

ACADEMIA DE CIÊNCIAS DA BAHIA

Documento de Posicionamento Estratégico

**Avaliação e Perspectivas da
Ciência, Tecnologia e
Inovação na Bahia em 2026**

Salvador — Bahia | Março de 2026



Documento aprovado pelo Conselho Deliberativo em 02 de março de 2026.

DOI: 10.5281/zenodo.19409494

Comissão de Redação:

Manoel Barral-Netto (Presidente ACB)

Suani Pinho

Marilda S. Gonçalves

Evelina Hoisel

Othon Jambeiro

Robert Verhine

Roberto Rivelino

Produção:

Diagramação: Karina de Souza

Edição Final: Manoel Barral-Netto

Revisão Final: Nidia Lubisco



Apresentação

O documento Avaliação e Perspectivas da Ciência, Tecnologia e Inovação na Bahia em 2026¹, elaborado pela Academia de Ciências da Bahia (ACB), foi preparado para subsidiar a formulação, o aprimoramento e o monitoramento de políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação (CTI) no Estado da Bahia. Seu objetivo é oferecer um diagnóstico sintético da situação recente do financiamento e da produção científica estadual, identificando pontos fortes, gargalos e oportunidades, além de propor recomendações orientadas ao aumento do impacto socioeconômico do investimento em CTI.

A relevância dos tópicos analisados decorre do papel estruturante da CTI para a competitividade, a transição produtiva, a redução de desigualdades e a qualificação de serviços essenciais. É fundamental destacar que a ciência opera como um sistema que se inicia com a investigação fundamental — sem aplicação imediata prevista — e se estende aos aspectos práticos, onde se busca a resolução de problemas concretos. Os problemas abordados nas ciências humanas e sociais têm impacto significativo na vida das pessoas e se manifestam na economia, na segurança e na vida comunitária. Os projetos nas áreas das ciências biológicas e da saúde tratam de questões tanto individuais quanto coletivas, cuja importância é facilmente reconhecida. O campo das ciências exatas e engenharias investiga problemas em diversos aspectos da vida humana, com impactos claros e visíveis, geralmente em prazo mais curto que os das demais áreas. Um sistema eficaz de CTI requer adequado suporte em todos os campos e em todas as fases do processo, desde a investigação mais fundamental até a mais aplicada.

Nesse contexto, o documento analisa: (i) o desempenho relativo da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) e o esforço fiscal do estado, por serem determinantes da previsibilidade e da capacidade de indução de agendas estratégicas; (ii) a participação de fontes federais e a necessidade de maior coordenação e cofinanciamento, considerando a volatilidade histórica do financiamento nacional; (iii) o perfil e a distribuição temática da produção científica, como base para a diversificação de portfólios; e (iv) os mecanismos de inovação e de colaboração universidade-empresa, essenciais para a conversão da produção acadêmica em inovação, produtividade e soluções para desafios públicos. A análise combina duas frentes complementares.

¹ Este documento utilizou a Claude AI para rever a correção do texto e produzir algumas das figuras utilizadas.



Primeiramente, utiliza dados do Painel SouCiência/Conselho das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (CONFAP) para comparar a FAPESB com outras FAPs em indicadores como variação orçamentária, composição do orçamento e esforço fiscal estadual, além de contextualizar o investimento em CTI por fontes de financiamento. Em paralelo, realiza análise bibliométrica na Web of Science — incluindo a base Clarivate, com cobertura internacional ampla, e a base SciELO, que cobre melhor as publicações da América Latina —, com recorte temporal de 2019 a 2025. A proposta é realizar análises como esta em intervalos quadrienais, contudo, por tratar-se da primeira avaliação e tendo em conta o impacto da pandemia de COVID-19, decidimos ampliar. A busca foi baseada em endereços de autores contendo "Bahia" e "Brasil" (ou "Brazil"), permitindo caracterizar volume, áreas, temas, Objetivos de Desenvolvimento Sustentável(ODS) e instituições com maior participação na produção científica. É também importante mencionar que a combinação permite cruzar recursos investidos com resultados científicos. A integração entre os dados financeiros e a produção científica permite avaliar não apenas o esforço fiscal e orçamentário da Bahia em CT&I, mas também sua tradução em resultados concretos de pesquisa e inovação.

Devemos mencionar que esta busca tem limitações, mas provavelmente fornece um panorama adequado para a análise da produtividade estadual. O documento não pretende estabelecer rankings institucionais, nem promover comparações entre as áreas do conhecimento. As diferentes áreas têm distintos padrões de comunicação científica e o objetivo é estabelecer uma linha de partida para comparações sequenciais em cada área/tema em padrões de qualidade da contribuição e do seu impacto. Ainda merece menção o presente documento poderia ser enriquecido com informações sobre colaborações internacionais (coautorias), impacto relativo (citações normalizadas) e distribuição por tipo de documento (artigos, revisões, proceedings), o que esperamos realizar em futuras edições.

O documento poderá ser útil ao Governo do Estado, à Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTI), à FAPESB, à Secretaria de Educação e às demais instituições do sistema estadual, servindo como: (a) nota técnica para subsidiar decisões sobre alocação e desenho de instrumentos de fomento; (b) base de evidências para fortalecer a previsibilidade orçamentária e a sustentabilidade do financiamento de CTI; (c) referência para a pactuação de prioridades e estruturação de programas plurianuais orientados por missões; e (d) ferramenta de acompanhamento, apoiando a definição de metas e indicadores para a avaliação periódica de resultados e de impacto.

Sumário Executivo

O documento Avaliação e Perspectivas da Ciência, Tecnologia e Inovação na Bahia em 2026, da Academia de Ciências da Bahia, analisa o financiamento e a produção científica do estado, com recomendações para fortalecer o sistema de CTI e impulsionar o desenvolvimento socioeconômico.

A análise do financiamento utiliza dados do Painel SouCiência/CONFAP para situar a FAPESB no contexto nacional e avaliara participação das fontes federais no investimento em CTI na Bahia. Em 2024, a FAPESB executou cerca de 30% do valor previsto na primeira versão da Lei Orçamentária Anual (LOA), sem suplementações e sem crescimento nominal, resultando em baixa capacidade de investimento real, especialmente quando comparada a outras FAPs. A composição orçamentária da SECTI-FAPESB, totalmente inserida na LOA, garantiria previsibilidade e estabilidade — importantes para o planejamento plurianual —, caso fosse integralmente executada, o que não tem acontecido. Mesmo com execução integral, o indicador de esforço fiscal estadual coloca a Bahia abaixo da média nacional, indicando potencial para ampliar o compromisso fiscal do estado com CTI.

A avaliação mostra que os recursos federais representam grande parte do investimento total em CTI na Bahia. A formação de pessoal concentra 41,1% do investimento proveniente da CAPES. A FINEP contribui com apenas 10,9%, sinalizando fragilidades em tecnologia e inovação e a necessidade de estratégias para aumentar a captação de recursos nacionais por grupos e instituições baianas.

Para superar tais dificuldades, recomendamos: fortalecer a SECTI-FAPESB e a governança de CTI com orçamento real e progressivo, planejamento plurianual e esforço fiscal igual à médianacional; utilizar comunicação e "defesa de interesses" baseadas em evidências de retorno social e econômico; incrementar a integração com fundos nacionais e internacionais por meio de chamadas conjuntas e parcerias; reduzir a fragmentação, priorizando programas plurianuais por missão e alinhando instrumentos institucionais (propriedade intelectual, NITs, apoio a startups); e ampliar a colaboração universidade-indústria com projetos de P&D, formação em ambiente produtivo, infraestrutura compartilhada e intermediários de transferência tecnológica.

O desafio central é manter um portfólio que combine apoio à ciência básica com projetos disruptivos, capaz de converter investimento em impacto por meio de coordenação federativa, portfólios por missão e integração universidade-serviço-empresa.

I.Contexto Legal da CTI na Bahia

A Constituição do Estado da Bahia de 5 de outubro de 1989 dispôs:

"Art. 267. O Estado criará e manterá a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia, agência estadual de fomento ao desenvolvimento científico e tecnológico. Parágrafo único — O Estado destinará à Fundação referida neste artigo, como renda de sua privativa administração, dotação mínima anual correspondente a um e meio por cento da receita tributária, a ser transferida em duodécimos."

Contudo, o Art. 267 foi revogado pela Emenda à Constituição Estadual n.º 7, de 18 de janeiro de 1999, tendo suprimido o artigo sem estabelecer uma dotação mínima anual, representando um retrocesso significativo no reconhecimento do papel da ciência para o desenvolvimento humano e socioeconômico do estado. Esse grave retrocesso não foi corrigido até o momento. Contudo, esse atraso foi mitigado com a Lei de Lei n.º 7.888, de 27 de agosto de 2001, que instituiu a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) e que estabelece no seu "Art. 5º - O Estado destinará, anualmente, recursos à FAPESB correspondentes a 1% (hum por cento) da sua receita tributária líquida." Em 2003, com a promulgação da Lei n.º 8.897, foi criada a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTI), 14 anos após a criação da FAPESB.

O Marco Legal de CTI vigente — a Lei n.º 14.315, de 17 de junho de 2021 — dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação do sistemaproductivo no Estado,te do sido regulamentada pelo Decreto n.º 22.327, de 16 de outubro de 2023.

Em dezembro de 2024, a Assembleia Legislativa da Bahia (ALBA) aprovou a Lei do Programa PopCiência Bahia, iniciativa da SECTI, em parceria com a Secretaria da Educação, para promover a popularização da ciência e da tecnologia no estado. Os principais objetivos são a democratização do acesso ao conhecimento científico, a promoção do letramento científico e a valorização de práticas inovadoras. Entre as iniciativas previstas estão a criação de museus de ciência, feiras científicas, planetários e espaços interativos, além da oferta de bolsas para jovens talentos e do fomento à participação de mulheres, pessoas com deficiência e comunidades tradicionais em atividades científicas.

O contexto legal da CTI mudou em aspectos importantes no ano de 2025. A Resolução CONCITECI n.º 01/2025, aprovada em 26 de maio de 2025, instituiu cinco Câmaras Técnicas provisórias, com o objetivo de analisar as propostas contidas no Relatório Final da V Conferência Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação e apresentar contribuições para a formulação da nova Política Estadual de CTI, com representação de diversas instituições, incluindo a ACB.

Em 25 de novembro de 2025, o Conselho Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação (CONCITECI) aprovou, por unanimidade, na 1ª Reunião Extraordinária, a Minuta do Projeto de Lei da Política de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado da Bahia — que consolida princípios, diretrizes, eixos, estruturação do ecossistema estadual de CTI, mecanismos de fomento, governança, monitoramento e avaliação, para o decênio 2026–2036.

Até a data de elaboração deste documento, o projeto ainda não havia sido formalmente enviado pelo Executivo à Assembleia Legislativa da Bahia (ALBA). A minuta aprovada pelo CONCITECI representa a fase pré-legislativa: o texto passou pelo Conselho Consultivo, mas ainda precisa ser protocolado pelo Governador Jerônimo Rodrigues na ALBA para iniciar sua tramitação formal nas comissões parlamentares.



Fluxo de articulação com o Sistema Estadual de CTI

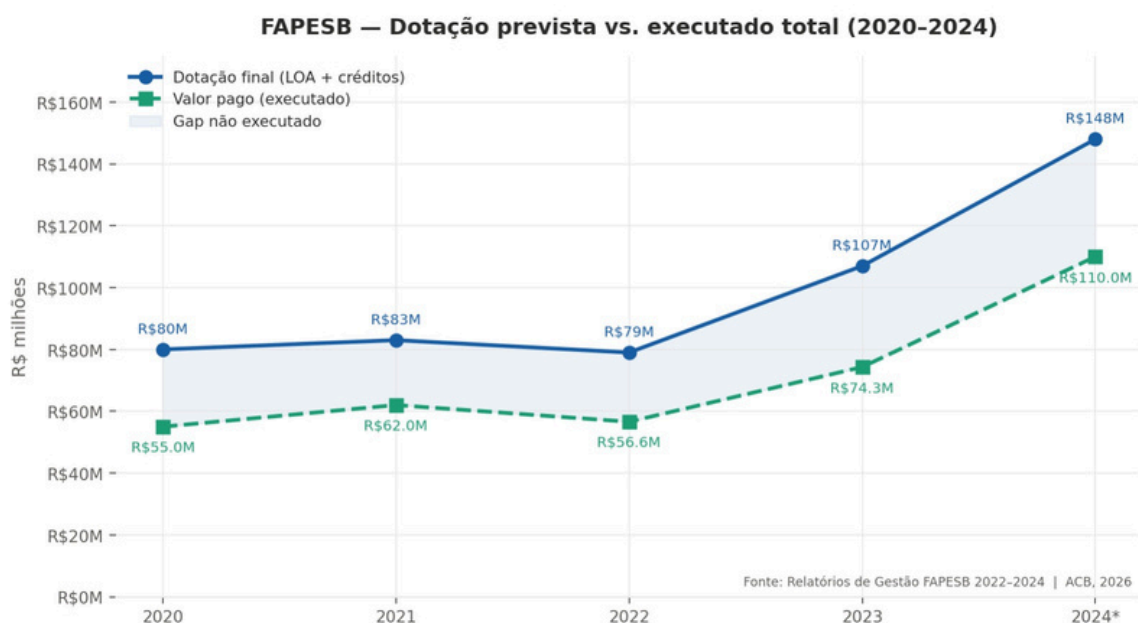
Academia de Ciências da Bahia, 2026

2. Situação do Financiamento em CTI na Bahia

1. Análise do Desempenho Orçamentário da FAPESB(2024)

Apresentamos na Figura 1 o orçamento da FAPESB de acordo com os dados do Tribunal de Contas do Estado nos últimos anos. As barras azuis representam os valores da primeira versão da Lei Orçamentário Anual (LOA), as verdes representam os valores efetivamente pagos, já os números em vermelho mostram quanto, percentualmente, os valores pagos representam em relação à LOA.

Orçamento total da FAPESB — dotação prevista e executada (2020–2025). Recursos estaduais + federais combinados · R\$ milhões. Dotação prevista (total) Executado (total)



2024–2025: dotação e executado parcialmente estimados a partir de editais publicados e notícias oficiais; 2025 = dado preliminar. Fonte primária: Relatórios de Gestão FAPESB / Portal Transparência BA (transparencia.ba.gov.br)

1.1 Recursos Estaduais

O TCE/BA aprovou, com ressalvas e determinações, a prestação de contas da FAPESB relativa ao exercício de 2023 (Processo TCE/001700/2024). Entre as ressalvas, menciona a "baixa capacidade de execução orçamentária". Desde 2023 houve uma reversão na tendência negativa entre instrumentos contratados e encerrados. Tal situação visou recuperar o percentual do cumprimento de metas e o aumento da execução orçamentária, conforme pontuou o Tribunal na auditoria 2023.

Apesar da melhora, os dados ilustram que os valores efetivamente disponíveis para a comunidade de CTI são bastante inferiores aos previstos orçamentariamente, limitando a capacidade de geração de conhecimento, de promoção da tecnologia e inovação, de contribuição ao letramento científico da sociedade e de outras atividades da área de CTI.

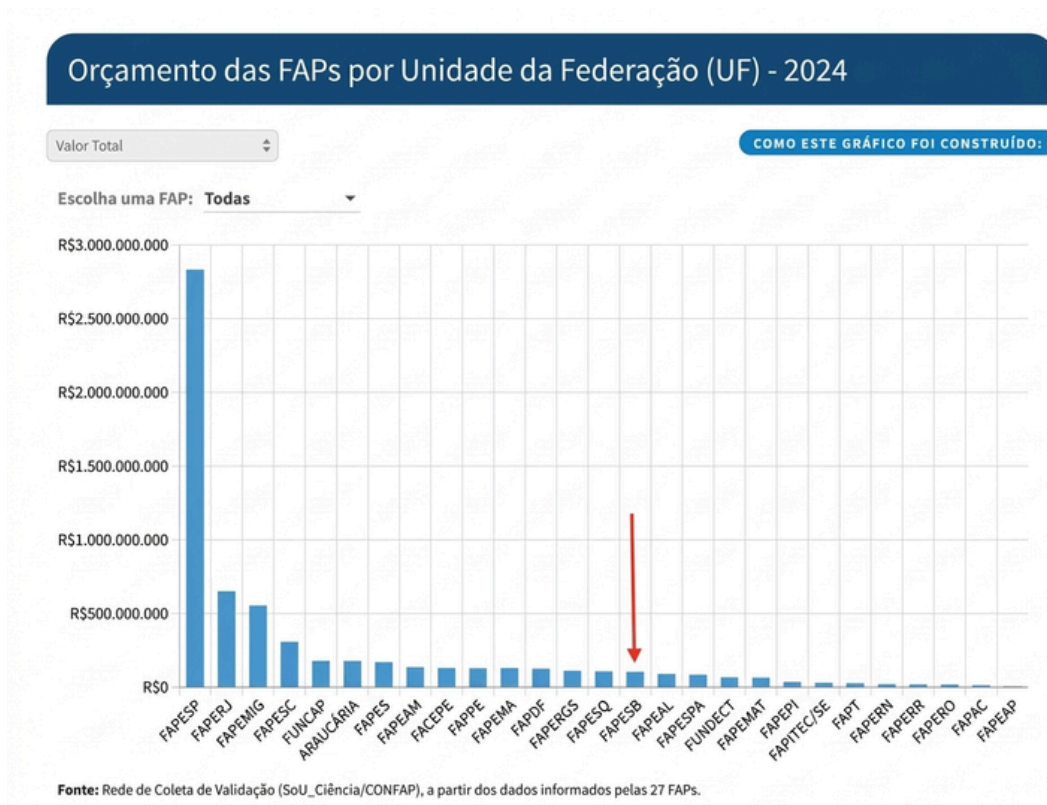
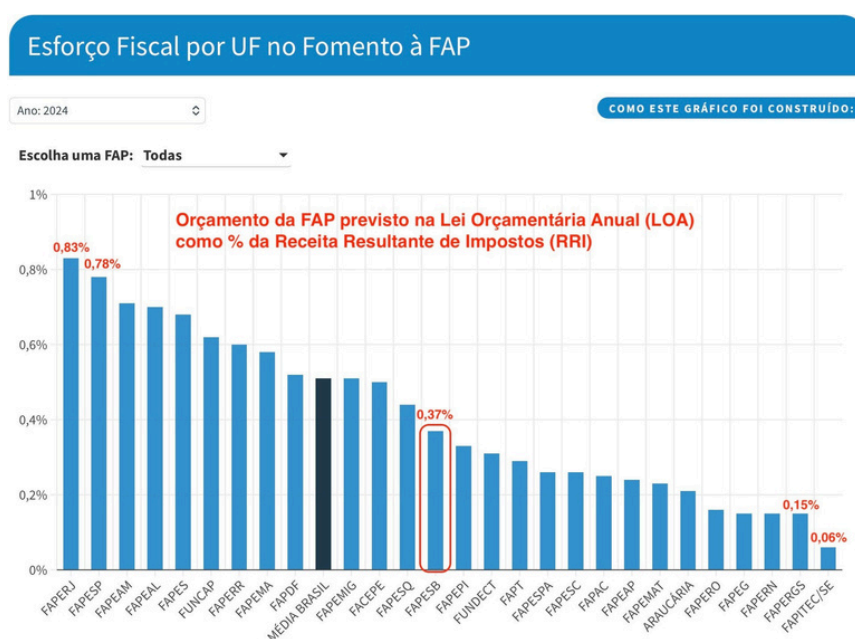


Figura 2 — Desempenho orçamentário comparativo das FAPs (PainelSouCiência, 2024).

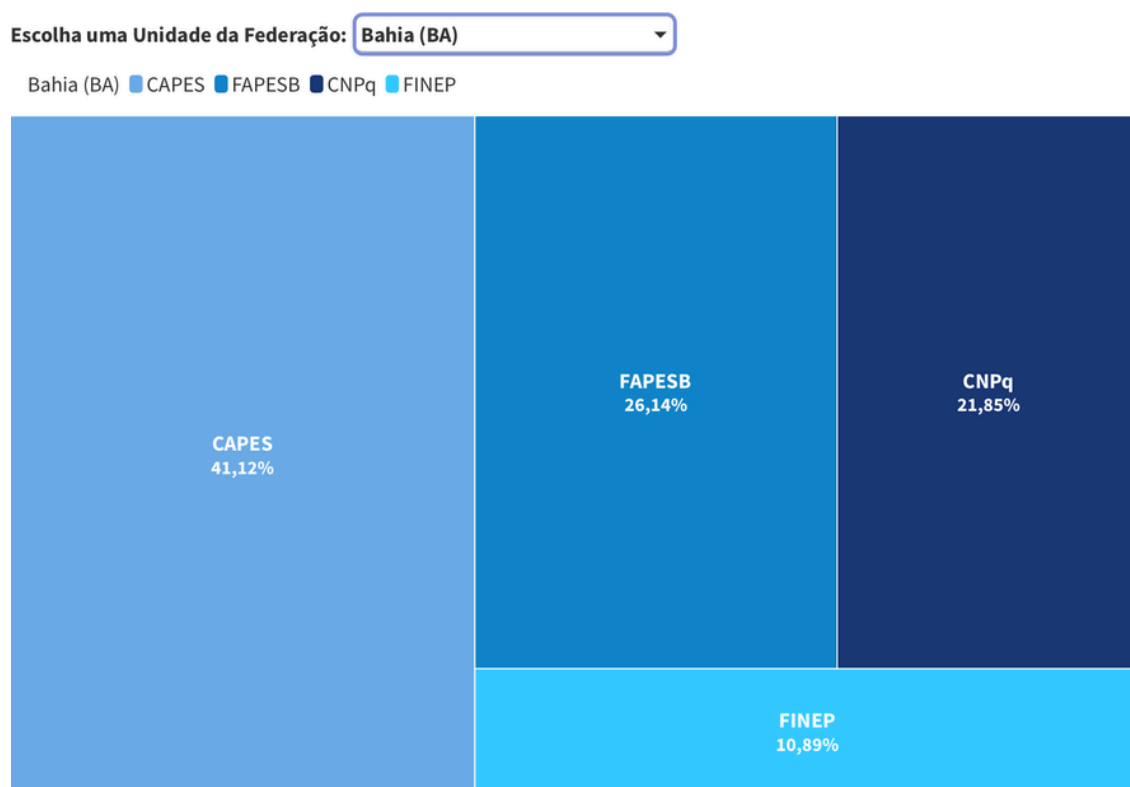
Os dados do Painel SouCiência para o ano de 2024 (Figura 2) mostram o desempenho da FAPESB em comparação com os demais estados. O orçamento da FAPESB ocupa o 15.º lugar entre as 26 FAPs do país. Essa posição é de difícil explicação, pois a Bahia, em 2023, ocupava o 7.º lugar entre os estados brasileiros em termos de PIB. O Painel do SouCiência registra apenas os dados orçamentários; a situação real do investimento em CTI na Bahia foi bastante inferior — cerca de 70% menor — ao que mostra a figura. A situação da FAPESB é pouco animadora em relação às demais FAPs.

1.2 Esforço Fiscal Estadual



Segundo o Painel SouCiência, "[...] o indicador de esforço fiscal busca medir o esforço de cada Unidade da Federação em financiar sua Fundação de Amparo à Pesquisa (FAP) ao comparo valor total do orçamento da FAP estabelecido na LOA com a Receita Resultante de Impostos (RRI), enquanto proxy da capacidade orçamentária da própria Unidade da Federação". Em termos de esforço fiscal estadual, a Bahia fica abaixo da média nacional (Figura 3), indicando potencial para ampliar o compromisso fiscal do estado com CTI.

1.3 Aporte de Recursos Federais



Fonte: Rede de Coleta de Validação (SoU_Ciência/CONFAP), a partir dos dados informados pelas 27 FAPs.

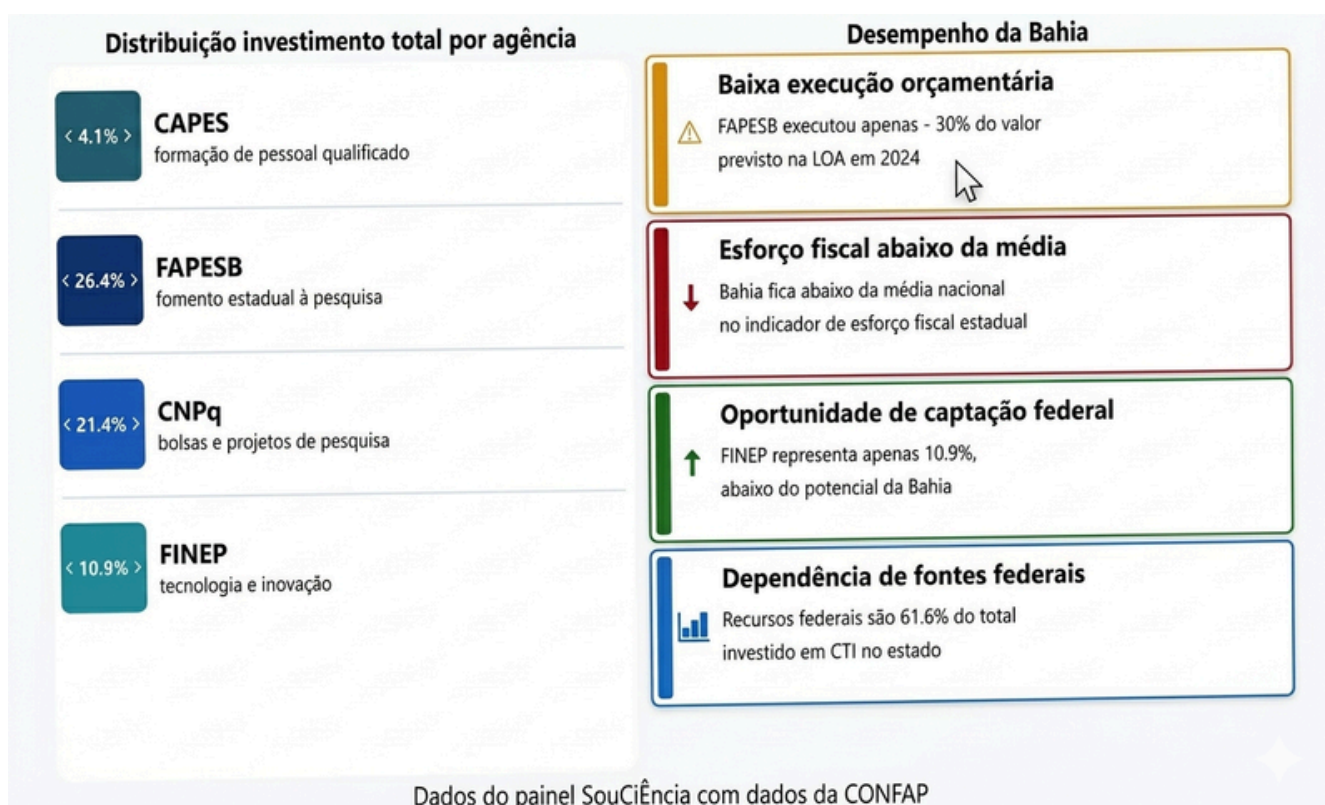
Figura 4 — Participação da FAPESB no total do investimento em CTI na Bahia (Painel SouCiência, 2024).

Além dos recursos próprios, os estados recebem recursos de instituições federais para a área de CTI. Nacionalmente, os recursos das FAPs representaram, em 2024, 37,5% dos recursos totais operados pelas FAPs, enquanto a CAPES foi responsável por 27,01%, a FINEP (apenas as parcelas não reembolsáveis às ICTs) por 17,99% e o CNPq por 17,5%.

Há uma expressiva participação de recursos federais no total do investimento em CTI na Bahia (Figura 4). Em 2024, a FAPESB contribuiu com 26,4% do investimento total, segundo os dados do Painel SouCiência. O percentual de participação da FAPESB no total do investimento em CTI na Bahia (26,4%) é menor que a média nacional (37,5%). Considerando o importante aporte de recursos federais no total do investimento em CTI na Bahia, é fundamental avaliar o desempenho das instituições baianas na captação de recursos federais.

Os maiores investimentos do CNPq em CTI em 2024 concentraram-se nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais. A CAPES teve os maiores investimentos no Rio de Janeiro, em São Paulo e no Rio Grande do Sul. Também merece destaque o baixo aporte de recursos da FINEP na Bahia (apenas 10,89% do total), sinalizando o fraco desempenho da área de tecnologia e inovação. São necessárias medidas de estímulo e apoio aos grupos de CTI da Bahia para melhorar o desempenho na captação de recursos nacionais.

Outra forma de repasse de recursos federais, potencialmente muito relevante, dá-se por meio de emendas parlamentares. Contudo, não se teve acesso ao volume de emendas dirigidas especificamente ao campo da CTI.



2. Análise do Fomento à CTI pela FAPESB em 2024

2.1 Modalidade de Apoio

A FAPESB tem um percentual de recursos para apoio direto à pesquisa bastante abaixo da média nacional e das FAPs. Quanto ao valor empregado em subvenção econômica, a FAPESB apresenta percentual semelhante ao da FAPESP, embora abaixo da média nacional. Um destaque positivo nas prioridades de investimento da FAPESB é a divulgação científica, cujo percentual é bastante superior à média nacional, bem como ao da FAPESP e da FAPERJ. Cabe notar, com base nos dados do Painel SouCiência, que 41,12% do investimento em CTI na Bahia, em 2024, foram provenientes da CAPES, o que sugere que o investimento total está fortemente dedicado ao apoio à formação de pessoal qualificado.

FAP	Apoio direto à pesquisa (%)	Bolsas (%)	Subvenção econômica (%)	Divulgação científica (%)
FAPESP	50,82	40,96	6,19	2,03
FAPERJ	54,94	42,85	1,01	1,2
Média nacional	46,73	41,91	8,51	2,85
FAPESB	21,4	63,79	5,94	8,8

Tabela I – Modalidades de apoio da FAPESB em comparação com outras FAPs (Painel SouCiência, 2024).

2.2 Elevado Percentual em Capacitação de Pessoal

O percentual empregado pela FAPESB em bolsas (63,7%) é consideravelmente maior — cerca de 20 pontos percentuais — que a média nacional e que o das FAPs mais consolidadas.

A priorização do investimento em bolsas parece estrategicamente relevante no contexto da Bahia, ao se considerar o reduzido número de pesquisadores em relação à população do estado (Figura 6). A Bahia tem 184 pesquisadores por 100 mil habitantes, ocupando posição intermediária na comparação com as demais FAPs.

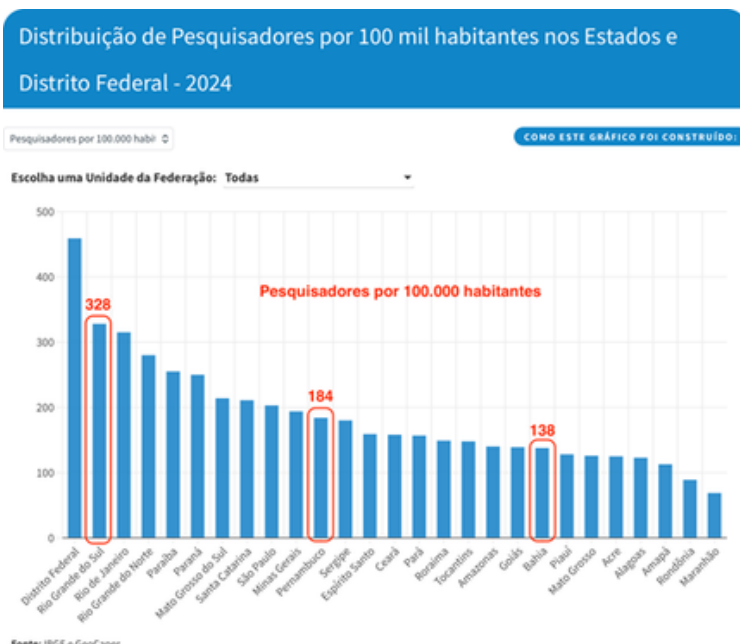


Figura 6 — Pesquisadores por 100 mil habitantes (Painel SouCiência, 2024).

3. Publicações Científicas com Pelo Menos um Autor da Bahia

Realizamos uma análise bibliométrica na Web of Science (WoS) — incluindo a base Clarivate, com cobertura internacional ampla, e na base SciELO, que cobre melhor as publicações da América Latina —, com recorte temporal de 2019 a 2025, baseada em endereços de autores contendo "Bahia" e "Brasil", permitindo caracterizar volume, áreas, temas, ODS e instituições com maior participação na produção científica.

A busca na base principal da WoS indicou a existência de 19.154 artigos, com cerca de 3 mil por ano (como extremos, 2.697 em 2023 e 3.066 em 2025, podendo ocorrer aumento neste último ano, tendo-se que registros chegam tardiamente às bases de dados).

Nesse período, na base principal da Web of Science, 10.712 dos 19.154 artigos foram publicados em acesso aberto, demonstrando forte adesão ao sistema. De interesse, foram publicados 15.301 artigos originais (estudos mais maduros e completos), 1.451 artigos de revisão (análises críticas da literatura existente sobre um tema, sem necessariamente apresentar dados originais inéditos), 656 artigos em congressos (apresentando pesquisa em andamento ou preliminar), 587 resumos em congresso e 423 matérias editoriais².

Os dados obtidos na consulta à base SciELO indicam um total de 30.543 artigos, citados 19.209 vezes, com um índice H de 33, sendo 25.783 artigos de pesquisa, 1.314 de revisão, 1.143 editoriais, 707 relatos de caso, 547 comunicações rápidas, 396 cartas, 331 resenhas de livros, 194 comentários e 126 relatos curtos.

Realizar buscas tanto na coleção principal da Web of Science (Clarivate) quanto no SciELO Citation Index é importante para assegurar cobertura abrangente e comparabilidade da produção científica da Bahia. A base Clarivate privilegia periódicos com maior circulação internacional e critérios editoriais mais restritivos, sendo especialmente útil para avaliar visibilidade global e inserção em redes internacionais. Já o SciELO Citation Index amplia a captação de periódicos relevantes para o Brasil e a América Latina, incluindo parte expressiva da produção em português e em temas vinculados a políticas públicas, saúde coletiva, educação e agendas regionais. Ao combinar ambas as bases, reduz-se o viés de cobertura, melhora-se a representatividade por áreas e idiomas e obtém-se uma leitura mais fiel do equilíbrio entre impacto internacional e relevância nacional/ regional.

As publicações com pelo menos um autor de instituição sediada na Bahia cobrem diversas áreas do conhecimento, distribuição necessária para aprofundar o conhecimento em temas de interesse. Considerando o período de sete anos desta análise, há uma média de publicações na ampla área da Saúde Pública, Ambiental e Ocupacional de 188 artigos por ano e em áreas mais específicas, como Geociências Multidisciplinar, a média é de 43 artigos por ano.

Embora haja diferenças na distribuição de áreas entre as duas bases, parte dessa diferença refere-se apenas ao peso relativo de áreas que aparecem em ambas. Longe de ser um problema, essas diferenças enriquecem a possibilidade de a CTI realizada na Bahia tratar de problemas relevantes em múltiplas dimensões.

ODS NA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DA BAHIA (2019-2025)			
Análise de dados baseada em classificação qualitativa (WoS + SciELO)			
3	ODS 3 – Saúde e Bem-Estar	Alta presença	Saúde pública, doenças infecciosas e biociências; IGM, Fiocruz e INCTs sediados na Bahia
15	ODS 15 – Vida Terrestre	Alta presença	Biodiversidade dos biomas Caatinga e Mata Atlântica; etnobiologia e conservação
13	ODS 13 – Ação Climática	Alta presença	Ciências ambientais e adaptação climática; semiárido e ecossistemas em destaque
2	ODS 2 – Fome Zero e Agricultura	Alta presença	Ciências agrárias, cacau, café, cana; sistemas agroalimentares bem representados
14	ODS 14 – Vida na Água	Média presença	Biologia marinha e ecossistemas costeiros com presença, mas menor volume
9	ODS 9 – Indústria e Inovação	Média presença	Pesquisa aplicada e inovação tecnológica crescente, ainda abaixo do potencial
4	ODS 4 – Educação de Qualidade	Média presença	Letramento científico e políticas educacionais citados, sem centralidade bibliométrica
11	ODS 11 – Cidades Sustentáveis	Média presença	Urbanização e mobilidade presentes no contexto da agenda digital
6	ODS 6 – Água Limpa e Saneamento	Média presença	Gestão hídrica no semiárido; recursos hídricos com presença moderada
8	ODS 8 – Trabalho e Crescimento	Baixa presença	Desenvolvimento econômico regional; presença incipiente
10	ODS 10 – Redução das Desigualdades	Baixa presença	Mencionado em ciências humanas e sociais; sem destaque bibliométrico explícito
17	ODS 17 – Parcerias e Implementação	Baixa presença	Cooperação interinstitucional implícita nos dados; não categorizada diretamente

Categorias: Alta presença Média presença Baixa presença

Nota: classificação baseada em leitura interpretativa do documento – não em contagem direta de artigos por ODS. Para quantificação precisa, recomenda-se busca por campo ODS na Web of Science.

2Nos casos de exemplos de áreas, temas e modalidade de publicação, a soma dos itens listados não necessariamente corresponde ao total das publicações. Isto se deve ao fato de não havermos mencionado todos os tópicos.

A avaliação da produção científica recente demonstra uma produção expressiva e distribuída em temas de grande relevância para o estado. Em setores específicos, há pesquisas ativas e internacionalmente visíveis: agrofloresta e cacau sustentável, inovação social e indicações geográficas no sul da Bahia, etnobiologia colaborativa e conservação, além de desenvolvimento regional orientado pela universidade.

Nacionalmente, o Brasil expandiu publicações e capacidade de P&D nas últimas décadas, mas os cortes e a instabilidade no financiamento ameaçam a continuidade, com efeitos possivelmente mais intensos em estados periféricos como a Bahia. Os cortes orçamentários para CTI desde meados da década de 2010 e a alta dependência de agências federais comprometem a continuidade do financiamento na região.



4. Recomendações

Com base no diagnóstico apresentado, as seguintes recomendações podem contribuir para o fortalecimento institucional e financeiro da FAPESB e do sistema estadual de CTI:

Recomendação 1: Criar as condições para que o orçamento previsto seja totalmente executado

Ação: Elaborar um planejamento plurianual e estabelecer um diálogo mais técnico com as Secretarias de Fazenda e Planejamento e com a SECTI.

Justificativa: Um orçamento previsível permite lançar editais com prazos adequados, firmar parcerias de longo prazo e otimizar a gestão dos recursos.

Recomendação 2: Fortalecer a comunicação e a defesa da CTI baiana com base em evidências

Ação: Utilizar dados públicos, como os do Painel SouCiência, para construir argumentos sólidos sobre o impacto dos investimentos da FAPESB. Produzir e divulgar relatórios periódicos que mostrem o retorno econômico e social (formação de recursos humanos, artigos científicos, patentes, empresas apoiadas) e apresentá-los aos tomadores de decisão.

Justificativa: A defesa do orçamento é mais eficaz quando baseada em evidências do impacto na sociedade. A SECTI-FAPESB deve se posicionar como um investimento estratégico, não como um custo.

Recomendação 3: Buscar maior integração com fundos nacionais e internacionais

Ação: Ampliar a atuação por meio de parcerias com o governo federal (chamadas públicas conjuntas com o CNPq, FINEP e CAPES), com fundos internacionais e com o setor privado.

Justificativa: A diversificação de fontes de recursos reduz a dependência exclusiva do Tesouro Estadual e potencializa o impacto do fomento, alavancando projetos de maior porte e relevância.

A FAPESB demonstra resiliência ao manter seu orçamento em um período de quedas em várias FAPs, mas precisa executar integralmente os recursos previstos para cumprir plenamente seu papel de indutora do desenvolvimento científico e tecnológico da Bahia. As recomendações acima visam justamente transformar esses desafios em oportunidades de fortalecimento institucional.

5. Perspectivas

Alguns pontos se destacam pela possibilidade de aumentar a produção em CTI na Bahia com impacto no desempenho socioeconômico do estado. Esses esforços convergem para uma melhor integração das políticas estaduais e federais de CT&I. A Bahia pode fortalecer e estabilizar o investimento de longo prazo em CTI, alinhando sua agenda estadual com as prioridades federais e corrigindo as conhecidas falhas de coordenação.

1. Estabelecer uma Agenda Estratégica Compartilhada

As ações da SECTI se expandiram após a Lei de Inovação de 2004, mas permaneceram pouco articuladas e menos dinâmicas do que os indicadores federais, com reduzido reflexo em publicações e patentes. A Bahia deve construir um plano conjunto federal-estadual de CTI com os seguintes requisitos:

- a. Selecionar alguns campos prioritários onde a Bahia tem vantagens claras (por exemplo, tecnologia agroambiental, saúde, CTI digital, educação).
- b. Estabelecer explicitamente metas e linhas na nova Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI), para que as chamadas estaduais possam sistematicamente se alinhar com as ações federais.

2. Criar Mecanismos Permanentes de Coordenação e Cofinanciamento

Nacionalmente, a volatilidade e a "desidratação" dos recursos do FNDCT prejudicam a continuidade do financiamento. A Bahia pode:

- c. Estabelecer um comitê de direção estadual-federal de ST&I (SECTI, FAPESB, universidades federais e estaduais, IFs, SENAI-CIMATEC, CNPq, CAPES, FINEP) para coordenar chamadas, calendários e temas.
- d. Utilizar programas cofinanciados nos quais recursos do FNDCT, CNPq ou FINEP sejam correspondidos pela FAPESB/SECTI, reduzindo a dependência de uma única fonte orçamentária.

3. Alinhar Políticas e Instrumentos Institucionais

Análises sobre o IF Baiano e o IFBA mostram que políticas de inovação locais, NITs e planos estratégicos podem operacionalizar as regras nacionais, mas os indicadores de propriedade intelectual e transferência de tecnologia permanecem fracos. Ações possíveis para a Bahia:

- Harmonizar as regras de propriedade intelectual, transferência de tecnologia e apoio a startups em universidades estaduais e institutos federais, ancoradas na estrutura federal da Lei de Inovação.
- Expandir a capacidade dos NITs e vinculá-los a uma Rede de Inovação da Bahia para responder conjuntamente às chamadas federais.

4. Reduzir a Fragmentação e Priorizar Programas Sistêmicos

Estudos do financiamento brasileiro de CTI destacam a divisão de projetos, prioridades genéricas e fraca vinculação universidade-empresa como grandes obstáculos. Ações possíveis para a Bahia:

- a.** Concentrar os fundos em programas plurianuais orientados por missão, em vez de distribuí-los em muitos projetos pequenos e desarticulados.
- b.** Usar os programas federais de startups e setoriais (FINEP, EMBRAPA II, instrumentos de startup) como âncoras, oferecendo apoio estatal especificamente para instituições na Bahia.

6. Áreas Portadoras de Futuro

As áreas portadoras de futuro — como ciência de dados e ciência digital, inteligência artificial (IA), automação e Indústria 4.0, além de campos emergentes associados a novas fronteiras tecnológicas (tecnologias quânticas, computação avançada e ciberinfraestruturas) — são estratégicas para a Bahia porque funcionam como tecnologias habilitadoras: elevam a produtividade, reduzem custos, aumentam a capacidade de respostado setor público e criam novas oportunidades industriais e de serviços.

No contexto baiano, sua relevância é ainda maior por três razões convergentes: (i) a necessidade de converter investimento e produção científica em impacto, reduzindo dispersão de esforços e ampliando programas estruturantes; (ii) a oportunidade de articular agendas de CTI com missões de alto retorno social (saúde, educação, clima/água, transição energética e bioeconomia); e (iii) o potencial de fortalecer a colaboração entre universidades, governo e empresas, condição essencial para a inovação e o desenvolvimento regional.

Entre essas áreas, destaca-se explicitamente a Tecnologia Digital e a Indústria 4.0 — incluindo IA, automação e cidades inteligentes — como eixo de alto potencial de impacto para a Bahia. Isso significa que a agenda digital não deve ser tratada como setor isolado, mas como base transversal para acelerar resultados em diferentes políticas e cadeias produtivas. Na saúde, a combinação de dados, IA e infraestrutura digital é central para vigilância, resposta a surtos e organização do cuidado. Na educação, tecnologias digitais e analíticas de dados permitem monitorar e qualificar políticas sociais com foco em evidências. Em clima, água e agro bioeconomia, ferramentas digitais apoiam a gestão de bacias, a adaptação climática, a agricultura de precisão e a rastreabilidade.

A incorporação dessas áreas portadoras de futuro é crucial para reequilibrar o perfil de CTI, dado que o documento identifica dependência relevante de fontes federais e desafios nacionais de subfinanciamento. Nesse cenário, construir capacidade estadual em tecnologias habilitadoras aumenta a autonomia estratégica: melhora a competitividade para captar recursos nacionais e internacionais, amplia a atratividade para parcerias com empresas e sustenta programas plurianuais mais robustos.

Por fim, embora as tecnologias quânticas não sejam aprofundadas neste documento, a lógica apresentada é aplicável: tecnologias de fronteira têm maior risco e maior potencial de retorno e, por isso, devem ser incorporadas de forma seletiva e estratégica, associadas a missões e parcerias, com governança e instrumentos adequados. Para a Bahia, a prioridade imediata está em consolidar a agenda de ciência digital/IA/Indústria 4.0 como plataforma transversal para saúde, educação, energia, clima/água e bioeconomia, combinando formação de recursos humanos, infraestrutura compartilhada e mecanismos de colaboração com o setor produtivo para maximizar o impacto socioeconômico.



7. Mecanismos-Chave para a Colaboração Indústria-Universidade

Em todos os setores, os mecanismos mais eficazes combinam programas estruturados e unidades que englobam práticas que constroem confiança e alinhamento.

1. Modelos Comuns de Alto Impacto

- Parcerias de P&D e projetos patrocinados: laboratórios conjuntos, pesquisa por contrato e projetos orientados a problemas.
- Mecanismos voltados aos estudantes: estágios e programas de cooperação universidade-empresa, mestrados e doutorados desenvolvidos nas empresas ou com sua participação; projetos em problemas reais das empresas, que simultaneamente formam talentos e convertem demandas do setor produtivo em questões de pesquisa. Esta vertente é quase exclusivamente realizada na Bahia pelo SENAI-CIMATEC.
- Apoio para transferência de conhecimento e empreendedorismo: programas de incubação, joint ventures, acordos de licenciamento e educação executiva para funcionários da indústria.
- Infraestrutura compartilhada: instalações empresariais no campus, uso compartilhado de laboratórios e equipamentos de alto custo e parques científicos que colocam empresas e grupos de pesquisa.

2. Mecanismos Relacionais e de Política Pública

- Construir capital social relacional: relacionamentos de longo prazo, projetos repetidos de complexidade crescente e fortes rotinas de comunicação promovem confiança e entendimento mútuo.
- Alinhar incentivos e expectativas: esclarecer metas, cronogramas e métricas de sucesso; abordar critérios de promoção acadêmica para que o engajamento seja recompensado; gerenciar as expectativas das empresas sobre financiamento e tempo acadêmico.
- Ferramentas de política governamental: incentivos fiscais direcionados, esquemas de cofinanciamento e regulamentações flexíveis sobre trabalho acadêmico de meio período e transferência de tecnologia aumentam significativamente a colaboração universidade-indústria em setores críticos.

8. Conclusão

Neste documento, buscamos evitar a produção de apenas um conjunto de análises, mas pretendemos representar a primeira etapa de uma ferramenta integrada que conecta financiamento, produção científica e impacto social. Ele possui aplicabilidade prática, mostrando como cada frente pode ser operacionalizada (ex.: indicadores que podem ser incorporados em planos plurianuais, planilhas de acompanhamento etc). Também aponta que há restrições metodológicas (cobertura das bases, defasagem temporal dos dados financeiros, endereços múltiplos em publicações), embora, ainda assim, os resultados ofereçam uma base sólida para decisões.

Vale destacar que o documento pode apoiar a SECTI e a FAPESB na interlocução com a Secretaria da Fazenda e a Assembleia Legislativa, fortalecendo a defesa do orçamento de CT&I. A presente análise bibliométrica já traz recorte por ODS, o que pode ser usado para alinhar programas estaduais a agendas globais.

No investimento em CTI, a trajetória recente da Bahia mostra pouca evolução pós-2020e expansão modesta até 2023, sugerindo capacidade crescente de sustentar agendas estruturantes. O estado tem peso regional elevado — a Bahia compõe uma fração significativa do total do Nordeste —, reforçando seu papel como âncora regional de CTI. Em termos de política pública, o desafio deixa de ser apenas "quanto investir" e passa a ser "como converter investimento em produtividade/ impacto" via governança orientada a missões, integração universidade–serviço–empresa e instrumentos de inovação.

O presente documento traz pontos interessantes para a política de investimento de recursos em CT&I:

- (a)** Nota técnica: fornece insumos objetivos para decisões de alocação de recursos e desenho de instrumentos de fomento.
- (b)** Base de evidências: ajuda a dar previsibilidade orçamentária e sustentabilidade ao financiamento, algo que costuma ser frágil em CT&I.
- (c)** Referência estratégica: orienta pactuação de prioridades e programas plurianuais, conectando ciência e política pública.
- (d)** Ferramenta de acompanhamento: cria condições para monitoramento contínuo, definição de metas e avaliação de impacto.

Será preciso criatividade e determinação para superar os gargalos identificados: projetos dispersos com muitas publicações e baixa produção de outros produtos, como patentes e notas técnicas; escassa oferta de programas integrados; e tradução limitada para inovação — a bibliometria tende a crescer mais rápido que os indicadores de inovação, exigindo que o desenho do portfólio inclua trilhas de maturidade tecnológica (TRL), parcerias e propriedade intelectual.

Será fundamental uma articulação com todas as ICTs da Bahia, juntamente com parceiros brasileiros e internacionais, para estabelecer um portfólio orientado por missões capazes de acelerar o desenvolvimento socioeconômico.

Entre as missões necessárias, destacam-se: Saúde Resiliente (vigilância, resposta e cuidado); Educação e Produtividade (com ênfase em evidências e monitoramento de políticas sociais); Transição Energética e Inovação Industrial; e Clima, Água e Agro-bioeconomia.

A Bahia tem um caminho claro: pode se integrar melhor à política federal codefinindo prioridades, institucionalizando a governança e o cofinanciamento conjuntos, harmonizando os instrumentos de inovação entre suas instituições e migrando de projetos fragmentados para programas focados e orientados por missão, alinhados com a Estratégia Nacional de CT&I do Brasil.



9 Leitura Recomendada

Almeida, V., & Alvarez, L. (2019). La plaza pública como escenario innovador para la divulgación científica: ProyectoVilla de la Ciencia. Perspectivas de la comunicación. <https://doi.org/10.4067/s0718-48672019000100117>

Álvarez, I., Natera, J., & Suárez, D. (2020). Science, technology and innovation policies looking backwards, forwards and beyond: Developmental challenges and opportunities for Ibero-America in the era of COVID-19. *Revista de Economía Mundial*. <https://doi.org/10.33776/rem.v0i56.4862>

Austin, D., May, J., Andrade, J., & Jones, R. (2020). Delivering digital health: The barriers and facilitators to university–industry collaboration. *Health Policy and Technology*. <https://doi.org/10.1016/j.hlpt.2020.10.003>

Barbosa, F. et al. (2025). Contributions of Funding Agencies to Research: Reflections Based on the National Strategy for Science, Technology, and Innovation 2016–2022. *Revista de Gestão Social e Ambiental*. <https://doi.org/10.24857/rgsa.v19n9-040>

]

Baumgartner, W. (2021). The expansion of the Brazilian Federal Universities Network as a vehicle for urban and regional sustainable development. *EuroGeo Journal*, 12(2), 74–89.

Bonab, M. et al. (2024). A Comprehensive Framework for Analyzing Industry–University Collaboration. *Journal of Technology in Entrepreneurship and Strategic Management*.

Bollettin, P., El-Hani, C., & Ludwig, D. (2023). The Challenges of Symmetrical Dialogue: Reflections on Collaborative Research in Northeast Brazil. *Ethnobiology Letters*. <https://doi.org/10.14237/ebl.14.2.2023.1836>

Borges, D., Soares, P., & Silva, M. (2021). Programs and Instruments for Promoting Innovation with Technology-Based Companies in Brazil. *Journal of Technology Management & Innovation*, 16, 28–40.

Cavalcante, L. (2018). Misty consensus, messy dissensus: paradoxes of the Brazilian innovation policies. *Innovation & Management Review*. <https://doi.org/10.1108/inmr-07-2018-0052>

De Almeida Costa, P., & Da Costa, C. (2024). The mischaracterization of the ST&I funding policy: an analysis of the Brazilian Fund for the Development of Science and Technology. *Revista de Administração Pública*. <https://doi.org/10.1590/0034-761220230096x>

Evans, N., & Miklošik, A. (2023). Driving Digital Transformation: Addressing the Barriers to Engagement in University–Industry Collaboration. *IEEE Access*, 11, 60142–60152.

Gama-Rodrigues, A. et al. (2021). Cacao-based agroforestry systems in the Atlantic Forest and Amazon Biomes: An ecoregional analysis of land use. *Agricultural Systems*. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2021.103270>

Gram, K., Kritski, A., De Oliveira, M., & Marchini, F. (2025). Brazilian legislation on innovation policy: a brief history.

The BRICS Health Journal. <https://doi.org/10.47093/3034-4700.2025.2.1.3-12>

Hailu, A. (2024). The role of university–industry linkages in promoting technology transfer: implementation of triple helix model relations. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 13, 1–17.

Heaton, S., Siegel, D., & Teece, D. (2019). Universities and innovation ecosystems: a dynamic capabilities perspective. *Industrial and Corporate Change*. <https://doi.org/10.1093/icc/dtz038>

König, C., Saes, M., & Schnaider, P. (2024). How and why did the transition process towards a fully sustainable production of cocoa beans in Bahia (Brazil) take place? *International Food and Agribusiness Management Review*. <https://doi.org/10.22434/ifamr2023.0049>

Machado, M., & Young, C. (2020). Financing Environmental Science and Technological Innovation to Meet Sustainable Development Goals in Brazil. In *Sustainable Development Goals*, 125–147.

Menezes, D., & De Moraes, G. (2021). Evolución de las políticas de ciencia y tecnología en Brasil y la incorporación de la innovación. *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, 1, 1087–1116.

Peláez, V. et al. (2017). The volatility of S&T policy agenda in Brazil. <https://doi.org/10.1590/0034-7612162639>

Pigatto, G. et al. (2022). Social Innovation and High-Quality Cocoa Production: A Case Study of the "Cacau Sul Bahia" Network. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*. <https://doi.org/10.54399/rbgdr.v18i2.5970>

Rossoni, A., De Vasconcellos, E., & De Castilho Rossoni, R. (2023). Barriers and facilitators of university–industry collaboration for research, development and innovation: a systematic review. *Management Review Quarterly*. <https://doi.org/10.1007/s11301-023-00349-1>

Seibert, C., & De Barros Neto, J. (2021). Research on the Relationships Among Investments in Science, Technology & Innovation and Socioeconomic Development. *Journal on Innovation and Sustainability RISUS*.

Souza, J. et al. (2019). Políticas públicas de CTI na Bahia: um estudo das ações da SECTI no período de 2005 a 2014. *Revista de Desenvolvimento Econômico — RDE*, 1(42).

Souza, S., & Souza, A. (2020). Public Policies and Innovation Ecosystem within the Technological Innovation Center of the Federal Institute Baiano. *International Journal of Innovation Education and Research*, 8(12).

Terán-Bustamante, A., Martínez-Velasco, A., & López-Fernández, A. (2021). University–Industry Collaboration: A Sustainable Technology Transfer Model. *Administrative Sciences*. <https://doi.org/10.3390/admsci11040142>

Tereshchenko, E. et al. (2024). Emerging best strategies and capabilities for university–industry cooperation.

Journal of Innovation and Entrepreneurship, 13, 1–45.

Truong, T., Lin, B., & Tung, C. (2024). Strategic legislation for the promotion of university–industry collaborations: a case study of Taiwan. *The Journal of Technology Transfer*, 50, 304–344.

Vilela, E. (2023). National Experience of Scientific and Technological Development in Brazil — CNPq. *Brazilian Journal of Clinical Medicine and Review*.

Zhang, H., Fu, H., & Huang, Y. (2025). Synergy Between Science and Technology in University–Industry Innovation Ecosystems: A Cross-National Comparison. *ISSI Conference*. https://doi.org/10.51408/issi2025_087

Zhao, X., Lu, X., & Shi, H. (2025). Redesigning University–Industry Collaboration: A Theoretical Framework for Innovation-Oriented Partnerships. *International Journal of Business and Management Invention*.