídica e integração interinstitucional, assegurando continuidade estratégica.

A Visão 2035 do PCTI-ES reafirma o compromisso do Espírito Santo com os ODS e com os princípios das políticas públicas de CT&I. Ao enfrentar desafios contemporâneos, como: a descarbonização, a revolução digital, a adaptação climática e a superação das desigualdades sociais e regionais. O PCTI-ES posiciona a CT&I como instrumento-chave de transformação e desenvolvimento para as próximas gerações.

Capítulo 4

Agenda Estratégica do PCTI-ES





Capítulo 4

Agenda Estratégica do PCTI-ES

A Agenda Estratégica do Plano Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação do Espírito Santo (PCTI-ES) reúne os elementos essenciais para orientar a atuação do Estado em CT&I nos próximos 10 anos. Resultado da convergência entre diagnósticos específicos, análises prospectivas, tendências setoriais e tecnológicas, e diretrizes de políticas públicas, a agenda define um roteiro estratégico de médio e longo prazo voltado à diversificação econômica, ao desenvolvimento regional, à inclusão social e à sustentabilidade socioambiental.

Sua formulação está ancorada nos fundamentos apresentados nas seções anteriores que trataram do diagnóstico do Sistema Estadual de CT&I,⁴ dos desafios estruturais, das tendências emergentes, dos setores estratégicos e das premissas conceituais e metodológicas do plano. A partir dessa base, propõe-se uma visão integrada de futuro, articulando objetivos estratégicos, temas prioritários, eixos estruturantes, fontes de fomento, modelo de governança e mecanismos de gestão e avaliação.

⁴ Para a etapa de diagnóstico, foram utilizados dados e informações oficiais disponível à época das análises. As fontes primárias foram, principalmente: Censo da Educação Superior (Inep/MEC); Plataforma Sucupira e Geocapes (Capes/MEC) e Plataforma Lattes e Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil (CNPq), vinculados ao Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI; e Relação Anual de Informações Sociais (Rais), vinculada ao Ministério do Trabalho e Emprego (MTE); além da *Web of Science* (WoS), base internacional com curadoria avançada, padronização e desambiguação de autores e instituições, por refletirem com fidelidade as competências nacionais instaladas. As bases são complementares e passaram por rigorosos procedimentos de tratamento.

Os critérios utilizados para definição da agenda estratégica podem ser observados no *Box 1*.

Box 1 – Critérios utilizados para definição da agenda estratégica

A construção da Agenda Estratégica do PCTI-ES foi guiada por uma abordagem integrada e orientada por missão, que combinou evidências empíricas, escuta qualificada nos territórios e análise prospectiva. Os critérios utilizados para seleção de eixos, programas e setores prioritários buscaram garantir a articulação entre capacidades instaladas, desafios estruturais e oportunidades emergentes no contexto das grandes transições globais e regionais.

Os critérios fundamentais que nortearam a definição das prioridades estratégicas foram:

1. Relevância científica e maturidade técnica

Considerou-se a densidade da produção científica e tecnológica nas áreas analisadas, a existência de núcleos consolidados de pesquisa, a infraestrutura de laboratórios e centros de pesquisa e desenvolvimento (P&D), bem como a capacidade de as instituições capixabas atuarem em redes científicas nacionais e internacionais. Esse critério permitiu mapear campos de conhecimento com alto potencial de avanço técnico e impacto social.

2. Potencial de transformação socioeconômica e impacto territorial

As prioridades foram orientadas para áreas com maior capacidade de gerar valor agregado, empregos qualificados e soluções para desafios sociais, econômicos e ambientais do Estado. A avaliação considerou o potencial de cada setor para dinamizar economias regionais, reduzir desigualdades territoriais e fomentar cadeias produtivas locais com base em inovação.

3. Alinhamento com políticas públicas estratégicas

A agenda foi construída com base em diálogos com planos e políticas públicas estaduais e nacionais, assegurando coerência e convergência institucional. Entre as referências destacam-se: o Plano ES500 Anos, o Plano Brasileiro de Inteligência Artificial (PBIA), e a Nova Indústria Brasil (NIB), EmbraturLab entre outras.

4. Vocação produtiva e territorial dos municípios e das microrregiões

Foram considerados ativos econômicos, sociais e institucionais presentes nos territórios, com base em diagnósticos regionais, indicadores de especialização produtiva e capacidade de mobilização lo-



cal. Essa dimensão garantiu a aderência do plano à realidade capixaba e orientou a formulação de iniciativas de CT&I territorializadas.

5. Sinergia com temas transversais e megatendências globais

A agenda incorporou temas estratégicos associados às grandes transições em curso – como transformação digital, sustentabilidade, descarbonização, economia circular, inteligência artificial e bioeconomia. A convergência com os ODS da Agenda 2030 e com as estratégias de inclusão digital e cidadania científica também foi levada em consideração.

Esses critérios asseguram que a Agenda Estratégica do PCTI-ES reflita, simultaneamente, os ativos consolidados, os desafios persistentes e as novas fronteiras de oportunidade para o Espírito Santo. Ela orienta a alocação de recursos, a articulação entre políticas e o foco nas ações estruturantes que promoverão um sistema de CT&I mais equitativo, moderno e conectado aos desafios do século XXI.

Mais do que diretrizes, a agenda configura-se como instrumento de mobilização e pactuação. Apresenta linhas de ação e iniciativas estruturantes capazes de ativar capacidades existentes e fomentar novas dinâmicas de inovação nas diferentes regiões do Estado. Dessa maneira, posiciona a CT&I como alicerce do desenvolvimento do Espírito Santo.

Comprometida com uma política orientada por missão, sensível às especificidades regionais e aos desafios contemporâneos, a agenda propõe soluções baseadas em conhecimento, cooperação e inovação transformadora. É também um convite à ação coletiva entre governos, academia, setor produtivo e sociedade civil.

Essa visão concretiza-se por meio de **sete eixos estruturantes**, que organizam as prioridades da política estadual de CT&I e orientam a formulação de diretrizes, linhas de ação e instrumentos de fomento, governança e avaliação. Cada eixo reflete uma dimensão crítica para o fortalecimento do Sistema Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação, considerando suas vocações, desigualdades e oportunidades.

Com esses eixos, o PCTI-ES assegura coerência e continuidade à implementação das ações, conectando ciência e sociedade, presente e futuro, o local e o global. Eles formam o alicerce de um plano transformador, comprometido com a geração de valor público, de forma a atender às necessidades e aos interesses da sociedade capixaba com base em um desenvolvimento mais justo, sustentável e competitivo.

A implementação da Agenda Estratégica do PCTI-ES pressupõe a articulação entre prioridades estratégicas, instrumentos de governança e mecanismos de financiamento. Nesse contexto, o Funcitec constitui referência central para sustentação financeira das ações do plano, devendo ser mobilizado de modo coerente com os eixos estruturantes, as diretrizes e as iniciativas prioritizadas, em articulação com os demais instrumentos de fomento estaduais, nacionais e internacionais.

A seguir, no Quadro 1, são apresentados os sete eixos estruturantes do PCTI-ES, com seus respectivos objetivos, diretrizes, linhas de ação e principais iniciativas.

Quadro 1 – Eixos estruturantes, diretrizes, linhas de ação e iniciativas do PCTI-ES 2026-2035

Eixos estruturantes	Diretrizes	Linhas de ação	Iniciativas
Eixo 1: Governança e fortalecimento institucional	4	9	14
Eixo 2: Interiorização e articulação do Sistema Estadual de CT&I	2	3	4
Eixo 3: Formação e qualificação de recursos humanos para CT&I	4	8	16
Eixo 4: Ambientes promotores de inovação (API) e infraestrutura para P&D	3	6	8
Eixo 5: Fortalecimento, integração nacional e internacionalização da pesquisa	3	8	23
Eixo 6: Transformação digital, empreendedorismo e inovação	6	17	31
Eixo 7: Popularização da ciência e da cultura de inovação	2	5	6
Total	24	56	102

Fonte: Elaboração própria, com base em dados do CGEE (2025).

4.1. Eixo 1: Governança e fortalecimento institucional

Objetivo: consolidar e fortalecer a governança do Sistema Estadual de CT&I, assegurando a implementação, o alinhamento e a continuidade das políticas de CT&I no Espírito Santo, com segurança jurídica, recursos e transparência.



Estabelecer as bases institucionais e jurídicas que asseguram a estabilidade, o alinhamento e a continuidade das políticas de desenvolvimento da CT&I no Espírito Santo são os elementos centrais desse eixo estruturante. Por isso, é primordial fortalecer o conselho ou fórum estadual de governança permanente do Sistema Estadual de CT&I e integrar governo, instituições de ensino superior, setor produtivo, organizações da sociedade civil e agências de fomento, com encontros periódicos, divisão de responsabilidades, representatividade institucional e regional, de modo que amplie a comunicação, a articulação e o engajamento dos atores, subsidiar a definição de objetivos de interesse comuns e o compartilhamento de experiências bem-sucedidas, incluindo o monitoramento e a avaliação da política de CT&I.

Nesse contexto, o fortalecimento da capacidade de coordenação da Secretaria da Ciência, Tecnologia, Inovação e Educação Profissional (Secti) – por meio da institucionalização de instância específica para a gestão estratégica do Sistema UniversidadES – configura-se como elemento relevante para aprofundar a articulação com as instituições de ensino superior e assegurar o alinhamento, a continuidade e a efetividade das políticas de CT&I no âmbito do Sistema Estadual de CT&I.

Por meio de marcos legais precisos e atualizados, potencializa-se a convergência de interesses entre governo, academia e setor econômico e industrial, criando um ambiente de confiança e segurança jurídica para investimentos e parcerias de longo prazo. Além disso, as estruturas sólidas de governança favorecem a coordenação de ações e de recursos, evitando sobreposição de iniciativas e potencializando a eficiência do uso de fundos públicos e investimentos privados.

Dessa forma, o financiamento adequado aliado a uma legislação atualizada e inclusiva estimula práticas inovadoras, atrai capitais, viabiliza a criação de empresas de base tecnológica e assegura que os resultados de pesquisa retornem em benefícios concretos para a sociedade capixaba.

A Lei Estadual de Inovação - Lei Complementar (LC) n.º 642 - foi promulgada em 2012 (Espírito Santo, 2012a), antes da definição do Novo Marco Legal Nacional da Inovação - Emenda Constitucional (EC) n.º 85/2015 (Brasil, 2015a), Lei n.º 13.243/2016 (Brasil, 2016) e Decreto n.º 9.283/2018 (Brasil, 2018), assim como o Marco Legal das *Startups* (LC n.º 182/2021) (Brasil, 2021), que, por exemplo, permite que *startups* testem produtos e serviços em ambientes regulamentados (*sandbox* regulatório) e que a Administração Pública contrate soluções inovadoras, com menos burocracia. Nesse contexto, torna-se oportuno atualizar a Lei Estadual de Inovação (2012) (Espírito Santo, 2012a) e reestruturar o novo Marco Legal da CT&I no Espírito Santo, adequando leis, decretos e portarias às novas diretrizes nacionais. Simplificar a burocracia para acesso e gestão dos recursos e projetos de PD&I, bem como

para ampliar as parcerias entre ICT e empresas locais são fundamentais para impulsionar a inovação do Sistema Estadual de CT&I.

Outros mecanismos de articulação, integração e engajamento incluem a implementação de estratégias de comunicação eficientes e integradas, de forma a difundir e divulgar informações, resultados de programas e pesquisas, oportunidades de fomento e casos de sucesso para o Estado, contemplando as especificidades regionais. Tornar públicos dados, indicadores e informações, de modo transparente e acessível, fortalece a comunicação, o monitoramento e a gestão contínua das políticas de CT&I.

As diretrizes desse eixo são as seguintes:

- 1. Fortalecer a governança do Sistema Estadual de CT&I.
- 2. Ampliar a transparência, a articulação e a gestão estratégica do Sistema Estadual de CT&I.
- 3. Aprimorar e difundir o Marco Legal de CT&I.
- 4. Ampliar os mecanismos de fomento e financiamento CT&I.

As linhas de ação e iniciativas propostas referentes a essas diretrizes podem ser observadas no Quadro 2.

Quadro 2 – Eixo 1: Governança e fortalecimento institucional – diretrizes, linhas de ação e iniciativas

Diretrizes	Linhas de ação	Iniciativas propostas
1. Fortalecer a governança do Sistema Estadual de CT&I.	1.1. Fortalecer o Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia (Concitec) como instância estadual de governança do Sistema Estadual de CT&I (instância consultiva e deliberativa)	1.1.1. Reestruturar o Concitec, incluindo novas representações, como a Mobilização Capixaba pela Inovação (MCI) e a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Sustentabilidade (Semas), instituindo comissões temáticas ou grupos de trabalho para tratar de matérias específicas, com a finalidade de propor encaminhamentos e subsidiar as decisões relativas ao PCTI-ES (§ 7º do art. 4º do Decreto nº 5.034 – R/2021) (Espírito Santo, 2021).
	1.2. Consolidar instrumentos e instâncias de coordenação regional do Sistema Estadual de CT&I	1.2.1. Criar as unidades regionais do Concitec em articulação com os Conselhos Regionais de Desenvolvimento Sustentável (CDRS) e a Associação dos Municípios do Estado do Espírito Santo (Amunes). 1.2.2. Criar e institucionalizar instância de coordenação estratégica para a gestão do Sistema Estadual de CT&I no âmbito da Secti.



Diretrizes	Linhas de ação	Iniciativas propostas
2. Ampliar a transparência, a articulação e a gestão estratégica do Sistema Estadual de CT&I.	2.1. Estruturar e consolidar a plataforma CT&I-ES como ambiente digital integrado de gestão, articulação, fomento e monitoramento do Sistema Estadual de CT&I.	2.1.1. Desenvolver a Plataforma CT&I-ES como ambiente digital unificado e acessível para integrar informações, serviços e instrumentos do Sistema Estadual de CT&I, na forma de um <i>hub</i> digital interativo, com os seguintes módulos: - Fomento e parcerias: análise das vocações locais/regionais e oportunidades de fomento à CT&I. - Inovação aberta e soluções tecnológicas.* - Monitoramento e avaliação: <i>dashboards</i> interativos com informações sobre ações, metas, investimentos e impactos, com recorte regional. - Infraestrutura de serviços tecnológicos: base integrada de informações sobre laboratórios e serviços tecnológicos das ICT, voltada à prestação de serviços ao setor produtivo. 2.1.2. Ampliar os instrumentos de monitoramento e avaliação (M&A) da execução e os resultados das políticas de CT&I nas diferentes regiões, integrando esse componente ao sistema de gestão do PCTI-ES.
	2.2. Fortalecer a comunicação entre os atores do Sistema Estadual de CT&I, promovendo a integração, o compartilhamento de informações e a colaboração em torno do objetivo e das diretrizes do PCTI-ES.	2.2.2. Implementar estratégia de comunicação relativa ao Sistema Estadual de CT&I, com rede e canais digitais para troca contínua de informações e difusão de conteúdos estratégicos entre governo, ICT, setor produtivo e sociedade civil. 2.2.3. Criar projeto editorial colaborativo para divulgar experiências, boas práticas, dados e resultados em CT&I no Espírito Santo.
3. Aprimorar e difundir o Marco Legal de CT&I.	3.1. Atualizar o marco legal estadual de CT&I, alinhando-o à legislação nacional.	3.1.1. Revisar e modernizar o marco legal estadual de CT&I, propondo ajustes e novos instrumentos conforme necessário. 3.1.2. Regulamentar o §2º do art. 197 da Constituição Estadual, que prevê o mínimo de 2,5% da receita orçamentária anual para fomento à CT&I. 3.1.3. Atualizar a LC nº 642/2012 (Lei Estadual de Inovação) (Espírito Santo, 2012a) para incorporar os avanços do novo marco legal federal (EC nº 85/2015, Lei nº 13.243/2016 e Decreto nº 9.283/2018) (Brasil, 2015a; Brasil, 2016; Brasil, 2018).
	3.2. Promover a disseminação qualificada do marco legal estadual e nacional de CT&I para ampliar sua aplicação por gestores públicos, ICT, setor produtivo e órgãos de controle.	3.2.1. Criar a iniciativa de difusão do marco legal nacional e estadual de CT&I, com ações formativas e materiais de apoio voltados à aplicação prática dos instrumentos jurídicos de apoio à inovação por parte de governo, ICT, setor produtivo e sociedade civil.

Diretrizes	Linhas de ação	Iniciativas propostas
4. Ampliar os mecanismos de fomento e financiamento CT&I	4.1. Modernizar e expandir os instrumentos de apoio à inovação para empresas e organizações da sociedade civil.	4.1.1. Incluir, na revisão da Lei Estadual de Inovação, um conjunto diversificado de instrumentos de estímulo à inovação, como: subvenção econômica, prêmios de inovação, capital-semente, bônus tecnológico, encomenda tecnológica, incentivos fiscais, bolsas, fundos de investimento, participação societária, uso do poder de compra do Estado, títulos financeiros, cláusulas de P&D em contratos públicos e inovação colaborativa no serviço público. 4.1.2. Implementar novas modalidades ou procedimentos de compras públicas voltados ao estímulo à inovação nas empresas, em particular nas MPME e no terceiro setor: diálogo competitivo, procedimento de manifestação de interesse (PMI), contrato público para solução inovadora (CPSI) e <i>sandbox</i> regulatório.
	4.2. Ampliar o acesso de ICT, empresas e organizações da sociedade civil a recursos federais de CT&I.	4.2.1. Estabelecer convênios, parcerias e ações de mobilização (seminários, rodadas de negócios, oficinas) com instituições e programas federais [Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Banco do Nordeste do Brasil (BNB), Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii), Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), entre outros], diretamente ou via Fapes e Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo (Bandes), para ampliar o acesso de ICT, empresas e organizações da sociedade civil a editais e linhas de financiamento.
	4.3. Fortalecer institucionalmente a Fapes, ampliando sua capacidade de gestão, operação e financiamento.	4.3.1. Elaborar e implementar um Plano de Fortalecimento Institucional da Fapes, incluindo a definição de carreira pública para gestores de CT&I e a reestruturação física e administrativa da fundação, considerando, inclusive, a viabilidade de sede própria.

Fonte: Elaboração própria, com base em dados do CGEE (2025).

Nota: *Conexão entre empresas, *startups*, organizações da sociedade civil, ICT e IES via desafios e propostas de parcerias.

4.2. Eixo 2: Interiorização e articulação do Sistema Estadual de CT&I

Objetivo: fortalecer o Sistema Estadual de CT&I com maior articulação, engajamento e interiorização dos atores e recursos, de modo a ampliar os ativos e as competências das diferentes regiões do Espírito Santo.

Esse eixo propõe a organização de mecanismos de articulação, integração e engajamento capazes de superar a tradicional fragmentação de iniciativas e a concentração de oportunidades em poucos territórios. Busca-se, simultaneamente, fortalecer os sistemas regionais de CT&I e potencializar as competências científico-tecnológicas e vocações econômicas locais – como agroindústria, rochas ornamentais, turismo, logística, entre outras – de cada macrorregião e microrregião.



A cooperação entre os atores do sistema é fundamental para criar um ambiente no qual as oportunidades de fomento, infraestrutura e recursos humanos sejam distribuídas de forma mais equitativa, fortalecendo a competitividade regional. Isso permitirá que cada região mobilize suas competências científicas e vocações produtivas em prol do desenvolvimento do Sistema Capixaba como um todo.

As diretrizes desse eixo são as seguintes:

- 1. Interiorizar e articular o Sistema Estadual de CT&I.
- 2. Promover e apoiar à atuação dos municípios nas políticas de CT&I.

As linhas de ação e as iniciativas propostas referentes a essas diretrizes podem ser observadas no Quadro 3.

Quadro 3 – Eixo 2: Interiorização e articulação do Sistema Estadual de CT&I – diretrizes, linhas de ação e iniciativas

Diretrizes	Linhas de ação	Iniciativas propostas
1. Interiorizar e Articular o Sistema Estadual de CT&I.	1.1. Fortalecer a articulação entre ICT, empresas, setor público e organizações da sociedade civil nos municípios e microrregiões, com foco na governança territorial do Sistema Estadual de CT&I.	1.1.1. Incentivar a estruturação de ambientes promotores de inovação em municípios do Estado e criar o Sistema Capixaba de Ambientes Promotores de Inovação (Sicapi).* 1.1.2. Expandir a Política de Ambientes Sociais de Inovação (ASI), fortalecendo locais de experimentação, prototipagem e validação de soluções tecnológicas que permitem testar novas ideias e produtos em um ambiente real, com a participação dos usuários finais e outros atores envolvidos no processo por meio da colaboração e cocriação, em articulação com organizações da sociedade civil e instâncias locais de governança e gestão, conforme regulamentação da Portaria nº 05-R/2024 (Espírito Santo, 2024a).
	1.2. Apoiar o desenvolvimento regional e a interiorização da CT&I, valorizando as vocações locais, reduzindo a migração de talentos, valorizando os profissionais locais e assegurando uma distribuição equilibrada de recursos, projetos e ativos entre as diferentes regiões do Estado.	1.2.1. Criar o Programa Capixaba de Interiorização e Desenvolvimento Regional em CT&I, com foco na redução das assimetrias regionais e fortalecimento dos ambientes locais promotores de inovação, por meio de: • Diagnósticos regionais periódicos para mapear ativos, vocações e demandas das microrregiões. • Programa Bolsa-Técnica para atuação de Agentes Locais ou Regionais de Inovação. • Mecanismos específicos de alocação de recursos, bolsas e projetos com base nas vocações locais. • Fortalecimento da atuação dos Agentes Locais ou Regionais de Inovação em parceria com ICT, instituições de ensino superior, setor produtivo, organizações da sociedade civil e governos municipais.

Diretrizes	Linhas de ação	Iniciativas propostas
2. Promover e apoiar a atuação dos municípios nas políticas de CT&I.	2.1. Ampliar a participação ativa dos municípios na formulação e implementação de políticas de CT&I.	2.1.1. Criar o Programa Inova Município, em parceria com a Amunes, para fortalecer a capacidade institucional dos municípios em CT&I, por meio de: • Apoio à criação de instâncias municipais de CT&I (conselhos, fundos municipais de inovação, secretarias e eventos, entre outras iniciativas). • Elaboração e aprovação de leis municipais de inovação. • Formação e capacitação de gestores públicos municipais em CT&I. • Estímulo à formação de consórcios intermunicipais para projetos locais e regionais, particularmente em municípios de pequeno porte.

Fonte: Elaboração própria, com base em dados do CGEE (2025).
Nota: *Ver Glossário.

4.3. Eixo 3: Formação e qualificação de recursos humanos para CT&I

Objetivo: fortalecer e ampliar os recursos humanos para CT&I, desde a educação básica à pós-graduação, com educação, formação e capacitação, conectando educação, pesquisa e mercado e criando um ciclo virtuoso de geração, atração e retenção de talentos no Estado.

A formação de capital humano é um dos pilares para o desenvolvimento de um Sistema de CT&I próspero e inclusivo. Para isso, é essencial que o Espírito Santo seja capaz de preparar, atrair e reter profissionais qualificados em CT&I, promovendo a articulação entre a educação básica, técnica e superior e as demandas da produção científica e do setor econômico e industrial capixaba – tanto nos segmentos econômicos consolidados e com vocação reconhecida quanto em novos setores estratégicos e prioritários, de base tecnológica e intensivos em conhecimento, atrelados ao desenvolvimento de práticas e soluções ambientais sustentáveis. No entanto, persistem desafios, como o descompasso entre a formação acadêmica e técnica e as necessidades do mercado, a baixa inserção de conteúdos de CT&I, de empreendedorismo e de sustentabilidade na educação básica, a concentração de talentos nas regiões metropolitanas e a dificuldade de adaptação da população adulta às transformações tecnológicas em curso.

Nesse contexto, torna-se essencial articular uma política de formação que promova o conhecimento em ciência, tecnologia, inovação, empreendedorismo e questões socioambientais desde a educação básica, para estimular o interesse pelas áreas STEM e por carreiras científicas. Isso



exige apoio estruturado a escolas e professores para uso de novas tecnologias educacionais, além da modernização curricular.

Ajustar a formação técnica e superior às prioridades estratégicas do Estado – como saúde, TIC, sustentabilidade socioambiental, tecnologias verdes – e às demandas do setor produtivo, com ampliação da oferta de cursos de curta duração, ensino à distância e modalidades flexíveis, também, são diretrizes para alcançar os objetivos desejados. A articulação entre instituições de ensino e sistemas regionais de inovação permitirá o alinhamento da qualificação às vocações locais, potencializando a atração e fixação de talentos em todas as regiões do Espírito Santo.

Além disso, é necessário ampliar significativamente a formação de mestres, doutores e pesquisadores, especialmente no interior do Estado, por meio, por exemplo, de programas, como o Nossa Bolsa e a Universidade Aberta Capixaba (UnAC), bem como parcerias com instituições públicas e privadas de capacitação. A preparação e a requalificação da população adulta, sobretudo com baixa escolaridade, devem ser prioridades, a fim de promover inclusão digital, empregabilidade e adaptação às novas tecnologias.

Por fim, a presença consolidada de instituições de educação técnica, profissional e superior em todo o território capixaba, combinada à atratividade do Estado para talentos de outras regiões do País, constitui oportunidade para consolidar um ciclo virtuoso de formação, atração e retenção de capital humano qualificado para a CT&I capixaba.

As diretrizes desse eixo são as seguintes:

1. Promover a educação empreendedora e para a inovação na educação básica.
2. Fortalecer a educação profissional e tecnológica (EPT) e o ensino superior.
3. Reter e valorizar os profissionais qualificados em áreas estratégicas ao desenvolvimento do Espírito Santo.
4. Promover a capacitação tecnológica e o empreendedorismo inovador para adultos.

As linhas de ação e iniciativas propostas referentes a essas diretrizes podem ser observadas no Quadro 4.

Quadro 4 – Eixo 3: Formação e qualificação de recursos humanos para CT&I – diretrizes, linhas de ação e iniciativas

Diretrizes	Linhas de ação	Iniciativas propostas
1. Promover educação empreendedora e para a inovação na educação básica.	1.1 Fomentar o empreendedorismo, a criatividade e a inovação entre estudantes da educação básica por meio de espaços e práticas pedagógicas interativas.	1.1.1. Fortalecer os programas existentes, como InovaPop e Robótica para Todos, ampliando sua cobertura regional e capacidade de impacto. 1.1.2. Implementar, em parceria com a Secretaria da Educação (Sedu), a instalação de laboratórios de robótica, espaços <i>makers</i> e <i>fabLabs</i> em escolas públicas de ensino fundamental e médio, com foco no estímulo à criatividade, à resolução de problemas e à cultura empreendedora. 1.1.3. Criar ferramentas de engajamento em CT&I, como concursos, olimpíadas científicas, prêmios e competições de robótica, em parceria com escolas municipais e estaduais, promovendo o interesse de estudantes pela CT&I.
	1.2. Ampliar a qualificação de professores e gestores escolares em temas emergentes de CT&I.	1.2.1. Ofertar cursos específicos de formação inicial, continuada e de especialização para professores e gestores da educação básica, com ênfase em temas estratégicos, como tecnologias digitais, questões socioambientais, inteligência artificial e metodologias ativas.
2. Fortalecer a EPT e o ensino superior.	2.1. Propor as atualizações de matrizes curriculares e as trilhas de formação da EPT e do ensino superior, alinhando-as às competências exigidas pelas transformações tecnológicas e pelas áreas estratégicas da CT&I.	2.1.1. Realizar estudo técnico, em parceria com a Sedu e instituições estratégicas do setor produtivo – Sistema S, Federação das Indústrias do Espírito Santo (Fines), Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), entre outras –, para orientar a atualização das matrizes curriculares e das trilhas formativas da EPT e do ensino superior, alinhando-as às transformações tecnológicas e às áreas prioritárias de CT&I no Estado.
	2.2. Ampliar o acesso ao ensino superior e à pós-graduação, com prioridade para regiões do interior do Estado.	2.2.1. Realizar estudo de viabilidade para a criação de uma instituição estadual de ensino superior com perfil estratégico em CT&I. 2.2.2. Ampliar a oferta de bolsas de graduação e pós-graduação em áreas prioritárias da CT&I, com ênfase em STEM e Saúde, especialmente no interior – programas, como Nossa Bolsa, Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (Pibic), Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (Pibit) e Programa de Bolsas de Pós-Graduação (PBPG). 2.2.3. Criar o Nossa Bolsa Pós, com foco em bolsas de pós-graduação <i>stricto sensu</i> em IES privadas que atuem em áreas estratégicas da CT&I.
	2.3. Expandir a formação técnica em áreas estratégicas vinculadas a projetos regionais, setoriais e temáticos.	2.3.1. Ampliar a oferta de bolsas de nível técnico voltadas a demandas específicas de cadeias produtivas, regiões e setores estratégicos do Espírito Santo. 2.3.2. Realizar estudo de viabilidade para criação de novos Centros Estaduais de Educação Técnica (CEET) em municípios-polo das microrregiões, ampliando a capilaridade da capacitação e formação profissional, em especial, nas microrregiões do Caparaó, Litoral Sul, Nordeste e Noroeste.



Diretrizes	Linhas de ação	Iniciativas propostas
3. Reter e valorizar os profissionais qualificados em áreas estratégicas ao desenvolvimento do Espírito Santo.	3.1. Estimular a inserção e permanência de mestres e doutores em projetos de PD&I, especialmente no setor produtivo e em regiões do interior do Estado.	3.1.1. Criar o Programa Regional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, voltado à atração, à fixação e à contratação de mestres, doutores e profissionais qualificados em instituições de pesquisa, instituições de ensino superior e empresas nas microrregiões capixabas, com foco na interiorização, na geração de conhecimento e na redução das assimetrias regionais, inspirado em referências nacionais. 3.1.2. Expandir o Programa Qualificar ES, com novos cursos voltados à economia digital e ao empreendedorismo inovador para o público adulto (25+), priorizando microrregiões fora da Região Metropolitana. 3.1.3. Fortalecer os Centros Técnicos Criativos (CTC) e os CEET como espaços de qualificação tecnológica prática e empreendedora. 3.1.4. Apoiar, no âmbito do PCTI-ES, a implementação do Programa MEI Inovador do ES500, voltado ao fortalecimento de microempreendedores de base tecnológica. 3.1.5. Desenvolver ações complementares aos programas de <i>upskilling</i> e <i>reskilling</i> do ES500, promovendo a requalificação de profissionais frente às transformações tecnológicas do setor produtivo, com ênfase em formação em <i>soft skills</i>, gestão em CT&I e especializações em transformação digital e em ambiental, social e governança (ESG) [acrônimo em Inglês para <i>environmental, social and governance</i>] particularmente na RM de Vitória, além de capacitações em TIC e Agroinovação nas microrregiões Nordeste e Noroeste.
	4.1. Ampliar a oferta de cursos de capacitação tecnológica e empreendedorismo para adultos, com foco na requalificação profissional, na inovação e nas demandas regionais.	4.1.1. Expandir o Programa Qualificar ES, com novos cursos voltados à economia digital e ao empreendedorismo inovador para o público adulto (25+), priorizando municípios fora da RM. 4.1.2. Fortalecer os CTC/CEET como espaços de qualificação tecnológica prática e empreendedora.
4. Promover a capacitação tecnológica e o empreendedorismo inovador para adultos.	4.2. Promover o letramento digital da população adulta, com foco na inclusão social e produtiva.	4.2.1. Expandir o Programa Qualificar ES com cursos voltados ao letramento digital básico, capacitando a população para o uso autônomo e seguro de tecnologias no cotidiano e no trabalho.

Fonte: Elaboração própria, com base em dados do CGEE (2025).

Nota: *Ver no Glossário: Manual de Frascatti 2025 (Brasil, 2015b).

4.4. Eixo 4: Ambientes promotores de inovação (API) e infraestrutura para PD&I

Objetivo: consolidar e expandir ambientes promotores de inovação e as infraestruturas para P&D ampliando a capacidade de produção de conhecimento e o desenvolvimento de soluções tecnológicas e inovações.

O foco na consolidação e na expansão API e da infraestrutura de pesquisa e desenvolvimento (P&D) visa a interiorizar e qualificar laboratórios, centros de pesquisa e estruturas, como incubadoras, aceleradoras e núcleos de inovação tecnológica, com o objetivo de ampliar as condições para que pesquisadores, empreendedores e empresas tenham maior acesso a equipamentos e serviços especializados, evitando sobreposições de esforços e favorecendo o surgimento de ecossistemas inovadores com vocações próprias, fortalecendo os sistemas regionais de inovação.

A valorização dos API também desempenha papel estratégico para conectar a pesquisa científica às demandas reais do mercado e da sociedade. Espaços, como o Barracão do Futuro (Colatina), o Espírito *Hub* (Linhares) e as incubadoras do Ifes, já se configuram como plataformas de experimentação tecnológica, formação empreendedora e geração de negócios de base científica. Fortalecer esses ambientes, dotando-os de infraestrutura moderna e serviços de alto valor agregado – como mentorias, treinamentos e apoio à internacionalização – impulsiona a produtividade local, gera empregos qualificados e atrai investimentos privados. Além disso, a priorização de projetos alinhados às vocações territoriais – como agronegócio, turismo, mineração, logística, saúde e tecnologia da informação – promove a inovação com sentido estratégico, contribuindo para diversificar e sofisticar a estrutura produtiva capixaba. Nesse contexto, esse eixo posiciona a infraestrutura de P&D não apenas como suporte técnico, mas como vetor estruturante do desenvolvimento regional inclusivo e sustentável.

As diretrizes desse eixo são as seguintes:

1. Modernizar e expandir a infraestrutura de P&D das ICT e dos ambientes promotores de inovação capixabas.
2. Fortalecer o Sicapi e ampliar a presença territorial e conectividade institucional.
3. Ampliar a conectividade e a inclusão digital, como condição para democratização do acesso à CT&I.



As linhas de ação e iniciativas propostas referentes a essas diretrizes podem ser observadas no Quadro 5.

Quadro 5 – Eixo 4: Ambientes promotores de inovação e infraestrutura para PD&I – diretrizes, linhas de ação e iniciativas

Diretrizes	Linhas de ação	Iniciativas propostas
1. Modernizar e expandir a infraestrutura de P&D das ICT e dos ambientes promotores de inovação capixabas.	1.1. Ampliar e modernizar a infraestrutura de laboratórios multiusuários nas ICT, promovendo o compartilhamento de equipamentos, a integração institucional e a qualificação de equipes técnicas.	1.1.1. Realizar o mapeamento da infraestrutura existente nas ICT e IES capixabas, com foco em laboratórios de uso compartilhado, para otimizar investimentos, promover parcerias e orientar políticas de fomento. 1.1.2. Lançar os editais de ampliação e modernização de laboratórios e equipamentos multiusuários, priorizando estruturas integradas a ensino, pesquisa e extensão.
	1.2. Fortalecer os laboratórios das ICT como prestadores de serviços tecnológicos às empresas e aos empreendedores inovadores, especialmente nas diferentes regiões do Estado.	1.2.1. Lançar as chamadas públicas temáticas para modernização, ampliação e adequação dos laboratórios das ICT, priorizando projetos que fortaleçam a oferta de serviços tecnológicos, testes, prototipagem e soluções de PD&I para empresas, empreendedores e cadeias produtivas locais, com foco nas demandas regionais, setoriais e nos desafios de inovação nas diferentes regiões do Estado.
2. Fortalecer o Sicapi e ampliar a presença regional e a conectividade institucional.	2.1. Apoiar, reconhecer e integrar os ambientes promotores de inovação existentes nas diferentes regiões do Estado.	2.1.1. Realizar o credenciamento formal dos ambientes promotores de inovação por meio de edital coordenado pela Secti, formalizando a integração desses ambientes ao Sicapi. 2.1.2. Criar uma iniciativa estadual de fomento aos ambientes promotores de inovação credenciados, com apoio técnico e financeiro contínuo.
	2.2. Fortalecer e implantar os ecossistemas locais de inovação em microrregiões e municípios do Estado.	2.2.1. Estabelecer os mecanismos para fortalecer as parcerias entre iniciativas estaduais e federais, como Inova Ufes, Agência de inovação da Universidade Federal, e do Polo de Inovação do Ifes (Vitória) no âmbito da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, ampliando sua atuação em pesquisa aplicada e qualificação de recursos humanos em PD&I. 2.2.2. Estabelecer a parceria com o Sebrae para ampliar o número de ELI e elevar o grau de maturidade desses ecossistemas nos municípios capixabas. 2.2.3. Fortalecer e expandir os programas ES+Criativo e Hub ES+, articulando inovação, cultura e economia criativa nas diversas regiões do Estado.
3. Ampliar a conectividade e a inclusão digital como condição para democratização do acesso à CT&I.	3.1. Aprimorar a infraestrutura de internet de alta velocidade nas ICT e nos ambientes promotores de inovação, especialmente nos municípios do interior do Estado.*	3.1.1. Estabelecer mecanismos para expandir a conectividade nas ICT e nos ambientes promotores de inovação, especialmente nos municípios do interior do Estado, assegurando infraestrutura digital adequada para atividades de PD&I e articulação interinstitucional.
	3.2. Ampliar o acesso à conectividade e às tecnologias digitais entre grupos sociais em situação de vulnerabilidade.	3.2.1. Criar um programa de inclusão digital, com foco na oferta de equipamentos, acesso à internet e capacitação de grupos sociais em situação de vulnerabilidade, residentes em áreas rurais, periferias urbanas e comunidades de baixa renda.

Fonte: Elaboração própria, com base em dados do CGEE (2025).

Nota: * Ver no Glossário: Manual de Frascatti 2025 (Brasil, 2015b).

4.5. Eixo 5: Fortalecimento, integração nacional e internacionalização das atividades de P&D

Objetivo: fortalecer a pesquisa científica – básica, aplicada e de desenvolvimento experimental⁵ para promover maior inserção do Espírito Santo em redes nacionais e internacionais de pesquisa, de modo a ampliar a qualidade e o impacto das descobertas científicas e tecnológicas no Estado, inserindo os capixabas nas redes globais de valor.

Essa estratégia é fundamental para consolidar o Estado como polo de excelência científica e tecnológica conectado às redes globais de produção de conhecimento. Esse eixo parte do entendimento de que o desenvolvimento científico forte e consolidado, em suas dimensões básica e aplicada, é vetor estratégico para impulsionar a competitividade, gerar inovação de alto impacto socioeconômico e promover inserção internacional da ciência capixaba.

O Espírito Santo, ainda, enfrenta desafios estruturais importantes, como a necessidade de ampliar e qualificar os PPG, elevar o desempenho dos cursos perante a Capes, atrair e fixar pesquisadores em áreas estratégicas – como inteligência artificial, biotecnologia e energias renováveis – e inserir seus grupos de pesquisa em redes nacionais e internacionais de PD&I. Ao mesmo tempo, o Estado possui oportunidades concretas: crescimento dos grupos de pesquisa, estruturação de laboratórios e programas federais em expansão – como Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia (INCT)/CNPq e o Capes/PrInt. Ao alinhar a ciência capixaba com temas de fronteira, como a transição energética, a saúde e a sustentabilidade, esse eixo contribui para posicionar o Espírito Santo em áreas prioritárias da economia do conhecimento.

Assim, esse eixo visa a transformar o conhecimento científico em inovações tangíveis por meio da aproximação entre academia e setor econômico e industrial. Isso exige políticas de apoio à pesquisa aplicada e ao empreendedorismo científico, bem como a consolidação de centros de excelência regionais e a articulação desses com redes internacionais de pesquisa. A criação de programas de intercâmbio, bolsas de iniciação científica internacional, de formação de equipes multidisciplinares para participação em editais internacionais⁶ e de prêmios para publicações de alto impacto são exemplos de iniciativas propostas para esse fim.

5 *Ver no Glossário: Manual de Frascati 2025 (Brasil, 2015b).

6 *Horizon Europe* é o principal programa da União Europeia (UE) de apoio à pesquisa e inovação, oferecendo oportunidades de financiamento para projetos colaborativos em diversas áreas do conhecimento.



Em suma, esse eixo reconhece a ciência como ativo estratégico do desenvolvimento regional, integrando as potencialidades do Espírito Santo à economia global baseada em conhecimento e garantindo que o Estado contribua, de forma qualificada, aos grandes desafios contemporâneos – da saúde pública à mudança climática, da digitalização às tecnologias de fronteira.

As diretrizes desse eixo são as seguintes:

- 1. Expandir a qualificação e internacionalização dos programas de pós-graduação e grupos de pesquisa.
- 2. Fortalecer a pesquisa aplicada, a inovação colaborativa e a conexão entre as ICT e o setor produtivo.
- 3. Incentivar a inserção das ICT capixabas em redes nacionais e internacionais de pesquisa e inovação, ampliando a excelência científica, a competitividade e a visibilidade do Espírito Santo no cenário global.

As linhas de ação e as iniciativas propostas referentes a essas diretrizes podem ser observadas no Quadro 6.

Quadro 6 – Eixo 5: Fortalecimento, integração nacional e internacionalização das atividades de P&D – diretrizes, linhas de ação e iniciativas

Diretrizes	Linhas de ação	Iniciativas propostas
1. Expandir a qualificação e a internacionalização dos PPG e grupos de pesquisa.	1.1. Ampliar a oferta de cursos de mestrado e doutorado, acadêmicos e profissionais, com foco na formação de doutores em áreas prioritárias.	1.1.1. Apoiar a criação de novos cursos de mestrado e doutorado, especialmente nas áreas de STEM e Saúde, alinhados às demandas econômicas e sociais do Estado. 1.1.2. Fortalecer os programas de estágios doutorais e pós-doutorais, promovendo a mobilidade acadêmica de pesquisadores entre instituições nacionais e internacionais.
	1.2. Aprimorar a qualidade dos PPG para elevar seus conceitos junto à Capes.	1.2.1. Ampliar as ações de fortalecimento institucional dos PPG, com foco na obtenção de melhores avaliações nos critérios da Capes, especialmente visando aos conceitos 6 e 7 em doutorado, que indicam excelência nacional e internacional.
	1.3. Atrair, reter e qualificar pesquisadores de excelência para consolidar grupos de pesquisa e fortalecer núcleos científicos em áreas estratégicas nas diferentes regiões do Estado.	1.3.1. Fomentar a atração, a retenção, a fixação e a mobilidade de pesquisadores de excelência, doutores e pós-doutores, para consolidar grupos de pesquisa e fortalecer núcleos científicos e tecnológicos em áreas estratégicas nas diferentes regiões do Estado, promovendo redes de excelência e sinergias regionais, nacionais e internacionais. 1.3.2. Fortalecer os programas específicos para atração e retenção de talentos em áreas estratégicas, como inteligência artificial, biotecnologia, energias renováveis, saúde, economia azul, e transformação digital, promovendo sua articulação com demandas e vocações regionais.

Diretrizes	Linhas de ação	Iniciativas propostas
2. Fortalecer a pesquisa aplicada, a inovação colaborativa e a conexão entre ICT e setor produtivo.	2.1. Fortalecer as ICT capixabas por meio da modernização de sua governança, da ampliação de sua autonomia e do credenciamento de novas instituições, conforme o Novo Marco Legal da Inovação.	2.1.1. Implantar um novo modelo de gestão administrativa, operacional e de comunicação no Centro de Pesquisa, Inovação e Desenvolvimento (CPID), garantindo maior autonomia e eficiência institucional. 2.1.2. Ampliar o credenciamento e a formalização de ICT públicas e privadas sem fins lucrativos, ampliando a inserção dessas instituições no Sistema Estadual de CT&I e no acesso a fontes de recursos.
	2.2. Fomentar a criação de projetos e redes colaborativas de pesquisa e inovação orientadas por temas e demandas estratégicas, promovendo a articulação entre ICT, empresas, organizações da sociedade civil e órgãos públicos e comunidades locais.	2.2.1. Criar o Programa de Apoio à Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica (Pite), voltado à execução de projetos cooperativos entre ICT e empresas, cofinanciados e orientados por demandas de PD&I dos setores produtivos estratégicos do Estado. 2.2.2. Estimular a formação de redes interinstitucionais de pesquisa, integrando grupos de pesquisas de diferentes regiões e municípios, promovendo sinergias entre vocações locais e ampliando a escala e o impacto das pesquisas, em especial: • Mineração e tecnologias para redução dos impactos ambientais e soluções digitais para saúde nas regiões metropolitana e sul. • Soluções climáticas e bioeconomia do semiárido na Região Norte do Estado. • Saúde, educação e agroindústria na região central.
	2.3. Fortalecer os processos de proteção da propriedade intelectual, da transferência de tecnologia e da valorização do conhecimento gerado nas ICT capixabas, ampliando sua transformação em ativos econômicos, sociais e ambientais.	2.3.1. Fortalecer os núcleos de inovação tecnológica das ICT capixabas, ampliando sua atuação na gestão da propriedade intelectual, na negociação de contratos de transferência de tecnologia e na promoção de parcerias com o setor produtivo e as organizações da sociedade civil. 2.3.2. Ampliar as ações de formação, sensibilização e capacitação em propriedade intelectual (patentes, marcas, direitos autorais e proteção de ativos intangíveis), em parceria com Instituto Nacional da Propriedade Industrial (Inpi), NIT e outras instituições. 2.3.3. Estimular a criação de empresas juniores, <i>startups</i> e <i>spin-offs</i> acadêmicas, como estratégia para transformar conhecimento científico em produtos, processos e serviços inovadores, fortalecendo a cultura empreendedora nas ICT. 2.3.4. Apoiar a realização de desafios tecnológicos, <i>hackathons</i>, laboratórios vivos (<i>living labs</i>) e ambientes de experimentação que facilitem a aproximação entre ICT, setor produtivo, setor público e organizações da sociedade civil, acelerando a transferência de tecnologia e a inovação. 2.3.5. Fomentar a utilização de instrumentos, como contratos de encomenda tecnológica, prestação de serviços técnicos especializados e licenciamento de tecnologias desenvolvidas nas ICT capixabas.



Diretrizes	Linhas de ação	Iniciativas propostas
3. Incentivar a inserção das ICT capixabas em redes nacionais e internacionais de pesquisa e inovação, ampliando a excelência científica, a competitividade e a visibilidade do Espírito Santo no cenário global.	3.1. Fortalecer os centros estratégicos de pesquisa e inovação e ampliar a participação de ICT capixabas em redes nacionais e internacionais de pesquisa, desenvolvimento e inovação.	3.1.1. Firmar acordos de cooperação em PD&I entre ICT capixabas e instituições nacionais estratégicas, como Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC), Laboratório Nacional de Luz Síncrotron/Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (LNLS/CNPEM), Fiocruz, Hemobrás, Embrapii, RNP, entre outras, visando a ampliar o acesso a programas, redes e instrumentos de fomento nacionais. 3.1.2. Apoiar a articulação de centros de excelência, grupos de pesquisa e ICT capixabas às redes nacionais e internacionais, por meio de projetos cooperativos, desenvolvimento conjunto de soluções, chamadas públicas, intercâmbios e missões técnicas. 3.1.3. Apoiar a inserção de centros temáticos, como o Centro de Pesquisa e Referência da Biodiversidade do Espírito Santo (Guarapari), uma iniciativa do Plano ES500, em redes científicas internacionais nas áreas de biodiversidade, biotecnologia e meio ambiente. 3.1.4. Fortalecer os Núcleos de Excelência em Pesquisa do Espírito Santo, reunindo grupos de pesquisadores organizados em torno de desafios estratégicos e demandas de desenvolvimento e inovação, bem como de avaliações dos impactos da CT&I na economia, na saúde, na educação, nas questões socioambientais e cultura digital. 3.1.5. Apoiar a criação e consolidação de centros globais de pesquisa no Espírito Santo, em áreas estratégicas como biodiversidade, economia azul, saúde, inteligência artificial, bioeconomia e transição energética. 3.1.6. Implantar o Instituto do Mar, voltado à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico em temas relacionados à economia azul, promovendo sua inserção qualificada em redes internacionais e em agendas globais de desenvolvimento sustentável, clima e biodiversidade.
	3.2. Ampliar a colaboração e a inserção internacional da produção científica, tecnológica e de inovação do Estado.	3.2.1. Criar um programa estadual de internacionalização em PD&I, com foco no mapeamento e na divulgação de oportunidades internacionais, no apoio à formação de equipes interinstitucionais e interdisciplinares, e no fortalecimento da capacidade de submissão a editais e redes globais. 3.2.2. Estruturar uma instância estadual de articulação internacional em CT&I, para promover parcerias multilaterais, apoiar convênios e ampliar a participação institucional capixaba em redes internacionais de PD&I. 3.2.3. Fortalecer os convênios entre ICT capixabas e instituições estrangeiras, e apoiar os programas de intercâmbio, mobilidade acadêmica, bolsas de estágio internacional (mestrado, doutorado e pós-doc) e a participação em feiras e congressos científicos internacionais. 3.2.4. Estabelecer os prêmios e os apoios específicos para pesquisadores e grupos com destaque internacional, considerando métricas como publicações em periódicos de alto impacto e pedidos internacionais de patentes.

Fonte: Elaboração própria, com base em dados do CGEE (2025).

4.6. Eixo 6: Transformação digital, empreendedorismo e inovação

Objetivo: promover a transformação digital e a competitividade das empresas capixabas, fortalecendo e impulsionando o empreendedorismo inovador, a modernização e a inovação nas empresas e no governo e a expansão de segmentos intensivos em conhecimento e tecnologia, fundamentadas nos princípios da sustentabilidade socioambiental.

A transformação digital constitui estratégia essencial para modernizar a economia capixaba, potencializando tanto os setores tradicionais quanto os emergentes. Apesar de avanços em setores de alta tecnologia, desafios significativos permanecem, especialmente, na ampliação da digitalização e da sustentabilidade em empresas de baixa intensidade tecnológica e micro e pequenas empresas (MPE). Superar a baixa adoção de tecnologias digitais e práticas sustentáveis exige políticas ativas, fomento direcionado e um ecossistema de inovação mais robusto.

O Espírito Santo apresenta oportunidades únicas: há um interesse global crescente para soluções sustentáveis e mitigação dos efeitos das mudanças climáticas e para desenvolvimento de tecnologias 4.0 – como IA, IoT, *big data* e energias limpas – conjugadas com a presença de *hubs* de inovação consolidados (*HUB ES+*, *Findeslab*, *Base27*, *Cidade da Inovação*, entre outros), prontos para integrar *startups* e grandes corporações, além de outros em processo de estruturação, expansão e consolidação. Setores tradicionais – como agronegócios, indústria de siderúrgica e de alimentos, assim como comércio, transporte e logística, MPME – oferecem elevado potencial de modernização, com espaço para inserção de soluções digitais e sustentáveis em suas cadeias de valor.

A estratégia proposta visa a estimular a adoção de tecnologias emergentes, inovação aberta e digitalização em indústrias, agronegócio, saúde, TIC e turismo, fomentando *startups* e empresas de base tecnológica com acesso ampliado a financiamento, suporte técnico e redes de cooperação. Essa abordagem inclui o fortalecimento dos *hubs* de inovação, a disseminação de uma cultura de inovação empresarial com práticas de economia verde e sustentáveis e a criação de ambientes colaborativos entre *startups* e empresas consolidadas para codesenvolver soluções alinhadas às demandas globais por tecnologias limpas e sustentáveis.

Além de subsidiar a diversificação da estrutura econômica, aumentando a participação de setores intensivos em conhecimento e tecnologia, como saúde, TIC, indústria farmacêutica, de veículos, máquinas e equipamentos, a política de CT&I capixaba deve expandir a digitalização dos serviços



públicos e a capacidade de inovação governamental, visando à eficiência na prestação de serviços e à democratização do acesso.

As diretrizes desse eixo são as seguintes:

- 1. Modernizar, digitalmente e de forma sustentável, as empresas.
- 2. Fortalecer os ambientes promotores de inovação e integrá-los ao mercado, com foco nos temas estratégicos e nas demandas regionais.
- 3. Diversificar a economia e inovar em setores estratégicos e emergentes.
- 4. Estimular o desenvolvimento de tecnologias⁷ e inovações sociais⁸ e inovações inclusivas, com foco na economia solidária, no combate às desigualdades e na valorização de saberes e práticas locais.
- 5. Abrir mercados e internacionalizar negócios.
- 6. Impulsar a transformação digital e a inovação no setor público.

As linhas de ação e iniciativas propostas referentes a essas diretrizes podem ser observadas no Quadro 7.

Quadro 7 – Eixo 6: Transformação digital, empreendedorismo e inovação – diretrizes, linhas de ação e iniciativas

Diretrizes	Linhas de ação	Iniciativas propostas
1. Modernizar, digitalmente e de forma sustentável, as empresas.	1.1. Estimular o processo de transformação digital nas empresas, especialmente nas MPME.	1.1.1. Apoiar o desenvolvimento de um modelo de avaliação da maturidade digital das empresas capixabas, em parceria com ICT e instituições de apoio empresarial, a exemplo do Senai, como base para formular políticas e instrumentos de transformação digital, especialmente para MPME. 1.1.2. Articular a MCI ao Programa Brasil Mais Produtivo e à iniciativa <i>Smart Factory</i> /Finep-Senai, promovendo ações integradas com o Bandes para apoiar MPME na digitalização, na melhoria da gestão e na adoção de tecnologias da indústria 4.0. 1.1.3. Firmar parcerias de instâncias estaduais com o Sebrae, Sistema S e Fines para expandir os estudos e o fortalecimento dos ELI, ampliando o grau de maturidade desses ecossistemas e a capacidade de suporte à inovação empresarial nos municípios capixabas. 1.1.4. Criar novos instrumentos técnicos e financeiros para apoiar MPME na adoção de tecnologias para inovação, com foco em eficiência produtiva, sustentabilidade socioambiental e transformação digital.

7 Ver Glossário.

8 Ver Glossário.

Diretrizes	Linhas de ação	Iniciativas propostas
2. Fortalecer os ambientes promotores de inovação e integrá-los ao mercado, com foco nos temas estratégicos e nas demandas regionais.	1.2. Fomentar as bases científicas, tecnológicas e de inovação para apoiar políticas públicas de sustentabilidade socioambiental, descarbonização e resiliência climática.	1.2.1. Apoiar pesquisas e desenvolvimento de modelos de negócio sustentáveis, tecnologias de economia circular, soluções para eficiência energética, gestão de resíduos e redução de emissões de carbono. 1.2.2. Integrar ações da CT&I aos instrumentos do Programa Capixaba de Mudanças Climáticas, especialmente ao Plano Estadual de Descarbonização e ao Plano Estadual de Adaptação às Mudanças Climáticas, com base no Decreto nº 5.656-R/2024 (Espírito Santo, 2024b), promovendo a inovação como eixo transversal das estratégias de mitigação e adaptação.
	2.1. Fomentar programas de inovação aberta que conectem <i>startups</i> digitais e de base tecnológica às demandas reais de grandes empresas e cadeias produtivas.	2.1.1. Apoiar a realização de programas de inovação aberta conectando <i>startups</i> digitais e de base tecnológica às demandas reais de grandes empresas e cadeias produtivas.
	2.2. Ampliar a articulação entre academia, setor econômico e industrial e demandas sociais por meio de programas de extensão com foco em inovação e desenvolvimento local.	2.2.2. Implementar projetos de extensão tecnológica e programas de residência tecnológica em temas e setores estratégicos para o Estado, garantindo sua execução em todas as microrregiões e promovendo a aproximação entre instituições de ensino, empresas, organizações da sociedade civil e comunidades locais.
	2.3. Fortalecer e ampliar a criação, a aceleração e a consolidação de <i>startups</i> e <i>spin-offs</i> de base tecnológica, alinhadas aos temas e segmentos prioritários.	2.3.1. Fortalecer e expandir o programa do Sistema Estadual de Desenvolvimento de Startups do Espírito Santo (Seedes), promovendo mentorias especializadas para criação e aceleração de <i>startups</i> e <i>spin-offs</i>, com foco na ampliação do acesso a recursos públicos e na solução de desafios sociais e regionais. 2.3.2. Apoiar a realização do <i>HackTown-ES</i>, festival de tecnologia, inovação e criatividade inspirado no modelo do SXSW, como espaço de conexão entre talentos, empreendedores, investidores e sociedade. Essa iniciativa integra o Plano ES500. Já o PCTI-ES deve contribuir para sua consolidação como plataforma de estímulo ao empreendedorismo e à inovação capixaba.
	2.4. Desenvolver os novos instrumentos para fomento e financiamento de empreendedorismo inovador e <i>startups</i> de base tecnológica.	2.4.1. Apoiar a iniciativa Verde Inova-ES do Plano ES500, (ES500anos, 2013, p. 13) uma linha de crédito para projetos inovadores e sustentáveis, oferecendo recursos a empreendedores e empresas capixabas que desenvolvam soluções tecnológicas e sustentáveis nas áreas de energia, agropecuária e meio ambiente.



Diretrizes	Linhas de ação	Iniciativas propostas
3. Diversificar a economia e inovar em setores estratégicos e emergentes.	3.1. Promover a inovação no setor do turismo, com foco em experiências sustentáveis, culturais e criativas nas diversas regiões do Estado.	3.1.1. Criar o Programa Inova Turismo-ES, voltado à inovação em diferentes segmentos do turismo capixaba, como agroturismo, turismo ecológico, turismo de experiência, turismo de negócios e ecoturismo. 3.1.2. Apoiar o Programa Cultura Viva no Interior, iniciativa do Plano ES500, que incentiva projetos culturais e criativos em municípios fora da região metropolitana, por meio de financiamento, capacitação e infraestrutura para artistas e produtores locais
	3.2. Fomentar o desenvolvimento do Complexo Econômico-Industrial da Saúde, articulando produção científica, inovação tecnológica e infraestrutura estratégica.	3.2.1. Criar o programa de apoio à estruturação do Complexo Estadual de Saúde do Estado do Espírito Santo. 3.2.2 Apoiar o Programa Vitória Saúde+, vinculado ao ES500, como uma das bases para a estruturação do Complexo Econômico-Industrial Estadual de Saúde no Espírito Santo. O PCTI-ES deve contribuir com ações de apoio à pesquisa, à inovação e à formação de talentos para fortalecer o setor saúde enquanto motor do desenvolvimento regional.
	3.3. Fomentar a pesquisa, o desenvolvimento tecnológico e a inovação em bioeconomia, energias limpas e adaptação às mudanças climáticas, com foco na sustentabilidade socioambiental das diversas regiões do Estado.	3.3.1. Implantar o Programa Temático de CT&I para Sustentabilidade, Descarbonização e Resiliência Climática, articulando pesquisa, desenvolvimento tecnológico, formação de talentos e geração de soluções inovadoras em bioeconomia, tecnologias limpas e energias renováveis e adaptação às mudanças climáticas. Como parte do programa: • Apoiar centros de pesquisa, plataformas temáticas e estruturas estratégicas consolidadas, como o Inovagro, os centros de PD&I do Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper), o Centro de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação Norte (CPDI Norte), Serrano e Sul, a plataforma Incaper/Embrapa e o futuro Instituto do Mar, estimulando o desenvolvimento científico e tecnológico em biodiversidade, economia azul, agroinovação, bioeconomia e transição energética; • Fomentar projetos de PD&I vinculados a políticas e programas ambientais estratégicos, como o Programa Capixaba de Mudanças Climáticas (Decreto nº 5.387/2023) (Espírito Santo, 2023a), o Programa de Pagamento por Serviços Ambientais (Lei Estadual nº 9.864/2012) (Espírito Santo, 2012b), o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões (Lei Federal nº 15.042/2024) (Brasil, 2024) e o Programa Gerar Hidrogênio (Decreto Estadual nº 5.416-R/2023) (Espírito Santo, 2023b), estimulando soluções tecnológicas para mitigação, adaptação, neutralidade de carbono e desenvolvimento de energias limpas. • Fomentar pesquisas aplicadas e ações de formação técnica e científica para gestão ambiental e dos recursos hídricos nas diferentes regiões do Estado, em consonância com a competência do Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Iema) e da Agência Estadual de Recursos Hídricos (Agerh), fortalecendo capacidades locais para sustentabilidade e inovação ambiental. • Promover PD&I alinhados à Política Estadual de Fomento aos Investimentos e Negócios de Impacto Socioambiental (LC nº 1.027/2022) (Espírito Santo, 2022), apoiando empreendimentos, <i>startups</i> e projetos inovadores que gerem impactos sociais, econômicos e ambientais positivos.

Diretrizes	Linhas de ação	Iniciativas propostas
4. Estimular o desenvolvimento de tecnologias e inovações sociais e inovações inclusivas, com foco na economia solidária, no combate às desigualdades e na valorização de saberes e práticas locais.	4.1. Fomentar o desenvolvimento de inovações tecnológicas voltadas à economia solidária, promovendo a sustentabilidade socioambiental e o fortalecimento de empreendimentos de base comunitária.	4.1.1. Lançar editais específicos para o desenvolvimento de tecnologias e inovações sociais para a economia solidária, com foco em soluções que ampliem a produtividade, a visibilidade e a sustentabilidade socioambiental dos empreendimentos econômicos solidários (EES), em conformidade com a Política Estadual de Fomento à Economia Solidária (Pefes) – Lei nº 8.256/2006 (Espírito Santo, 2006). 4.1.2. Articular com a Agência de Desenvolvimento das Micro e Pequenas Empresas e do Empreendedorismo (Aderes) o uso e a atualização do Cadastro de Empreendimentos de Economia Solidária (EES) e das Entidades de Assessoria e Fomento (EAF), como base de dados estratégica para orientar a formulação de políticas públicas e ações de CT&I voltadas a esse segmento.
	4.2. Apoiar o desenvolvimento e a difusão de tecnologias sociais e inovações inclusivas para reduzir desigualdades e fortalecer as comunidades vulneráveis.	4.2.1. Criar um Programa de Inovação Social do Espírito Santo, articulando instituições de ensino superior, movimentos sociais, organizações da sociedade civil, empreendimentos solidários e instituições públicas para o desenvolvimento de soluções cocriadas e territorializadas, com foco na justiça social, no enfrentamento às desigualdades e na valorização de saberes locais. 4.2.2. Lançar editais específicos para a promoção de inovações sociais, voltados a soluções tecnológicas e metodológicas de impacto social em áreas, como educação, saúde, habitação, segurança alimentar e economia do cuidado.
5. Abrir os mercados e internacionalizar os negócios.	5.1. Fomentar a participação de <i>startups</i> e empresas inovadoras em feiras internacionais de tecnologia, estimulando a exportação de soluções digitais e sustentáveis.	5.1.1. Apoiar a participação de <i>startups</i> e empresas capixabas em programas de inovação aberta e em eventos nacionais e internacionais, conectando-as a desafios de mercado, parceiros e oportunidades de negócios.
	5.2. Atrair as empresas de base tecnológica e investimentos estrangeiros voltados à inovação, com foco em TIC, sustentabilidade socioambiental e setores intensivos em conhecimento.	5.2.1. Divulgar as potencialidades do Espírito Santo na área de CT&I em feiras e eventos internacionais, com destaque para os ambientes promotores de inovação e oportunidades setoriais. 5.2.2. Estabelecer parcerias com agências de fomento, fundos e instituições internacionais para apoiar a instalação de empresas de base tecnológica no Estado e estimular conexões globais de pesquisa e negócios.



Diretrizes	Linhas de ação	Iniciativas propostas
6. Impulsar a transformação digital e a inovação no setor público.	6.1. Apoiar a implementação de laboratórios de inovação no setor público (i-Labs) como instrumentos para testar, desenvolver e aplicar soluções inovadoras na gestão pública.	6.1.1. Criar um laboratório de analítica governamental, voltado à indução de inovações no governo estadual por meio de dados, inteligência analítica e integração institucional.
	6.2. Incentivar a adoção de compras públicas de inovação por secretarias estaduais e municípios, promovendo o desenvolvimento de soluções inovadoras e estimulando setores estratégicos da economia.	6.2.1. Ampliar a capacitação de gestores públicos para o uso de tecnologias, metodologias e ferramentas voltadas à inovação no setor público, incluindo os mecanismos de contratação pública inovadora, como encomendas tecnológicas, diálogo competitivo e Contratação Pública de Soluções Inovadoras (CPSI).
	6.3. Apoiar as iniciativas e os programas voltados à inovação na gestão pública, com foco na melhoria dos serviços oferecidos à população.	6.3.1. Fortalecer o Prêmio Inoves como instrumento de reconhecimento e difusão de práticas inovadoras no setor público. 6.3.2. Criar um programa estadual de inovação na gestão pública, complementar ao Inoves, com foco em desenvolvimento de soluções, com vistas a desafios públicos e promoção da cultura de inovação institucional.
	6.4. Apoiar as soluções tecnológicas e organizacionais voltadas à construção de cidades inteligentes, resilientes e sustentáveis, especialmente frente às mudanças climáticas.	6.4.1. Apoiar a estruturação de cidades verdes e resilientes, por meio de projetos em infraestrutura, saneamento, moradia, mobilidade sustentável e economia circular, promovendo o bem-estar urbano. 6.4.2. Criar um Centro de Inovação e Desenvolvimento de Cidades Inteligentes e Cidades MIL,* alinhado ao conceito da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) (acrônimo em Inglês para <i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i>), com foco na inclusão digital, na participação cidadã e na sustentabilidade. 6.4.3. Induzir a formação de <i>knowledge locations</i> ** nas principais cidades capixabas, conectando instituições de ensino superior, empresas, governo e sociedade em ambientes urbanos voltados à inovação.

Fonte: Elaboração própria, com base em dados do CGEE (2025).

Nota: *A Unesco lançou em 2018 o termo Cidades Mil para englobar todas as inovações que uma cidade pode receber e facilitar a vida do cidadão.

** “O conceito de *knowledge location* pode dar conta de soluções urbanas inovadoras de diferentes naturezas, embora centradas no adensamento/ concentração espacial de atividades intensivas de conhecimento em áreas intraurbanas (*area-based policies aimed to agglomerate knowledge-intensive activity in a designated area or city district*). Por exemplo, parques tecnológicos, distritos de inovação e zonas de desenvolvimento tecnológico”. (**Fonte:** Van Winden *et al.*, 2012).

4.7. Eixo 7: Popularização da ciência e cultura de inovação

Objetivo: promover a popularização da ciência e o fortalecimento de uma cultura de inovação, ampliando a difusão e a comunicação científica, contribuindo para uma sociedade mais informada, crítica e engajada nas ações de CT&I.

A popularização da ciência e o fortalecimento da cultura de inovação são essenciais para ampliar o engajamento e a confiança da população capixaba em temas de CT&I, especialmente em um cenário marcado pelo negacionismo científico e pela desinformação. É necessário criar pontes entre o conhecimento científico e a sociedade, promovendo uma comunicação acessível, inclusiva e conectada com as realidades locais. Isso inclui estimular o interesse de crianças, jovens e adultos por carreiras científicas, bem como despertar vocações científicas, criativas e inovadoras desde a educação básica.

Também é estratégico ampliar o uso de tecnologias digitais e fomentar o debate público sobre temas de interesse regional, potencializando a capacidade crítica e reflexiva da população sobre os desafios do desenvolvimento sustentável, das mudanças climáticas e da transformação digital.

O Espírito Santo conta com importantes oportunidades para fortalecer a difusão científica, como sua rede de museus, centros de ciência e comunicação pública – incluindo o Jardim Botânico Palmarum, o Museu de História Natural do Sul do Espírito Santo (Muses), o Museu de Biologia Professor Mello Leitão, a Praça da Ciência e a TV Educativa do Espírito Santo – além da crescente oferta de ferramentas digitais e programas federais de popularização da ciência. Esses recursos possibilitam expandir o acesso ao conhecimento científico, inclusive para comunidades vulneráveis e territórios periféricos, democratizando o saber e fomentando o protagonismo social. A articulação desses espaços e programas, associada às estratégias inovadoras de comunicação e ao uso das tecnologias digitais, pode ampliar a visibilidade da produção científica capixaba, valorizar as práticas e os saberes locais e consolidar uma sociedade mais crítica, informada, participativa e inclusiva no ecossistema de CT&I.

As diretrizes desse eixo são as seguintes:

1. Promover a comunicação científica e a inclusão social como pilares da democratização do conhecimento e da ciência no Espírito Santo.
2. Fomentar a experimentação científica e a cultura de inovação.

As linhas de ação e iniciativas propostas referentes a essas diretrizes podem ser observadas no Quadro 8.



Quadro 8 – Eixo 7: Popularização da ciência e cultura de inovação – diretrizes, linhas de ação e iniciativas

Diretrizes	Linhas de ação	Iniciativas propostas
1. Promover a comunicação científica e a inclusão social como pilares da democratização do conhecimento e da ciência no Espírito Santo.	1.1. Expandir os programas e as ações de popularização da ciência para públicos diversos e em situação de vulnerabilidade, ampliando o alcance territorial e geracional da CT&I.	1.1.1. Fortalecer e expandir as ações formativas e itinerantes, como o Programa InovaPop, com foco em territórios vulnerabilizados e públicos, como estudantes, jovens, moradores de áreas rurais, periferias, adultos e idosos, por meio de iniciativas como: • Programas de alfabetização científica em escolas de áreas rurais, com apoio de rádios e mídias locais na macrorregião Norte. • Feiras científicas itinerantes conectadas às vocações econômicas locais (ex.: mostra de rochas, inovações rurais e sociais) na macrorregião sul. • Clubes de ciência e empreendedorismo para jovens, em articulação com escolas públicas e unidades do Ifes na macrorregião central. • Circuitos urbanos de ciência e tecnologia, com exposições, oficinas e <i>hackathons</i> nas periferias da Grande Vitória.
	1.2. Fortalecer os meios e formatos de comunicação científica, promovendo o acesso público ao conhecimento e a valorização da ciência capixaba.	1.2.1. Produzir e difundir os conteúdos sobre CT&I em formatos acessíveis (<i>podcasts</i> , <i>webséries</i> , infográficos, <i>blogs</i> e redes sociais), com destaque para pesquisas locais, práticas científicas relevantes e ações de combate à desinformação, em parceria com instituições, como a Superintendência Estadual de Comunicação Social (Secom), a Secretaria da Cultura (Secult) e TVs educativas.
	1.3. Promover a inclusão de pessoas com deficiência e neurodivergentes nas políticas e espaços de CT&I.	1.3.1. Fomentar as ações específicas de inclusão científica e tecnológica, para tornar os ambientes e programas de CT&I mais acessíveis e capacitar gestores e monitores para atendimento qualificado e acessível a pessoas com deficiência e neurodivergência.
2. Fomentar a experimentação científica e a cultura de inovação.	2.1. Apoiar e fortalecer os espaços e eventos de divulgação científica, promovendo o acesso da população a ambientes de experimentação, aprendizagem e inovação.	2.1.1. Apoiar e ampliar a realização de eventos de divulgação científica e tecnológica – como feiras, mostras, olimpíadas científicas, competições de robótica, congressos e encontros de jovens cientistas – fortalecendo o engajamento social com a ciência e a cultura da inovação.
	2.2. Valorizar e expandir os museus e centros de ciência e inovação, especialmente no interior do Estado, com atenção a temas locais e estratégicos ao desenvolvimento sustentável.	2.2.1. Lançar editais para expansão, modernização e estruturação de museus de ciência e equipamentos afins, promovendo sua atuação como espaços de formação científica e interação social. 2.2.2. Apoiar a criação e o fortalecimento de museus e centros temáticos ligados a cadeias produtivas estratégicas, como cacau, café, mandioca e pescado, valorizando a ciência, a cultura e a inovação nas diferentes regiões do Estado, com foco em temas estratégicos, como agroturismo, sustentabilidade socioambiental e ciência cidadã.

Fonte: Elaboração própria, com base em dados do CGEE (2025).

Capítulo 5

Programas do PCTI-ES





Capítulo 5

Programas do PCTI-ES

Esta seção apresenta os programas estruturantes e temáticos que operacionalizam a Agenda Estratégica do PCTI-ES, desdobrando eixos, diretrizes, linhas de ação em iniciativas programáticas com objetivos, metas e escopo bem definidos. Esses programas organizam a implementação do Plano em duas frentes complementares:

1. O fortalecimento da base sistêmica e institucional do Sistema Estadual de CT&I.
2. A aplicação do conhecimento em áreas estratégicas ao desenvolvimento econômico, social e ambiental do Espírito Santo.

Além de orientar a ação futura, os programas também exercem papel articulador, conectando as propostas do PCTI-ES a políticas, ações e projetos já existentes no Estado. Ao mesmo tempo, abrem espaço para novas frentes de desenvolvimento, promovendo sinergias entre diferentes níveis de atuação, reduzindo sobreposições, otimizando recursos públicos e estimulando a cooperação entre instituições, setores estratégicos (estruturantes, emergentes e transversais) e regiões do Estado.

5.1. Programas estruturantes

Os programas estruturantes possuem caráter transversal e constituem o alicerce do Sistema Estadual de CT&I. Eles visam a qualificar a gestão institucional, ampliar a infraestrutura científica e tecnológica, promover a formação e retenção de talentos, fortalecer a cultura da inovação, fomentar a comunicação científica e consolidar os mecanismos de governança, monitoramento e avaliação das políticas de CT&I.

Esses programas são essenciais para criar um ambiente propício à inovação em todo o território capixaba, promovendo a articulação entre atores e contribuindo para a superação de desigualdades regionais.

5.2. Programas temáticos

Os programas temáticos têm foco na aplicação direta da ciência, tecnologia e inovação em setores e desafios prioritários da sociedade e da economia capixaba. Estão alinhados às vocações regionais, às tendências emergentes e aos desafios contemporâneos, como a transição energética, a transformação digital, a saúde, a bioeconomia, a educação e a sustentabilidade socioambiental.

Esses programas buscam conectar a produção científica das ICT e das IES com as demandas da sociedade e do setor produtivo, gerando soluções inovadoras com impacto direto no desenvolvimento sustentável e na melhoria da qualidade de vida da população.

5.2.1. Metodologia de apresentação

A apresentação dos programas estruturantes e temáticos do PCTI-ES segue uma metodologia padronizada que organiza cada iniciativa em fichas com informações essenciais: objetivo, ações principais, parcerias envolvidas, público-alvo e resultados esperados, conforme pode ser observado no Anexo I e II. No caso dos programas temáticos, as fichas também indicam a vinculação com setores estratégicos e tendências, além das conexões com os eixos da agenda estratégica. Essa abordagem permite visualizar o plano como um sistema articulado de políticas públicas orientadas por missão, com alta capacidade de mobilização institucional e regional, voltado à geração de impacto concreto e duradouro no desenvolvimento socioeconômico e ambientalmente sustentável do Espírito Santo.

Os programas estruturantes e temáticos do PCTI-ES podem ser observados na Figura 3 e constituem o núcleo operacional do PCTI-ES para o período 2026-2035.



Programas estruturantes

Plataforma CT&I-ES

Governança, gestão e inteligência estratégica para o sistema estadual de CT&I

Interiorização da inovação

Expansão da infraestrutura científica e tecnológica no interior do Estado

Formação e retenção de talentos

Ampliação e qualificação de recursos humanos em CT&I

Internacionalização em CT&I e negócios

Inserção global de instituições, pesquisadores e empresas inovadoras

Popularização e Cidadania Científica (POCC-ES)

Democratização do conhecimento e engajamento da sociedade

Programas temáticos

Sustentabilidade, descarbonização e clima

Soluções para transição ecológica e resiliência climática

Indústria 4.0 para MPME

Adoção de tecnologias digitais para competitividade empresarial

Turismo criativo e sustentável

Inovação e valorização dos ativos culturais e naturais

Economia do Mar (Mar 360)

Pesquisa e desenvolvimento para recursos marinhos e costeiros

Saúde e biotecnologia

Soluções tecnológicas para melhoria do cuidado à saúde

Agrossustentável e bioinsumos

Tecnologias para produção agropecuária de baixo impacto

Cidades inteligentes e inovação urbana

Soluções para desafios urbanos e gestão municipal

Figura 3 – Programas estruturantes e temáticos do PCTI-ES

Fonte: Elaboração própria, com base em dados do CGEE (2025).

Capítulo 6

Implementação e avaliação





Capítulo 6

Implementação e avaliação⁹

A efetivação da Agenda Estratégica do PCTI-ES exige uma estrutura sólida de governança, financiamento articulado e um sistema contínuo de monitoramento e avaliação. Esta seção apresenta os elementos institucionais, operacionais e técnicos que garantirão a execução coordenada, o acompanhamento sistemático e a atualização dinâmica do plano.

Organizada em três eixos centrais – **Governança e Gestão; Financiamento, Fomento e Marco Legal da CT&I; e Monitoramento e Avaliação** –, esses componentes do PCTI-ES buscam assegurar que os compromissos estratégicos assumidos se convertam em políticas efetivas, com impactos efetivos voltados ao fortalecimento, à consolidação, à expansão e à interiorização do Sistema Estadual de CT&I,¹⁰ à participação social e à sustentabilidade socioambiental de longo prazo.

A proposta considera o fortalecimento das capacidades institucionais do Concitec, da Secti e da Fapes, a ampliação das parcerias entre as secretarias estaduais, a articulação entre instâncias da Federação (nos âmbitos federal, estadual e municipal), a mobilização de fontes públicas e privadas de recursos e a construção de um sistema inteligente de indicadores e metas. Nesse contexto, o Espírito Santo tende a avançar na consolidação de um modelo de política de CT&I orientado por missão, sensível às especificidades das diferentes regiões do Estado e com alta capacidade de aprendizado e adaptação

6.1. Governança e gestão do plano

A governança do PCTI-ES será conduzida com base em um modelo colaborativo, territorializado e orientado por missão, capaz de articular diferentes níveis de governo, instituições científicas e tecnológicas, instituições de ensino superior, setor produtivo e sociedade civil. Essa estrutura visa

⁹ Em elaboração.

¹⁰ Ver objetivo-missão do PCTI-ES no capítulo 4 deste documento.

a garantir a efetividade da implementação do plano, o alinhamento entre as ações estratégicas e a realidade das diferentes regiões do Estado, bem como a flexibilidade necessária para ajustes contínuos.

6.1.1. Papel da Secti e da Fapes

A Secretaria da Ciência, Tecnologia, Inovação e Educação Profissional (Secti) exercerá a coordenação geral do plano, atuando como instância responsável pela articulação institucional, pelo planejamento estratégico e pela integração das políticas públicas de CT&I no Estado. Já a Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (Fapes) será responsável pela execução dos instrumentos de fomento e pela indução de programas estratégicos de PD&I e de formação de recursos humanos. Juntas, a Secti e a Fapes garantirão a articulação entre os eixos estruturantes do plano e a operacionalização das linhas de ação e iniciativas propostas.

6.1.2. Coordenação estratégica do Sistema UniversidadES

O Sistema UniversidadES constitui um arranjo institucional do Governo do Estado do Espírito Santo voltado à articulação entre o poder público estadual e as instituições de ensino superior, com foco na formação de recursos humanos, na pesquisa, na inovação e na interiorização do desenvolvimento com base em ciência, tecnologia e inovação. No âmbito do Sistema Estadual de CT&I, o Sistema UniversidadES exerce papel transversal na integração de políticas, programas e iniciativas envolvendo universidades e demais atores do ecossistema capixaba de CT&I.

Para assegurar coordenação, continuidade institucional e articulação estratégica desse arranjo, o PCTI-ES propõe a criação de uma Coordenação Estratégica do Sistema UniversidadES no âmbito da Secretaria da Ciência, Tecnologia, Inovação e Educação Profissional (Secti), responsável por apoiar o planejamento, a articulação institucional e o acompanhamento das iniciativas vinculadas ao sistema, em alinhamento com o modelo de governança do plano.

6.1.3. Mobilização Capixaba pela Inovação (MCI)

A MCI – iniciativa articuladora, que reúne representantes do poder público, das ICT, das instituições de ensino superior, do setor produtivo e da sociedade civil – cumpre posição estratégica no fortalecimento do ecossistema capixaba de CT&I. Suas representações regionais e setoriais atuarão como instâncias



de mobilização, escuta qualificada e pactuação, contribuindo com a implementação regionalizada do plano e com a difusão da cultura de inovação no Estado.

6.1.4. Função do Concitec e das instâncias regionais

O Conselho Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação (Concitec) atuará como instância consultiva e deliberativa da política estadual de CT&I, com papel central na validação de diretrizes, no acompanhamento da execução do plano e na proposição de ajustes estratégicos. O fortalecimento de instâncias regionais de governança será fundamental para garantir a interiorização da CT&I e a mobilização de vocações locais, com apoio a fóruns regionais, consórcios intermunicipais e comitês técnicos temáticos.

6.1.5. Articulação intersetorial e federativa

A gestão do plano pressupõe articulação constante entre diferentes secretarias setoriais do governo estadual, como educação, saúde, meio ambiente, cultura, desenvolvimento econômico e agricultura, assegurando a transversalidade da CT&I nas políticas públicas. No plano federativo, destaca-se a importância de parcerias com órgãos nacionais como MCTI, CNPq, Finep, BNDES, Banco do Nordeste, ABDI, Embrapii, Capes e ministérios setoriais, ampliando o acesso a recursos e programas federais.

6.1.6. Envolvimento da sociedade civil e do setor privado

A participação da sociedade civil organizada, de instituições de ensino superior, ICT, redes de inovação, empresas, *startups* e cooperativas será garantida por meio de mecanismos de consulta, fóruns permanentes e redes temáticas. O setor privado será incentivado a atuar como parceiro estratégico na implementação dos programas, tanto em ações de coinvestimento quanto em ambientes colaborativos de PD&I e qualificação profissional.

A consolidação desse modelo de governança requer o reconhecimento da complexidade do ecossistema capixaba de CT&I e o compromisso permanente com a cooperação entre os diversos atores envolvidos. Para dar suporte à sua implementação, o PCTI-ES conta com uma estrutura

organizacional clara e integrada, que distribui funções estratégicas, operacionais e territoriais de forma coerente com os princípios da política.

O detalhamento completo dessa estrutura de governança e gestão – incluindo as funções das instâncias, os seus mecanismos de articulação e o fluxo organizacional proposto – encontra-se detalhado na Figura 4.

Apresenta-se, a seguir, a proposta sintética dessa estrutura, que servirá como referência para a implementação do plano nos próximos anos.

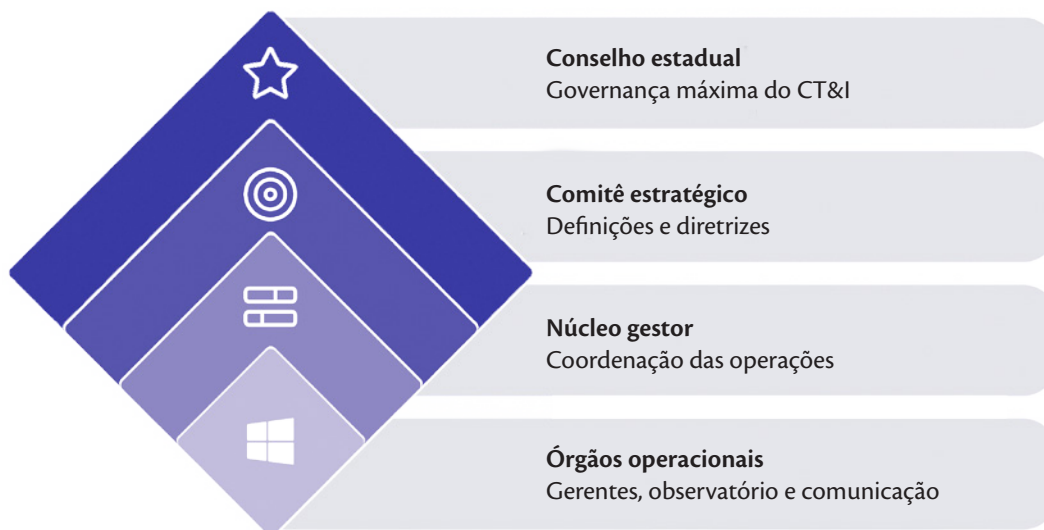


Figura 4 – Modelo de gestão e governança do PCTI-ES

Fonte: Elaboração própria, com base em dados do CGEE (2025).

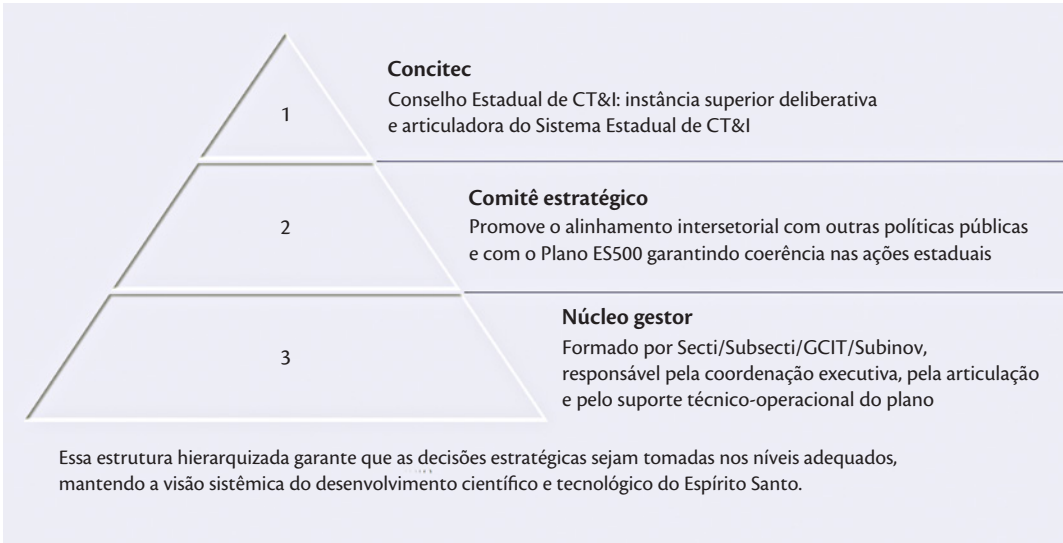


Figura 5 – Níveis estratégicos de governança do PCTI-ES

Fonte: Elaboração própria, com base em dados do CGEE (2025).

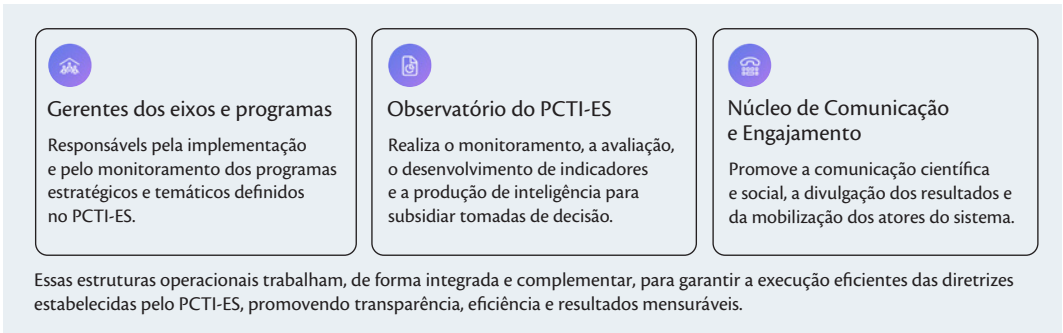
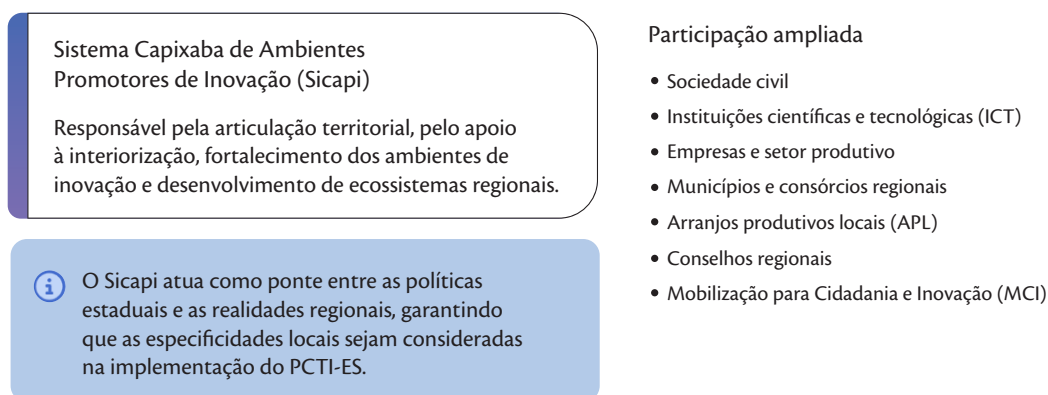


Figura 6 – Nível operacional e suporte técnico do PCTI-ES

Fonte: Elaboração própria, com base em dados do CGEE (2025).



A governança do PCTI-ES adota uma abordagem colaborativa e participativa, reconhecendo que o desenvolvimento científico e tecnológico é responsabilidade compartilhada entre governo, academia, setor produtiva e sociedade.

Figura 7 – Articulação e participação social do PCTI-ES

Fonte: Elaboração própria, com base em dados do CGEE (2025).

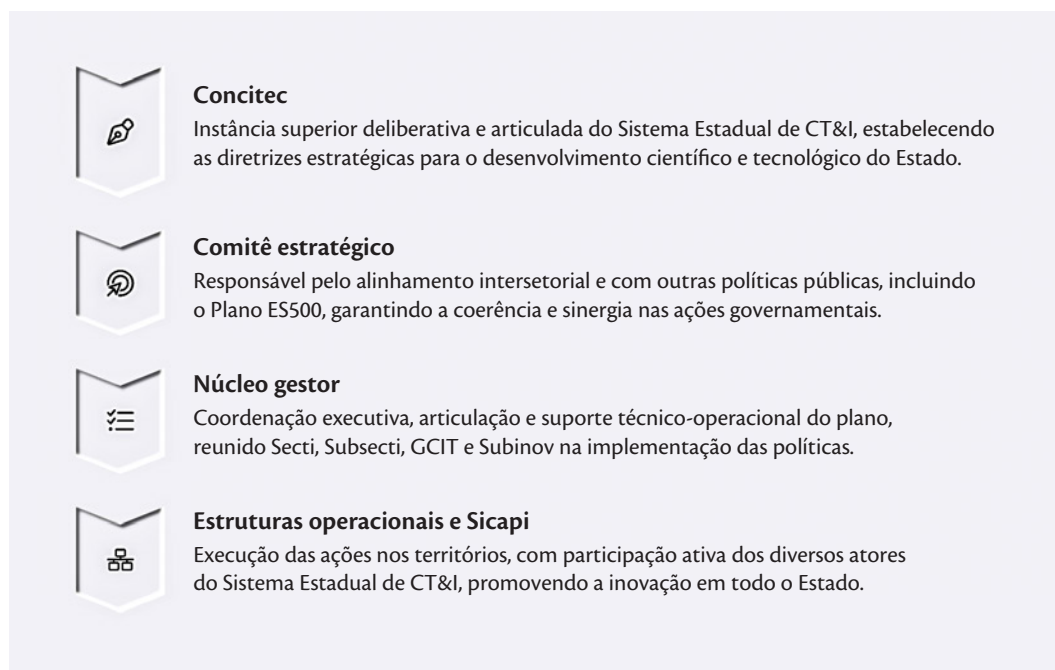


Figura 8 – Fluxo organizacional do PCTI-ES

Fonte: Elaboração própria, com base em dados do CGEE (2025).

Capítulo 7

Financiamento, fomento
e marco legal da CT&I





Capítulo 7

Financiamento, fomento e marco legal da CT&I

A sustentabilidade e a efetividade da implementação do PCTI-ES exigem estratégias robustas de financiamento, combinadas com instrumentos jurídicos atualizados e adequados à dinâmica do ecossistema capixaba de inovação. Este tópico apresenta os principais mecanismos de mobilização de recursos públicos e privados, os modelos de cofinanciamento e as propostas de aprimoramento do marco legal estadual de CT&I.

7.1. Fontes públicas e privadas

A execução das ações previstas no PCTI-ES contará com a articulação de múltiplas fontes de recursos. No âmbito estadual, evidenciam-se os orçamentos da Secti, da Fapes e de outras secretarias estratégicas, como a Secretaria da Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca (Seag), Secretaria de Desenvolvimento (Sedes), Secretaria de Turismo (Setur), Secretaria de Economia e Planejamento (SEP) e Secretaria da Educação (Sedu). Também será promovida a integração com recursos oriundos de emendas parlamentares, fundos estaduais – por exemplo, o Fundo Estadual de Ciência e Tecnologia (Funcitec) e o Fundo Soberano do Estado do Espírito Santo (Funes) e regionais, além de parcerias com instituições públicas e privadas.

7.1.1. Fundo Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação (Funcitec)

O Funcitec constitui instrumento estruturante do financiamento da política de CT&I no Espírito Santo. No contexto do PCTI-ES, o este fundo deve ser compreendido como mecanismo central para sustentação financeira de diretrizes, programas e iniciativas do plano, contribuindo para previsibilidade, continuidade e coerência do investimento público em ciência, tecnologia e inovação.

A utilização do Funcitec no âmbito do PCTI-ES deve observar critérios de alinhamento às prioridades estratégicas do plano, à lógica dos eixos estruturantes e ao modelo de governança instituído, de modo a potencializar impactos, reduzir sobreposições e fortalecer a capacidade de o Estado induzir o desenvolvimento científico, tecnológico e inovador de forma territorialmente equilibrada e socialmente orientada.

O fortalecimento e a adequada articulação do Funcitec com os demais instrumentos de fomento, bem como com os mecanismos de monitoramento e avaliação do PCTI-ES são condições essenciais à consolidação da CT&I como política de Estado e para a efetividade do plano no horizonte de longo prazo.

No campo privado, a proposta é estimular a participação de empresas, cooperativas, fundações, consórcios e organizações da sociedade civil em ações de coinvestimento, formação de parcerias, apoio a projetos de PD&I e qualificação de recursos humanos. Fundos de investimento, organizações do terceiro setor e bancos de desenvolvimento também são considerados atores estratégicos.

7.2. Mecanismos de cofinanciamento

A Fapes e a Secti atuarão como articuladoras de modelos de cofinanciamento, promovendo:

- Chamadas conjuntas com agências federais (CNPq, Finep, Capes, MCTI).
- Convênios com prefeituras e consórcios intermunicipais para interiorização da CT&I.
- Parcerias com entidades empresariais e ambientes de inovação.
- Alianças com bancos multilaterais e organismos internacionais.

Esses arranjos permitirão ampliar o impacto dos investimentos, reduzir assimetrias regionais e induzir a criação de soluções de alto valor agregado para os territórios.

7.3. Integração com programas, leis e fundos nacionais

A estratégia de fomento será alinhada aos marcos e programas nacionais de CT&I, como:

- Fundos do FNDCT.
- Lei de Informática, Lei do Bem e Marco Legal das *Startups*.



- Programas federais vinculados à sustentabilidade socioambiental, à saúde, à educação, à bioeconomia, à transformação digital e à economia criativa.

Essa articulação garantirá sinergia institucional e facilitará o acesso a editais, crédito e instrumentos regulatórios em escala nacional.

7.4. Atualização do marco legal estadual de CT&I

Para fortalecer o ambiente jurídico-institucional da inovação no Espírito Santo, o PCTI-ES propõe a atualização do marco legal estadual da inovação, com foco em três frentes complementares:

1. Revisar e modernizar a legislação estadual de CT&I, com o objetivo de ampliar a flexibilidade dos instrumentos de fomento, a segurança jurídica das parcerias entre ICT e empresas, e a autonomia das instituições envolvidas.
2. Regulamentar o §2º do art. 197 da Constituição Estadual, que prevê a destinação de, no mínimo, 2,5% da receita orçamentária anual para ações de fomento à CT&I, garantindo sua aplicação efetiva e regular.
3. Atualizar a LC nº 642/2012 (Lei Estadual de Inovação) (Espírito Santo, 2012a), incorporando os dispositivos do novo marco legal federal – EC nº 85/2015 (Brasil, 2015a), Lei nº 13.243/2016 (Brasil, 2016) e Decreto nº 9.283/2018 (Brasil, 2018) – e alinhando o Estado às melhores práticas de inovação pública, como encomenda tecnológica, diálogo competitivo, Contrato Público para Solução Inovadora (CPSI), inovação aberta, compartilhamento de infraestrutura científica e ambientes promotores de inovação.

Essas medidas são estruturantes para consolidar um ambiente regulatório mais favorável à pesquisa, ao desenvolvimento tecnológico e à inovação, estimulando a atração de investimentos, a criação de soluções transformadoras e a valorização da CT&I como vetor de desenvolvimento sustentável.

Capítulo 8

Monitoramento e avaliação





Capítulo 8

Monitoramento e avaliação

A efetivação do PCTI-ES exige um sistema contínuo de monitoramento, avaliação e atualização, concebido para garantir a sua efetividade, ampliar a transparência, subsidiar as decisões estratégicas e promover o aprendizado institucional ao longo do tempo.

Esse sistema está estruturado sobre três pilares interdependentes:

1. Definição de indicadores e metas estratégicas alinhados aos eixos estruturantes, às diretrizes, às linhas de ação e às iniciativas propostas pelo plano, com horizonte de médio (2030) e longo prazo (2035).
2. Disponibilização de instrumentos digitais de acompanhamento, com destaque para a plataforma CT&I-ES, que integrará informações, painéis interativos e bases de informações georreferenciadas.
3. Realização de ciclos periódicos de avaliação e revisão, orientados por evidências e promovidos com participação dos atores do Sistema Estadual de CT&I.

A coordenação do sistema será conduzida pela Secti e pela Fapes, em articulação com o Concitec e representantes da MCI, assegurando integração com instrumentos estaduais de gestão pública e com políticas nacionais de CT&I.

O modelo metodológico que fundamenta esse sistema foi desenvolvido a partir dos eixos estruturantes do PCTI-ES, detalhados em diretrizes estratégicas e linhas de ação. A seleção dos indicadores seguiu critérios de relevância, clareza conceitual, mensurabilidade, confiabilidade e periodicidade, estabelecendo uma diferenciação entre indicadores estratégicos, voltados à avaliação de impactos (econômicos, sociais e ambientais) e transformações de longo prazo, e indicadores operacionais, direcionados ao monitoramento cotidiano da implementação.

Ao todo, foram definidas 25 metas estratégicas, apoiadas por 27 indicadores, organizados por eixo estruturante. Cada indicador é acompanhado de descrição técnica, fórmulas de cálculo, fontes de dados, ano-base e justificativas, permitindo o acompanhamento rigoroso do desempenho do plano.

A memória de cálculo e os critérios metodológicos relativos a esses indicadores encontram-se detalhados no Anexo III, juntamente com a planilha-base que consolida os dados e as projeções utilizadas.

Além disso, reconhece-se que a complexidade e as especificidades das diferentes regiões do Espírito Santo exigem desenvolvimento contínuo de novos indicadores, especialmente voltados à interiorização da CT&I, à atuação regionalizada e à estruturação descentralizada dos ambientes promotores de inovação. Essa tarefa será conduzida pela equipe técnica do comitê gestor do plano, com apoio das instituições parceiras.

O sistema de monitoramento e avaliação (M&A) será implementado de forma participativa e adaptativa, com avaliações periódicas anuais e quinquenais, possibilitando ajustes de rota sempre que for necessário. Essa abordagem confere ao plano um caráter dinâmico, capaz de responder aos desafios emergentes e fortalecer a capacidade do Espírito Santo em consolidar sua política de CT&I como vetor estruturante do seu desenvolvimento.

8.1. Integração ao modelo estadual de M&A

A proposta de monitoramento e avaliação do PCTI-ES está alinhada ao Sistema de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas do Estado do Espírito Santo (SiMAPP), instituído pela Lei Estadual nº 10.744/2017 (Espírito Santo, 2017) e coordenado pelo Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN). Esse sistema fornece as diretrizes metodológicas consolidadas para mensurar os resultados, a análise de efetividade e a revisão contínua das políticas públicas estaduais.

O PCTI-ES adotará os princípios do *Guia para Avaliar Políticas Públicas* (Espírito Santo, 2025) do IJSN, utilizando os indicadores como instrumentos essenciais para medir o progresso das ações de CT&I com base em critérios de relevância, viabilidade e alinhamento estratégico. Os indicadores serão classificados como:

- Indicadores estratégicos: voltados à avaliação de impacto e à mensuração dos resultados de médio e longo prazo. Possuem escopo abrangente, são comparáveis nacionalmente e guiam decisões de alto nível. Exemplo: *percentual de dispêndios estaduais em C&T em relação à receita pública total*.
- Indicadores operacionais: relacionados à gestão e execução cotidiana de programas e ações. Permitem verificar o cumprimento de metas intermediárias, o uso de recursos e desempenho técnico. Exemplo: *número de eventos realizados, ambientes de inovação criados, bolsas concedidas, etc.*



8.1.1. Premissas e pressupostos de execução

Para garantir a viabilidade das metas propostas, a metodologia considerou as seguintes premissas estruturantes:

- Capacidade institucional e governança ativa, com atuação articulada de Secti, Fapes, IES, ICT, MCI e demais atores estratégicos.
- Disponibilidade de recursos financeiros e humanos, com fontes regulares de fomento e quadros técnicos qualificados em toda as regiões do Estado.
- Participação social e territorialidade, assegurando alinhamento às demandas regionais e maior legitimidade das políticas.
- Alinhamento ao Sistema Nacional de CT&I, com destaque para novas agendas federais, como a 5ª CNCTI e a NIB, ampliando o acesso a programas e recursos federais.

8.2. Metas e indicadores¹¹

Este tópico trata de metas e indicadores que apresenta os sete eixos da Agenda Estratégica do Plano Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação do Espírito Santo (PCTI-ES). Os eixos organizam de forma integrada às diretrizes, às metas e aos indicadores destinados a orientar a ação pública em CT&I no horizonte até 2035. Os eixos traduzem os desafios estruturais identificados no diagnóstico em prioridades estratégicas, articulando governança, território, formação de capital humano, infraestrutura, pesquisa, inovação e cultura científica. Em conjunto, constituem o arcabouço operativo do plano, assegurando coerência entre visão de longo prazo, capacidade institucional e mecanismos de monitoramento e avaliação das políticas públicas de CT&I no Estado. As metas e os indicadores estratégicos¹² podem ser conferidos no Anexo III, no quadro-síntese consolidado de todos os indicadores, com a descrição metodológica completa.

¹¹ Ver Anexo III.

¹² De acordo com a Consulta Pública do PCTI-ES realizada em 2025, há a “necessidade de maior definição de indicadores de impacto (econômicos, sociais e ambientais).”

Capítulo 9

Instituições que participaram
da construção do Plano de
CT&I do Espírito Santo





Capítulo 9

Instituições que participaram da construção do Plano de CT&I do Espírito Santo

- 2F Tecnologia
- Agência de Desenvolvimento das Micro e Pequenas Empresas e do Empreendedorismo (Aderes)
- Agência VR Tour
- ALI Rural – Sebrae
- Apea
- ArcelorMittal
- Assembleia Legislativa do Espírito Santo
- Associação Comercial e Industrial de Santo André (Acisa)
- Associação de Artesãos
- Associação dos Municípios do Consórcio Belo Monte (ACBM)
- Associação dos Pais e Amigos dos Excepcionais (Apae) de São Matheus
- Associação Poliniza Projetos
- AventuraTerapia PAI
- Banco do Estado do Espírito Santo (Banestes) SA
- Banco do Nordeste do Brasil
- Base27
- Bbutton Ventures e Soma Urbanismo
- Bolsista UnAC
- Brametal
- Bússola Hub
- Café Market
- Câmara Municipal de Alegre (ES)
- CEEFMTI Senador Dirceu Cardoso
- CEET Emílio Nemer – Castelo/ES
- CEET Emílio Nemer – Incubadora Growup
- CEET Giuseppe Altoé

- CEET Talmo Luiz – Incubadora Prosperas
- CEET Talmo Luiz Silva
- CEET Vasco Coutinho
- CEET Vasco Coutinho – *Insight* Incubadora
- CEI Attila de Almeida Miranda
- Ceim Amigos do Saber
- Ceim Enock de Freitas
- Centro Capixaba de Desenvolvimento Metalmecânico (CDMEC)/Eficácia Consultoria
- Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE)
- Centro de Pesquisa, Inovação e Desenvolvimento (CPID)/ Neades
- Centro Educacional Inovação
- Centro Estadual de Educação Técnica (CEET)
- Centro Estadual de Ensino Fundamental e Médio em Tempo Integral (CEEFTI) Antônio Acha – SRE Cachoeiro
- Centro Universitário Campus Vitória – Faesa
- Centro Universitário Castelo Branco
- Centro Universitário do Espírito Santo (Unesc)
- Centro Universitário São Camilo
- Centro Universitário Vale do Cricaré (Univc)
- CFC Transporte Rodoviário
- Companhia de Desenvolvimento, Turismo e Inovação de Vitória (CDTIV)
- Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento Sustentável da Transamazônica e Xingu (CIDS)
- Consultoria
- CPID
- EEEF Santa Cecília
- EEEFM Américo Silves
- EEEFM Augusto de Oliveira
- EEEFM Bartouvino Costa
- EEEFM Domingos José Martins
- EEEFM Emertina Leal/ Sedu
- EEEFM Narceu de Paiva Filho
- EEEFM Polivalente de Linhares I
- EEEFM Professora Antonieta Banhos Fernandes
- EEEFM Professora Regina Banhos Paixão
- EEEFM Quintiliano de Azevedo/ Sedu
- EEEFM Valdício Barbosa dos Santos
- EEFM José de Caldas Brito
- EEFM Professora Petronilha Vidigal
- Emec Obras e Serviços SA



- ES em Ação
- Escola Alphabetz
- Escola de Aprendizes Marinheiros do Espírito Santo (Eames)
- Escola Estadual de Ensino Fundamental (EEEE)
- Escola Municipal de Ensino Fundamental (EMEF) Dinorah Almeida Rodrigues
- Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia (Emescam)
- Faculdade de Direito de Vitória (FDV)
- Faculdade de Ensino Superior de Linhares (Faceli)
- Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Alegre (Fafia)
- Faculdade Multivix São Mateus e Nova Venécia
- Fecomércio – ES
- Federação das Indústrias do Espírito Santo (Findes)
- Feme Institute
- Fire Aceleradora de Projetos
- Fucape Business School
- Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (Fapes)
- Genialise Treinamentos
- Hypercube Realidade Virtual
- IA Valley
- Ifes – Barra de São Francisco
- Ifes – *Campus* Cachoeiro de Itapemirim
- Ifes – *Campus* Colatina
- Ifes – *Campus* de Alegre
- Ifes – *Campus* Itapina
- Ifes – *Campus* Linhares
- Ifes – *Campus* São Mateus
- Ifes – Presidente Kennedy
- Ifes *Campus* de Alegre – Incubadora Sul Capixaba
- *Impact Hub* – Grande Vitória
- Incubadora do Ifes
- Inovapop
- Instituto Capixaba de Ensino, Pesquisa e Inovação em Saúde (Icepi)/Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo (Sesa)
- Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper)
- Instituto Ethos On
- Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes)
- Instituto Jones dos Santos Neves
- Integra Info LTDA
- Inventos & Conexões

- JB RH Consultorias
- LAB.ges
- LAB.ges/ DEA-CT/Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes)
- LEDS – Ifes *Campus* Serra
- Marlin
- Mito Games
- Movimento Empresarial Sul Espírito Santo (Messes)
- Mr. Brownie/ Brabão Açai
- Órbita Inovação
- Petrobras
- Polo UAB Iúna-ES
- Prefeitura Municipal de Alegre
- Prefeitura Municipal de Aracruz
- Prefeitura Municipal de Colatina
- Prefeitura Municipal de Linhares
- Prefeitura Municipal de Pedro Canário
- Prefeitura Municipal de São Mateus
- Prefeitura Municipal de São Roque do Canaã
- Prefeitura Municipal de Sooretama
- Privado
- Público-geral
- Raiaq Roos Abreu (Empresa)
- Revista Digital Interagindo
- Sebrae – Caparaó
- Sebrae – ES
- Sebrae – São Mateus
- Secretaria de Ciências e Tecnologia (Secti)
- Secretaria de Ciências e Tecnologia do Espírito Santo (Secti-ES)
- Secretaria de Estado Ciência Tecnologia e Educação Profissional
- Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca (Seag)
- Secretaria de Estado da Educação (Sedu)
- Secretaria de Estado de Justiça e Cidadania (Sejus)
- Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Seama)
- Secretaria Municipal de Educação
- Secretaria Municipal de Educação de Aracruz
- Secretaria Municipal de Educação de Linhares
- Secretaria Municipal de Educação de Sooretama
- Secretaria Municipal de Finanças
- Secti – Prefeitura de Colatina



- Senac ES
- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) – Colatina
- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae)
- Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (Senac)
- Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai)
- Serviço Social do Transporte e Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte (Sest/ Senat)
- Sindirochas
- Sociedade Civil
- SRE Carapina
- SRE Linhares
- *Startups* e Empreendedorismo Estadual em Desenvolvimento no Espírito Santo. (Seedes)/Secti- ES
- Superintendência Regional de Ensino de Cachoeiro (SRE) Cachoeiro
- TecVitória
- Tendência Consultoria
- Timenow
- TXM Methods
- Ufes
- Ufes/ Bússola *Hub*
- Unimed – Sul Capixaba
- Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)
- Universidade Vila Velha (UVV)
- Vale dos Ornitorrincos
- WEG Linhares Equipamentos Elétricos S/A
- WhitepaperDocs

Capítulo 10

Glossário





Capítulo 10

Glossário

- **Ambientes promotores de inovação (API) ou *habitats* de inovação:** o conceito de API foi definido pelo Decreto nº 9.283/2018, que regulamentou a Lei Federal de Inovação (Lei nº 13.243, de 2016). Segundo este decreto, os API são espaços propícios à inovação e ao empreendedorismo, que constituem ambientes característicos da economia baseada no conhecimento, articulam as empresas, os diferentes níveis de governo, as instituições científicas, tecnológicas e de inovação, as agências de fomento ou as organizações da sociedade civil, e envolvem duas dimensões:
 - ✓ **Ecosistemas de Inovação:** espaços que agregam infraestrutura e arranjos institucionais e culturais, atraindo empreendedores e recursos financeiros, constituem lugares que potencializam o desenvolvimento da sociedade do conhecimento e compreendem, entre outros, parques científicos e tecnológicos, cidades inteligentes, distritos de inovação e polos tecnológicos;
 - ✓ **Mecanismos de geração de empreendimentos:** mecanismos promotores de empreendimentos inovadores e de apoio ao desenvolvimento de empresas nascentes de base tecnológica, que envolvem negócios inovadores, com base em diferenciais tecnológicos e buscam a solução de problemas ou desafios sociais e ambientais, oferecem suporte para transformar ideias em empreendimentos de sucesso e compreendem, entre outros, incubadoras de empresas, aceleradoras de negócios, espaços abertos de trabalho cooperativo e laboratórios abertos de prototipagem de produtos e processos. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.973.htm
- **Ambientes sociais de inovação (ASI):** são locais de experimentação, prototipagem e validação de soluções tecnológicas que permitem testar novas ideias e produtos em um ambiente real, com a participação dos usuários finais e outros atores envolvidos no processo, pela colaboração e cocriação, assim podem ser considerados como um mecanismo de geração de empreendimentos. (Decreto nº 9.283/2018 e Portaria nº 05 - R/2024). Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/d9283.html

- **Ambientes sociais de inovação (Secti-ES)** devem:
 - ✓ garantir o acesso à ciência, tecnologia e inovação para grupos marginalizados, investindo em capital humano e capacitando-os em inovação por meio de programas de extensão universitária, promovendo os participantes com ferramentas tecnológicas e conceituais para construir projetos de vida e trabalho criativos e inovadores;
 - ✓ incentivar o engajamento da comunidade para que as pessoas se apropriem das oportunidades oferecidas pelo acesso à ciência, tecnologia e inovação, construindo conhecimento e confiança nas iniciativas implementadas e estimulando a cocriação com as comunidades locais; e
 - ✓ valorizar as ciências humanas e sociais, que podem oferecer subsídios importantes para compreender as realidades locais. Disponível em: <https://secti.es.gov.br/Media/Secti/ASI/PORTARIA%20N%C2%BA%2005%20-%20R,%20DE%2011%20DE%20MAR%C3%87O%20DE%202024%20Cria%C3%A7%C3%A3o%20e%20Amplia%C3%A7%C3%A3o%20ASI.pdf>.
- **Agentes locais ou regionais de inovação:** segundo o Sebrae, o agente local ou regional de inovação é um profissional que atua como facilitador na conexão entre instituições de ensino superior, centros de pesquisa e o mercado, promovendo a inovação e o desenvolvimento tecnológico em âmbito regional. Disponível em: Agente Regional De Inovação – ARI | Sebrae/PR
- **Bioinsumo:** refere-se a produto, processo ou tecnologia de origem vegetal, animal ou microbiana, incluído o produto oriundo de processo biotecnológico, ou estruturalmente similar e funcionalmente idêntico ao de origem natural, destinado ao uso na produção, na proteção, no armazenamento e no beneficiamento de produtos agropecuários ou nos sistemas de produção aquáticos ou de florestas plantadas, que interfira no crescimento, no desenvolvimento e no mecanismo de resposta de animais, de plantas, de microrganismos, do solo e de substâncias derivadas e que interaja com os produtos e os processos físico-químicos e biológicos (Lei nº 15.070/2024). Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inovacao/bioinsumos/o-programa/conceitos>
- **Biotecnologia:** aplicação de organismos vivos, seus componentes ou processos biológicos para desenvolver produtos e serviços inovadores, impactando positivamente áreas, como saúde, agricultura, meio ambiente e indústria. Disponível em: <https://abrir.link/JJeic>
- **Conceito de saúde digital:** “Saúde Digital, como e-Saúde é a aplicação das Tecnologias de Informação e Comunicação à Saúde. No seu sentido mais amplo, a e-Saúde tem como objetivo aumentar a qualidade e ampliar o acesso à atenção à saúde através do uso das Tecnologias de Informação, incluindo os saberes e práticas inerentes a esta área do conhecimento que contribuam para agilizar o fluxo assistencial, qualificar as equipes de saúde e tornar mais eficaz e eficiente o fluxo de informações para apoio à decisão em Saúde, em sua complexidade que envolve tanto a decisão clínica, de vigilâncias em saúde, de regulação e promoção da saúde quanto de gestão.” Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/saudedigital/>



- **Educação climática:** está conectada com o que é preconizado no Acordo de Paris, assinado em 2015 pelos países signatários da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC) [acrônimo em Inglês para *United Nations Framework Convention on Climate Change*]. O artigo 12 especifica que as partes, ou seja, os países, “devem cooperar na adoção de medidas, conforme o caso, para melhorar a educação, o treinamento, a conscientização pública, a participação pública e o acesso público à informação sobre mudança do clima, reconhecendo a importância dessas medidas para fortalecer as ações referentes ao acordo.” Disponível em: <https://www.livrosabertos.abcd.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/1445/1315/5100>
- **Engenharia verde:** “A Engenharia Verde possui como principais características: i. (Bio)química do Processo Integrada à análise de alternativas processos; ii. Prever Produtos e Emissões, e identificar sinergias: Ecologia Industrial; iii. Identificar aspectos chave que movem os Impactos Ambientais (Métricas necessárias, Análise de Sensibilidade); iv. Segurança intrínseca aliada a resiliência inerente e controlabilidade (Métricas Necessárias); e v. Associar ambientes de simulação a ambientes de análise de impactos ambientais.” Conforme H₂CIN. Laboratório de Hidrorrefino, Engenharia de Processos e Termodinâmica Aplicada da Escola de Química da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Disponível em: <https://www.h2cin.org.br/engenharia-verde/>
- **ESG:** é a sigla, em Inglês, para *environmental, social and governance*, significa em Português, ambiental, social e governança. De modo geral, o ESG mostra o quanto um negócio está buscando maneiras de minimizar os seus impactos no meio ambiente, de construir um mundo mais justo e responsável e de manter os melhores processos de administração. Disponível em: Entenda o que são as práticas de ESG - Sebrae
- **GovTechs:** “São empresas focadas em tecnologia, processos de trabalho e soluções ágeis, com o propósito de gerar inovação para a gestão pública e auxiliar na economia de recursos públicos.”. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/govtechs>
- **Hackathon:** esse termo refere-se a um evento colaborativo em que programadores e outros profissionais se reúnem para desenvolver soluções inovadoras em curto período de tempo. Nesse contexto, o conceito de *hackathon* envolve a compreensão dos princípios que regem esses encontros, que geralmente duram de 24 a 48 horas. Durante um *hackathon*, os participantes são desafiados a criar protótipos de *software*, aplicativos ou outras soluções tecnológicas que possam resolver problemas específicos ou atender a necessidades do mercado. Disponível em <https://hackathonbrasil.com.br/glossario/o-que-e-conceitos-hackathon/>
- **Inovação aberta e soluções tecnológicas:** conexão entre empresas, *startups*, organizações da sociedade civil, ICT e instituições de ensino superior via desafios e propostas de parcerias Disponível em: Inovação Aberta: O Que é, Tipos, Pilares, Como Adotar 2025
- **Inovação social:** o *Guia para a Inovação Social* (EU, 2013) define inovação social (*social innovation*) da seguinte forma: “desenvolvimento e a implementação de novas ideias (produtos, serviços

e modelos de negócios) com vistas a atender a necessidades sociais e criar novos padrões de relações sociais na comunidade. Ela representa novas respostas a demandas sociais que afetam o processo de interação social. As inovações sociais são sociais tanto em seus fins quanto em seus meios. São inovações que não são somente boas para a sociedade, mas que também aumentam a capacidade de ação dos indivíduos ou da comunidade”. (European Commission, 2013). *Guide to social innovation*. DG Regional and Urban Policy and DG Employment, Social affairs and Inclusion, 2013. Disponível em: https://ec.europa.eu/eip/ageing/library/guide-social-innovation_en.html e <https://shre.ink/e5Xd>

- **Indústria 4.0:** é usado para abarcar todos os esforços de integração e conectividade verticais, horizontais, que perpassam os ciclos de vida dos produtos e serviços e que convergem os mundos biológico, físico e digital. Segundo o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), a indústria 4.0 caracteriza-se, portanto, pela integração e pelo controle remoto da produção, a partir de sensores e equipamentos conectados em rede, associados a sistemas ciberfísicos, dados e serviços inteligentes de internet. “A Indústria 4.0 é entendida como o futuro da produção, dentro de um esforço para revitalização das empresas em busca de liderança tecnológica e, consequentemente, de mercados globais cada vez mais competitivos.” Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/arquivo-camara-industria/iniciativas/ci_nt_nicho_tec_nac.pdf.
- **Micro, pequenas e médias empresas (MPME):** é a sigla para designar as pequenas e médias empresas, sendo utilizada, geralmente, para classificar o porte de empreendimentos, de acordo com dois fatores: o seu rendimento anual e o número de empregados que trabalham nela. As MPME têm papel muito importante na economia mundial, pois geram inúmeros postos de trabalho e movimentam recursos importantes na formação do produto interno bruto (PIB) dos países. Veja, a seguir, como é feita a classificação do porte dos negócios, de acordo com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Disponível em: <https://www.serasaexperian.com.br/conteudos/pme-o-que-sao-pequenas-e-medias-empresas/>
- **Políticas orientadas por missão (POM):** é um quadro de políticas públicas que estabelece um objetivo abrangente, ousado e específico (a missão) para resolver um grande desafio social, ambiental ou econômico em um prazo definido. Diferente das políticas horizontais (que apoiam a inovação em geral), as POM buscam direcionar o crescimento e a inovação para um fim específico, mobilizando e coordenando múltiplos atores, setores e instrumentos de política em torno desse objetivo comum. Disponível em: <https://www.ucl.ac.uk/bartlett/public-purpose/policy/mission-oriented-policy-hub> *Mission-Oriented Policy Hub | Bartlett Faculty of the Built Environment*. University College London (UCL).
- **Saúde digital:** a Organização Mundial da Saúde (OMS) define – em seu Pacote de Ferramentas da Estratégia Nacional de e-Saúde – a eSaúde, ou Saúde Digital, como “e-Saúde é a aplicação das Tecnologias de Informação e Comunicação à Saúde (WHO, 2006). No seu sentido mais amplo,



a e-Saúde tem como objetivo aumentar a qualidade e ampliar o acesso à atenção à saúde por meio do uso das tecnologias de informação, incluindo os saberes e as práticas inerentes a esta área do conhecimento que contribuam para agilizar o fluxo assistencial, qualificar as equipes de saúde e tornar mais eficaz e eficiente o fluxo de informações para apoio à decisão em Saúde, em sua complexidade, que envolve tanto a decisão clínica, de vigilâncias em saúde, de regulação e promoção da saúde quanto de gestão. A tecnologia de informação e comunicação oferece conhecimento e mecanismos importantes, capazes de contribuir para que se atinjam os objetivos de saúde, para que se demonstrem os resultados obtidos e, ainda, que se estimem os custos a eles associados” (WHO, 2012). Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/saudedigital/>

- **Setor produtivo (empresas e organizações de representação empresarial):** conjunto de atividades econômicas que produzem bens e serviços, geram renda, empregos e impulsionam o crescimento do País. No contexto das políticas públicas, o governo interage com esse setor para estimular o desenvolvimento econômico sustentável, a inovação e a competitividade nacional. Disponível em: <https://shre.ink/oA3w>
- **Sistema Capixaba de Ambientes Promotores de Inovação (Sicapi):** estrutura descentralizada, com marco legal próprio, vinculada à gestão do PCTI-ES. Suas funções são: o credenciamento, o fortalecimento e o apoio técnico e financeiro a ambientes promotores de inovação, como *hubs*, parques tecnológicos, ambientes sociais de inovação (ASI), *knowledge locations*, incubadoras e aceleradoras. Atua em sinergia com os Conselhos Regionais de Desenvolvimento Sustentável (CDRS) e com a Associação dos Municípios do Estado do Espírito Santo (Amunes), fortalecendo a interiorização da CT&I e a governança regional. Disponível em: Minuta do PCTI-ES (Anexo I).
- **Sistemas agroflorestais:** são “formas de uso e manejo do solo em que árvores ou arbustos são combinados, de maneira intencional e planejada, a cultivos agrícolas e/ou animais em uma mesma área, ao mesmo tempo (associação simultânea) ou em uma sequência de tempo (associação temporal), para diversificar a produção, ocupar a mão de obra, gerar renda, proteger o solo e a água, além de promover o envolvimento da população local.” Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/ceplac/informe-ao-cacaucultor/manejo/cartilhas-senar/199-sistemas-agroflorestais.pdf>.
- **Soberania sanitária:** envolve a capacidade de um país de controlar e gerir autonomamente sua saúde pública. Para alcançar, é crucial investir em infraestrutura de pesquisa e desenvolvimento, formando profissionais capacitados e criando laboratórios equipados. Além disso, a cooperação regional e internacional pode fortalecer a troca de conhecimentos e recursos, permitindo avanços mais rápidos e eficazes. Políticas governamentais que incentivem a produção local de medicamentos e insumos de saúde, juntamente com financiamento adequado, são essenciais para reduzir a dependência externa e garantir que as soluções terapêuticas sejam acessíveis e apropriadas às necessidades locais (Willian Couto *et al.*, 2024). Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/18281/9427>.

- **Softlanding:** refere-se a uma desaceleração econômica controlada após um período de crescimento acelerado, visando a evitar uma recessão. Essa estratégia é utilizada por bancos centrais para controlar a inflação e manter a estabilidade econômica, aumentando as taxas de juros apenas o suficiente para evitar um superaquecimento da economia. O objetivo é permitir que a economia se ajuste gradualmente, sem causar impactos negativos significativos. Disponível em: Soft Landing: Compreendendo o Conceito e Seus Efeitos na Economia - MoneyKlub
- **Tecnologias sociais:** remete para uma proposta inovadora de desenvolvimento, considerando uma abordagem construtivista na participação coletiva do processo de organização, desenvolvimento e implementação, aliando saber popular, organização social e conhecimento técnico-científico. Tem por base a disseminação de soluções para problemas voltados a demandas de renda, trabalho, educação, conhecimento, cultura, alimentação, saúde, habitação, recursos hídricos, saneamento básico, energia, ambiente, igualdade de raça e gênero, entre outras, importando essencialmente que sejam efetivas e reaplicáveis e promovam a inclusão social e a melhoria da qualidade de vida das populações em situação de vulnerabilidade social. Disponível em: https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/ciencia/politica_nacional/_social/Tecnologia_Social.html.
- **Tecnologias habilitadoras:** são tecnologias intensivas em conhecimento científico e tecnológico, com potencial de gerar ciclos rápidos de inovação e que demandam alto investimento e capital humano especializado, sendo esse conjunto de tecnologias multidisciplinar e com a capacidade de gerar a inovação de processos, bens e serviços em toda a economia e um impacto profundo em todos os campos de conhecimento, beneficiando o aumento do desempenho humano, os seus processos e produtos, a qualidade de vida e a justiça social. A Política de Desenvolvimento Científico, Tecnológico e Inovação para Tecnologias Habilitadoras (Portaria MCTI nº 5.365/2021) especifica as seguintes tecnologias habilitadoras: nanotecnologia; fotônica; acústica; biotecnologia; materiais avançados; inteligência artificial; internet das coisas; tecnologias para economia 4.0; robótica; e computação quântica. Disponível em: https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/legislacao/portarias/Portaria_MCTI_n_5365_de_02122021.html.
- **Upskilling e reskilling:** *upskilling* refere-se ao desenvolvimento ou aprimoramento de habilidades, competências e conhecimentos técnicos que uma pessoa já possui em sua área de atuação. É um processo que visa à requalificação e à busca por novas habilidades e técnicas relacionadas à função do profissional. O *upskilling* é essencial para minimizar lacunas de habilidades e preparar os colaboradores para novos desafios no mercado de trabalho. Já *reskilling* é o aprendizado de novas habilidades e competências, a capacidade de adaptação para o exercício de novas funções ou o conjunto de estratégias organizacionais para o desenvolvimento e a requalificação de pessoas. O termo vem do verbo em inglês *reskill*, que significa requalificar. Disponível em: Upskilling e Reskilling: o que é, qual a Diferença entre eles e a Importância para as Empresas | Alura

Referências





Referências

AGÊNCIA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS – AGERH. Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Espírito Santo – Seama. **Painel interativo do Plano Estadual de Educação**. Vitória, ES. Disponível em: <https://ijsn.es.gov.br/paineis-interativos/plano-estadual-de-educacao>. Acesso em: 22 maio 2025.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Fintechs**. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/fintechs>. Acesso em: 22 de maio de 2025.

BRASIL. Advocacia Geral da União – AGU. **Manual de Oslo da OCDE**. 4. ed. Disponível em: <https://www.gov.br/agu/pt-br/composicao/cgu/cgu/modelos/cti/consulta/manual-de-oslo-ocde-4a-edicao-2018.pdf/@download/file>. Acesso em: 22 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. **Mapa reforça compromisso com desenvolvimento de agroindústrias sustentáveis no lançamento da nova política industrial**. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/mapa-reforca-compromisso-com-desenvolvimento-de-agroindustrias-sustentaveis-no-lancamento-da-nova-politica-industrial?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 22 maio 2025.

BRASIL. Presidência da República. **Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015**. 2015a. Altera e adiciona dispositivos na Constituição Federal para atualizar o tratamento das atividades de ciência, tecnologia e inovação. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc85.htm

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016**. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13243.htm

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações – MCTI. **Manual de Frascati 2015 – Diretrizes para o recolhimento e comunicação de dados de pesquisa e de desenvolvimento experimental**. 2015b. Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/indicadores/paginas/manuais-de-referencia/arquivos/OCDE_ManualFrascati_2015_PT_BR.pdf. Acesso em: 22 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações – MCTI. **Novo marco legal da ciência, tecnologia e inovação:** Emenda Constitucional nº 85/2015, Lei nº 13.243/2016 e Decreto nº 9.283/2018. Brasília: MCTI, [2020?]. Disponível em: https://antigo.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/arquivos/ASCOM_PUBLICACOES/marco_legal_de_cti.pdf. Acesso em: 22 maio 2025.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 6.041, de 8 de fevereiro de 2007.** Institui a Política de Desenvolvimento da Biotecnologia, cria o Comitê Nacional de Biotecnologia e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6041.htm#:~:text=O%20objetivo%20geral%20da%20Pol%C3%ADtica,a%20capacidade%20de%20inova%C3%A7%C3%A3o%20das. Acesso em: 22 de maio de 2025.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 9.283, de 2 de maio de 2018.** Regulamenta a Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016, que dispõe sobre o marco legal de ciência, tecnologia e inovação. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/d9283.htm. Acesso em: 22 maio 2025.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 12.044, de 5 de junho de 2024.** Institui a Estratégia Nacional de Bioeconomia. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/decreto/d12044.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%2012.044%2C%20DE%205,%E2%80%9Ca%E2%80%9D%2C%20da%20Constitui%C3%A7%C3%A3o%2C. Acesso em: 22 maio 2025.

BRASIL. **Lei nº 15.042, de 11 de dezembro de 2024.** Institui o Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SBCE). Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-15.042-de-11-de-dezembro-de-2024-601124199>

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 12.082, de 28 de maio de 2024.** Institui a Estratégia Nacional de Economia Circular. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/decreto/D12082.htm. Acesso em: 22 maio 2025.

BRASIL. Presidência da República. **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. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.973.htm Acesso em: 22 maio 2025.



BRASIL. Presidência da República. **Lei Complementar nº 182, de 1º de junho de 2021**. Institui o marco legal das Startups e do empreendedorismo inovador. altera a Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006. e a Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp182.htm#:~:text=LEI%20COMPLEMENTAR%20N%C2%BA%20182%2C%20DE%201%C2%BA%20DE%20JUNHO%20DE%202021&text=Institui%20o%20marco%20legal%20das,14%20de%20dezembro%20de%202006.&text=Art Acesso em: 22 maio 2025.

CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E PLANEJAMENTO REGIONAL – CEDEPLAR. **Plataforma DataViva**. Belo Horizonte: UFMG, 2023. Disponível em: <https://www.dataviva.info/pt/inicie-uma-pesquisa/>. Acesso em: 22 maio 2025.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR – CAPES. **Programa Institucional de Internacionalização – PrInt**. Brasília: Capes, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/bolsas/bolsas-e-auxilios-internacionais/informacoes-internacionais/programa-institucional-de-internacionalizacao-capes-print>. Acesso em: 22 maio 2025.

ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA – ENAP. **Laboratórios de inovação no governo**: estratégias para transformar o setor público. Brasília: Enap, 2020. Disponível em: https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/5112/1/69_Laboratorios_inovacao_governo_completo_final_23062020.pdf. Acesso em: 22 maio 2025.

ESPÍRITO SANTO. Decreto nº 3.839-R, de 24 de julho de 2015. Regulamenta o Fundo Social de Apoio à Agricultura Familiar – Funsaf. **Diário Oficial do Estado do Espírito Santo**, Vitória, 2015. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/es/decreto-n-3839-2015-espírito-santo-regulamenta-a-operacionalizacao-do-fundo-social-de-apoio-a-agricultura-familiar-funsaf-instituido-pela-lei-n%C2%BA-10297-2014-alterada-pela-lei-n%C2%BA-10-390-de-10-07-2015>

ESPÍRITO SANTO. **Decreto nº 5.190-R, de 5 de agosto de 2022**. Institui o Programa Estadual de Ambientes de Inovação e Desenvolvimento – Peaid. **Diário Oficial do Estado do Espírito Santo**, Vitória, 2022. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/es/decreto-n-5190-2022-espírito-santo-cria-o-conselho-gestor-de-ambientes-promotores-de-inovacao-cgapi-as-unidades-organizacionais-executoras-e-promotoras-de-programas-de-pesquisa-desenvolvimento-e-inovacao-na-estrutura-organizacional-da-sectides-e-o-programa-estadual-de-ambientes-de-inovacao-e-de-senvolvimento-peaid>

ESPÍRITO SANTO. Decreto nº 5.387, de 5 de maio de 2023. Cria o Programa Capixaba de Mudanças Climáticas. **Diário Oficial do Estado do Espírito Santo**, Vitória, 2023. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/es/decreto-n-5387-2023-espirito-santo-altera-o-decreto-n-5387-r-de-05-de-maio-de-2023>

ESPÍRITO SANTO. Decreto nº 5.655-R, de 22 de março de 2024. Estabelece diretrizes para responsabilidade pós-consumo e economia circular no Espírito Santo. **Diário Oficial do Estado do Espírito Santo**, Vitória, 2024. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=456986>.

ESPÍRITO SANTO. **Decreto nº 5.034 - R, de 15 de dezembro de 2021**. Regulamenta o artigo 36 da Lei Complementar nº 963, de 10 de março de 2021 que dispõe sobre o Plano Estadual de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – PDCT e sobre o Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia - Concitec. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/es/decreto-n-5034-2021-espirito-santo-regulamenta-o-artigo-36-da-lei-complementar-no-963-de-10-de-marco-de-2021-que-dispoe-sobre-o-plano-estadual-de-desenvolvimento-cientifico-e-tecnologico-pdct-e-sobre-o-conselho-estadual-de-ciencia-e-tecnologia-concitec>

ESPÍRITO SANTO. **Portaria nº 05 – R, de 11 de março de 2024**. Institui política pública de acesso à ciência, tecnologia e inovação, com a finalidade de fomentar a criação e ampliação de ambientes sociais de inovação. 2024a. Disponível em: <https://secti.es.gov.br/Media/Secti/ASI/PORTARIA%20N%C2%BA%2005%20-%20R,%20DE%2011%20DE%20MAR%C3%87O%20DE%202024%20Cria%C3%A7%C3%A3o%20e%20Amplia%C3%A7%C3%A3o%20ASI.pdf>.

ESPÍRITO SANTO. **Decreto nº 5.416 – R de 28 de junho de 2023**. Institui o Programa de Geração de Energias Renováveis da cadeia do Hidrogênio Sustentável no Estado do Espírito Santo – Gerar Hidrogênio.

ESPÍRITO SANTO. **Lei nº 8.256, de 16 de janeiro de 2006**. Institui a Política Estadual de Fomento à Economia Solidária no Estado do Espírito Santo (Pefes) e dá outras providências. Disponível em: <https://www3.al.es.gov.br/Arquivo/Documents/legislacao/html/LO8256.html>

ESPÍRITO SANTO. **Lei nº 10.744, de 16 de outubro de 2017**. Institui o Sistema de Monitoramento e de Avaliação de Políticas Públicas do Espírito Santo. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/es/lei-ordinaria-n-10744-2017-espirito-santo-institui-o-sistema-de-monitoramento-e-de-avaliacao-de-politicas-publicas-do-espirito-santo>



ESPÍRITO SANTO. Governo do Estado do Espírito Santo. **Guia para avaliar políticas públicas**. Vitória: 2025. Disponível em: https://ijsn.es.gov.br/Media/IJSN/SIMMAP/guia/00_Guia_para_avaliar_politicas_publicas.pdf

ESPÍRITO SANTO. **Decreto nº 5.656 - R, de 22 de março de 2024**. Cria a Comissão de Acompanhamento das Metas do Plano de Descarbonização do Espírito Santo e dá outras providências. 2024b. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/es/decreto-n-5656-2024-espirito-santo-cria-a-comissao-de-acompanhamento-das-metas-do-plano-de-descarbonizacao-do-espirito-santo-e-da-outras-providencias>

ESPÍRITO SANTO. Decreto nº 5.857-R, de 16 de outubro de 2024. Regulamenta os critérios para enquadramento de Negócios de Impacto Socioambiental – NISA. **Diário Oficial do Estado do Espírito Santo**, Vitória, 2024. Disponível em <https://www legisweb.com.br/legislacao/?id=466641>

ESPÍRITO SANTO. Lei nº 6.198, de 5 de maio de 2000. Institui o Selo Verde Agrícola no Estado do Espírito Santo. **Diário Oficial do Estado do Espírito Santo**, Vitória, 2000. Disponível em: <https://www3.al.es.gov.br/Arquivo/Documents/legislacao/html/LEI61982000.html>

ESPÍRITO SANTO. Lei nº 7.425, de 9 de dezembro de 2002. Cria a Política Estadual de Incentivo à Pesquisa e à Fabricação de Produtos Fitoterápicos no Estado do Espírito Santo. **Diário Oficial do Estado do Espírito Santo**, Vitória, 2002.

ESPÍRITO SANTO. Lei nº 8.960, de 18 de julho de 2008. **Norma revogada**. Cria o Fundo Estadual de Recursos Hídricos e Florestais do Espírito Santo – Fundágua. **Diário Oficial do Estado do Espírito Santo**, Vitória, 2008. Disponível em: <https://www3.al.es.gov.br/Arquivo/Documents/legislacao/html/lei89602008.html>

ESPÍRITO SANTO. Lei nº 9.264, de 15 de julho de 2009. Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos do Espírito Santo. **Diário Oficial do Estado do Espírito Santo**, Vitória, 2009. Disponível em: <https://www3.al.es.gov.br/Arquivo/Documents/legislacao/html/LO9264.html>

ESPÍRITO SANTO. Lei nº 9.864, de 26 de junho de 2012. Cria o Programa de Pagamento por Serviços Ambientais – PSA no Espírito Santo. **Diário Oficial do Estado do Espírito Santo**, Vitória, 2012b. Disponível em: <https://www3.al.es.gov.br/arquivo/documents/legislacao/html/lo9864.html>

ESPÍRITO SANTO. Lei nº 9.866, de 26 de junho de 2012. Dispõe sobre a reformulação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos do Espírito Santo – Fundágua. **Diário Oficial do Estado do Espírito Santo**, Vitória, 2012. Disponível em: <https://www3.al.es.gov.br/Arquivo/Documents/legislacao/html/lei98662012.html>

ESPÍRITO SANTO. Lei nº 10.179, de 7 de março de 2014. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, institui o Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado do Espírito Santo – SIGERH/ES e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado do Espírito Santo**, Vitória, 2014. Disponível em: <https://www3.al.es.gov.br/Arquivo/Documents/legislacao/html/LO10179.html>

ESPÍRITO SANTO. Lei nº 10.550, de 1º de julho de 2016. Institui o Programa de Incentivo ao Investimento no Estado do Espírito Santo – Invest-ES. **Diário Oficial do Estado do Espírito Santo**, Vitória, 2016. Disponível em: <http://www2.sefaz.es.gov.br/LegislacaoOnline/lpext.dll/infobaselegislacaoonline/leis/2016/lei%20n.%BA%2010.550%20-%20atualizada.htm?fn=document-frame.htm&f=templates&2.0>

ESPÍRITO SANTO. Lei nº 10.557, de 7 de julho de 2016. Altera a Lei nº 9.866/2012, que dispõe sobre a reformulação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos do Espírito Santo – Fundágua. **Diário Oficial do Estado do Espírito Santo**, Vitória, 2016. Disponível em: <https://www3.al.es.gov.br/Arquivo/Documents/legislacao/html/lei105572016.html>

ESPÍRITO SANTO. Lei nº 10.568, de 27 de julho de 2016. Institui o Programa de Desenvolvimento e Proteção à Economia do Estado do Espírito Santo – Compete-ES. **Diário Oficial do Estado do Espírito Santo**, Vitória, 2016. Disponível em: <http://www2.sefaz.es.gov.br/LegislacaoOnline/lpext.dll/InfobaseLegislacaoOnline/leis/2016/lei%20n.%BA%2010.568%20-%20atualizada.htm?fn=document-frame.htm&f=templates&2.0>

ESPÍRITO SANTO. Lei nº 11.253, de 8 de abril de 2021. Institui o Programa de Geração de Energias Renováveis do Espírito Santo – Gerar. **Diário Oficial do Estado do Espírito Santo**, Vitória, 2021. Disponível em: <http://www2.sefaz.es.gov.br/LegislacaoOnline/lpext.dll/infobaselegislacaoonline/leis/2021/lei11.253.htm>

ESPÍRITO SANTO. Lei Complementar nº 513, de 11 de dezembro de 2009. Altera o Fundo de Defesa e Desenvolvimento do Meio Ambiente – Fundema. **Diário Oficial do Estado do Espírito**



Santo, Vitória, 2009. Disponível em: <https://www3.al.es.gov.br/Arquivo/Documents/legislacao/html/lec5132009.html>

ESPÍRITO SANTO. Lei Complementar nº 820, de 22 de dezembro de 2015. Institui a Residência Ambiental no Estado do Espírito Santo. **Diário Oficial do Estado do Espírito Santo**, Vitória, 2015. Disponível em: <https://www3.al.es.gov.br/Arquivo/Documents/legislacao/html/lec8202015.html>

ESPÍRITO SANTO. Lei Complementar nº 914, de 17 de junho de 2019. Cria o Fundo Soberano do Estado do Espírito Santo – Funes. **Diário Oficial do Estado do Espírito Santo**, Vitória, 2019. Disponível em: <https://www3.al.es.gov.br/Arquivo/Documents/legislacao/html/LEC9142019.html>

ESPÍRITO SANTO. Lei Complementar nº 1.027, de 23 de dezembro de 2022. Institui a Política Estadual de Fomento aos Investimentos e Negócios de Impacto Socioambiental. **Diário Oficial do Estado do Espírito Santo**, Vitória, 2022. Disponível em: <https://www3.al.es.gov.br/Arquivo/Documents/legislacao/html/LEC10272022.html>

ESPÍRITO SANTO. Lei Complementar nº 1.053, de 25 de julho de 2023. Atualiza a legislação sobre a Residência Ambiental. **Diário Oficial do Estado do Espírito Santo**, Vitória, 2023. Disponível em: <https://www3.al.es.gov.br/Arquivo/Documents/legislacao/html/lec10532023.html>

ESPÍRITO SANTO. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação – Secti. **Homepage**. Disponível em: <https://secti.es.gov.br/> Acesso em: 22 maio 2025.

ESPÍRITO SANTO. **Lei Complementar nº 642, de 15 de outubro de 2012**. Dispõe sobre medidas de incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica, em ambientes produtivos e dá outras providências. 2012a. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/es/lei-complementar-n-642-2012-espírito-santo-dispoe-sobre-medidas-de-incentivos-a-inovacao-e-a-pesquisa-cientifica-e-tecnologica-em-ambientes-produtivos-e-da-outras-providencias>.

ES500 anos. **Iniciativas mapeadas v.8**. 2013. Disponível em: <https://es500anos.com.br/wp-content/uploads/2025/07/8-Iniciativas-Mapeadas.pdf>

ES500 anos. **O que é o ES 500 Anos?** Disponível em: <https://es500anos.com.br/> Acesso em: 22 maio 2025.

EUROPEAN COMMISSION – EC. **Guide to social innovation**. DG Regional and Urban Policy and DG Employment, Social affairs and Inclusion, 2013. Disponível em: https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/brochure/social_innovation/social_innovation_2013.pdf Acesso em: 22 de maio de 2025.

FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO DO PARANÁ – FAPPR. **Nota Técnica nº 001/2020: Novos Arranjos de Pesquisa e Inovação – NAPI**. Curitiba: Fundação Araucária, 2020. Disponível em: https://www.fappr.pr.gov.br/sites/fundacao-araucaria/arquivos_restritos/files/documento/2020-06/nota_001_napi.pdf. Acesso em: 22 maio 2025.

FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL. **Transformar realidade por meio das tecnologias sociais**. Disponível em: <https://transforma.fbb.org.br/sobre-nos>. Acesso em: 22 maio 2025.

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES – IJSN. **Painel interativo do Plano Estadual de Educação**. Vitória: Governo do Estado do Espírito Santo, 2025. Disponível em: <https://ijsn.es.gov.br/paineis-interativos/plano-estadual-de-educacao>. Acesso em: 22 maio 2025.

MACHADO, Tamiris Viana; NICOLEIT, Evanio Ramos; WATANABE, Melissa; BERGLER FILHO, Geraldo Bittencourt; FABRIS, Thiago Rocha. **Mapeamento dos ativos de propriedade intelectual e transferência de tecnologia dentro do ecossistema estadual de CTI**. Curitiba: CRV, 2023.

MALDONADO, A. Efendy. **A construção da cidadania científica como premissa de transformação sociocultural na contemporaneidade**. Trabalho apresentado ao GT Comunicação e Cidadania do XX Encontro da Compôs na UFRGS, Porto Alegre, 14-17 de junho de 2011. Disponível em: http://www.inpecc.pro.br/media/uploads/pesquisas/a_construcao_da_cidadania_cientifica_como_premissa_de_transformacao_sociocultural_na_contemporaneidade_-_a_efendy_maldonado.pdf

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT – OECD. **Leveraging digital technology and data for bhuman-centric smart cities; the case of smart mobility**. Disponível em: <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/data-human-centric-cities-mobility-g20.pdf> Acesso em: 22 maio 2025.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT – OECD. **Smart city data governance; challenges and the way forward**. 2023. Disponível em: <https://www.oecd.org>.



org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2023/10/smart-city-data-governance_fc19e878/e57ce301-en.pdf Acesso em: 22 maio 2025.

OBSERVATORY OF PUBLIC SECTOR INNOVATION – OPSI. **Políticas de inovação orientadas por missões.** Disponível em: https://oecd--opsi-org.translate.google/work-areas/mission-oriented-innovation/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=pt&_x_tr_hl=pt&_x_tr_pto=sge#:~:text=A%20pol%C3%ADtica%20de%20inova%C3%A7%C3%A3o%20orientada,definidos%20em%20um%20prazo%20definido Acesso em: 22 maio 2025.

PARANÁ. Secretaria de Inovação e Inteligência Artificial. **Lei de inovação do Estado do Paraná.** Disponível em: <https://www.inova.pr.gov.br/Legislacao>. Acesso em: 22 maio 2025.

PARANÁ. **Lei nº 20.541 de 20 de abril de 2021.** Dispõe sobre política pública de incentivo à inovação, à pesquisa e ao desenvolvimento científico e tecnológico, ao fomento de novos negócios, e a integração entre o setor público e o setor privado em ambiente produtivo no Estado do Paraná. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=413179#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20pol%C3%ADtica%20p%C3%ABlica%20de,produtivo%20no%20Estado%20do%20Paran%C3%A1>. Acesso em: 22 maio 2025.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS – SEBRAE. **Catálogo de projetos.** Disponível em: <https://ecossistemadeinovacao-apps.pr.sebrae.com.br/catalogo-projetos>. Acesso em: 22 de maio de 2025.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS – SEBRAE. **Data MPE Brasil.** Brasília: Sebrae, 2025. Disponível em: <https://datasebrae.com.br/explore.php>. Acesso em: 22 maio 2025.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS – SEBRAE. **O que é economia criativa.** Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/o-que-e-economia-criativa,3fbb5edae79e6410VgnVCM2000003c74010aRCRD>. Acesso em: 22 maio 2025.

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO – TJSP. **Laboratórios de inovação: Experiências no Poder Judiciário.** São Paulo: TJSP, [2023]. Disponível em: <https://www.tjsp.jus.br/Download/Portal/GPJ/LaboratoriosInovacao.pdf>. Acesso em: 22 maio 2025.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION – UNESCO. **UNESCO media and information literacy cities empowering urban development and information cultures.** 2024. Disponível em: <https://www.unesco.org/en/articles/unesco-media-and-information-literacy-cities-empowering-urban-development-and-information-cultures>. Acesso em: 22 de maio de 2025.

VAN WINDEN, Winden; CARVALHO, Luis; VAN TUIJL, Erwin; VAN HAAREN, Jeroen; VAN DEN BERG, Leo. **Creating knowledge locations in cities: innovation and integration challenges.** London: Routledge, Department of Regional, Port and Transport Economics, Erasmus University Rotterdam, 2012. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/287323834_Creating_Knowledge_Locations_in_Cities_Innovation_and_Integration_Challenges. Acesso em: 22 maio 2025.

Anexos





Anexo I – Programas Estruturantes

Programa Estruturante 1

Plataforma CT&I-ES – governança, gestão e inteligência estratégica

Objetivo: desenvolver uma plataforma digital integrada e estratégica para apoiar a governança, o planejamento, a articulação e o monitoramento das políticas de CT&I no Espírito Santo. A iniciativa visa a consolidar e integrar informações sobre ações, instrumentos, investimentos e resultados, apoiar a tomada de decisão por meio de dados analíticos, inteligência territorial e indicadores de desempenho, além de estimular conexões entre atores e ambientes promotores de inovação em todo o Estado.

Componentes principais:

- Módulo de fomento e parcerias: análise regional, parcerias realizadas e em processo, *match* de possíveis parcerias, oportunidades de financiamento;
- Módulo de inovação aberta: articulação entre empresas, *startups*, ICT e instituições de ensino superior.
- Módulo de monitoramento e avaliação: *dashboards* sobre metas, recursos aplicados e impactos.
- Módulo de infraestrutura tecnológica: base de dados sobre laboratórios de PD&I e de prestação de serviços tecnológicos.
- Banco de dados georreferenciados de CT&I e integração com plataformas nacionais e estaduais de CT&I.

Público-alvo:

- Gestores públicos, ICT, instituições de ensino superior, *startups*, empresas, consórcios municipais e instituições de fomento.

Resultados esperados: a plataforma CT&I-ES contribuirá para a melhoria da gestão pública e da análise de dados em CT&I, promovendo maior assertividade na alocação de recursos, estímulo à inovação orientada por evidências e democratização do acesso a informações estratégicas. Espera-se,

ainda, maior integração institucional, fortalecimento da governança, apoio à formulação de políticas públicas e avanços na eficiência e transparência do Sistema Estadual de CT&I.

Programa Estruturante 2

Interiorização da inovação e infraestrutura em CT&I

Objetivo: reduzir as assimetrias regionais e fortalecer os ecossistemas locais de inovação por meio da expansão da infraestrutura científica e tecnológica e da articulação das diferentes regiões do Espírito Santo, particularmente as do interior do Estado. O programa busca identificar vocações, lacunas e ativos regionais, apoiar a atuação de agentes de inovação e direcionar recursos com base em critérios territoriais, promovendo ambientes promotores inovadores fora da Região Metropolitana.

Componentes principais:

- Diagnósticos periódicos para mapeamento de ativos, vocações e necessidades das diferentes regiões do Estado.
- Programa Bolsa-Técnica – Agente Regional de Inovação.
- Mecanismos específicos de alocação de recursos com base nas vocações regionais.
- Fortalecimento de agentes locais e regionais em articulação com instituições de ensino superior, setor produtivo e governos locais.
- Apoio à instalação de núcleos de serviços tecnológicos e laboratórios em regiões prioritárias.
- Expansão de ambientes promotores de inovação (API) no interior do Estado.

Público-alvo: microrregiões com baixa presença de ICT e infraestrutura de inovação; agentes públicos, ICT locais, cooperativas, APL, associações e empreendedores.

Resultados esperados: o programa visa a ampliar a infraestrutura de PD&I no interior, fortalecendo a cultura da inovação em regiões historicamente menos atendidas. Espera-se estimular cadeias produtivas regionais, reduzir desigualdades no acesso à CT&I, fomentar soluções locais de sustentabilidade socioambiental e promover maior articulação institucional para o desenvolvimento de ecossistemas regionais de inovação.



Programa Estruturante 3

Formação e retenção de talentos em CT&I

Objetivo: ampliar e qualificar a formação de recursos humanos em ciência, tecnologia e inovação no Espírito Santo, promovendo a interiorização da pós-graduação, a valorização de profissionais formados no Estado e o estímulo a trajetórias científicas e tecnológicas em sintonia com os desafios estratégicos capixabas.

Componentes principais:

- Expansão dos programas de bolsas em parceria com instituições de ensino superior.
- Chamada pública para criação e fortalecimento de cursos de mestrado e doutorado em áreas prioritárias.
- Estímulo à iniciação científica e tecnológica em escolas públicas e Ifes.
- Apoio à formação continuada de profissionais em ambientes promotores de inovação, ICT e *startups*.
- Incentivos à fixação de mestres e doutores no setor produtivo e nas instituições capixabas.

Público-alvo: estudantes de educação básica à pós-graduação, jovens pesquisadores, professores, ICT, instituições de ensino superior, empresas inovadoras, ambientes promotores de inovação e gestores públicos.

Resultados esperados: o programa busca ampliar a base de pesquisadores em áreas estratégicas, interiorizar oportunidades de formação avançada e aumentar a retenção de talentos no Estado. Espera-se fortalecer a capacidade inovadora regional, promover inclusão na formação científica e apoiar a geração de soluções locais por meio da valorização de profissionais qualificados.

Programa Estruturante 4

Internacionalização em CT&I e negócios

Objetivo: promover a inserção internacional do Espírito Santo em redes globais de pesquisa, inovação e empreendedorismo, ampliando parcerias estratégicas, a mobilidade de talentos e a atuação internacional de empresas inovadoras e instituições da área de CT&I capixabas.

Componentes principais:

- Apoio à participação de ICT, instituições de ensino superior e pesquisadores em redes e projetos internacionais.
- Programas de mobilidade internacional para estudantes, docentes e pesquisadores.
- Incentivo à presença de empresas capixabas em feiras, missões e eventos de inovação no exterior.
- Tradução e submissão de artigos e pedidos de patentes internacionais.
- Criação de *hubs* de internacionalização e *softlanding*¹³ para negócios de base tecnológica.
- Parcerias com consulados, câmaras de comércio e organismos multilaterais.

Público-alvo: pesquisadores, estudantes, ICT, instituições de ensino superior, empresas inovadoras, *startups*, parques tecnológicos e instituições de apoio à inovação.

Resultados esperados: o programa visa a ampliar a visibilidade e a competitividade internacional da produção científica e tecnológica do Estado. Espera-se fortalecer a diplomacia científica capixaba, atrair investimentos e centros de P&D, fomentar parcerias multilaterais e proporcionar oportunidades internacionais de formação e negócios para pesquisadores e empreendedores locais.

Programa Estruturante 5

Programa Estadual de Popularização e Cidadania Científica¹⁴

Objetivo: fomentar a popularização da ciência, a cidadania científica, a inovação social e a inclusão produtiva no Espírito Santo, fortalecendo uma cultura de inovação acessível, inclusiva e aderente às vocações locais, especialmente em comunidades e territórios de maior vulnerabilidade.

Componentes principais

- Programa InovaPop: formação e inovação social e tecnológica em regiões de maior vulnerabilidade, com foco em soluções locais e inclusão produtiva.
- Política Estadual de Fomento à Economia Solidária (Pefes): apoio a empreendimentos e redes de economia solidária, articulando inovações, desenvolvimento local e sustentabilidade socioambiental.

¹³ Ver Glossário.

¹⁴ Conceito de “cidadania científica (Maldonado, 2011).



- Fomento às tecnologias e inovações sociais: estímulo à criação, à difusão e à aplicação de soluções para trabalho, renda e qualidade de vida.
- Eventos de popularização da ciência: fortalecimento de feiras de ciência, olimpíadas, mostras, *hackathons*, festivais e ações itinerantes.
- Museus de ciência e espaços de divulgação científica: expansão e qualificação de museus, centros de ciência, espaços *maker*, planetários e iniciativas de ciência cidadã.
- Programa Gênesis: Geração de Ideias Inovadoras e Estímulo à Abertura de Startups – é um programa da Fapes que investe na interiorização da inovação no Espírito Santo e oportuniza aos moradores das microrregiões do interior capixaba que suas ideias de produtos e serviços inovadores “saíam do papel” e se transformem em negócios de sucesso.
- Ecossistema local de inovação (ELI).
- Incubadoras.

Público-alvo: populações de territórios com maior vulnerabilidade, estudantes, jovens, idosos, pessoas com deficiência e neurodivergentes, organizações da sociedade civil, redes de economia solidária, *startups* sociais, coletivos de inovação, ICT, instituições de ensino superior, centros de pesquisa, professores, educadores e agentes culturais e comunitários.

Resultados esperados: ampliar a visibilidade das pesquisas científicas, estimular vocações para carreiras em CT&I, promover a redução das desigualdades regionais e a inclusão social, fortalecer as capacidades de comunicação e de difusão de informações do Sistema Estadual de CT&I e consolidar as redes colaborativas de divulgação científica.



Anexo II – Programas temáticos

Programa Temático 1

Sustentabilidade, Descarbonização e Clima

Objetivo: desenvolver e aplicar soluções de PD&I para apoiar a transição ecológica no Espírito Santo, promovendo a descarbonização da economia, a resiliência climática, o uso sustentável de recursos naturais e a proteção da biodiversidade.

Componentes principais:

- Apoio a projetos de PD&I em energias renováveis, tecnologias limpas, bioinsumos e economia circular.
- Criação de núcleos de PD&I voltados à mitigação e adaptação às mudanças climáticas.
- Elaboração de planos regionais de descarbonização e estratégias de compensação de emissões.
- Estímulo à inovação aberta em sustentabilidade e desafios tecnológicos socioambientais.
- Capacitação em áreas, como gestão ambiental, engenharia verde¹⁵ e ESG.¹⁶
- Difusão de dados e boas práticas por meio de plataformas digitais e eventos públicos.

Público-alvo: ICT, instituições de ensino superior, empresas, *startups*, cooperativas, governos municipais e estaduais, consórcios regionais, terceiro setor e comunidades locais.

Resultados esperados: o programa visa a impulsionar o protagonismo capixaba na agenda climática, ampliando a geração de PD&I em sustentabilidade, descarbonização e clima. Espera-se estimular cadeias econômicas de baixo carbono, apoiar políticas ambientais baseadas em ciência – como o Plano Estadual de Descarbonização do Espírito Santo –, promover educação climática¹⁷ e fortalecer a governança ambiental integrada nas diferentes regiões do Estado.

¹⁵ Ver Glossário.

¹⁶ Ver Glossário.

¹⁷ Ver Glossário.

Programa Temático 2

Indústria 4.0 para MPME

Objetivo: acelerar a transformação digital das micro, pequenas e médias empresas (MPME) do Espírito Santo, por meio da adoção de tecnologias da indústria 4.0,¹⁸ promovendo inovação, produtividade, competitividade e sustentabilidade ambiental no setor produtivo capixaba.

Componentes principais:

- Diagnóstico e elaboração de planos personalizados de transformação tecnológica para MPME.
- Criação de polos regionais da indústria 4.0, em parceria com ICT, IES e Senai.
- Fomento a projetos de PD&I em automação, IoT, IA, manufatura aditiva, entre outros.
- Capacitação técnica e gerencial para adoção de tecnologias habilitadoras.¹⁹
- Apoio à inovação aberta entre empresas, *startups*, centros tecnológicos e ICT.
- Facilitação de acesso a editais e incentivos à modernização industrial.

Público-alvo: MPME de diversos setores, cooperativas, *startups*, ICT, instituições de apoio empresarial, sindicatos e associações empresariais.

Resultados esperados: o programa busca ampliar a capacidade de absorção tecnológica das empresas capixabas, aumentar sua produtividade e competitividade, e estimular o desenvolvimento de soluções inovadoras em rede. Também se espera fortalecer o ecossistema de apoio à inovação nos setores industrial e de serviços, e reduzir desigualdades regionais no acesso à transformação digital. Alinha-se, ainda, às visões estratégicas do Plano ES500 Anos, respondendo diretamente às tendências de transformação digital e aos objetivos de reduzir as desigualdades regionais e fortalecer a competitividade capixaba por meio da indústria 4.0.

Programa Temático 3

Turismo Criativo e Sustentável

Objetivo: impulsionar a inovação no setor de turismo capixaba por meio da valorização de ativos culturais e naturais, da adoção de tecnologias e da promoção de práticas sustentáveis, fortalecendo o desenvolvimento das diferentes regiões do Estado, a diversidade econômica e o empreendedorismo criativo.

¹⁸ Ver Glossário.

¹⁹ Ver Glossário.



Componentes principais:

- Criação de laboratórios vivos de turismo e economia criativa em regiões estratégicas.
- Fomento a soluções inovadoras para experiências turísticas sustentáveis (ex.: roteiros interativos, *apps* e realidade aumentada).
- Apoio à digitalização de pequenos negócios e iniciativas culturais ligadas ao turismo.
- Programas de capacitação em hospitalidade, turismo inteligente e empreendedorismo criativo.
- Realização de desafios e premiações para inovações no setor.
- Produção de dados e mapas interativos sobre turismo e economia criativa capixaba.

Público-alvo: empreendedores locais, comunidades tradicionais, cooperativas, associações culturais e turísticas, IES, ICT, gestores públicos, jovens e organizações da sociedade civil.

Resultados esperados: o programa visa a diversificar a economia por meio da inovação em turismo, estimular o empreendedorismo local, valorizar a cultura e os saberes regionais e promover o desenvolvimento sustentável das diferentes regiões do Estado. Espera-se também ampliar o acesso à tecnologia por pequenos empreendedores e fortalecer a articulação entre turismo, CT&I e economia criativa.

Alinhado às diretrizes do Plano ES500 Anos, o programa contribuirá para a geração de renda com base em saberes e práticas tradicionais, o reconhecimento da diversidade cultural como ativo estratégico de desenvolvimento, e a redução das desigualdades regionais.

Programa Temático 4

Economia Azul (Mar 360)

Objetivo: impulsionar a pesquisa, o desenvolvimento tecnológico e a inovação voltados à economia azul, promovendo o uso sustentável dos recursos marinhos e costeiros e fortalecendo a posição estratégica do Espírito Santo no cenário nacional e internacional desse tipo de economia.

Componentes principais:

- Criação de centros de referência e redes de pesquisa em economia azul.
- Fomento à inovação em logística portuária, monitoramento ambiental e energia oceânica.
- Apoio a *startups* e negócios com base em biotecnologia marinha e bioeconomia azul.

- Implantação de laboratórios móveis de educação científica para escolas do litoral.
- Capacitação em tecnologias navais, sustentabilidade socioambiental costeira e gestão integrada.
- Estímulo a parcerias internacionais em cooperação oceânica e desenvolvimento costeiro sustentável.

Público-alvo: pesquisadores, instituições de ensino superior, ICT, setor portuário, comunidades pesqueiras, empreendedores da economia azul, estudantes, escolas, organizações não governamentais (ONG) e gestores públicos.

Resultados esperados: o programa pretende fortalecer a ciência e a inovação aplicadas ao ambiente marinho, promover as atividades econômicas sustentáveis e integrar os saberes tradicionais e as tecnologias de ponta. Alinhado ao Plano ES500 Anos, objetiva ampliar a governança costeira, inserir o Espírito Santo na agenda global da economia azul e contribuir para uma economia mais resiliente e inovadora, reduzir a dependência de setores extrativos e diversificar a base produtiva com turismo náutico, pesca artesanal e biotecnologia marinha, impulsionando a economia azul e promovendo o desenvolvimento costeiro sustentável com inclusão social e inovação.

Programa Temático 5

Inovação em Saúde e Biotecnologia

Objetivo: fortalecer o Complexo Econômico-Industrial da Saúde (Ceis) no Espírito Santo por meio da articulação entre pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico e inovação, com foco na soberania sanitária,²⁰ na produção local de insumos estratégicos e na qualificação do atendimento à população capixaba.

Componentes principais:

- Criação de polos regionais de inovação em saúde e biotecnologia, integrando ICT, IES, hospitais, empresas e instituições formadoras.
- Apoio à estruturação de cadeias produtivas locais em áreas estratégicas, como biofármacos, vacinas, testes rápidos, equipamentos médicos e tecnologias assistivas.
- Implantação de laboratórios colaborativos e plataformas tecnológicas em biotecnologia, saúde digital e bioinformática.

20 Ver Glossário.



- Estímulo à pesquisa aplicada em doenças negligenciadas, medicina personalizada, vigilância epidemiológica e inovação em serviços públicos de saúde.
- Programas de formação e capacitação de profissionais em biotecnologia, saúde digital, IA para diagnóstico e gestão hospitalar.
- Apoio a *startups* e empresas inovadoras vinculadas ao Ceis, com foco em integração ao Sistema Único de Saúde (SUS) e geração de valor local.

Público-alvo: pesquisadores, profissionais de saúde, estudantes, ICT, instituições de ensino superior, empresas de base tecnológica, hospitais, gestores do SUS e instituições do terceiro setor.

Resultados esperados: o programa visa a transformar o Estado em um polo estratégico do Ceis nacional, reduzindo a dependência externa de insumos críticos, fortalecendo a inovação local e qualificando a rede de atenção à saúde. Ao estimular cadeias produtivas intensivas em conhecimento, gerar empregos de alta qualificação e ampliar o acesso a tecnologias de saúde, promoverá a integração entre pesquisa, produção e serviços, em sinergia com o SUS, garantindo maior equidade e resolutividade. Alinhado ao Plano ES500 Anos, consolidará o setor da saúde e das ciências da vida como vetor de desenvolvimento, com destaque para biotecnologia, saúde digital, IA aplicada à saúde e vigilância epidemiológica.

Programa Temático 6

Agro Sustentável e Bioinsumos²¹

Objetivo: promover a inovação no setor agropecuário capixaba por meio do desenvolvimento e uso de tecnologias sustentáveis, com foco na produção e aplicação de bioinsumos, na valorização das cadeias produtivas regionais e na transição para um modelo de agricultura de baixo impacto ambiental, conectado aos princípios da bioeconomia.

Componentes principais:

- Criação de núcleos regionais de inovação agropecuária articulados a ICT, IES e cooperativas.
- Fomento a projetos de PD&I em bioinsumos, controle biológico, fertilizantes naturais e sistemas agroecológicos.
- Apoio a plataformas digitais de monitoramento, assistência técnica à distância e gestão rural.

21 Ver Glossário.

- Capacitação de produtores e técnicos em tecnologias sustentáveis e boas práticas de manejo.
- Incentivo à implantação de sistemas agroflorestais,²² agricultura de precisão e produção orgânica.
- Estímulo à inclusão de jovens e mulheres em modelos de negócios inovadores no meio rural.

Público-alvo: agricultores familiares, produtores rurais, cooperativas, associações, técnicos agrícolas, ICT, IES, *startups* do agro e organizações do terceiro setor.

Resultados esperados: o programa busca tornar o Espírito Santo referência em inovação rural sustentável, promovendo a substituição de insumos químicos por bioinsumos, o aumento da produtividade com base científica e a autonomia tecnológica no campo. Ao apoiar a soberania alimentar, diversificar a produção em nichos sustentáveis e consolidar cadeias produtivas ligadas à bioeconomia, reforçará a presença da CT&I no meio rural, estimulando a inclusão produtiva, a geração de renda e soluções adaptadas às realidades locais. Alinhado ao Plano ES500 Anos, contribuirá para valorizar vocações regionais, fortalecer a agricultura familiar e reduzir as desigualdades entre as diferentes regiões do Estado.

Programa Temático 7

Cidades Inteligentes e Inovação Urbana

Objetivo: fomentar o desenvolvimento de soluções tecnológicas e inovadoras para os desafios urbanos do Espírito Santo, promovendo cidades mais conectadas, sustentáveis, inclusivas e eficientes, com forte articulação entre ciência, tecnologia, inovação e políticas públicas locais.

Componentes principais:

- Criação de laboratórios de inovação urbana em parceria com municípios, ICT, IES e *startups*.
- Apoio a projetos em áreas, como mobilidade, resíduos sólidos, energia, habitação, gestão de riscos e serviços públicos digitais.
- Desenvolvimento de plataformas inteligentes de gestão municipal e participação cidadã.
- Capacitação de servidores e gestores municipais em planejamento urbano com base em dados.
- Realização de *hackathons*, desafios e premiações para soluções urbanas inovadoras.
- Integração entre políticas de CT&I e planos diretores, de mobilidade e de sustentabilidade socioambiental urbana.

22 Ver Glossário.



Público-alvo: prefeituras, gestores públicos, servidores municipais, *startups*, IES, ICT, empresas de tecnologia, organizações da sociedade civil e cidadãos.

Resultados esperados: o programa busca posicionar a inovação como eixo central da gestão urbana, fortalecendo a capacidade dos municípios de planejar, executar e monitorar políticas públicas voltadas à qualidade de vida nas cidades. Ao promover eficiência nos serviços, inclusão digital, soluções tecnológicas locais e ambientes colaborativos, impulsionará a construção de cidades inteligentes, resilientes e inclusivas. Alinhado ao Plano ES500 Anos, contribuirá para transformar os centros urbanos em ambientes conectados, sustentáveis, acessíveis e seguros, com infraestrutura digital inteligente, sensores, plataformas integradas e automação de serviços públicos.



Anexo III – Metas e indicadores²³

Eixo 1 – Governança e fortalecimento institucional

Esse eixo objetiva fortalecer a governança do Sistema Estadual de CT&I, de modo a assegurar a implementação coordenada, o alinhamento interinstitucional e a continuidade das políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação no Espírito Santo. A consolidação de uma governança eficaz é condição essencial para o êxito da Agenda Estratégica do PCTI-ES, favorecendo decisões baseadas em evidências, articulação federativa e capacidade adaptativa frente aos desafios emergentes.

As diretrizes estratégicas que estruturam esse eixo abrangem desde o fortalecimento das instâncias colegiadas, como o Conselho Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação (Concitec), até a modernização dos instrumentos de gestão, articulação regional e marcos legais. Destacam-se também ações voltadas à ampliação da transparência, à comunicação integrada entre os atores do sistema, e à qualificação institucional da Secti, Fapes e demais instituições públicas e privadas envolvidas com a política de CT&I.

Entre os principais resultados esperados até 2035 estão:

- aumento do investimento estadual em CT&I;
- ampliação do acesso do Espírito Santo a recursos federais; e
- crescimento expressivo na participação do Estado nos financiamentos à inovação realizados por instituições, como Finep e BNDES.

Para monitorar o desempenho desse eixo, foram definidos quatro indicadores estratégicos com metas específicas para os anos de 2030 e 2035:

Meta 1

Elevar os dispêndios em C&T do governo estadual em relação à sua receita orçamentária total para **2% em 2030** e **2,5% em 2035**, valor esse compatível com a média das unidades da

²³ Metas e indicadores estão em avaliação pelas instituições governamentais e de dados do Estado, em conjunto com CGEE.

Federação (UF) da Região Sudeste e com o piso constitucional previsto no §2º do art. 197 da Constituição Estadual.

Indicador 1.1: Percentual dos dispêndios em ciência e tecnologia (C&T) do governo estadual em relação às suas receitas totais, conforme metodologia do MCTI.

Fonte: Balanços gerais dos Estados, levantamentos realizados pelas secretarias estaduais de ciência e tecnologia ou instituições afins e Secretaria do Tesouro Nacional (STN) – Coordenação-Geral das Relações e Análise Financeira de Estados e Municípios (Corem); número de docentes NRD3 e número de docentes permanentes da pós-graduação (<http://geocapes.capes.gov.br/geocapesds/>) funções docentes em exercício: Sinopse Estatística da Educação Superior, do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), do Ministério da Educação (MEC), extração especial.

Meta 2

Alcançar o valor médio *per capita* nacional dos dispêndios federais em P&D (FNDCT, CNPq e Capes) no Espírito Santo até **2035**, atingindo **75% dessa média até 2030**. Isso implica dobrar os valores nominais atuais, de R\$15,00 para cerca de R\$30,00 *per capita* ao ano.

Indicador 1.2: Taxa de dispêndios do governo federal em P&D (FNDCT, Capes e CNPq) no Estado em relação ao tamanho da população.

Fonte: Painel de Fomento – FNDCT, Capes e CNPq. Últimos dados disponíveis: Capes no de 2023 e CNPq no ano de 2024.

Meta 3

Aumentar a participação do Espírito Santo nas operações de crédito reembolsável para inovação contratadas junto ao BNDES, alcançando **0,5% do total nacional em 2030 e 1% em 2035**.

Indicador 1.3: Percentual do valor das operações contratadas no BNDES em créditos reembolsáveis.

Fonte: BNDES (2023). Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/estatisticas-desempenho>.



Meta 4

Aumentar a participação do Espírito Santo nas operações de crédito reembolsável para inovação contratadas junto ao Finep, alcançando **1% do total nacional em 2030 e 2% em 2035**.

Indicador 1.4: Percentual do valor das operações contratadas no Finep em créditos reembolsáveis.

Fonte: Finep. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/transparencia-finep/paineis-e-downloads/central-de-paineis>.

Essa estrutura visa a assegurar que o Espírito Santo não apenas fortaleça sua capacidade de gestão e articulação no campo da CT&I, mas também amplie sua presença no cenário nacional de financiamento à inovação, criando bases sólidas para uma política pública com impacto duradouro.

Eixo 2 – Interiorização e articulação do Sistema Estadual de CT&I

O segundo eixo da *Agenda Estratégica do PCTI-ES* objetiva promover a articulação, o engajamento e a descentralização dos atores e recursos do Sistema Estadual de CT&I, ampliando os ativos, as competências e as oportunidades de inovação em todas as microrregiões do Espírito Santo. A diretriz central é garantir que o desenvolvimento científico e tecnológico alcance, de forma equitativa, os territórios capixabas, superando assimetrias históricas e valorizando as vocações locais.

Esse eixo articula duas frentes principais de ação:

- A primeira concentra-se na interiorização das políticas de CT&I, por meio da distribuição regional equilibrada de investimentos, infraestrutura e programas estratégicos.
- A segunda visa a estimular o protagonismo dos municípios na formulação e implementação de ações inovadoras, promovendo uma governança territorial mais participativa e conectada.

O fortalecimento das capacidades locais depende da criação de instâncias municipais de CT&I, da expansão das ICT no interior e da presença efetiva de ambientes promotores de inovação (API) em todas as regiões. Para isso, foram estabelecidas três metas estratégicas, a serem monitoradas por meio dos seguintes indicadores:

Meta 5

Assegurar uma distribuição equitativa dos recursos estaduais de CT&I entre as microrregiões do Estado, com base na proporção populacional e nas necessidades locais. A meta específica será definida após a apuração dos dados regionais.

Indicador 2.1: Índice de distribuição regional dos recursos para CT&I – Secti.

Fonte: Secti. Último dado disponível: em construção.

Meta 6

Assegurar uma distribuição equitativa dos recursos estaduais de CT&I entre as microrregiões do Estado, com base na proporção populacional e nas necessidades locais. A meta específica será definida após a apuração dos dados regionais.

Indicador 2.2: Índice de distribuição regional dos recursos para CT&I (Fapes).

Fonte: Fapes. Último dado disponível: em construção.

O índice varia de 0 (alta concentração) a 1 (maior equidade ou distribuição positiva). O ideal é atingir o valor 1, sinalizando que a distribuição de recursos acompanha a participação populacional da microrregião.

Meta 7

Garantir que 100% dos municípios capixabas com mais de 20 mil habitantes possuam Lei Municipal de Inovação em 2035, com a meta intermediária de 75% até 2030.

Indicador 2.3: Percentual de municípios com Lei Municipal de Inovação.

Consideram-se instâncias ativas conselhos, fundos, secretarias, planos municipais ou qualquer mecanismo institucionalizado que promova a CT&I de forma contínua e estruturada.



Meta 8

Garantir que 100% dos municípios capixabas com mais de 20 mil habitantes possuam instâncias municipais ativas de CT&I em **2035**, com a meta intermediária de **75% até 2030**.

Indicador 2.4: Percentual de municípios com instâncias ativas de CT&I (secretarias, coordenações e/ou conselhos municipais de CT&I).

Meta 9

Ampliar a presença territorial de ICT e ambientes promotores de inovação, com foco em interiorização:

- Até 2030, alcançar 60% das ICT e 75% das microrregiões com, pelo menos, um API ativo.
- Até 2035, elevar a cobertura das ICT para 80% e garantir que todas as microrregiões contenham, pelo menos, um API ativo.
- **Indicador 2.5:** Índice de distribuição regional de ICT e API:
 - Proporção de ICT credenciadas por região.
 - Número de API cadastrados na Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (Anprotec) para cada milhão de habitantes.

Fonte: Fapes, Secti, Anprotec. Último dado disponível: em construção.

A operacionalização dessa meta requer reestruturação dos cadastros estaduais, como o Sicapi, e estímulo ao credenciamento de ICT e API em todas as regiões.

O Eixo 2 insere-se como um dos pilares para a democratização da CT&I no Espírito Santo. Ao ampliar a presença institucional e a conectividade dos territórios com o sistema estadual, cria-se um ambiente mais inclusivo e inovador, capaz de mobilizar talentos e recursos ao desenvolvimento sustentável em todo o Estado.

Eixo 3 – Formação e qualificação de recursos humanos para CT&I

O Eixo 3 objetiva ampliar e qualificar os recursos humanos para CT&I, desde a educação básica até a pós-graduação, conectando educação, pesquisa e mercado e criando um ciclo virtuoso de geração, atração e retenção de talentos no Espírito Santo. O desenvolvimento do capital humano

é reconhecido como fator estruturante ao avanço da ciência, tecnologia e inovação, impactando diretamente a competitividade do Estado.

As diretrizes desse eixo organizam-se em quatro grandes frentes:

- Educação empreendedora e para a inovação, desde o ensino básico.
- Fortalecimento da educação profissional e tecnológica (EPT) e do ensino superior, com foco na interiorização e na expansão de áreas estratégicas.
- Valorização e retenção de mestres e doutores, sobretudo em regiões e setores prioritários.
- Capacitação contínua de adultos, com ênfase na requalificação, no letramento digital e na inclusão produtiva.

Para medir os avanços e orientar as políticas públicas, foram definidas quatro metas estratégicas, acompanhadas dos respectivos indicadores.

Meta 10

Elevar a Taxa Líquida de Matrícula no Ensino Superior (TLM-ES) para 25% até 2030 e 33% até 2035, alinhando-se às metas do Plano Nacional de Educação e ampliando o acesso ao ensino superior entre jovens de 18 a 24 anos.

Indicador 3.1: Taxa Líquida de Matrícula no Ensino Superior.

Fonte: Censo da Educação Superior/MEC (2023).

A meta busca garantir que, pelo menos, um em cada três jovens capixabas nessa faixa etária esteja matriculado em cursos de graduação até 2035.

Meta 11

Aumentar a proporção de concluintes do ensino superior em áreas STEM (ciência, tecnologia, engenharia e matemática) para 18% até 2030 e 20% até 2035.

Indicador 3.2: Percentual de concluintes do ensino superior em áreas STEM em relação ao total de concluintes.



Fonte: Censo da Educação Superior/MEC (2023).

Essa meta alinha o Espírito Santo às melhores práticas internacionais em formação de talentos para setores estratégicos da economia do conhecimento.

Meta 12

Elevar o grau de fixação endógena de mestres, ou seja, aumentar a proporção de mestres formados e empregados no próprio Estado para **80% até 2030** e **90% até 2035**.

Indicador 3.3: Grau de fixação endógena de mestres.

Fonte: Observatório de RH para CT&I (2021).

Esse indicador reflete a capacidade de o Estado reter talentos formados localmente, o que fortalece as redes de pesquisa, inovação e ensino.

Meta 13

Dobrar o grau de fixação endógena de doutores, alcançando **45% até 2030** e **60% até 2035**.

Indicador 3.4: Grau de fixação endógena de doutores

Fonte: Observatório de RH para CT&I (2021).

Com apenas 30% dos doutores permanecendo no Estado após a titulação, a meta busca consolidar ambientes de pesquisa e inovação que atraiam e mantenham doutores no Espírito Santo, especialmente nas regiões do interior.

O fortalecimento do capital humano é essencial para a sustentabilidade das políticas de CT&I no longo prazo. Com a implementação das metas previstas nesse eixo, o Estado do Espírito Santo posiciona-se de forma mais competitiva para enfrentar os desafios da transição digital, da inovação inclusiva e do desenvolvimento com base no conhecimento.

Eixo 4 – Ambientes promotores de inovação e infraestrutura para PD&I

O Eixo 4 objetiva consolidar e expandir infraestruturas para pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I), tanto em instituições científicas, tecnológicas e de inovação (ICT) quanto em ambientes promotores de inovação (API). A proposta é ampliar a capacidade do Estado para produzir conhecimento, prestar serviços tecnológicos e gerar soluções inovadoras, com presença territorial equilibrada e infraestrutura moderna.

As diretrizes estão organizadas em três frentes principais:

- Modernização e expansão da infraestrutura de P&D nas ICT e API, com foco na qualificação técnica, na integração institucional e na interiorização.
- Fortalecimento e ampliação do Sicapi, incluindo o reconhecimento de API e a implantação de polos e ecossistemas locais.
- Ampliação da conectividade e inclusão digital, como condição para democratização do acesso à CT&I.

Para orientar as ações e mensurar o progresso desse eixo, foram definidas quatro metas estratégicas acompanhadas dos respectivos indicadores.

Meta 14

Cadastrar 100 API no Sicapi até 2035.

Indicador 4.1: API credenciados pelo Sicapi nos municípios do Estado.

Fonte: Consulta no Sicapi capixaba. Último dado disponível.

O cadastro estruturado dos API permitirá fortalecer a governança e a articulação entre os agentes de inovação em todas as regiões capixabas.



Meta 15

Para calcular esse indicador, será preciso reestruturar o programa de credenciamento de ICT²⁴ estimulando a atualização e o credenciamento das ICT capixabas no Sistema da Secti e do Sicapi. Dessa forma, será possível obter os dados e as informações dessas instituições por município para poder quantificá-los.

Indicador 4.2: Número de ICT cadastradas na Secti por município de localização e categoria.

Meta 16

Elevar a relação de API por milhão de habitantes, alcançando 2,0 até 2030 e 3,0 até 2035.

Indicador 4.3: Número de API para cada milhão de habitante.

Fonte: Anprotec (2025).

Essa meta posiciona o Espírito Santo entre os Estados mais bem estruturados no que se refere à densidade de infraestrutura de inovação, com base nos melhores desempenhos nacionais.

Meta 17

Dobrar o número de Laboratórios com Equipamentos Multiusuários (LEM) por 100 mil habitantes, alcançando 2,6 em 2030 e 3,2 em 2035.

Indicador 4.4: Número de LEM para cada 100 mil habitantes.

Fonte: Política Nacional de Inovação em Pequenas Empresas (Pnipe)/MCTI (2025).

²⁴ O CGEE utiliza a definição de instituições científicas, tecnológicas e de inovação (ICT) conforme estabelecido pela legislação brasileira, encontrada no Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação (Lei nº 13.243/2016). De acordo com o art. 2º, inciso V, da Lei nº 13.243/2016, a definição é a seguinte: V – Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação (ICT): órgão ou entidade da Administração Pública ou privada sem fins lucrativos legalmente constituída sob as leis brasileiras, com sede e foro no País, que inclua em sua missão ou em seu estatuto ou contrato social objetivos de realizar pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico ou desenvolver novo produto, serviço ou processo. Fonte: disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13243.htm.

Aumentar o número de LEM garante o acesso a equipamento estratégicos por parte de instituições de ensino superior, empresas e instituições de pesquisa, otimizando recursos e fomentando a colaboração científica.

Meta 18

Aumentar a velocidade média da internet banda larga fixa no Estado, alcançando 200 megabits por segundo (Mbps) em 2030 e 270 Mbps em 2035.

Indicador 4.5: Velocidade média (Mbps) de acesso à internet banda larga fixa do Estado.

Fonte: OTD/CGEE (2023).

A conectividade de alta velocidade é fator crítico para o funcionamento eficiente de laboratórios, API e ambientes de P&D, além de ser essencial para a inclusão digital e o desenvolvimento tecnológico no interior do Estado.

Com esse conjunto de ações e metas, o Eixo 4 busca construir as bases físicas, digitais e institucionais necessárias para um sistema de inovação robusto, integrado e distribuído, de forma equilibrada, pelo território capixaba. Essa infraestrutura é vital para fomentar soluções de impacto, gerar novos empreendimentos e conectar o Espírito Santo às redes nacionais e globais de inovação.

Eixo 5 – Fortalecimento, integração nacional e internacionalização da pesquisa

Esse eixo objetiva promover maior inserção das ICT capixabas em redes nacionais e internacionais de pesquisa, elevando a qualidade, o impacto e a visibilidade da produção científica e tecnológica do Espírito Santo. A intenção é posicionar o Estado como polo ativo no ecossistema global do conhecimento, ampliando a excelência acadêmica e sua conexão com o desenvolvimento sustentável.

As diretrizes desse eixo estão organizadas em três grandes linhas de atuação:

- Qualificação e internacionalização dos programas de pós-graduação (PPG) e dos grupos de pesquisa, com estímulo à formação de doutores, à elevação dos conceitos Capes e à consolidação de núcleos científicos de excelência.



- Fortalecimento da pesquisa aplicada e da inovação colaborativa, promovendo a articulação entre ICT, empresas, poder público e territórios.
- Inserção internacional, estimulando a participação em redes globais de P&D e a cooperação acadêmica internacional.

A seguir, são apresentadas as metas e os indicadores estratégicos que orientarão a execução e o monitoramento desse eixo.

Meta 19

Ampliar para 15% a participação de PPG com excelência (conceitos 6 e 7 Capes) até 2035, atingindo 10% até 2030.

Indicador 5.1: Percentual de PPG com doutorado de excelência (conceito 6 e 7 Capes).

Esse indicador reflete o grau de excelência internacional dos programas de pós-graduação, sendo estratégico ao reconhecimento nacional e internacional das instituições capixabas.

Meta 20

Elevar para 1,5 a taxa de produção bibliográfica de docentes e discentes da pós-graduação em 2035, atingindo 1,4 até 2030.

Indicador 5.2: Taxa de produção bibliográfica de docentes e discentes vinculados a programas de pós-graduação, em relação ao número total de docentes e discentes desses programas.

Fonte: Observatório de Ciência, Tecnologia e Inovação (OCTI)/CGEE (2020).

A produção bibliográfica²⁵ expressa o dinamismo da atividade científica. O avanço desse indicador posicionará o Estado entre os melhores desempenhos do País.

²⁵ Para fins do Indicador 5.2 do PCTI-ES, considera-se produção bibliográfica artigos científicos, livros, capítulos de livros e trabalhos completos em anais de eventos científicos, produzidos por docentes e discentes vinculados a programas de pós-graduação *stricto sensu*, conforme registros oficiais da Plataforma Sucupira e do Currículo *Lattes*, observados os critérios de reconhecimento da Capes. Não são contabilizados resumos, materiais didáticos, textos de divulgação ou produtos tecnológicos.

Meta 21

Aumentar a taxa de titulação de doutores para 17 por 100 mil habitantes até 2035, com meta intermediária de 12 por 100 mil em 2030.

Indicador 5.3: Taxa de titulação de doutores por 100 mil habitantes.

Fonte: Geocapes e Plataforma Sucupira/Capes (2023).

Elevar o número de doutores titulados no Estado é essencial para fortalecer a base de recursos humanos em CT&I e consolidar capacidades científicas em áreas estratégicas.

Meta 22

Elevar a taxa de titulação de mestres para 35 por 100 mil habitantes até 2030 (recuperando a melhor taxa observada para o Estado antes da pandemia) e 45 mestres para cada 100 mil habitantes em 2035 para se posicionar entre as cinco maiores taxas entre as UF do Brasil.

Indicador 5.4: Taxa de titulação de mestres por 100 mil habitantes.

Fonte: GeoCapes e Plataforma Sucupira/Capes (2023).

Meta 23

Alcançar a taxa de 5,0 mestres titulados na área da saúde para cada 100 mil habitantes em 2035, perfazendo a taxa de 4,0 até 2030.

Indicador: 5.5: Taxa de titulação de mestres por 100 mil habitantes (saúde).

Fonte: GeoCapes e Plataforma Sucupira/Capes (2023).



Meta 24

Alcançar a taxa de 6,0 mestres titulados nas áreas STEM para cada 100 mil habitantes em 2035, perfazendo a taxa de 5,0 até 2030, valores acima da média nacional observada entre 2022 e 2024.

Indicador 5.6: Taxa de titulação de mestres por 100 mil habitantes (STEM).

Fonte: GeoCapes e Plataforma Sucupira/Capes (2023).

Meta 25

Alcançar 6,4% de cooperação entre ICT e empresas até 2035, sendo 4,8% em 2030.

Indicador 5.7: Taxa²⁶ de articulação ICT- empresas.

Fonte: CNPq/MCTI (2022).

Esse indicador mede a intensidade da colaboração entre a pesquisa científica e o setor produtivo. A meta posiciona o Espírito Santo entre os cinco Estados com maior integração em ICT-empresa.

Com essas metas, o Eixo 5 busca **tornar o Espírito Santo referência em qualidade, articulação e inserção científica**, impulsionando a consolidação de grupos de excelência, a valorização da pós-graduação e o impacto transformador da ciência no território capixaba.

Eixo 6 – Transformação digital, empreendedorismo e inovação

O Eixo 6 promove a transformação digital e a competitividade dos negócios capixabas, fortalecendo o empreendedorismo inovador, a modernização tecnológica e a inovação tanto nas empresas quanto na Administração Pública. Busca, ainda, fomentar novos segmentos produtivos intensivos em

²⁶ A taxa de articulação ICT-empresas será monitorada a partir do Diretório dos Grupos de Pesquisa (DGP) do CNPq, considerando a proporção de grupos de pesquisa ativos no Espírito Santo que declaram interação formal com empresas, em relação ao total de grupos registrados no Estado. São contabilizadas parcerias formalizadas e registradas no DGP, como projetos conjuntos de P&D, cooperação tecnológica, transferência de conhecimento e prestação de serviços tecnológicos. O monitoramento seguirá a periodicidade de atualização da base do CNPq, permitindo acompanhar a evolução da cooperação ciência-empresa até 2030 e 2035.

conhecimento e com alto potencial de sustentabilidade, impulsionando a diversificação econômica do Espírito Santo.

As diretrizes desse eixo estão organizadas em seis frentes estratégicas:

- Transformação digital e sustentabilidade nas empresas, com apoio às micro, pequenas e médias empresas.
- Fortalecimento dos ecossistemas de inovação e estímulo à geração de *startups* conectadas a desafios produtivos e sociais.
- Inovação em setores estratégicos e emergentes, como turismo, bioeconomia, saúde e energias limpas.
- Tecnologias sociais e inovações inclusivas, promovendo equidade, economia solidária e saberes locais.
- Abertura de mercados e internacionalização de negócios inovadores.
- Transformação digital no setor público, com foco em soluções inteligentes, compras públicas de inovação e cidades sustentáveis.

A seguir, destacam-se as metas e os indicadores que balizarão o monitoramento e a avaliação das políticas públicas relacionadas a esse eixo:

Meta 26

Elevar para 17 o número de profissionais técnico-científicos por mil empregados nas empresas até 2035, com meta intermediária de 12 até 2030.

Indicador 6.1: Pessoal técnico-científico²⁷ por grupos de mil empregados nas entidades empresariais.

Fonte: OCTI/CGEE (2023).

Esse indicador mede a intensidade de qualificação técnica no setor produtivo e é fundamental para aferir a absorção de capital humano em CT&I pelas empresas capixabas.

²⁷ Para fins do Indicador 6.1 do PCTI-ES, considera-se profissional técnico-científico o trabalhador formalmente empregado em entidades empresariais que exerce funções técnicas, científicas ou tecnológicas, conforme a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) utilizada nas bases da Relação Anual de Informações Sociais/Sistema de Escrituração Digital das Obrigações Fiscais, Previdenciárias e Trabalhistas (Rais/eSocial). São incluídos profissionais de ciências, engenharias, tecnologia da informação, técnicos industriais e laboratoriais, bem como ocupações correlatas diretamente vinculadas à geração, aplicação ou difusão de conhecimento. Não são contabilizados cargos administrativos, comerciais ou operacionais sem atribuições técnicas qualificadas.



Meta 27

Aumentar a taxa de pedidos de patentes de invenção para 3,8 por 100 mil habitantes até 2035, com meta de 3,0 até 2030.

Indicador 6.2: Pedidos de patentes²⁸ de invenção depositadas no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (Inpi) por 100 mil habitantes.

Fonte: OCTI/CGEE (2023).

O número de patentes é uma das métricas mais tradicionais da capacidade de gerar inovação tecnológica com valor agregado.

Meta 28

Alcançar 850 microempresas de tecnologia da informação (TI) até 2035, com meta intermediária de 700 até 2030.

Indicador 6.3: Número de microestabelecimento das atividades de tecnologia da informação (Divisão 62 e 63 da Classificação Nacional de Atividades Econômicas – Cnae 2.0).

Fonte: MTE/Rais (2023).

O crescimento do setor de TI é estratégico para a digitalização da economia, a geração de empregos qualificados e a diversificação produtiva.

Meta 29

Atingir oito mestres e doutores empregados na indústria de transformação por mil empregados em 2035, sendo seis até 2030.

²⁸ As metas do Indicador 6.2 do PCTI-ES são baseadas no número de pedidos de patentes de invenção depositados no Inpi, e não em patentes concedidas. A opção pelo depósito decorre do fato de que esse é o momento em que a inovação é formalmente registrada, além de permitir maior sensibilidade às políticas públicas e evitar a defasagem temporal inerente ao processo de exame e concessão de patentes.

Indicador 6.4: Número de mestres e doutores empregados na indústria de transformação por grupo de mil empregados.

Fonte: OCTI/CGEE (2021).

Reflete a capacidade de a indústria incorporar conhecimento de alto nível em seus processos, produtos e serviços.

Meta 30

Dobrar a taxa de exportações de produtos de média-alta e alta intensidade tecnológica até 2035, atingindo 0,94% até 2030.

Indicador 6.5: Taxa de participação das exportações de alta e média intensidade tecnológica.

Fonte: Comex Start/Mdic e OCTI/CGEE (2024).

Essa meta visa a aumentar a presença internacional de produtos inovadores, agregando valor às exportações e diminuindo a dependência de *commodities*.

Eixo 7 – Popularização da ciência e cultura de inovação

O Eixo 7 busca promover a popularização da ciência e o fortalecimento de uma cultura de inovação no Espírito Santo, ampliando o acesso ao conhecimento, a valorização da ciência e a inclusão social por meio da difusão científica e tecnológica em todo o território capixaba.

As diretrizes desse eixo organizam-se em duas frentes principais:

- Promoção da comunicação científica e inclusão social, com foco na democratização do conhecimento, na acessibilidade, na valorização da produção científica capixaba e na ampliação do alcance geracional e territorial das ações de CT&I.
- Fomento à experimentação científica e à cultura de inovação, com ênfase em espaços interativos, centros de ciência, museus, eventos e iniciativas que estimulem o interesse da população – especialmente jovens – pela ciência, tecnologia e inovação.



Dessa forma, esse eixo é essencial para consolidar uma sociedade mais crítica, informada e engajada nos processos de desenvolvimento sustentável por meio da CT&I.

A seguir, são apresentadas as metas e os indicadores estratégicos para acompanhamento das ações previstas nesse eixo:

Meta 31

Estimular o aumento do interesse dos jovens capixabas por cursos nas áreas STEM (ciência, tecnologia, engenharia e matemática).

Indicador 7.1: Taxa de interesse por cursos STEM entre jovens de 18 a 24 anos.

Fonte: Inep/Mec (2023).

Meta específica: a ser definida com base na evolução dos dados do Sistema de Seleção Unificada (Sisu) e séries históricas regionais.

O indicador mede o percentual de jovens interessados nas áreas mais diretamente relacionadas à inovação e ao desenvolvimento tecnológico, sendo sinal relevante da eficácia de políticas de estímulo à cultura científica e ao protagonismo jovem na CT&I.

Meta 32

Ampliar o número de atividades de popularização da ciência realizadas no Espírito Santo, com atenção à descentralização territorial e à diversidade de públicos.

Indicador 7.2: Atividades cadastradas na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) *per capita*.

Fonte: MCTI – Plataforma SNCT (2024).

Meta específica: a ser definida com base na capacidade instalada, no engajamento institucional e no mapeamento das atividades territoriais.

Além de refletir a mobilização em torno da ciência, esse indicador é sensível à articulação entre escolas, instituições de ensino superior, museus, prefeituras e centros culturais na realização de ações educativas, feiras, mostras e oficinas de ciência.

Ao consolidar essas ações e metas, o Eixo 7 assume papel estratégico na construção de uma **cidadania científica capixaba**, na valorização da ciência como bem público e na formação de uma nova geração mais preparada para os desafios da sociedade do conhecimento.

Tabela 1 – Indicadores e metas estratégicas – resumo

Eixos	Objetivos geral	Indicadores estratégicos	Referências			Espírito Santo	Metas	
			Maior	Brasil	Menor		2030	2035
Eixo 1: Governança e fortalecimento institucional	1. Fortalecer a governança do Sistema Estadual de CT&I para assegurar a implementação, o alinhamento e a continuidade das políticas de CT&I no Espírito Santo.	1.1. Percentual dos dispêndios em C&T do governo estadual em relação às suas receitas totais, conforme metodologia do MCTI.	4,06% (SP)	1,80%	0,30% (AL)	1,08%	2,0%	2,5%
		1.2. Taxa de dispêndios do governo federal em P&D (FNDCT, Capes e CNPq) no Estado em relação ao tamanho da população.	R\$54,9	R\$29,1	R\$6,88	R\$15,1	75% da média nacional	100% da média nacional
		1.3. Percentual do valor das operações contratadas no BNDES em créditos reembolsáveis.	75,61%	100%	0%	0%	0,5%	1,0%
		1.4. Percentual do valor das operações contratadas na Finep em créditos reembolsáveis.	32,33%	100%	0%	0,74%	1%	2%



Eixos	Objetivos geral	Indicadores estratégicos	Referências			Espírito Santo	Metas	
			Maior	Brasil	Menor		2030	2035
Eixo 2: Interiorização e articulação do Sistema Capixaba de CT&I	2. Promover a articulação, o engajamento, a interiorização e a descentralização dos atores e recursos do Sistema Estadual de CTI, de modo a ampliar os ativos e as competências das microrregiões do Estado.	2.1. Índice de distribuição regional dos recursos para CT&I – Secti.	Indicador interno	Indicador interno	Indicador interno	A ser calculado	A ser definida	A ser definida
		2.2. Índice de distribuição regional dos recursos para CT&I – Fapes.	Indicador interno	Indicador interno	Indicador interno	A ser calculado	50%	100%
		2.3. Percentual de municípios com Lei Municipal de Inovação	Indicador interno	Indicador interno	Indicador interno	A ser calculado	75%	100%
		2.4. Percentual de municípios com instâncias ativas de CT&I (secretarias, coordenações e/ou conselhos municipais de CT&I).	Indicador interno	Indicador interno	Indicador interno	A ser calculado	75%	100%
		2.5. Índice de distribuição regional de ICT e API.	Indicador interno	Indicador interno	Indicador interno	A ser calculado	A ser definida	A ser definida
Eixo 3: Formação e qualificação de recursos humanos para CT&I	3. Ampliar e qualificar os recursos humanos para CT&I, desde a educação básica à pós-graduação, conectando educação, pesquisa e mercado, criando um ciclo virtuoso de geração, atração e retenção de talentos no Estado.	3.1. Taxa Líquida de Matrícula no Ensino Superior.	35,7% (DF)	19,7%	12,1% (MA)	19,6%	25%	33%
		3.2. Percentual de concluintes do ensino superior em áreas STEM em relação ao total de concluintes.	20,3 (SP)	15,6%	6,7% (AC)	15,7%	18%	20%
		3.3. Grau de fixação endógena de mestres.	91,7% (RS)	–	43,3% (AM)	72%	80%	90%
		3.4. Grau de fixação endógena de doutores.	93,4%	–	3,7%	30,8%	45%	60%

Eixos	Objetivos geral	Indicadores estratégicos	Referências			Espírito Santo	Metas	
			Maior	Brasil	Menor		2030	2035
Eixo 4: Ambientes promotores de inovação e infraestrutura para PD&I	4. Consolidar e expandir infraestruturas de PD&I para ICT e API ampliando a capacidade de produção de conhecimento, a prestação de serviços tecnológicos e as soluções inovadoras.	4.1. Número de API credenciados pelo Sicapi nos municípios do Estado.	Indicador interno	Indicador interno	Indicador interno	A ser calculado	50	100
		4.2. Número de ICT do Sicapi nos municípios do Estado.	Indicador interno	Indicador interno	Indicador interno	A ser calculado	A ser definida	A ser definida
		4.3. Número de API para cada milhão de habitante.	62 (AL)	1,8	0,1 (MA)	1,5	2,0	3,0
		4.4. Número de LEM para cada 100 mil habitantes	5,2 (SC)	2,6	0,7 (RR)	1,6	2,6	3,2
		4.5. Velocidade contratada média (Mbps) de acesso à internet banda larga fixa no Estado.	519,3 (PA)	–	69,2(RR)	169,9	200	270
Eixo 5: Fortalecimento, integração nacional e internacionalização da pesquisa	5. Promover maior inserção das ICT do Espírito Santo em redes nacionais e internacionais de pesquisa, de modo a ampliar a qualidade e o impacto das atividades de PD&I e inserir os capixabas nas redes globais de conhecimento.	5.1. Percentual de PPG com doutorado de excelência (conceito 6 e 7 Capes)	24,6 (SP)	14,5	0	4,1	10	15
		5.2. Taxa de produção bibliográfica de docentes e discentes vinculados a programas de pós-graduação, em relação ao número total de docentes e discentes desses programas.	1,57 (AC)	1,26	0,98 (RR)	1,34	1,4	1,5



Eixos	Objetivos geral	Indicadores estratégicos	Referências			Espírito Santo	Metas	
			Maior	Brasil	Menor		2030	2035
Eixo 5: Fortalecimento, integração nacional e internacionalização da pesquisa	5. Promover maior inserção das ICT do Espírito Santo em redes nacionais e internacionais de pesquisa, de modo a ampliar a qualidade e o impacto das atividades de PD&I e inserir os capixabas nas redes globais de conhecimento.	5.3. Taxa de titulação de doutores por 100 mil habitantes.	25,5 (DF)	11,9	1,2 (RO)	7,9	12,0	17,0
		5.4. Taxa de titulação de mestres por 100 mil habitantes.	64,3 (DF)	32	12,6(MA)	29,7	35	45
		5.5. Taxa de titulação de mestres por 100 mil habitantes (saúde).	8,3 (DF)	4,7	0(RR)	3	4	5
		5.6. Taxa de titulação de mestres por 100 mil habitantes (STEM).	8 (DF)	4,1	0	4,2	5	6
		5.7. Taxa de articulação ICT-empresas	14,1 (DF)	3,8	0,4 (AL)	3,2	4,8	6,4
Eixo 6: Transformação digital, empreendedorismo e inovação	6. Promover a transformação digital e a competitividade das empresas e negócios capixabas, fortalecendo e impulsionando o empreendedorismo inovador, a modernização e a inovação nas empresas e no governo e a expansão de segmentos intensivos em conhecimento e tecnologia, fundamentadas nos princípios da sustentabilidade ambiental.	6.1. Pessoal técnico-científico por grupos de mil empregados nas entidades empresariais.	20,7 (SP)	12,5	3,1 (MA)	7,9	12	17
		6.2. Pedidos de patentes de invenção depositadas no Inpi por 100 mil habitantes.	4,74 (SC)	2,35	0,17 (RO)	2,33	3,0	3,8
		6.3. Número de micro estabelecimentos das atividades de tecnologia da informação (Divisão 62 e 63 da Cnae 2.0).	NA	NA	NA	497	700	850

Eixos	Objetivos geral	Indicadores estratégicos	Referências			Espírito Santo	Metas	
			Maior	Brasil	Menor		2030	2035
Eixo 6: Transformação digital, empreendedorismo e inovação	6. Promover a transformação digital e a competitividade das empresas e negócios capixabas, fortalecendo e impulsionando o empreendedorismo inovador, a modernização e a inovação nas empresas e no governo e a expansão de segmentos intensivos em conhecimento e tecnologia, fundamentadas nos princípios da sustentabilidade ambiental.	6.4. Número de mestres e doutores empregados na indústria de transformação por grupo de mil empregados.	30,7 (RJ)	7,0	0,57 (PI)	4,0	6,0	8,0
		6.5. Taxa de participação das exportações de alta e média intensidade tecnológica.	39,6%	16,3%	0,11% (AP)	0,64%	0,94%	1,34%
Eixo 7: Popularização da ciência e da cultura de inovação	7. Promover a popularização da ciência e o fortalecimento de uma cultura de inovação, ampliando a difusão e a comunicação científica contribuindo para uma sociedade mais informada, crítica e engajada nas ações de CT&I.	7.1. Taxa de interesse por cursos STEM entre jovens de 18 a 24 anos.	Falta calcular	Falta calcular	Falta calcular	Falta calcular	Falta calcular	Falta calcular
		7.2. Atividades cadastradas na SNCT <i>per capita</i> .	Falta calcular	Falta calcular	Falta calcular	Falta calcular	Falta calcular	Falta calcular

Fonte: Elaboração própria, com base em dados do CGEE (2025).

Obs.: NA = não se aplica.



Quadro 9 – Detalhamento dos indicadores operacionais por eixo estruturante

Eixo 1: Governança e fortalecimento institucional		
Iniciativa	Indicador operacional	Fonte de verificação
Criar e institucionalizar o Comitê Gestor do PCTI-ES.	Comitê Gestor do PCTI-ES instituído por decreto e com reuniões regulares.	Decreto estadual; atas das reuniões.
Criar e institucionalizar o Comitê Estratégico do PCTI-ES.	Comitê Estratégico do PCTI-ES instituído por decreto e com reuniões regulares.	Decreto estadual; atas das reuniões.
Criar e institucionalizar o Núcleo Gestor do PCTI-ES.	Núcleo Gestor do PCTI-ES instituído por decreto e com reuniões regulares.	Decreto estadual; atas das reuniões.
Elaborar e implantar o Sistema Integrado de Indicadores de CT&I.	Sistema Integrado de Indicadores de CTI desenvolvido e atualizado.	Plataforma pública de indicadores; relatórios Secti.
Implantar o processo de escuta social continuada no âmbito do PCTI-ES (uma escuta/ano por microrregião).	Total de processo de escuta social continuada no âmbito do PCTI-ES (uma escuta/ano por microrregião).	Relatórios; registros de participação.
Criar mecanismos de monitoramento e avaliação do PCTI-ES.	Total de mecanismos de monitoramento e avaliação do PCTI-ES criados e operacionalizados.	Relatórios de avaliação; documentos técnicos.

Fonte: Elaboração própria, com base em dados do CGEE (2025).

Eixo 2: Interiorização e articulação do Sistema Estadual de CT&I		
Iniciativa	Indicador operacional	Fonte de verificação
Implantar núcleos regionais de CT&I.	Total de núcleos regionais de CTI criados.	Portarias Secti; relatórios regionais.
Estabelecer consórcios intermunicipais de CT&I.	Total de consórcios intermunicipais de CT&I criados.	Documentos de formalização; atas de conselhos.
Realizar fóruns territoriais de CT&I (um fórum em cada microrregião).	Total de fóruns territoriais de CT&I (um fórum em cada microrregião) realizados.	Registros de eventos; relatórios de participação.
Apoiar arranjos produtivos locais com base em CT&I.	Total de arranjos produtivos locais com base em CT&I apoiados.	Relatórios da Secti e Fapes; contratos de apoio.
Mapear e divulgar vocações regionais em CT&I.	Total de vocações regionais em CT&I mapeadas e divulgadas (um estudo por microrregião).	Publicações Secti; base de dados do Observatório.

Fonte: Elaboração própria, com base em dados do CGEE (2025).

Eixo 3: Formação e qualificação de recursos humanos para CT&I		
Iniciativa	Indicador operacional	Fonte de verificação
Expandir o Programa Nossa Bolsa com foco em CT&I.	Total de bolsas concedidas do Programa Nossa Bolsa com foco em CT&I.	Relatórios Fapes; base de dados do Programa Nossa Bolsa.
Estabelecer programas de residência tecnológica e científica.	Total de programas implementados de residência tecnológica e científica.	Editais publicados; relatórios de execução.
Fomentar cursos de pós-graduação em áreas estratégicas.	Total de cursos de pós-graduação em áreas estratégicas apoiados ou criados.	Capes; Fapes; IES estaduais.
Ofertar formação continuada para professores e técnicos.	Total de capacitação realizada para professores e técnicos.	Relatórios da Secti; registros dos cursos.
Fomentar bolsas para iniciação científica e tecnológica no ensino médio.	Total de bolsas para iniciação científica e tecnológica no ensino médio concedida.	Sistema de bolsas da Fapes; relatórios anuais.

Fonte: Elaboração própria, com base em dados do CGEE (2025).

Eixo 4: Ambientes promotores de inovação e infraestrutura para PD&I		
Iniciativa	Indicador operacional	Fonte de verificação
Apoiar a implantação e ampliação de laboratórios de pesquisa aplicada.	Total de laboratórios apoiados e implantados.	Contratos Fapes/Secti; relatórios de implantação.
Criar e consolidar os centros de inovação regionais.	Total de centros de inovação regionais criados e consolidados (um por macrorregião).	Documentação institucional; relatórios de funcionamento.
Fortalecer a rede capixaba de ambientes promotores de inovação.	Total de <i>habitats</i> em ambientes promotores de inovação integrados à rede.	Base de dados da Secti; termos de cooperação.
Implantar o Sistema Estadual de Serviços Tecnológicos.	Sistema Estadual de Serviços Tecnológicos implantados.	Portal do sistema; relatórios anuais de serviços.
Fomentar os laboratórios abertos em escolas técnicas e universidades.	Total de laboratórios abertos em escolas de educação básica.	Relatórios institucionais das IES e Ifes; visitas técnicas.
	Total de laboratórios de robótica e espaços de inovação abertos.	

Fonte: Elaboração própria, com base em dados do CGEE (2025).



Eixo 5: Fortalecimento, integração nacional e internacionalização das atividades de P&D		
Iniciativa	Indicador operacional	Fonte de verificação
Ampliar a participação de instituições capixabas em redes de pesquisa nacionais.	Total de instituições capixabas em redes de pesquisa nacionais.	Relatórios das IES e Fapes; bases CNPq e Capes.
Estabelecer parcerias internacionais com centros de excelência.	Total de parcerias internacionais estabelecidas com centros de excelências nacionais e internacionais.	Registros de cooperação internacional; Secti/Fapes.
Fomentar programa de mobilidade científica internacional.	Total de programa criado de mobilidade científica internacional.	Sistema de bolsas Fapes; relatórios de mobilidade.
Fomentar publicação conjunta com autores estrangeiros.	Total de publicações científicas realizadas científicas em parceria com autores estrangeiros.	Bases <i>Scopus/Web of Science</i> ; Plataforma <i>Lattes</i> .
Apoiar missões internacionais de pesquisa e inovação.	Total de missões internacionais realizadas de pesquisa e inovação.	Relatórios de missão; registros da Secti/Fapes.

Fonte: Elaboração própria, com base em dados do CGEE (2025).

Eixo 6: Transformação digital, empreendedorismo e inovação		
Iniciativa	Indicador operacional	Fonte de verificação
Ampliar o Programa Centelha e outras ações de apoio a <i>startups</i> .	Total de ações de apoio a <i>startups</i> apoiadas por ano.	Relatórios Fapes; sistemas de acompanhamento de editais.
Criar rede de polos de transformação digital no Estado.	Total de polos de transformação digital no Estado criados e em operação.	Relatórios Secti; contratos de cooperação.
Fomentar o uso de tecnologias 4.0 nas empresas capixabas.	Total de empresas apoiadas com o uso de tecnologias 4.0	Relatórios de execução; registros de atendimento Sebrae/Findes.
Criar o laboratório de analítica governamental.	Total de laboratórios de analítica governamental apoiados ou criados.	Portal de governo digital; relatórios de TIC do Estado.
Criar o programa de pré-incubação e aceleração para jovens empreendedores.	Total de participantes em programas de capacitação.	Relatórios de programas Secti/Fapes; listas de presença.
Apoiar programa e projetos para desenvolvimento de cidades inteligentes, MIL, cidades verdes e sustentáveis.	Total de programas e projetos criados ou apoiados para desenvolvimento de cidades inteligentes, MIL, cidades verdes e sustentáveis.	—
Ampliar a capacitação de gestores públicos na área de CT&I para compras governamentais de inovação e tecnologia.	Total de gestores públicos capacitados na área de CT& para compras governamentais de inovação e tecnologia.	—

Fonte: Elaboração própria, com base em dados do CGEE (2025).

Eixo 7: Popularização da ciência e cultura de inovação		
Iniciativa	Indicador operacional	Fonte de verificação
Expandir as feiras de ciências e eventos científicos e de tecnologia nas escolas públicas.	Total de feiras de ciências e eventos científicos e de tecnologia nas escolas públicas realizadas por ano.	Relatórios da Secti/Sedu; registros de eventos.
Criar programa de comunicação científica multiplataforma.	Número de conteúdos produzidos e acessos.	Mídias institucionais; relatórios de alcance e engajamento.
Apoiar museus, planetários e centros interativos de ciência.	Total de museus, planetários e centros interativos de ciência apoiados.	Contratos e convênios Secti/Fapes; relatórios de atividades.
Promover a Semana Estadual de CT&I.	Total de participantes na Semana Estadual de CT&I.	Relatórios do evento; inscrições e listas de presença.

Fonte: Elaboração própria, com base em dados do CGEE (2025).

Nota: Definição das Metas dos Indicadores Operacionais

As metas dos indicadores operacionais deverão ser definidas pela equipe técnica da Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia, Inovação e Educação Profissional (Secti), da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (Fapes) e do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), em articulação com o Comitê Gestor e o Comitê Estratégico do PCTI-ES.

A definição dessas metas deve considerar as condições institucionais e os recursos disponíveis – humanos, financeiros e físicos – das entidades responsáveis pela execução dos programas, dos projetos e das ações correspondentes.

Para o estabelecimento das metas, é imprescindível a estimativa do ponto de partida, ou seja, a identificação do valor de base sobre o qual será projetado o resultado a ser alcançado.

Somente as equipes mencionadas possuem acesso aos dados, às informações e aos parâmetros necessários para calcular os valores de base e estimar, de forma realista, coerente e operacional, as metas aplicáveis a cada um dos indicadores operacionais propostos.

Listas





Lista de figuras

Figura 1 – Atores do Sistema Estadual de CT&I	20
Figura 2 – Sistema Estadual de CT&I	22
Figura 3 – Programas estruturantes e temáticos do PCTI-ES	73
Figura 4 – Modelo de gestão e governança do PCTI-ES	80
Figura 5 – Níveis estratégicos de governança do PCTI-ES	81
Figura 6 – Nível operacional e suporte técnico do PCTI-ES	81
Figura 7 – Articulação e participação social do PCTI-ES	82
Figura 8 – Fluxo organizacional do PCTI-ES	82

Lista de quadros

Quadro 1 – Eixos estruturantes, diretrizes, linhas de ação e iniciativas do PCTI-ES 2026-2035	44
Quadro 2 – Eixo 1: Governança e fortalecimento institucional – diretrizes, linhas de ação e iniciativas	46
Quadro 3 – Eixo 2: Interiorização e articulação do Sistema Estadual de CT&I – diretrizes, linhas de ação e iniciativas	49
Quadro 4 – Eixo 3: Formação e qualificação de recursos humanos para CT&I – diretrizes, linhas de ação e iniciativas	52
Quadro 5 – Eixo 4: Ambientes promotores de inovação e infraestrutura para PD&I – diretrizes, linhas de ação e iniciativas	55
Quadro 6 – Eixo 5: Fortalecimento, integração nacional e internacionalização das atividades de P&D – diretrizes, linhas de ação e iniciativas	57
Quadro 7 – Eixo 6: Transformação digital, empreendedorismo e inovação – diretrizes, linhas de ação e iniciativas	61
Quadro 8 – Eixo 7: Popularização da ciência e cultura de inovação – diretrizes, linhas de ação e iniciativas	67
Quadro 9 – Detalhamento dos indicadores operacionais por eixo estruturante	161

Lista de tabelas

Tabela 1 – Indicadores e metas estratégicas – resumo	156
---	-----

Siglas e abreviaturas encontradas nesta publicação

ABDI | Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial

Aderes | Agência de Desenvolvimento das Micro e Pequenas Empresas e do Empreendedorismo

Agerh | Agência Estadual de Recursos Hídricos

Amunes | Associação dos Municípios do Estado do Espírito Santo

Anprotec | Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores

API | Ambientes promotores de inovação

ASI | Ambientes sociais de inovação

Bandes | Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo

BNB | Banco do Nordeste do Brasil

BNDES | Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

C&T | Ciência e tecnologia

CBO | Classificação Brasileira de Ocupações

CDRS | Conselhos Regionais de Desenvolvimento Sustentável

CEET | Centros Estaduais de Educação Técnicas

Ceis | Complexo Econômico-Industrial da Saúde

CGEE | Centro de Gestão e Estudos Estratégicos

Cnae | Classificação Nacional de Atividades Econômicas

CNPq | Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Concitec | Conselho Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação

Corem | Coordenação-Geral das Relações e Análise Financeira de Estados e Municípios

CPDI Norte | Centro de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação Norte

CPID | Centro de Pesquisa, Inovação e Desenvolvimento

CPSI | Contratação Pública de Soluções Inovadoras

CT&I | Ciência, tecnologia e inovação

CTC | Centros técnicos criativos

DGP | Diretório dos Grupos de Pesquisa

EAF | Entidades de assessoria e fomento

EC | Emenda Constitucional

EES | Empreendimentos econômicos solidários

ELI | Ecossistemas locais de inovação

Embrapii | Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial

EPT | Educação profissional e tecnológica

ESG | Ambiental, social e governança, do acrônimo em Inglês para: *environmental, social and governance*

eSocial | Sistema de Escrituração Digital das Obrigações Fiscais, Previdenciárias e Trabalhistas

Fapes | Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo

Findes | Federação das Indústrias do Espírito Santo

Finep | Financiadora de Estudos e Projetos

Funcitec | Fundo Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação

Fuses | Fundo Soberano do Estado do Espírito Santo

IA | Inteligência artificial, do acrônimo em Inglês para: *artificial intelligence*



ICT | Instituições científicas, tecnológicas e de inovação
Iema | Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos
IES | Instituições de ensino superior
Ifes | Instituto Federal do Espírito Santo
IJSN | Instituto Jones dos Santos Neves
i-Labs | Laboratórios de Inovação no Setor Público
Incaper | Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural
INCT | Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia
Inep | Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
Inpi | Instituto Nacional da Propriedade Industrial
IoT | Internet das coisas, acrônimo em Inglês para: *internet of things*
LC | Lei Complementar
LEM | Laboratórios com Equipamentos Multiusuários
LNCC | Laboratório Nacional de Computação Científica
LNLS/CNPEM | Laboratório Nacional de Luz Síncrotron/Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais
M&A | Monitoramento e avaliação
Mbps | *Megabits* por segundo
MCI | Mobilização Capixaba pela Inovação
MCI | Mobilização para Cidadania e Inovação
MEC | Ministério da Educação
MIL | Letramento digital e alfabetização midiática e informacional, do acrônimo em Inglês para: *media and. information literacy*
MPME | Micro, pequenas e médias empresas
MTE | Ministério do Trabalho e Emprego
Muses | Museu de História Natural do Sul do Espírito Santo
NIB | Nova Indústria Brasil
NIT | Núcleos de inovação tecnológica
ODS | Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OMS | Organização Mundial da Saúde
ONG | Organizações não governamentais
P&D | Pesquisa e desenvolvimento
PBIA | Plano Brasileiro de Inteligência Artificial
PBPG | Programa de Bolsas de Pós-Graduação
PCTI-ES | Plano Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação do Espírito Santo
PD&I | Pesquisa, desenvolvimento e inovação
Pefes | Política Estadual de Fomento à Economia Solidária
Pibic | Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
Pibit | Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação
Pite | Programa de Apoio à Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica
PMI | Procedimento de Manifestação de Interesse
PNDR | Política Nacional de Desenvolvimento Regional
Pnipe | Política Nacional de Inovação em Pequenas Empresas
POM | Políticas orientadas por missão

PPG | Programas de pós-graduação

PRDNE | Plano Regional de Desenvolvimento do Nordeste

Prodest | Instituto de Tecnologia da Informação e Comunicação do Estado do Espírito Santo

Rais | Relação Anual de Informações Sociais

RM | Região Metropolitana

Seag | Secretaria da Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca

Sebrae | Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

Secom | Superintendência Estadual de Comunicação Social

Secti | Secretaria da Ciência, Tecnologia, Inovação e Educação Profissional

Secult | Secretaria da Cultura

Sedes | Secretaria de Desenvolvimento

Sedu | Secretaria da Educação

Seedes | Sistema Estadual de Desenvolvimento de Startups do Espírito Santo

Semas | Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Sustentabilidade

Senai | Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

SEP | Secretaria de Economia e Planejamento

Sesc | Serviço Social do Comércio

Setur | Secretaria de Turismo

Sicapi | Sistema Capixaba de Ambientes Promotores de Inovação

SiMAPP | Sistema de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas do Estado do Espírito Santo

Sisu | Sistema de Seleção Unificada

SNCT | Semana Nacional de Ciência e Tecnologia

STEM | ciência, tecnologia, engenharia e matemática, do acrônimo em Inglês para: *science, technology, engineering and mathematics*

STN | Secretaria do Tesouro Nacional

SUS | Sistema Único de Saúde

TI | Tecnologia da informação

TIC | Tecnologias da informação e comunicação

TLM-ES | Taxa Líquida de Matrícula no Ensino Superior

UCL | *University College London*

UE | União Europeia

UF | Unidades da Federação

Ufes | Universidade Federal do Espírito Santo

UFRJ | Universidade Federal do Rio de Janeiro

UnAC | Universidade Aberta Capixaba

Unesco | Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, do acrônimo em Inglês para: *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*

UNFCCC | Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, acrônimo em Inglês para: *United Nations Framework Convention on Climate Change*

UVV | Universidade Vila Velha

VR/AR | Realidade virtual/realidade aumentada, do acrônimo em Inglês para: *virtual reality/augmented reality*

WoS | *Web of Science*



O CGEE, consciente das questões ambientais e sociais, utiliza papéis com certificação (Forest Stewardship Council®) na impressão deste material. A certificação FSC® garante que a matéria-prima é proveniente de florestas manejadas de forma ecologicamente correta, socialmente justa e economicamente viável, e outras fontes controladas. Impresso na Gráfica e Editora Positiva - Certificada na Cadeia de Custódia (FSC).



Acesse www.cgee.org.br